

HD
1960
.P9
M5

Der Boden
und
die landwirthschaftlichen Verhältnisse
des
Preussischen Staates.

Der Boden
und
die landwirthschaftlichen Verhältnisse
des
112122
Preussischen Staates.

Im Auftrage des
Kgl. Ministeriums der Finanzen und des Kgl. Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten

dargestellt von

August Meltzen,

Dr. phil., Kaiserlicher Geheimer Regierungsrath a. D., Professor



Fünfter Band.

(Nach dem Gebietsumfange der Gegenwart).

BERLIN.
VERLAG VON PAUL PAREY.

Verlagsbuchhandlung für Landwirtschaft, Gärtenbau und Forstwesen.

SW., 10 Hedemannstrasse.

1894.

Vorwort.

Die Darstellung des Bodens und der landwirthschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates ist für den Gebietsumfang, den der Staat vor 1866 hatte, bereits vor 20 Jahren in den ersten vier Bänden des Werkes veröffentlicht worden. Der vorliegende Band bildet die Fortsetzung desselben bis zur Gegenwart, einschliesslich der Beschreibung der neu hinzugetretenen Landestheile. Die viel spätere Ausführung dieses erweiterten Auftrages kann dem Inhalt nur zum Vortheil gereichen, weil das letzte Jahrzehnt noch mehr als das vorangehende auf den verschiedenen Gebieten der Gesetzgebung und Verwaltung wie in der Wissenschaft und im Wirthschaftsleben durchgreifende Neugestaltungen geschaffen hat.

Der Versuch, für die Beschreibung von Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein und für die Darstellung der Entwicklung des Gesamtstaates seit 1866 genau den Gang inne zu halten, welcher für die Bearbeitung der alten Provinzen gewählt worden ist, hat sich als unthunlich ergeben. Vielmehr durften ausgedehnte Materien als in den ersten vier Bänden allgemein gültig und für den Zweck erschöpfend behandelt angesehen werden, sodass wenige Hinweisungen für die Erklärung ähnlicher Erscheinungen genügten. Andere Thatfachen und Probleme dagegen waren als neu ausführlich zu erörtern und es wurde für die richtige Auffassung der Hinweis auf den lokalen und historischen Gegensatz der alten und der neuen Provinzen unentbehrlich. Statt gesonderter Beschreibung der neuen Landestheile hat sich deshalb in den meisten Fällen die Einfügung ihrer Verhältnisse in die Gesamtdarstellung unter eingehender Berücksichtigung der früheren verschiedenen Entwicklung als fruchtbarer erwiesen. Im allgemeinen aber schliesst sich die Behandlung möglichst an die bisherige an.

Der vorliegende fünfte Band entspricht in diesem Sinne dem ersten Hauptstücke des ersten Bandes.

Sein erster Abschnitt beschreibt das Staatsgebiet nach dem gegenwärtigen Bestande und der politischen Eintheilung und weist die Veränderungen in ihrem Zusammenhange nach, welche in der Abgrenzung und Organisation und der darauf bezüglichen Gesetzgebung während des Zeitraumes seit 1866 stattgefunden haben. Hinzugefügt ist die ältere Territorialgeschichte der neuen Landestheile.

Der zweite Abschnitt erläutert die Grund- und Gebäudesteuer-Veranlagung der neuen Provinzen, zeigt die damit begonnene höhere Entwicklung des Vermessungswesens, der Landestriangulation und der Kartenwerke für den gesammten Staat und giebt einen historischen Rückblick auf das Vermessungs- und das Grund- und Gebäudesteuerwesen in den neuen Landestheilen vor 1866.

An diese Hauptgrundlagen für die Betrachtung der landwirthschaftlichen Verhältnisse schliesst sich in den folgenden Abschnitten die Darstellung der natürlichen Beschaffenheit des Staatsgebietes an. In dieser waren überall die neuen Landestheile in entsprechender Weise zu schildern, wie dies im I. Bande für den alten Staat geschehen ist. Indess haben inzwischen die Naturwissenschaften und die Staatsinstitute, welche dieselben für die Landeskultur nutzbar zu machen bestrebt sind, so grosse Fortschritte in geologischer, agronomischer, meteorologischer und in hydrographischer und orographischer Erkenntniss erreicht, dass denselben bei der Bearbeitung sehr eingehend Rechnung getragen werden musste.

In der Geologie sind es besonders die von Lepsius und Penck durchgebildeten Anschauungen über die Entstehung der rheinischen und der mitteldeutschen Gebirgszüge und die von Torell, Berendt, Wahnschaffe, Orth u. a. begründeten Anschauungen über die Bildung des norddeutschen Flachlandes und der agronomischen Bedeutung seiner Lagerung, welche sowohl bezüglich der Ergebnisse, wie der Untersuchungsmethoden den Inhalt des dritten Abschnittes bilden.

Eine ebenso grosse Veränderung der Erkenntniss hat in der meteorologischen Wissenschaft durch Hann, Mohn, Köppen, van Beber, Sprung, v. Bezold, Hellman u. a. stattgefunden, deren Lehrsätze bei der durch Karten und Skizzen erläuterten Darstellung der allgemeinen klimatischen Verhältnisse im vierten Abschnitte leitend gewesen sind. Die ausführlichen Erörterungen der wechselseitigen Beziehungen zwischen Wärme, Regen,

Boden und Anbau der Pflanzen in den natürlichen Abschnitten des gesammten Staatsgebiets bilden dagegen einen ersten Versuch in dieser Richtung.

Auch für den fünften Abschnitt, für die Hydrographie und Orographie ist in dem verflossenen Zeitraum durch genaue Vermessung und Niveaubestimmungen und durch vertiefte Einsicht in die bedingenden Ursachen des Wasserkreislaufes eine wesentliche Erweiterung eingetreten. Es hat deshalb die Darstellung der Gewässer des Staates im I. Bande durch die Betrachtung der Stromgebiete als Stufenfolgen charakteristischer, von den Wasserscheiden umschlossener Becken, durch die Feststellung genauer Maasse der Höhen- und der Flächenverhältnisse für den Hauptstrom, wie für die Nebenflüsse, und durch die Erörterung der sonstigen Bedingungen der Wasserbewegung und der Schifffahrt erweitert werden können.

Der sechste Abschnitt über die örtliche Beschaffenheit des Kulturbodens der neuen Landestheile schliesst sich dem neunten Abschnitt des I. Bandes an.

Im siebenten und letzten Abschnitt ist die Verbreitung der technisch nutzbaren Mineralien nach Vorkommen, Beschaffenheit, Menge und Werth der Produktion und nach Beschäftigung von Arbeitern eingehend behandelt, weil auch die Minerale einen werthvollen Bestandtheil des Grund und Bodens und zusammen mit den landwirthschaftlich gewonnenen Erzeugnissen das dem Staatsgebiete eigene Rohmaterial für die wirtschaftliche Thätigkeit der Staatsgenossen bilden.

Der folgende Band wird die Bevölkerung, die Besiedelungsweise und den Anbau, die Landeskulturgesetzgebung und ihre Durchführung, sowie die Grundeigenthumsvertheilung darstellen.

Die kleine Zahl der Abschnitte jedes Bandes ist dadurch begründet, dass es zweckmässig erschienen ist, die statistischen Grundlagen nicht, wie dies im IV. Bande geschehen, für den gesammten Text zusammenzufassen, sondern der Bearbeitung jedes Bandes die Nachweisung derjenigen Einzelheiten, welche als Beweismittel für das Verständniss nöthig sind, in Anlagen mit besonderer Paginirung anzuschliessen. —

Die Quellen der Darstellung sind, soweit nicht lediglich amtliche Akten in Frage kamen, überall im einzelnen angegeben worden.

Die in Anlage E Seite (215) bis (288) mitgetheilten Tabellen über die Witterungsverhältnisse des Staatsgebietes haben die Herren Dr. Kremser und Dr. Kassner entsprechend den Tabellen C in Band IV S. 131 bis 152 aus den Beobachtungsreihen des Königlichen Meteorologischen Institutes angezogen. Wenn diese neueren Nachweisungen in ihren Zahlen mit den

älteren nicht überall völlig übereinstimmen, liegt der Grund in den Seite 207 ff. eingehend dargestellten Mängeln der früher gebrauchten Instrumente, deren Verbesserung zugleich zu einer Korrektur der älteren Beobachtungsreihen geführt hat.

Die Bearbeitung der geologischen Beschaffenheit des Staatsgebietes gehört grösstentheils Herrn Baron F. v. Löwenthal an.

Der Sekretär des kaiserlichen statistischen Amtes, Herr Hohoff, hat die Wasserscheiden der einzelnen Flussgebiete des Reiches auf der Generalstabs- und anderen Karten ähnlicher Grösse eingetragen und im Anschluss an das Netz der Gradabtheilung die Flächen der Gebiete der Hauptströme, wie der grösseren und mittleren Nebenflüsse polarplanimetrisch berechnet. Diese Arbeit hat sich ebenso wie die Reduktion der vorhandenen Fluss- und Eisenbahn-Nivellements auf den gleichen Horizont des Normal-Nulls als eine sehr genaue erwiesen. Sie bildet die Grundlage des 39. Bandes N. F. der Statistik des Deutschen Reiches, aus welchem die durch 3 Stromkarten erläuterte Darstellung im fünften Abschnitt zum grössten Theil geschöpft ist.

Besonderes Verdienst um den vorliegenden Band kommt dem mir zugetheilten wissenschaftlichen Hilfsarbeiter Herrn Dr. phil. Heinrich Dade zu, der das umfangreiche Material gesichtet und zu Entwürfen bearbeitet hat. Namentlich gehört ihm der Abschnitt über die Witterungsverhältnisse fast ganz an, auch hat, neben der Redaktionsarbeit am gesammten Text, die Fertigstellung des Tabellenwerkes in seinen Händen gelegen. Für die Gewährung dieser Unterstützung, ohne welche der baldige Abschluss des Bandes bei den sonstigen Aufgaben, die meine Kräfte zur Zeit noch unabweisbar in Anspruch nehmen, nicht möglich geworden wäre, spreche ich Sr. Excellenz dem Herrn Minister für Landwirthschaft und Sr. Excellenz dem Herrn Finanzminister ehrerbietigen Dank aus.

Berlin, im Juli 1894.

August Meitzen.

Inhalt des fünften Bandes.

I. Das Staatsgebiet nach Lage, Grösse, politischer Eintheilung und Territorialgeschichte.

	Seite
Aufgabe: Beschreibung der neuen Provinzen und Darstellung der gemeinsamen Fortentwicklung der alten und neuen Landestheile seit 1866.	1
Historische Ereignisse. Verhältniss der Herzogthümer Schleswig und Holstein zu Dänemark und zu dem Deutschen Bunde. Dänisches Königsgesetz von 1665. Offener Brief Christians VIII. vom 6. Juli 1846. Londoner Protokoll vom 18. Juli 1852. Dänisches Staatsgrundgesetz vom 13. November 1863. Wiener Friede vom 30. Oktober 1861. Grenz-Regulirung gegen Jütland. Gasteiner Uebereinkunft vom 14. August 1865. Abtretung des Herzogthums Lauenburg an Preussen. Spannung zwischen Preussen, Oesterreich und dem Bundestage. Friede zu Prag vom 23. August 1866. Erwerbungen der neuen Landestheile. Politische Gründe für die Annexion. Nationale Neugestaltung Deutschlands. Provinzielle Eintheilung der neuen Landestheile. Flächengrössen der drei Provinzen. Geographische Lage des Staatsgebietes. Gesetzliche Einführung der Einheitszeit für das Deutsche Reich in Rücksicht auf die Verkehrsmittel. Exklaven und Enklaven. Grenzzug.	2 4 6 10
Abänderungen in der Grösse und Abgrenzung des Staatsgebietes nach 1866. Eintheilung der drei Provinzen in Regierungsbezirke und Kreise. Gesetzliche Grundlagen der politischen Eintheilung: Kreis-Ordnung, Provinzial-Ordnung. Veränderungen in der Abgrenzung der Provinzen, Regierungsbezirke und Kreise nach 1866. Uebersicht über die politische Eintheilung des Staatsgebietes am 1. Dezember 1890 nach Zahl und Fläche der Gemeinden. Gemeindeverfassung der neuen Landestheile. Mangelhaftigkeit der Gemeindeverfassung in den alten Provinzen. Neue Landgemeinde-Ordnung für die 7 östlichen Provinzen, für Schleswig-Holstein. Städte-Ordnung für den Regierungsbezirk Wiesbaden.	13 26 44 45 48 49
Territorialgeschichte der neuen Landestheile: Frankfurt a/M., Grossherzogthessische Gebietstheile, Nassau, Hessen-Kassel, Gersfeld und Orb, Hannover, Schleswig-Holstein.	50
Anhang: Verzeichniss der Exklaven und Enklaven des Staatsgebietes	64

II. Grund- und Gebäudesteuer-Veranlagung, Vermessung, Kataster und Grundbuch.

Höhe der früheren Grund- und Gebäudesteuern in den neuen Landestheilen. Verordnungen über die Einführung der preussischen Gesetzgebung in Betreff der direkten Steuern. Einführung der preussischen Gewerbe-, Klassen- und klassifizirten Einkommensteuer und der städtischen Mahl- und Schlachtsteuer. Veranlagung der Gebäudesteuer in den neuen Provinzen. Provisorium hinsichtlich der Einführung der	69 72
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

	Seite
Grundsteuer. Ermässigung der bisherigen Grundsteuer. Vorarbeiten für die definitive Veranlagung der Grundsteuer. Herstellung der Parzellarvermessung . Endresultat der Kartirung. Festes Grundsteuer-Kontingent für die 3 Provinzen. Aversionalsumme gegenüber der Grundsteuer der alten Provinzen. Verzögerung der Veranlagungsarbeiten. Feststellung des definitiven Klassifikationsstarifes. Hauptsummen des Grundsteuer-Reinertrages. Einführung der preussischen Gesetzgebung im Jadegebiet und im Herzogthum Lauenburg. Gesamtreinertrag der neuen Landestheile und der alten Provinzen. Kosten der Grundsteuer-Veranlagung für die neuen Landestheile und für die alten Provinzen.	82
Weiterentwicklung des Kataster-Werkes . Vervollkommnung der Landesvermessung . Bureau der Landestriangulation. Zentral-Direktorium der Vermessungen. Landesaufnahme. Trigonometrische Abtheilung: Landes-Triangulation, Präcisions-Nivellements, Normalhöhepunkt und Normal-Null. Topographische Abtheilung: Landesaufnahme. Spezialvermessung. Kartographische Abtheilung: Herstellung der Generalstabs-Karte aus den Messischblättern. Reymannsche und Liebenowsche Spezialkarte.	87
Verbindung des Katasters mit der gerichtlichen Grundbuchführung. Neue Grundbuchgesetzgebung für den Geltungsbereich des allgemeinen Landrechts, für die gemeinrechtlichen Landestheile und für das Gebiet des rheinischen Rechtes.	89
Bestimmungen über die Fortschreibung des neuen Grundsteuer-Katasters . Fortschreibungsprotokoll. Bisherige geodätische Grundlagen. Erneuerung des Katasterwerkes durch Neuvermessungen. Spezialvermessung. Umfang der Kataster-Neuvermessungen bis 1892.	91
Ausbildung des Gebäudesteuer-Katasters . Verfahren bei der Fortschreibung. Anwachsen der Gebäudesteuer von 1867—1879. Erste Revision der Gebäudesteuer . Ausführungsvorschriften hierzu. Vorzug der neuen Veranlagung. Verbesserte Werthschätzung. Neues Schema der Gebäudebeschreibung. Endergebniss der neuen Veranlagung. Anwachsen der Gebäudesteuer von der Revision bis 1893/94.	100
Vermessungswesen in den neuen Landestheilen vor 1866 . Frankfurt a/M. : Feldgeschworene. Flur- und Lagerbücher. Ravensteinsche Karte. Spezialvermessung. Grossherzoglich-hessische Thelle : Saal- und Lagerbücher. Gewannbücher. Basis zwischen Darmstadt und Griesheim. Topographische Karte. Spezialkarte. Herzogthum Nassau : Schätzungsbücher. Messbücher mit Saal- und Lagerbüchern. Ravensteinsche Karte. Stockbücher. Triangulation. Bayrische Gebietstheile : Historische Karte Avenitins. Bayrische Landestafeln. Basis zwischen München und Dachau von Cassini. Topographisches Bureau. Triangulation. Katastervermessung. Kurhessische Lande : Schon früh Katastervermessungen 1764. Noch gegenwärtig brauchbare Grundlagen. Provinz Hannover : Triangulation durch Gauss. Papensche Karte. Schleswig-Holstein : Messungen bei den Verkoppelungen und Gemeintheiltheilungen seit 1770. Karte von Geerz und Schumacher und für Lauenburg von Olsen.	114
Grund- und Gebäudesteuern in den neuen Landestheilen vor 1866 . Frankfurt a/M. : Wohn- und Miethsteuer in der Stadt erst seit 1866. Auf dem Lande Grund-, Gefäll- und Gebäudesteuer seit 1832. Grossherzoglich-hessische Landestheile : Immobiliensteuer seit 1824. Grund- und Gebäudesteuer seit 1831 im Amtsbezirk Homburg und seit 1835 im Oberamt Meisenheim. Grundsteuer nach der französischen Gesetzgebung. Fenster- und Thürensteuer. Herzogthum Nassau : 1809 Aufhebung der ungleichen Steuern und Einführung einer gleichmässigen Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer. 1852 Einführung der Stockbücher. Bayrische Gebietstheile : Grund- und Gebäudesteuer seit 1828. Kurhessische Landestheile : Grund- und Gebäudesteuer seit 1764. Hannover : Grundgefälle seit Karl dem Grossen. Neue Grundsteuer-Veranlagung von 1817—30. Häusersteuer seit 1822 Herzogthum Lauenburg : Kontribution seit 1692. Schleswig-Holstein : Grundsteuer seit 1249. Seit 1721 als Kontribution. Daneben Magazin- und Fouragegelder. Landsteuer und Gebäudesteuer seit 1802.	120

III. Die geologische Beschaffenheit des Staatsgebietes.

Die ersten geologischen Karten von Leopold von Buch, Friedrich Hoffmann und Herrmann von Dechen. Geologische Landesaufnahme seit 1862 unter Beyrich. Begründung der geologischen Landesanstalt 1873. Ausdehnung der geologischen	138
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

	Seite
Aufnahmen auf das nördliche Flachland. Berücksichtigung der agronomischen Beschaffenheit des Kulturbodens. Geologisch-geognostische Gliederung des Diluviums und Alluviums. Unterscheidung der Oberkrume und des Untergrundes. Kartenzeichnungen. Ermittlung des agronomischen Werthes des Bodens durch mechanische und chemische Analyse. Der Schöne'sche Schlemmapparat. Bestimmungen des Thon-, Humus- und Stickstoffgehalts. Kartographische Darstellung der Ergebnisse der Bodenuntersuchungen auf den Messtischblättern. Die bis Sommer 1893 von der geologischen Landesanstalt veröffentlichten geologischen Karten von Deutschland, Preussen und einzelnen Landestheilen desselben.	143 145 148 150
Gebirgsland der westlichen Provinzen. Entstehung des mitteldeutschen Gebirges. Die oberrheinische Tiefebene. Veränderungen des Rheinspiegels und der Höhe des durchbrochenen Schiefergebirges. Der Rheinlöss als aeolische Bildung. Mainzer Becken. Rheinisches Schiefergebirge. Fehlen der jüngeren Formationen mit Ausnahme des Tertiär. Mächtigkeit des Devon. Steinkohlegebirge im Mainzer Ruhrbecken und im Saar- und Nahegebiet. Rothliegendes. Erklärung der verschiedenen Aufeinanderfolge der Ablagerungsschichten aus Faltungen und Senkungen. Trias und Jura. Melaphyr, Porphyry und Basalt. Tertiär- und Braunkohlenlager. Erzlagerstätten. Laacher Vulkane. Triasmulde des Reg.-Bez. Kassel. Vogelsgebirge. Rhöngebirge. Habichtswald. Tertiäre Schichtenfolge des Meissners. Geologischer Bau des Harzes und der Wesergebirge.	152 155 158 160 163 165 167 169
Das norddeutsche Flachland. Unhaltbarkeit der Drifttheorie. Vergletscherungsnachweis durch Torell seit 1875. Ausdehnung des nördlichen Landeises. Zwei Vereisungsperioden. Entstehung des norddeutschen Diluviums durch Grundmoränen. Unterer oder blauer Geschiebemergel. Interglaziale Periode. Oberer oder gelber Geschiebemergel. Decksand und Deckthon. Entstehung des Kulturbodens durch Verwitterung der Diluvialschichten. Verbreitung und Abgrenzung des unteren und oberen Diluviums. Spuren der letzten Vereisung in den Endmoränen. Rückzugsmoränen. Grundmoränenlandschaft. Geologische Gruppirung Hinterpommerns und Westpreussens. Entstehung der Grundmoränen- und Kinnenseen durch die Schmelzwasser und das Vor- und Rückgehen des Eises. Aeltere geologische Faltung. Erklärung des baltischen Höhenzuges aus der Stauung des von Norden kommenden Gletschers. Schichtenfolge des Diluviums in Ostpreussen, Mark Brandenburg, Hannover und Schleswig-Holstein.	173 175 177 180 181 182 184 185 186
Aeltere Formationen unter dem Diluvium des norddeutschen Flachlandes. Tertiär mit Braunkohle, Septarienthon und Bernstein. Tabellarische Uebersicht über die Mächtigkeit des norddeutschen Diluviums und der darunter liegenden tertiären Schichten. Kreide. Jura. Trias. Rüdersdorfer Triasformation. Zechstein.	188 191 195
Entstehung der Oberflächenform des norddeutschen Flachlandes durch die Schmelzwasser des Gletschereises. Frühere Richtung der norddeutschen Ströme zur Nordsee. Das alte Weichselthal, der alte Oderlauf, der alte Elbelauf.	197 198
Bildung der Flüssen, Marschen, Dünen und der Hoch- und Grünlandmoore. Der Löss als aeolische Bildung und als Verschwemmungsprodukt.	203

IV. Die Witterungsverhältnisse des Staatsgebietes.

Reform des meteorologischen Instituts mit Rücksicht auf die Entwicklung der meteorologischen Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten. Das meteorologische Observatorium in Potsdam. Instrumente zur Bestimmung des Luftdrucks, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit, der Niederschlagsmenge, der Windrichtung und Windstärke und der Dauer des Sonnenscheins. Vergrößerung der Anzahl der Stationen für Temperatur, Niederschlag und Gewitter. Bestand der Stationen im 1890.	205 207 214 215
Kommission für die wissenschaftliche Erforschung der deutschen Meere. Aufgabe und Lage der fürstlich-meteorologischen Stationen. Phenologische Beobachtungen. Statistik der Hagelschläge. Plan eines Hochwasser-Nachrichtendienstes. Wettertelegraphischer Dienst für die Landwirtschaft.	216 217 222 223
Die allgemeinen Ursachen der klimatischen Zustände liegen in der Verteilung des Luftdruckes. Barometrisches Maximum und Minimum. Skizze zur Erklärung der Rechtsdrehung der Winde aus der verschiedenen Rotationsgeschwindigkeit der Breiten-	224 225 226

	Seite
grade. Isobaren. Gradient. Wetterkarte vom 15. Oktober 1881. Wetterlage in einem sommerlichen und winterlichen Minimum mit 2 Kartenskizzen. Die Hauptminima und -Maxima. Winterwitterung Europas bedingt durch niedrigen Luftdruck im Norden und Westen und hohen im Süden und Südosten. Karte der Januarisobaren. Karte der Januarisothermen. Frühlingswitterung bedingt durch hohen Druck im Nordwesten und niedrigen Druck im Südosten. Karte der Malisobaren. Karte zur Wanderung der Isothermen im Frühling. Sommerwitterung bedingt durch hohen Druck im Westen und Südwesten und niedrigen Druck im Osten. Karte der Julisothermen. Herbstliche Luftdruckvertheilung bedingt durch hohen Druck im Osten und Südosten.	241
Ursachen der täglich schwankenden Witterung unserer Gegend hervorgerufen durch die 4 Hauptzugstrassen der Minima. Gegenwärtiger Stand der Wetterprognose . Nothwendige Ausdehnung des Telegraphennetzes für dieselbe.	242 245
Die Witterungsverhältnisse der preussischen Gebietstheile und ihr Einfluss auf die Landwirtschaft. Die Wärmeverhältnisse. Mittlere Luftwärme der einzelnen Jahreszeiten und des Jahres in den verschiedenen klimatischen Bezirken des Staates. Jährlicher Gang der Temperatur. Veränderlichkeit der Lufttemperatur von Tag zu Tag. Mittlere Anzahl der jährlichen fünftägigen Temperaturmittel. Bedeutung der Wärmesummen der Vegetationsmonate. Decandollesche Jahressumme.	246 249 252
Frühjahrswärme. Zahl der einzelnen Tage mit über 6 Grad mittlerer Tagestemperatur. Uebersicht über die Frostwechsel. Rasches Thauen, Frosteintritt ohne Schnee und Tage mit offenem Frost. Letzter Frost im Frühjahr. Geringere Gefährdung der Vegetation im Nordosten durch Frost gegen den Süden des Staatsgebietes.	254 256 259
Sommerwärme. Tage mit 18° C. und mehr mittlerer Tageswärme. Anfang und Ende des Sommers. Die rasche Entwicklung der Vegetation im Nordosten. Mittlere Monatstemperatur, mittlere Extreme der Tagestemperatur, niedrigste Monatsmittel und Tagesmittel, und höchste Tagesmittel von März bis August.	260 263
Herbstwärme. Vorzug des Südens vor dem Nordosten des Staatsgebietes. Wärme im September, Oktober, November und Dezember. Temperaturschwankung zwischen abnorm warmen Sommern und abnorm kalten Wintern.	265 266
Die der Vegetation von März bis August zur Verfügung stehende Wärmesumme in den verschiedenen Gegenden des Staatsgebietes. Sonnenlicht. Sonnentage.	267 270
Die Niederschlagsverhältnisse. Mittlere Niederschlagshöhe des Jahres und der einzelnen Jahreszeiten in den verschiedenen klimatischen Bezirken. Zunahme der Regenmenge mit der Höhe. Größere Regenmenge auf der Windseite und geringere Regenmenge auf der Leeseite des Gebirges. Die regenärmsten und regenreichsten Gegenden des Staatsgebietes. Vertheilung der jährlichen Niederschlagsmenge auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate und auf die Vegetationszeit: April, Mai und Juni. Mittel, Minima und Maxima der Regenmengen. Die relativ günstige Stellung der regenarmen Gebiete mit Ausnahme von Posen. Zusammenhang der grossen herbstlichen Niederschläge im Nordwesten mit der Nutzung des Kulturbodens. Häufigkeit der regenarmen und regenreichen Monate. Verschiedene Bedeutung eines regenarmen und regenreichen Monats nach Bodenbeschaffenheit und Nutzung. Regenärmste und regenreichste Perioden von April bis Oktober in den Jahren 1849 bis 1893. Zahl der Regentage. Zahl der aufeinander folgenden Tage mit und ohne Niederschlag. Regendichte. Prozentzahl der Regentage mit einer gewissen Niederschlagshöhe innerhalb 24 Stunden. Die grössten Niederschlagsmengen innerhalb 24 Stunden. Die in einer Stunde oder einem Bruchtheil derselben gefallenen grössten Niederschlagsmengen. Bedeutung derselben für die Technik.	275 279 283 288 290 291
Assergewöhnliche Witterungserscheinungen. Mittlere Anzahl der Gewitter. Blitzgefahr für Gebäude in Städten und auf dem Lande und für die verschiedenen Bauarten. Hagelwetter.	292 293 294 295
Einfluss des Waldes auf das Klima. Wirkung des Waldes auf die Wärmeverhältnisse, auf die Luftfeuchtigkeit und auf die Niederschlagsmenge, sowie auf den Kulturboden bei abschüssiger Lage, und im Flachlande. Ausdehnung der Waidflächen im Staatsgebiet.	298
Wirtschaftszellen in den drei neuen Provinzen. Angabe der Hagelstriche und der Beziehungen zwischen den lokalen Witterungsverhältnissen und dem Anbau der Pflanzen.	300

V. Die Stromgebiete nach Terraingestaltung, Höhenlage und Wasserverhältnissen.

	Seite
Statistik der deutschen Wasserstrassen. Untersuchung der Rheinstromverhältnisse nach Resolution des Reichstages vom 9. Mai 1883. Erforschung der hydrographischen und physikalischen Verhältnisse der preussischen Flussgebiete nach den königlichen Erlassen vom 28. Februar und 16. Mai 1892.	310
Jedes Stromgebiet zerfällt in Becken, deren tiefster Punkt da liegt, wo der Strom in das untere Becken durchgebrochen ist. Das Gefälle der Thalsohle, die Zuflüsse innerhalb jedes Beckens bedingen die hydrographischen Verhältnisse. Die Wasserscheiden und Ausläufer in das Innere des Beckens ergeben das orographische Relief.	312
Karte über die Stromgebiete der Memel, des Pregels und der Weichsel.	314
Memel. Grösse des Stromgebietes. Nivellement. 1. Becken bis Grodno. Wasserscheiden. Pripetsümpfe. Oginski-Kanal. Flächeninhalt des rechts- und linksseitigen Abschnittes. Flussgebiet der Szara. 2. Becken Grodno bis Kowno. Wasserscheiden. Flächeninhalt des rechts- und linksseitigen Abschnittes. Gebiet der Mereczanka und Willa. Terrain. 3. Becken Kowno bis Ragnit. Wasserscheiden. Flächeninhalt. Gebiet der Szesznippe. 4. Mündungsgebiet. Theilung in Gilge und Russ. Das Haff und die knrische Nehrung. Flächeninhalt. Gebiete der Dange, Minge, Drawöhne, des Memeldeltas, der Haffküstenflüsse und des Haffs. Wasserscheiden. Terraingestaltung. Kulturboden und Niederschlagshöhe. Wassermenge und Stromgeschwindigkeit. Schiffbarkeit. Terrainverhältnisse des Samlandes.	315
Pregel. Grösse des Stromgebietes. Nivellement der massurischen Wasserstrassen, des Pregels, der Delme und Alle. 1. Becken Quellgebiet bis Insterburg. Wasserscheiden. Flussgebiete der Pissa, Rominte und Aungerapp. Die massurischen Seen. Terrainverhältnisse. Kulturboden und Niederschlagsmenge. 2. Becken Insterburg bis Wehlau. Wasserscheiden. Flussgebiet der Inster, Droje, Auxinne und Alle. Seen. Grösse, Terraingestaltung, Kulturboden und Niederschlagsmenge. 3. Mündungsgebiet. Fläche. Frisches Haff. Wasserscheiden, Nebenflüsse. Kulturboden und Niederschlagsmenge. Schiffbarkeit.	319
Weichsel. Fläche. Nivellement. 1. Becken. Quellgebiet bis Oswiecm. Wasserscheiden. Flächen. Terraingestaltung. Sola und Przemsa. Kulturboden und Niederschlagsmenge. 2. Becken Oswiecm bis zur Mündung der Wiprz. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung. Nebenflüsse. 3. Becken bis zur Brahe-Mündung bei Fordon. Fläche. Wasserscheiden. Dnjepr-Bug-Kanal. Terraingestaltung. Gebiet der Brahe, Drewenz und des Bug. 4. Mündungsabschnitt. Gabelung des Hauptstromes. Flächen. Wasserscheiden, Kulturboden und Niederschlagsmenge. Wassermenge und Stromgeschwindigkeit. Schiffbarkeit. Elbing-Oberländischer-Kanal.	320
Hinterpommerische Küstenflüsse. Fläche. Terraingestaltung. Leba, Lupow, Stolpe, Wipper, Persante und Rega. Kulturboden und Niederschlagsmenge. Schiffbarkeit.	321
Karte über die Stromgebiete der Oder und Elbe.	322
Oder. Fläche. Nivellement. 1. Becken Quellgebiet bis Ratibor. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung und geologische Beschaffenheit. Nebenflüsse. Kulturboden und Niederschlagsmenge. 2. Hauptabschnitt bis Anhalt. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung und geologische Beschaffenheit. Nebenflüsse. Niederschlagsmenge. 3. Hauptabschnitt bis Hohensaathen. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung und geologische Beschaffenheit. Nebenflüsse. Nivellement der Warthe. Kulturboden und Niederschlagsmenge. 4. Mündungsgebiet. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung und Kulturboden. Nebenflüsse. Niederschlagsmenge. Wassermenge und Stromgeschwindigkeit. Schiffbarkeit. Klodnitz-Kanal, Bromberger-Kanal.	323
Küstengewässer der Ostsee westlich der Oder. Grösse. Wasserscheiden. Flüsse. Terrainverhältnisse. Die fjordartigen Einschnitte Schleswig-Holsteins. Niederschlagsmenge.	324
Deutsche Küstengewässer der Nordsee nördlich der Elbe. Terraingestaltung. Flüsse. Nordostsee-Kanal. Watten und ihre Fahrrinnen. Höhe der Sanddünen auf den Inseln. Kulturboden und Niederschlagsmenge.	325
Elbe. Fläche. Nivellement des Hauptstromes und des Nordostsee-Kanals. 1. Quellenbecken bis Tetschen. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung. Nebenflüsse. 2. Hauptabschnitt bis Barby. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung.	326

	Seite
Nebenflüsse. Kulturboden und Niederschlagsmenge. 3. Hauptabschnitt bis Hitzacker. Fläche. Wasserscheiden. Terraingestaltung. Nebenflüsse. Nivellement der Havel und Spree. Flinow-Kanal, Müllroser-Kanal, Oder-Spree-Kanal und Plauer-Kanal. Kulturboden und Niederschlagshöhe, 4. Mündungsgebiet. Fläche. Wasserscheiden. Terraintheilung der Elbe. Nebenflüsse. Stecknitz-Kanal, Oste-Ilamme-Kanal. Kulturboden und Niederschlagsmenge. Schiffbarkeit.	363
Karte über die Stromgebiete der Weser, Ems und des Rhelns.	367
Weser. Fläche. Nivellement der Werra, Fulda und Weser. 1. Hauptabschnitt bis Münden. Fläche. Wasserscheiden. Gefälle und Terrain. Nebenflüsse. Kulturboden und Niederschlagsmenge. 2. Hauptabschnitt bis zur Porta. Fläche. Wasserscheiden. Nebenflüsse. Boden und Niederschlag. 3. Hauptabschnitt bis zur Mündung. Fläche. Wasserscheiden. Terrain. Nebenflüsse. Boden und Niederschlag. Wassermenge und Stromgeschwindigkeit. Schiffbarkeit. Bederkesa-Geeste-Kanal, Hunte-Ems-Kanal.	377
Küstengewässer zwischen Weser und Ems. Jade. Die Siele und Tiefen in der Marsch längs der Nordsee.	378
Ems. Fläche. Nivellement. 1. Becken. Quellgebiet bis Rheine. Fläche. Gefälle. Nebenflüsse. Boden und Niederschlag. 2. Hauptabschnitt bis Münden. Fläche. Wasserscheiden. Nebenflüsse. Süd-Nord-Kanal. Boden und Niederschlag. Wassermenge und Stromgeschwindigkeit. Schiffbarkeit. Dortmund-Ems-Kanal Mittelland-Kanal. Die ostfriesischen Wasserstrassen.	383
Rhein. Fläche. Nivellement. 1. Becken bis Basel. Fläche. Wasserscheiden. Gefälle. Bodensee. Rheinfall. Terrain. Nebenflüsse. Niederschlag. 2. Hauptabschnitt bis Bingen. Grösse. Wasserscheiden. Terrain. Nebenflüsse. Rhein-Rhone-Kanal, Rheln-Marne-Kanal. Niederschlag. 3. Hauptabschnitt bis Königswinter. Fläche. Terrain. Nebenflüsse. Nivellement der Mosel. Saar-Kohlenkanal, Maas-Mosel-Kanal. Boden und Niederschlag. 4. Hauptabschnitt bis Millingen. Fläche. Wasserscheiden. Terrain. Nebenflüsse. Erft-Kanal. Boden und Niederschlag. 5. Mündungsgebiet. Grösse. Wasserscheiden. Rheindelta. Nebenflüsse. Wassermenge und Stromgeschwindigkeit. Höhe und Breite des Wasserspiegels und Grösse des Querschnittsprofils des Hauptstromes. Schiffbarkeit. Dortmund-Rhein-Kanal.	400
Donau. Fläche. Quellgebiet. Verlust durch die Aachquelle zum Bodensee. Fläche und Nebenflüsse des zweiten, dritten, vierten und fünften Hauptabschnittes. Delta. Schiffbarkeit. Donau-Main-Kanal.	402

VI. Die örtliche Beschaffenheit des Kulturbodens.

Flächenberechnung der Hauptbodenarten bei der Grundsteuerveranlagung in den neuen Provinzen mit Ausnahme des Regierungsbezirks Wiesbaden. Die geologisch-agronomische Aufnahme des Flachlandes.	403
Kreis Meisenheim. Flächen und Reinerträge der einzelnen Kulturarten. Gebirgsrücken und Thäler. Klassifikationsprotokoll des Ackerlandes.	404
Provinz Hessen-Nassau. Regierungsbezirk Wiesbaden. Flächen und Reinerträge der einzelnen Kulturarten. Verhältniss der Hauptbodenarten nach Schätzung. Main- und Rheinebene. Terrain. Vorkommen des Kalkes. Flussauen. Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Frankfurt. Südostabhang des Taunus. Terrain. Boden und Beispiele der Reinertragschätzung. Kamm des Taunus. Terrain. Boden und Beispiele der Reinertragschätzung. Nördliche Abdachung des Taunus. Terrain. Boden und Beispiele der Reinertragschätzung. Verbreitung des Kalkes. Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Untertaunus. Gebiet des Westerwaldes. Terrain. Grauwackenschieferboden. Basaltboden. Bimasteinsand. Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Oberwesterwald. Gebiet zwischen Dill und Eder. Terrain. Kalklager. Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Biedenkopf. Flächen und Reinerträge der natürlichen Abschnitte des Regierungsbezirks. Beispiele der Ackerklassifikation: Kreise Frankfurt a/M., Untertaunus, Oberwesterwald und Biedenkopf, und als Beispiel der Weingärten-Klassifikation: Kreis Rheingau.	417
Regierungsbezirk Kassel. Terrain. Flächen und Reinerträge der einzelnen Kulturarten. Vertheilung der Hauptbodenarten. Vertheilung der Gesteine in den einzelnen Kreisen. Kulturboden links der unteren Fulda. Flussauen. Reinertrag-	424

	Seite
schätzung des Ackerlandes in den Kreisen Homberg und Hofgeismar. Kulturboden rechts der unteren Fulda. Flussauen. Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Hersfeld. Kulturboden im oberen Fuldagebiet. Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Gerfeld. Kulturboden der Mainebene . Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Hanau. Flächen und Reinerträge der natürlichen Abschnitte des Regierungsbezirkes. Beispiele der Ackerklassifikation : Kreise Hersfeld, Hofgeismar, Homberg, Rinteln, Gerfeld und Schmalkalden.	429 431
Provinz Hannover . Flächen und Reinerträge der einzelnen Kulturarten. Flächen der drei natürlichen Abschnitte. Vertheilung der Hauptbodenarten auf die natürlichen Abschnitte. Gebirgsland rechts der Weser . Reinertragschätzungen der Kulturarten in den Kreisen Hildesheim, Göttingen und Zellerfeld. Gebirgsland links der Weser . Reinertragschätzung des Ackerlandes in den Kreisen Osnabrück und Melle. Lüneburger und Hannover Geest . Boden, Fläche und Reinertragschätzung der einzelnen Kulturarten der Geest. Bildung und Zusammensetzung des Orsteinsteins und des Raseneisensteins. Geest des Regierungsbezirk Osnabrück . Boden, Fläche und Reinertragschätzung der einzelnen Kulturarten der Geest. Hochmoore, Grünlandsmoore und Marschmoore . Reinertragschätzung der Mooräcker. Marschen . Grösse. Grenzlinie gegen die Geest an der Ems, Weser und Elbe. Entstehung und Geschichte der Marschen. Durchbruch des englischen Kanals. Die grössten Sturmfluthen. Verlust und Gewinn an Marschland in den einzelnen Jahrhunderten an der deutschen Nordseeküste. Gegenwärtiger Zustand der Marschen. Künstliche Mittel der Anschlekkung. Erhöhung der Watten durch die Vegetation bis zur deichreifen Marsch. Zusammensetzung des Marschbodens; Kuhlerde, Knick, Darg. Lage des Marschbodens zur mittleren Fluthhöhe. Länge der Deiche. Schloote, Qualmwasser. Entwässerung. Wölbung der Marschbette und Breite der Gräben. Kosten der Be- und Entwässerung. Reinertragschätzung des Ackerlandes, der Wiesen und Weiden in den einzelnen Marschkreisen. Flächen und Reinerträge der drei natürlichen Abschnitte der Provinz. Beispiele der Ackerklassifikation : Kreise Zellerfeld, Hildesheim, Göttingen, Melle, Verden, Dannenberg, Celle, Bersenbrück, Meppen, Emden, Aurich und Stade-Marsch, und als Beispiel der Marschweideklassifikation : Kreis Lehe.	440 441 443 444 446 448 450 453 457 459 461 476 478
Provinz Schleswig-Holstein . Flächen und Reinerträge der einzelnen Kulturarten. Flächen der drei natürlichen Abschnitte. Vertheilung der Hauptbodenarten auf die natürlichen Abschnitte. Oestliches Hügelland . Reinertragschätzung des Ackerlandes in den Kreisen Oldenburg, Schleswig, Flensburg, Sonderburg, Apenrade und Hadersleben. Sandgebiet der Mitte . Unterschied der schleswig-holsteinischen und der hannoverschen Sandgeest. Boden, Fläche und Reinertragschätzung der einzelnen Kulturarten der Geest. Moore . Reinertragschätzung der Mooräcker. Marschen . Grenzlinie gegen die Geest an der Elbe und der Nordsee. Lage zur mittleren Fluthhöhe. Reinertragschätzung des Ackerlandes, der Wiesen und Weiden in den Marschen. Flächen und Reinerträge der drei natürlichen Abschnitte der Provinz. Beispiele der Ackerklassifikation : Kreise Oldenburg, Rendsburg, Süder-Dithmarschen, und als Beispiel der Marschweideklassifikation : Kreis Eiderstedt.	481 483 485 490 492
Übersicht über den Kulturboden des gesammten Staatsgebietes . Eintheilung des Staates in sechs natürliche Abschnitte. Die Bodenbeschaffenheit dieser Abschnitte. Die Vertheilung der Hauptbodenarten auf die einzelnen Provinzen. Die Bedeutung der bei der Grundsteuer-Veranlagung gewonnenen Reinertragszahlen. Flächen der Kulturarten in den einzelnen Provinzen. Prozentuale Vertheilung und durchschnittliche Reinerträge der Kulturarten in den einzelnen Provinzen. Flächen des Ackerlandes nach acht Reinertragsstufen in den einzelnen Provinzen . Prozentuale Vertheilung des Ackerlandes nach acht Reinertragsstufen in den einzelnen Provinzen. Flächen und Reinerträge der sechs natürlichen Abschnitte des Staatsgebietes .	495 497 498

VII. Die Verbreitung der technisch nutzbaren Mineralien.

Entwicklung des Bergrechts nach der technischen und wirthschaftlichen Seite des Bergwerksbetriebes. Das Bergwerks-Regal der Goldenen Bulle. Das gemeine Deutsche Bergrecht auf Grundlage der Goldenen Bulle. Das französische Bergrecht	499 500 501
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

	Seite
in den linksrheinischen Landschaften. Das allgemeine Berggesetz vom 24. Juni 1865. Die Bestimmungen desselben über die Muthung und Verleihung. Abweichende Bestimmungen für einzelne Landestheile. Die Berggesetze in den neuen Provinzen vor 1866. Einführung des Berggesetzes vom 24. Juni 1865 mit geringen Abweichungen in den neuen Provinzen. Montanstatistik.	502
I. Baumaterial. Quarzit, Dachschiefer, Basalt, Trachyt-, Melaphyrgestein, Duckstein, Mergel, Trass, Sandstein, Gyps, Anhydrit, Alabaster, Kalk, Kalkspath und Marmor nach Vorkommen, Produktion in Menge und Werth, und nach Zahl der Werke und der beschäftigten Arbeiter.	504 505
II. Erden. Thon- und Walkerde, Ocker, Schwerspath, Flussspath und Phosphorit nach Vorkommen, Produktion in Menge und Werth und nach Zahl der Werke und der beschäftigten Arbeiter.	514
III. Salze. Bedeutung und Vorkommen des Steinsalzes und der Kali- und Magnesiumsalze. Produktion von Steinsalz, Kainit, anderen Kalisalzen, Bittersalz, Borazit, Kochsalz und der übrigen Salze aus wässriger Lösung von 1860–92. Die Salze aus wässriger Lösung: Kochsalz, Chlorkalium, Chlormagnesium, schwefelsaure Alkalien, schwefelsaure Magnesia und schwefelsaure Erden nach Produktion in Menge und Werth sowie nach Zahl der Werke und der beschäftigten Arbeiter für 1891.	520
IV. Brennmaterialien. 1. Steinkohle. Vorkommen der Steinkohle nicht nur in der eigentlichen Steinkohlenformation des Unter- und Oberkarbon, sondern auch im Rothliegenden, in der Trias, im Jura, Wealden und in der Kreide.	525
Steinkohlen im Karbon: Aachen-Eschweiler Becken. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Förderung von 1860–92 nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne, sowie nach Zahl der Werke und Arbeiter.	527
Ruhrbecken. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Förderung von 1860–92 nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne, sowie nach Zahl der Werke und Arbeiter, Dampfmaschinen nach Zahl und Pferdestärken von 1870–90. Absatzmengen der Kohle zu Wasser, zu Lande, zur Verkokung und zum eigenen Verbrauch von 1875–92.	528
Becken von Ibbenbüren. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Förderung von 1875–92 nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne, sowie nach Zahl der Werke und Arbeiter.	530
Saarbecken. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Dampfmaschinen nach Zahl und Pferdestärken von 1870–90. Förderung von 1860–92 nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne, sowie nach Zahl der Werke und Arbeiter. Absatzgebiete der Saarkohle und Saarkoks mit den Mengen.	531
Niederschlesien. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Förderung von 1860–92 nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne, sowie nach Zahl der Betriebe, Arbeiter, Dampfmaschinen und Pferdekraften.	535
Oberschlesien. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Förderung von 1860–92 nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne, sowie nach Zahl der Betriebe, Arbeiter, Dampfmaschinen und Pferdekraften.	535
Steinkohle im Rothliegenden. Wettin, Löbejün und Plätz. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Förderung von 1880–92 nach Menge und Werth. Südrand des Harzes und Piesberg. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle.	537 538
Steinkohle im Wealden. Minden, Obernkirchen, Süntel, Osterwald. Ausdehnung, Beschaffenheit und Heizwerth der Kohle. Preise der Wealdenkohle für die Tonne von 1888–92. Förderung der Kohle von 1888–92 im Wealden, am Südrand und am Piesberg nach Menge und Werth.	539
Gesamnte Steinkohlenförderung im Staatsgebiet von 1840–92 nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne, sowie nach Zahl der Werke und Arbeiter. Uebersicht über die Entwickelung der Steinkohlenproduktion in den 12 Kohlenbecken von 1860–90. Gesamtmenge der vorhandenen Steinkohlen im Staatsgebiet und der wahrscheinliche Zeitpunkt ihrer Erschöpfung. Uebersicht über die Kohlenproduktion von 1850–90 in den wichtigsten Kohlenländern Europas und Amerikas.	542 543 545
2. Braunkohle, das überlieferte Produkt der Tertiärfloa. Braunkohle der Wetterau und des Vogelsberges. Weissner. Förderung der Braunkohle am Meissner nach Menge von 1870–92. Hirschberg. Habichtswald. Förderung am Habichtswald	546 548

	Seite
von 1870—92. Förderung von 1880—92 in den Regierungsbezirken Kassel und Wiesbaden nach Menge, Werth, Zahl der Gruben und Arbeiter. Förderung der Braunkohle von 1882—92 in der Provinz Hannover nach Menge und Werth. Förderung der Braunkohle von 1880—92 in den Regierungsbezirken Aachen, Köln, Düsseldorf nach Menge und Werth und nach Zahl der Gruben und Arbeiter.	549
Braunkohle des Flachlandes. Förderung von 1860—92 in den Provinzen Brandenburg und Sachsen nach Menge, Werth und Zahl der Gruben und Arbeiter. Menge der Braunkohle zur Herstellung von Kohlensteinen von 1875—92. Kohlenverbrauch in den Trocken- und Nasspressen 1883 und 1892. Förderung der Schmelzkohle zum Zwecke der Herstellung von Mineralöl und Leuchtstoff von 1880—92. Vorkommen der Braunkohle in Schlesien und längs der Ostseeküste.	551
Die Braunkohlenförderung in den einzelnen Provinzen des Staatsgebiets von 1840—92 nach Menge und die Gesamtförderung nach Menge, Gesamtwert und Werth für die Tonne.	553
3. Asphalt und Erdöl. Einziges Vorkommen in Hannover. Förderung dieser Stoffe von 1875—92 nach Menge und Werth.	554
4. Torf. Schätzung der zu Torf abbauwürdigen Moorflächen im Staatsgebiet, Berechnung der aus denselben gewinnbaren Menge Torfe und die dieser Torfmenge entsprechenden Menge Steinkohlen. Bedeutung des Torfes als landwirthschaftliches Nebengewerbe. Maschinenformtorf. Torfkohle. Torfstreu. Torfmull. Verarbeitung des Fasertorfes zu gewerblichen, chemischen, medizinischen und in dustrliellen Zwecken.	556
IV. Erze. Eisenerze. Förderung von 1880—92 nach Menge, Werth und Zahl der Arbeiter in Hessen-Nassau, Hannover, Westfalen, Rheinprovinz und Sachsen. Förderung der einzelnen Eisenerzarten für 1892 nach Menge. Bleierze. Silbererze. Kupfererze. Förderung der Erze in den neuen und alten Provinzen nach Menge und Werth für die Jahre 1880, 1890 und 1891.	560
Übersicht über die Gesamtproduktion an Mineralien im Staatsgebiet von 1860—90.	563

Anlagen.

Tabellen A bis F.

A. Flächeninhalt, Anzahl der Amtsbezirke, Gemeindeeinheiten, Wohnstätten, Haushaltungen und Anstalten, sowie ortsanwesende Bevölkerung der einzelnen Kreise, der Regierungsbezirke, der Provinzen und des Staates am 1. Dezember 1890 . . .	(2)
B. Flächeninhalt und Reinertrag der gesammten Liegenschaften nach den verschiedenen Kulturarten in den einzelnen Kreisen der Provinzen Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein sowie im Kreise Meisenheim nach der gemäss Gesetz vom 11. Februar 1870 angeführten Grundsteuer-Veranlagung	(50)
Gesammt-Übersicht über Flächeninhalt und Reinertrag der Liegenschaften nach den verschiedenen Kulturarten in allen Regierungsbezirken und Provinzen des Staates	(86)
C. Zahl und Nutzungswert der steuerpflichtigen Wohnhäuser und gewerblichen Gebäude und Verhältniss des Steuerbetrages zur Bevölkerung in den Regierungsbezirken der Provinzen Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein sowie im Kreise Meisenheim nach der ersten Gebäudesteuer-Veranlagung im Jahre 1867	(96)
Gesammt-Übersicht über Zahl und Nutzungswert der steuerpflichtigen Wohnhäuser und gewerblichen Gebäude und Verhältniss des Steuerbetrages zur Bevölkerung in allen Regierungsbezirken und Provinzen des Staates nach der Gebäudesteuer-Revision im Jahre 1880	(106)

D. Liegenschaften und Gebäude in den städtischen und ländlichen Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirken nach Flächeninhalt und Reinertrag bzw. Anzahl und Nutzungswerth sowie nach dem Besitzstand der Krone und des königlichen Hauses, des Reiches, des Staates, der Kommunen, der verschiedenen Korporationen und Stiftungen und der Lehn- und Fideikommissgüter in den einzelnen Kreisen und Regierungsbezirkender Provinzen Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein und im Kreise Meisenheim	(114)
Gesamt-Uebersicht über die Liegenschaften und Gebäuden den städtischen und ländlichen Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirken aller Provinzen des Staates	(202)
E. Tabellen über die Witterungsverhältnisse des preussischen Staatsgebietes nach den Beobachtungs-Ergebnissen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts:	
1. Fünftägige Temperatur-Mittel von 52 Stationen	(216)
2. Mittlere Lufttemperatur der einzelnen Monate und des Jahres von 100 nach klimatischen Bezirken geprüften Stationen	(222)
3. Mittlere Niederschlagshöhe der einzelnen Monate und des Jahres von 165 nach klimatischen Bezirken geordneten Stationen	(225)
4. Die für die Landwirtschaft wichtigsten Witterungs-Erscheinungen in den einzelnen Beobachtungszonen der 13 Stationen: Königsberg von 1849—88, Arys-Klassen von 1849—88, Bromberg von 1849—88, Breslau von 1849—86, Berlin von 1849—88, Erfurt von 1849—88, Hannover von 1855—88, Kiel von 1870—88, Emden von 1854—88, Kleve von 1849—88, Köln von 1849—88, Trier von 1849—88 und Frankfurt a. M. von 1855—88	(230)
5. Mittel, Minima, Maxima der für die Landwirtschaft wichtigsten Witterungs-Erscheinungen der 13 Stationen in Tabelle E 4	(282)
F. Flächenausdehnung und Flächenverhältniss der Hauptbodengattungen in den einzelnen Kreisen des Regierungsbezirks Kassel und der Provinz Schleswig-Holstein und in den früheren Aemtern der Provinz Hannover	(290)
Gesamt-Uebersicht über die Hauptbodengattungen aller Regierungsbezirke und Provinzen des Staates	(304)

Register.

Register der Autoren	(309)
Register der Personennamen	(310)
Register der Verordnungen und Gesetze	(311)
Sachregister	(313)

Berichtigungen.

- Seite 154 Zeile 15 von unten statt Rheinufer lies „Rheinlaufes.“
„ 165 „ 21 von oben statt Hersfeld lies „Aisfeld.“
„ 178 „ 4 von unten statt Leutsch lies „Lentsch.“
„ 198 „ 2 von unten statt Jentsch lies „Lentsch.“
„ 245 „ 27 von oben statt Kongress zu Rom lies „Konferenz zu München.“
„ 452 „ 13 von oben statt 5 □ Meilen lies „51 □ Meilen.“
„ (101), (103), (105) in der Ueberschrift statt nach Verhältniss lies „und Verhältniss.“
„ (115)—(187) in Tabelle D, im Kopf der Sp. 9 statt (Sp. 5, 8, 9 u. 10) lies „(Sp. 3, 6, 7 u. 8).“
„ „ „ „ 10 statt (Sp. 11 und 6) lies „(Sp. 9 und 4).“
„ „ „ „ 12 statt (Sp. 5 und 6) lies „(Sp. 3 und 4).“
„ „ „ „ 13 statt (Sp. 18 u. 5+10) lies „(Sp. 12 u. 3+8).“
„ „ „ „ 14 statt (Sp. 10) lies „(Sp. 8).“
„ „ „ „ 15 statt (Sp. 18) lies „(Sp. 12).“
„ „ „ „ 16 statt (Sp. 20) lies „(Sp. 14).“
-

I.

Das Staatsgebiet nach Lage, Grösse, politischer Eintheilung und Territorialgeschichte.

Der Boden und die landwirthschaftlichen Verhältnisse des preussischen Staates sind in Bd. I—IV nach dem Gebietsumfang vor 1866 dargestellt worden. Obwohl durch die Ereignisse dieses entscheidenden Jahres der Staat seine gegenwärtige Grösse bereits erreicht hatte, blieb die der Behandlung gestellte Aufgabe auf die Schilderung seines früheren Bestandes beschränkt, theils, weil die organische Verbindung der neuen Provinzen mit den alten noch nicht erfolgt war, theils weil der Zweck vorschwebte, die Eigenthümlichkeiten des bis 1866 entwickelten preussischen Agrarwesens einheitlich zusammenzufassen und das Verständniss desselben auch den bisher Fernerstehenden zu erleichtern.

Die **Weiterbearbeitung** hat deshalb der **Anforderung** zu genügen, die neuen Provinzen unter den gleichen Gesichtspunkten zu beschreiben und die gemeinsame Fortentwicklung der alten und neuen Landestheile seit 1866 darzulegen.

Es werden also die reich und volksthümlich ausgestatteten deutschen Landschaften, durch deren Einverleibung die unmittelbare Verbindung zwischen dem Osten und Westen des alten Staates seit mehr als zwei Decennien hergestellt ist, nach ihrer natürlichen Lage, Bodenbeschaffenheit und Bevölkerung mit ihren wirtschaftlichen und agrarpolitischen Hilfsmitteln und Einrichtungen zu charakterisiren sein. Es muss zugleich gezeigt werden, wie sich die in ihnen vorgefundenen Zustände auf ihre frühere Geschichte begründen, und welche Umgestaltungen ihre hergebrachte Verfassung auf den einzelnen Gebieten der Wirthschaft und der Verwaltung durch die Aufnahme in den preussischen Staat erfahren hat. Endlich wird das Bild der Fortschritte zu geben sein, welche der gesammte erweiterte Staatsverband im Sinne innerer Ausgleichung und unter dem Einflusse des geeinten Deutschen Reiches bis zur Gegenwart erreicht hat. Insbesondere werden die agrarischen Kräfte der Volkswohlfahrt, welche dem Staate nunmehr zur Verfügung stehen, und die Mittel und Aussichten aufzusuchen sein, die sich für das weitere Gedeihen seiner Landwirthschaft eröffnen.

Die historischen Ereignisse, welche die Erwerbungen von 1866 herbeiführten, entsprangen der eigenthümlichen Stellung der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg gegen das Königreich Dänemark einerseits, und des Herzogthums Holstein gegen Schleswig und den Deutschen Bund andererseits. Die Zugehörigkeit des Herzogthums Holstein zum Deutschen Bunde als Reichsland wurde, den alten seit Karl dem Grossen bestehenden Beziehungen gemäss, durch den Wiener Kongress 1814 ausgesprochen, während das Herzogthum Lauenburg um dieselbe Zeit vom Herzogthum Braunschweig auf das Königreich Preussen und von diesem gegen Neuvorpommern auf das Königreich Dänemark überging. Ansprüche auf das Herzogthum Schleswig machte der Deutsche Bund nicht, wohl aber bestand für beide Herzogthümer das Recht der Garantie, welche Christian I. als König von Dänemark am 30. März 1460 den Ständen derselben für die Huldigung als Herzog von Schleswig und Holstein geleistet hatte, dass beide Herzogthümer auf ewig ungetheilt bleiben sollten. Damit verknüpfte sich das gleiche Erbfolgerecht in denselben, das zwar ursprünglich auch für Dänemark wie für die Herzogthümer das der männlichen Linie war, für das erstere aber unter der absoluten Herrschaft Friedrichs III. durch das sogenannte Königsgesetz von 1665 auch auf die weibliche Linie ausgedehnt wurde. Diese Bestimmung und die verschiedenen Anrechte der mannigfaltigen Haupt- und Nebenlinien des königlich-herzoglichen Hauses eröffneten die Möglichkeit eines Erbfolgestreites und einer Trennung der Herzogthümer von der Monarchie.

Der erste wirkliche Konflikt dieser Art trat für die Herzogthümer mit dem offenen Briefe Christians VIII. vom 6. Juli 1846 ein, durch welchen die Erbfolge in weiblicher Linie ohne Weiteres auch auf die Herzogthümer Schleswig und Lauenburg ausgedehnt, für das Herzogthum Holstein aber mit Rücksicht auf die Beziehungen zum Deutschen Bunde nur in Aussicht genommen wurde. In den daraus folgenden politischen Bedrängnissen griffen die Herzogthümer 1848 zu den Waffen, und mehrere deutsche Staaten, namentlich auch das Königreich Preussen, traten für ihre Rechte ein. Der Streit wurde zwar vorerst durch das Londoner Protokoll vom 10. Juni 1852 beigelegt. Dasselbe schloss die zunächst berechnete, aber bei der Erhebung der Herzogthümer beteiligte Linie Holstein-Sonderburg-Augustenburg von der Thronfolge aus und sicherte dem Prinzen Christian von Holstein-Sonderburg-Glücksburg die Nachfolge auf den dänischen Thron. Der König von Dänemark gestand dagegen die Einführung getrennter Verfassungen für die besonderen Angelegenheiten der Herzogthümer zu. Durch mehr als zehn Jahre bestanden indess schwere Bedrückungen der Herzogthümer durch die dänische Regierung fort und forderten die endliche Lösung der schleswig-holsteinischen Frage.

Am 13. November 1863 wurde ein neues, Holstein mehr aussonderndes, Schleswig aber völlig in den Gesamtstaat einschliessendes Staatsgrundgesetz von dem dänischen Reichsrath unter Friedrich VII. angenommen und von dessen, gemäss dem Londoner Protokolle berufenen Nachfolger Christian IX. vollzogen. Da dasselbe das Londoner Protokoll hinfällig machte, sah sich der Deutsche Bund, nach langen und vergeblichen diplomatischen Verhandlungen genöthigt, zur Exekution zu schreiten.

Zunächst rückten sächsische und hannoversche Truppen in Holstein ein, wo von der Bevölkerung der Sohn des Herzogs von Holstein-Sonderburg-Augustenburg, der gegen die neue dänische Verfassung die Proklamation von Dolzig am 16. November 1863 erlassen hatte, als Herzog Friedrich VIII. anerkannt wurde.

Da indess der Bundestag auf den von Oesterreich und Preussen am 14. Januar 1864 gestellten Antrag nicht einging, die Bundesexekution auch auf Schleswig auszudehnen, so erklärten beide Mächte, fortan die Geltendmachung der deutschen Rechte in ihre Hände zu nehmen, und liessen, als Dänemark ihrer Aufforderung, die Gesamtverfassung für Schleswig aufzuheben, nicht nachkam, ihre Truppen, trotz des Protestes der Bundesmajorität, durch Holstein nach Schleswig marschiren. Die Hauptaufgabe war, bei der verwickelten Rechtslage, die das Londoner Protokoll und verschiedene Verträge und Anerkenntnisse geschaffen hatten, das Einschreiten fremder Mächte fern zu halten und die Herzogthümer, namentlich aber Schleswig, nach dem beunruhigenden Verlauf der früheren Dänisierungsversuche, voll und nachhaltig vor weiteren Eingriffen des dänischen Fanatismus sicher zu stellen.

Die Siege Oesterreichs und Preussens führten zum Wiener Frieden vom 30. Oktober 1864, der die Einsprache der Vertragsmächte beseitigte und die Loslösung der drei Herzogthümer von Dänemark, sowie die Abtretung derselben sowohl an den Kaiser von Oesterreich als den König von Preussen aussprach.

Wegen der sehr unregelmässig liegenden, gegenseitigen Exklaven Schleswigs sowohl wie Jütlands wurde im Wiener Frieden die Abgrenzung der beiden Herzogthümer Schleswig und Holstein gegen Dänemark einer besonderen Feststellung durch eine Grenz-Regulirungs-Kommission überlassen. Die Entscheidung derselben erfolgte am 22. April 1865. Durch sie wurden zahlreiche von altersher als Besitzungen des Bischofs und des Domkapitels zu Ribe oder aus anderen Gründen zu Jütland gehörige Exklaven, wie verschiedene Güter um Hadersleben, die Lohharde bei Tondern mit 5 Kirchspielen, die jedoch zum Theil auch schon früher von schleswigschen Unterthanen bewohnt waren, feruer Mögeltondern und Ballum, die südliche Hälfte von Romöe oder Suderland-Roem und das Listland im Norden von Sylt, das Westerland von Föhr und die Insel Amrum, zu Schleswig gezogen. Dagegen wurden vom schleswigschen Boden die Insel Arröe, die nördliche Hälfte der Thystrupharde und kleinere Theile der Gram-, Frös-, Kalslund- und Hvidding-Harde an Jütland abgegeben.¹⁾ Die Grenzlinie beginnt danach in der Mitte zwischen den Inseln Manöe und Romöe, zieht sich auf dem Festlande im Halbkreise um die Stadt Ribe bis zur Königsau hin, verfolgt diese aufwärts bis zu dem Dorfe Holte, wendet sich dann wieder nach Süden und läuft an der südlichen Grenze der Kirchspiele Wandrup, Öddis, Taps, Weistrup und Heils zur Ostsee, die sie in der Mitte des Meerbusens Heilsmünde trifft, so dass die ganze Halbinsel Stenderup dänisch bleibt.

Die nach dem Wiener Frieden entstehenden Verwickelungen bezüglich der so gegen das Königreich Dänemark abgegrenzten Herzogthümer waren einerseits

¹⁾ Vergl. W. Fix, Die Territorialgeschichte des preussischen Staates. 3. Auflage. Berlin. 1884. S. 355.

durch den gemeinschaftlichen Besitz und die gemeinsame Verwaltung der Herzogthümer von Oesterreich und Preussen, andererseits durch die Ansprüche des Erbprinzen von Holstein-Augustenburg und des Grossherzogs von Oldenburg aus dem Hause Holstein-Gottorp und endlich durch die Stellung bedingt, welche die übrigen deutschen Fürsten und Regierungen diesen Ansprüchen gegenüber einnahmen.¹⁾

Während Oesterreich, die ausserpreussischen Mitglieder des Deutschen Bundes und die öffentliche Meinung ohne weiteres für die Vereinigung der beiden Herzogthümer unter dem Erbprinzen von Holstein-Augustenburg eintraten, vermochte Preussen, geleitet von der Idee der nationalen Einheit Deutschlands und der Wahrung seiner politischen Mission der Entstehung eines neuen Bundesstaates in einem strategisch und maritim so wichtig belegenen Theile Norddeutschlands nur unter bestimmten sicherstellenden Bedingungen zuzustimmen. Es verlangte daher in den Februarbedingungen von 1865 die territoriale Kriegsherrlichkeit und die Verfügung über das Verkehrsweisen in den Herzogthümern, als der Bundesgewalt nachgebildete Gerechtsame. Der Erbprinz von Holstein-Augustenburg lehnte in der Denkschrift vom 31. Mai 1865 die von Preussen verlangte Militärhoheit ab und näherte sich Oesterreich. Dieses hatte durch die Depesche vom 5. März 1865 die Februarbedingungen zurückgewiesen und dem Antrage der Bundesversammlung vom 6. April 1865, das Herzogthum Holstein dem Erbprinzen von Holstein-Augustenburg in eigne Verwaltung zu übergeben, zugestimmt, hiermit also die Basis des Wiener Friedens verlassen. Die dadurch gesteigerte Lockerung seiner Beziehungen zu Preussen wurde vorübergehend durch die Gasteiner Uebereinkunft vom 14. August 1865 aufgehoben, welche zur **Abtretung des Herzogthums Lauenburg an Preussen** für die Summe von $1\frac{1}{2}$ Millionen Thaler führte, und an die Stelle der bisherigen gemeinsamen eine nach der alten politischen Grenze getrennte Besetzung und Verwaltung der beiden Herzogthümer eintreten liess.

Bald aber erneuerten sich die Reibungen zwischen den verschiedenen Behörden beider Herzogthümer und entsprechend zwischen den beiden besitzenden Staaten. Der Versuch Preussens, mit dem Antrag auf Einberufung einer deutschen Nationalversammlung behufs Berathung einer Bundesreform zugleich die schleswig-holsteinische Frage auf friedlichem Wege zu lösen, misslang. Vielmehr übergab Oesterreich am 1. Juni 1866 die Entscheidung über dieselbe dem Bundestage, dessen Kompetenz in dieser Frage von Preussen bestritten wurde, und berief am 11. Juni die holsteinischen Stände nach Itzehoe. Hierdurch machte Oesterreich die Gasteiner Uebereinkunft nichtig, Preussen ging wieder auf das nach dem Wiener Frieden geltende gemeinsame Besetzungsrecht zurück, liess infolgedessen seine Truppen in Holstein einrücken und hinderte den Zusammentritt der holsteinischen Stände.

Mit diesen Vorgängen verknüpfte sich der Gegensatz in der Frage der Bundesreform. Die Absicht, Preussen nach wie vor dem Präsidium und den politischen Zielen Oesterreichs unterzuordnen, rief auf preussischer Seite den Gegenvorschlag vom 10. Juni hervor, eine neue Bundesverfassung mit Ausschluss Oesterreichs und

¹⁾ Vergl. Sammlung sämtl. Drucks. d. Hauses d. Abgeordn. IX. L. P. I. S. No. 20, 47 und 73.

mit direktem Wahl- und Stimmrecht zu errichten. Die Ablehnung dieses Antrages im Bundestage und die am 14. Juni, gegen den Protest Preussens, erfolgende Annahme des österreichischen Antrages, die nicht preussische Bundesarmee mobil zu machen, bestimmten Preussen, den Deutschen Bund für aufgelöst zu erklären, doch mit der ausdrücklichen Versicherung, dass es trotz dieser Auflösung an der über die vorübergehenden Formen erhabenen Einheit der deutschen Nation festhalte und es als eine unabweisliche Pflicht der deutschen Staaten ansehe, den angemessenen Ausdruck für ihre nationale Einheit zu finden.¹⁾ Ihre wirtschaftliche Einheit hatten die deutschen Staaten bereits in dem seit dem 22. und 30. März und 1. Mai 1833 gegründeten, Oesterreich ausschliessenden Zollverein gewonnen, welcher eben erst, unter Anerkennung des von Preussen allein mit Frankreich abgeschlossenen Handelsvertrages vom 2. August 1862, zum Zwecke seiner Fortdauer für weitere 12 Jahre durch den Vertrag vom 16. Mai 1865 (G.-S. S. 641) neu befestigt worden war. Das zu erstrebende Ziel war, das wirtschaftlich schon geeinte Deutschland auch politisch und national zu einem mächtigen Ganzen zu gestalten. Dem widerstrebten indess Gegensätze, welche durch friedliche Verhandlungen nicht auszugleichen waren, vielmehr nach Lage der Dinge die Lösung der schwebenden Fragen durch Waffengewalt unvermeidlich machten.

Um nun wegen der zerstückelten Lage seines Staatsgebietes innerhalb der übrigen deutschen Bundesstaaten nicht bei seinen strategischen Operationen Schwierigkeiten und Hindernissen aller Art zu begegnen, und schon beim Beginn des bevorstehenden Krieges seine politische und militärische Macht in Frage zu stellen, durfte Preussen nicht zögern, die kriegerischen Absichten seiner Gegner zu durchkreuzen.

Es erliess daher am 15. Juni 1866 an die Könige von Hannover und Sachsen, an den Kurfürsten von Hessen und den Herzog von Nassau die Forderung, von dem Bundesbeschlusse zurückzutreten und mit Preussen unter folgenden Bedingungen ein Bündniss einzugehen: 1) die genannten mit Preussen verbundenen Staaten führen ihre Truppenstärke auf den Friedensbestand vom 1. März zurück; 2) dieselben nehmen die von Preussen am 10. Juni vorgelegte neue Bundesverfassung an; 3) Preussen garantirt ihnen Gebiet und Souveränität. Im Weigerungsfalle drohte Preussen mit seiner Kriegserklärung. Da ablehnende Antworten erfolgten, musste auch diesen Staaten gegenüber die Kriegserklärung ebenso wie gegen Oesterreich erfolgen.

Die Waffen entschieden für Preussen. In den Präliminarien zu Nikolsburg vom 26. Juli 1866 und im Frieden zu Prag vom 23. August 1866 entsagte der Kaiser von Oesterreich zu Gunsten des Königs von Preussen allen seinen im Wiener Frieden vom 30. Oktober 1864 auf die Herzogthümer Schleswig und Holstein erworbenen Rechten, indess mit der durch französischen Einfluss erreichten Massgabe (Art. 2), dass die nördlichen Distrikte von Schleswig, wenn deren Bevölkerung durch freie Abstimmung den Wunsch zu erkennen gäbe, mit Dänemark vereinigt zu werden, an dieses Königreich abgetreten werden sollten. Oesterreich

¹⁾ Erklärung des preussischen Abgeordneten am 14. Juni Drucks. a. a. O. No. 97.

erkannte ferner die von Preussen in Norddeutschland festzustellenden neuen Einrichtungen, einschliesslich der Territorial-Veränderungen, an; Preussen dagegen versprach, das Königreich Sachsen in seinem bisherigen Bestande zu belassen.

An diese Friedensschlüsse mit Oesterreich knüpften sich weitere Friedensverträge mit den Oesterreich verbündeten süddeutschen Staaten¹⁾. Sie wurden wesentlich durch die um dieselbe Zeit beschlossene Errichtung des Norddeutschen Bundes bestimmt, der zwar mit den süddeutschen Staaten noch nicht in das Verhältniss eines politisch entwickelten Staatenbundes trat, aber doch mit ihnen den wirtschaftlich und politisch wichtigen Zollbund schloss, welcher in seinem Zollbundesrath und Zollparlament mit Aufhebung des früher bestehenden Vetos jedes betheiligten Staates schon das deutsche Reich vorbildete.

Durch Friedens-Vertrag vom 22. August 1866 mit Bayern erwarb das Königreich Preussen „zur Wahrung strategischer und Verkehrsinteressen“ folgende **bayrische Gebietstheile**: Das Bezirksamt **Giersfeld**, den Landgerichtsbezirk **Orb**, mit Ausschluss der Ortschaft **Aura**, und die zwischen **Saalfeld** und dem preussischen Landkreis **Ziegenrück** belegene Exklave **Kaulsdorf**.

Der Friedensvertrag mit dem Grossherzogthum Hessen - Darmstadt vom 3. September 1866, der die kurz vorher an Darmstadt gefallene Landgrafschaft Hessen - Homburg mit einschloss, bestimmte, wesentlich im Interesse der einheitlichen Gestaltung des Norddeutschen Bundes, als Abtretungen an Preussen:

I. Die Landgrafschaft **Hessen - Homburg**, einschliesslich des Oberamtsbezirks **Meisenheim**, jedoch ausschliesslich des Eigenthums der beiden in der Provinz Sachsen belegenen, unter preussischer Souveränität stehenden hessen-homburgischen Domanalgüter **Hötenaleben** und **Oebisfelde**.

II. Folgende, bisher zur Provinz Oberhessen zugehörnde **grossherzoglich-hessische Gebietstheile**:

1. Den Kreis **Biedenkopf**, 2. den Kreis **Vöhl**, einschliesslich der Exklaven **Eimelrod** und **Höringhausen**, 3. den nordwestlichen Theil des Kreises **Giessen**, welcher die Orte **Frankenbach**, **Krumbach**, **Königsberg**, **Fellinghausen**, **Bieber**, **Haina**, **Rodheim**, **Waldgirmes**, **Nauheim** und **Hermanstein** mit ihren Gemarkungen umfasst, 4. den Ortsbezirk **Rüdelheim**, 5. den unter grossherzoglich-hessischer Souveränität stehenden Theil des Ortsbezirks **Nieder-Ursel**.

Dagegen trat das Königreich Preussen an das Grossherzogthum Hessen-Darmstadt folgende annektirte Gebietstheile des vormaligen Kurfürstenthums Hessen und des früheren Herzogthums Nassau mit allen Souveränitäts- und Domanalrechten ab:

1. Den vormaligen kurhessischen Distrikt **Katzenberg** mit den Ortschaften **Ohmes**, **Vockenrode**, **Ruhlkirchen** und **Seibelsdorf**, 2. das vormalige kurhessische Amt **Nauheim** mit den sämtlichen landesherrlichen Eigenthumsrechten und den in **Nauheim** befindlichen Badeanstalten und **Salinen**, sowie den Ortschaften **Dorheim**, **Nauheim**, **Schwalheim** und **Rödchen**, 3. das östlich davon belegene vormalige nassauische Amt **Reichelsheim** mit den Ortschaften **Reichelsheim** und **Dornassen**.

¹⁾ Vergl. H. v. Sybel: Die Begründung des Deutschen Reiches durch Wilhelm I. Münster und Leipzig 1890. V. S. 382 ff. und S. 430 ff.

heim, 4. die vormals kurhessische Enklave Treis an der Lumbda, 5. den vormals kurhessischen zwischen den grossherzoglich-hessischen Ortschaften Altenstadt und Bönstedt belegenen Domanial-Walldistrikt, 6. die vormals frankfurtischen Ortschaften Dortelweil und Nieder-Erlenbach, 7. den vormals kurhessischen Ortsbezirk Massenheim, 8. den kurhessischen Ortsbezirk Haarheim, 9. den vormals kurhessischen etwa 425 ha umfassenden Gebietstheil des Ortsbezirks Mittel-Gründau und den auf dem linken Mainufer gelegenen, vormals kurhessischen Gebietstheil mit dem Orte Rumpenheim.

Die hessischen Abtretungen an Preussen wurden auf 19,15 Quadratmeilen mit etwas über 75 000 Einwohner, wovon 5 Quadratmeilen mit 27 400 Einwohner auf Hessen-Homburg kamen, berechnet, die preussischen an Hessen auf 1,256 Quadratmeilen mit beinahe 8000 Einwohner.

Die Vereinigung dieser durch Friedensverträge erworbenen, vormals bayrischen und grossherzoglich-hessischen Gebietstheile mit der preussischen Monarchie erfolgte durch Gesetz vom 24. Dezember 1866 (G.-S. S. 876).

Für die **Annexion** der eroberten Länder, des **Königreichs Hannover**, des **Kurfürstenthums Hessen**, des **Herzogthums Nassau** und der **freien Stadt Frankfurt** war zwar die Erwägung der völkerrechtlichen Wirkung der Eroberung massgebend, da die obigen Staaten im Bunde mit Oesterreich gegen Preussen die Entscheidung des Krieges über sich angerufen hatten, indess ganz besonders die politische Nothwendigkeit ihrer Vereinigung mit der preussischen Monarchie im Interesse des preussischen Staates selbst und der damals noch zu erstrebenden nationalen Einheit Deutschlands. Die Allerhöchste Botschaft vom 16. August 1866 spricht diesen Gedanken treffend aus¹⁾: Nicht in dem Verlangen nach Ländererwerb, sondern in der Pflicht, Unsere ererbten Staaten vor wiederkehrender Gefahr zu schützen und der nationalen Neugestaltung Deutschlands eine breitere und festere Grundlage zu geben, liegt für Uns die Nothigung, das Königreich Hannover, das Kurfürstenthum Hessen, das Herzogthum Nassau und die freie Stadt Frankfurt auf immer mit Unserer Monarchie zu vereinigen.

Die im Gesetzentwurf der Regierung enthaltene vorläufige Personal-Union der vier Staaten wurde vom preussischen Landtag mit Zustimmung der Krone alsbald zur Real-Union gestaltet, weil erstere Form sowohl der äusseren als inneren Politik Hindernisse bereite und die organische Verschmelzung mit dem alten Staate aufhalte. —

Die Einverleibung der vier früheren Bundesstaaten in die preussische Monarchie erfolgte durch Gesetz vom 20. September 1866 (G.-S. S. 555) und durch Patent vom 3. Oktober 1866. Als mit der preussischen Monarchie zu vereinigende Bestandtheile des vormaligen Königreichs Hannover bezeichnete das Patent (G.-S. S. 591): die Fürstenthümer **Calenberg**, **Göttingen**, **Grubenhagen**, **Lüneburg**, **Osnabrück**, **Hildesheim** mit der Stadt **Goslar** und **Ostfriesland** mit dem **Harlinger Land**; die Herzogthümer **Bremen**, **Verden** und **Arnsberg-Meppen** und den **Hannoverschen Antheil am Herzogthum Lauenburg**; die **Niedergraf-**

¹⁾ Drucksachen, a. a. O. No. 29.

schaft Lingen, die Grafschaften Hoya, Diepholz, Hohenstein und Bentheim und das Land Hadeln. Ausserdem ging das zum Königreich Hannover gehörige sogenannte **Kommunionbergamt**, d. h. die Verwaltung der in dem Haupttheilungsregress von 1788 in gemeinschaftlichen Besitz der königlich hannoverschen und herzoglich braunschweigischen Regierung verbliebenen Besitzstücke des Kommunionharzes auf Preussen über. Es waren dies innerhalb des hannoverschen Gebietes: der Kommunionzehnt und der Vitriolhof bei Goslar, der Sitz des Bergamts und die Officialwohnung des Zehntners, ferner der Bergort vor dem Rammelsberge und der Bergort auf dem Stollen; innerhalb des braunschweigischen Gebietes: die Frau-Sophien-Hütte bei Langelsheim, die Herzog-Julius-Hütte bei Astfeld, die Frau-Maria-Saiger-Hütte, die Messing-Hütte und der Kupferhammer zu Ocker, die Saline Juliushalle bei Harzburg, die Teich-Hütte bei Gittelde und der Frischofen bei Radenhausen. An dem Eigenthum und Ertrage dieser Werke war die frühere königlich-hannoversche Regierung mit $\frac{4}{7}$, die herzoglich-braunschweigische mit $\frac{3}{7}$ theilhaftig. An die Stelle der bisherigen hannoverschen Regierung trat jetzt die preussische.

Als einzuverleibende Bestandtheile des Kurfürstenthums Hessen hob das erwähnte Patent (G.-S. S. 594) besonders hervor: die **Landgrafschaft Hessen**, das **Grossherzogthum Fulda**; die Fürstenthümer **Hersfeld**, **Hanau**, **Fritzlar** und **Isenburg**; die Grafschaften **Ziegenhain**, **Nidda** und **Schaumburg** und die **Herrschaft Schmalkalden**.

Für das bisherige Herzogthum Nassau sprach das Patent (G.-S. S. 597) die Besitznahme der Länder aus, die das **vormalige Herzogthum Nassau** gebildet haben.

Als zum **Gebiet der vormals freien Stadt Frankfurt** gehörig bezeichnete das Patent (G.-S. S. 600) die **Ortsbezirke: Bonames, Bornheim, Hausen, Niederrad, Niederursel und Oberrad**.

Ähnliche Motive, wie der Besitznahme der vier genannten Staaten, lagen auch der **Einverleibung der Herzogthümer Schleswig und Holstein** in die preussische Monarchie zu Grunde.¹⁾ Man erblickte in den Friedensschlüssen von Wien und Prag, in denen der König von Dänemark und der Kaiser von Oesterreich ihre Rechte auf die Herzogthümer dem Könige von Preussen übergeben hatten, einen genügenden völkerrechtlichen Titel. Ausserdem widersprach die Bildung eines neuen deutschen Staates dem Gesetz der historischen Entwicklung Deutschlands, nach welchem seit dem Westfälischen Frieden und der Zeit des Grossen Kurfürsten die Zahl der deutschen Kleinstaaten sich ununterbrochen vermindert hat. Man urtheilte, dass das ausschliessliche Erbfolgerecht eines Prätendenten auf ein einzelnes erledigtes Territorium vor dem Recht der deutschen Nation auf seine gesamtstaatliche Einheit und Selbstständigkeit zurücktreten müsse, zumal die Herzogthümer Schleswig und Holstein niemals einen selbstständigen und einheitlichen Staat gebildet hatten. Vor allem aber fiel ins Gewicht, dass ein solcher neuer Kleinstaat der Schlüssel der beiden deutschen Meere werden musste, und dem gesammten Deutschland die freie Herrschaft über dieselben würde beschränken können. Die

¹⁾ Vergl. Drucksachen, a. a. O. No. 73.

schleswig-holsteinische und die deutsche Frage flossen zusammen.¹⁾ Diese Gründe entschieden die Annexion. Ganz Deutschland gewann, was Preussen erwarb.²⁾

Dass diese Erwägungen und die sie begleitende Besitznahme hier wie bei den vier anderen Staaten die richtigen waren, hat die Geschichte bereits erwiesen. Es darf daher anerkannt werden, dass im Herbst des Jahres 1866 das Deutsche Reich gegründet war.³⁾

Durch ein Vertrag vom 27. September 1866 wurden zunächst die Ansprüche des Grossherzogs von Oldenburg ausgeglichen. In demselben verzichtete der Grossherzog auf alle Rechte in betreff der Erbfolge und Souveränität in den Herzogthümern. Dagegen wurde dem Grossherzog als angemessene Arrondirung des Fürstenthums Lübeck das holsteinische Amt Ahrensböck mit Ausnahme des Dorfes Travenhorst, sowie die lübischen Distrikte Dunkelsdorf, Eckhorst, Mori, Gross-Steinrade und Rockelsdorf, ferner die Stadtstiftsdörfer Böbs und Schwinkenrade mit Schwachel und die Staatshoheit über den Dieksee abgetreten.

Die Einverleibung der Herzogthümer Schleswig und Holstein in die preussische Monarchie erfolgte dann durch Gesetz vom 24. Dezember 1866 (G.-S. S. 875) und Patent vom 12. Januar 1867 (G.-S. S. 129).

Die Verhandlungen über die Ausführung des Artikels 2 im Prager Frieden, hinsichtlich der freien Abstimmung der Bevölkerung in den nördlichen Distrikten Schlesiens, haben nicht zum Ziel geführt, weil, abgesehen von anderen Schwierigkeiten der Regulirung, von Seiten Dänemarks die Grenze der zur Abstimmung heranzuziehenden Distrikte Schlesiens so tief nach Süden gerückt wurde, dass die festen Stellungen von Düppel und Alsen ebenfalls der Entscheidung hätten unterworfen werden müssen, und weil überdies die unbedingt erforderlichen Garantien für das Schicksal der auf diese Weise wieder unter dänische Herrschaft kommenden Deutschen nicht übernommen wurden.

Auch bei der Einverleibung der Herzogthümer Schleswig und Holstein wurde der Real-Union aus dem oben angeführten Grunde der Vorzug gegeben, während für das Herzogthum Lauenburg die seit der Gasteiner Konvention vom 14. August 1865 bestehende Personal-Union mit besonderer Verfassung und Verwaltung für dasselbe vorläufig noch beibehalten und bis zum 23. Juni 1876 (G.-S. S. 169) unverändert blieb.

Bei der Besitznahme obiger Länder besonders die Schonung bewährter Rechtseigentümlichkeiten, die Wahrung provinzieller Selbstverwaltung, die Nothwendigkeit eines Uebergangsstadiums als Vorbereitung zur definitiven Verschmelzung, sowie die Bestimmung eines festen Termins für die Einführung der Verfassung betont.⁴⁾ Als dieser Termin wurde der 1. Oktober 1867 bestimmt. —

Hinsichtlich der **provinziellen Eintheilung** der neuen Landestheile erklärte das Gesetz vom 22. August 1867 (G.-S. S. 1349) das vormalige Königreich

¹⁾ H. v. Sybel, a. a. O. IV. S. 46.

²⁾ Allerh. Prokl. v. 3. Okt. 1866 u. 12. Jan. 1867 (G.-S. S. 592 u. 131).

³⁾ H. v. Sybel, a. a. O. V. S. 460.

⁴⁾ Drucksachen, a. a. O. No. 47 und 73.

Hannover zur **Provinz Hannover**, das Gesetz vom 22. September 1867 (G.-S. S. 1581) verband die bisherigen Herzogthümer Schleswig und Holstein zur **Provinz Schleswig-Holstein** und der Allerhöchste Erlass vom 7. Dezember 1868 (G.-S. S. 1056) vereinigte die übrigen neuen Landestheile zur **Provinz Hessen-Nassau**.

Die **Grösse der drei neuen Provinzen** ist in Bd. I S. 62 nach den älteren Landesvermessungen mit 1323,12 geogr. Quadratmeilen¹⁾ oder 7 285 482 ha angegeben. Die neuesten Ermittlungen ergaben ohne das zum Regierungsbezirk Koblenz geschlagene Amt Meisenheim 7 306 961 ha oder 1327,02 geographische Quadratmeilen.

Das **alte vor 1866 bestandene Staatsgebiet**, wie es nach dem Abschluss der Grund- und Gebäudesteuer-Veranlagung in Bd. I S. 62 nachgewiesen ist, umfasste 5067,75 Quadratmeilen oder 27 904 552 ha. Nach den neuesten Feststellungen beträgt die Grösse der alten Provinzen, einschliesslich der Fläche von 17 641 ha des Amtes Meisenheim, 27 536 766 ha oder 5000,9654 geogr. Quadratmeilen. Das **gesamnte Staatsgebiet** enthält mithin nach dem Stande von 1891 34 843 727 ha oder 6327,98 geogr. Quadratmeilen.¹⁾ —

Die **geographische Lage** des alten Staates war zwischen 49° 6' 47" (mit Hohenzollern 47° 36' 5") und 55° 53' 45" nördlicher Breite und zwischen 23° 31' 51" und 40° 33' 20" östlicher Länge von Ferro, oder zwischen 9° 29' 51" östlicher und 7° 31' 38" westlicher Länge von der berliner Sternwarte. Das Gebiet der neuen Provinzen erstreckt sich in seiner Breitenlage von 49° 58' 15" südlich bis 55° 26' 5" nördlich und liegt in seiner Längenausdehnung östlich von Ferro zwischen 29° 14' 58" und 24° 19' 20" oder zwischen 1° 48' 31" und 6° 44' 9" westlicher Länge von der berliner Sternwarte. Das hinzugetretene Gebiet geht demnach nirgends über die geographische Ausdehnung des alten Staatskörpers hinaus, es hat im wesentlichen nur eine Ausfüllung der Lücken zwischen den alten östlichen und westlichen Staatstheilen stattgefunden.

Da hiernach die grössten Ausdehnungen des Staatsgebietes nach Nord, Süd, Ost und West keine anderen geworden sind, ist auch die in Bd. I. S. 158 in Anm. gegebene Berechnung des längsten Tages mit 1 Stunde 25 Min. Unterschied und des kürzesten Tages mit 1 Stunde 24 Min. Unterschied, sowie die Zeitdifferenz des Sonnenaufganges zwischen dem östlichsten und westlichsten Punkte mit 1 Stunde 8 Min. 6 Sek. noch zutreffend. Die Berliner Sternwarte liegt auf 52° 30' 17" nördlicher Breite und 31° 3' 29" östlicher Länge von Ferro. Der Zeitunterschied zwischen dem östlichsten Punkte und der Berliner Sternwarte beträgt 37 Min. 59¹/₃ Sek., zwischen dem westlichsten Punkte und der Berliner Sternwarte 30 Min. 6²/₃ Sek. Die nach dem Stande der Sonne in der Mittagslinie jedes Ortes berechnete Tageszeit, die sogenannte Ortszeit, war bis in die neueste Zeit sowohl für das öffentliche als bürgerliche Leben massgebend. Die vervollkommenen, völlig genaue und vergleichbare Zeitberechnungen fordernden Verkehrsmittel der Eisenbahnen, Telegraphen und Fernsprecher, haben indess zur Vermeidung

¹⁾ Davon entfallen auf Vergrösserung des Staatsgebietes seit 1866 1752 ha, während die übrigen Abweichungen von den früheren Flächenangaben auf den von der Katasterverwaltung fortgeführten genaueren Neuvermessungen beruhen.

tiefgreifender Irrungen die Herstellung einer einheitlichen Zeitbestimmung in allen Kulturstaaten nothwendig gemacht. Im preussischen Staatsgebiet war für den inneren Eisenbahn- und Telegraphen-Dienst die Berliner Zeit als Einheitszeit schon seit lange eingeführt. Im Sommer 1890 wurde von den vereinigten deutschen Eisenbahnverwaltungen die mittlere Sonnenzeit des 15. Grades östlich von Greenwich als Einheitszeit für ihren inneren Dienst angenommen. Durch Reichs-Gesetz vom 12. März 1893 (R.-G.-B. S. 93) ist diese Zeit allgemein für alle Zweige des öffentlichen Lebens eingeführt. Das Gesetz spricht lediglich aus: Die gesetzliche Zeit in Deutschland ist die mittlere Sonnenzeit des fünfzehnten Längengrades östlich von Greenwich. Es trat am 1. April 1893 in Kraft.

Der 15 Längengrad liegt eine Zeitstunde östlich von Greenwich und ist nach dem Stundenzonensystem gewählt worden, welches die ganze Erde von West nach Ost in 24 Zonen mit je 15 Grad Längenausdehnung theilt. Innerhalb jeder Zone gilt die Zeit des Mittelmeridians für die ganze Zone. Da der Mittelmeridian jeder Zone, von dem der östlich darauf folgenden Zone um genau eine Zeitstunde entfernt ist, weichen die Zonen hinsichtlich der Zeitbestimmung unter sich nur um volle Stunden ab, während die Minuten und Sekunden in demselben Augenblicke auf der ganzen Erde dieselben sind. Die Grenzen der einzelnen Zonen folgen aus Zweckmässigkeitsgründen nicht genau den theoretischen Meridianen, sondern sind thunlichst den Ländergrenzen angepasst. Der für die deutsche Einheitszeit gewählte 15. Längengrad bestimmt nach diesem Stundenzonensystem die mitteleuropäische Zeit, zu welcher Deutschland, Oesterreich - Ungarn, Dänemark, Norwegen, Schweden, Italien und die Schweiz gehören.¹⁾ Der 15. Grad geht annähernd durch die geographische Mitte Deutschlands, 6 Zeitminuten östlich von Berlin und etwas westlich der Linie Stargardt i. P., Sorau und Görlitz. Die Ostgrenze des Reiches ist 31 Minuten, die Westgrenze 36 Minuten von ihm entfernt. Demnach rechnet die deutsche Einheitszeit an der äussersten Ostgrenze 31 Minuten nach, an der äussersten Westgrenze 36 Minuten vor der mittleren Sonnenzeit der Grenzmeridiane.²⁾ —

Ein Theil der früheren in Bd. I S. 76 nachgewiesenen **Exklaven** und **Enklaven** der alten Provinzen ist durch den Anschluss der neuen weggefallen. Indess bestehn noch Exklaven mit 231 041 ha, vorzugsweise in Mecklenburg, Anhalt, Thüringen und Württemberg. Die alten Enklaven haben sich wenig verändert. Nach dem Hinzutritt einer Anzahl neuer in Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig - Holstein betragen sie 1 358 716 ha. Während die östlichen Provinzen

¹⁾ An die Zone der mitteleuropäischen Zeit schliesst sich westlich die der westeuropäischen Zeit, welche die Zeit des Längengrades von Greenwich als Einheit hat und England, Frankreich, Belgien, Holland, Spanien und Portugal umfasst, doch hat Frankreich für sich und Algier am 14. März 1891 die gesetzliche Einheitszeit des Pariser Längengrades eingeführt. Nach Osten folgt auf die mitteleuropäische Zeit die osteuropäische, welche die Zeit des 30. Längengrades östlich von Greenwich als Einheit besitzt und das europäische Russland sowie die Staaten der Balkanhalbinsel umfasst.

²⁾ Vergl. den Entwurf zum obigen Ges. in d. Drucks. d. Reichstages. 8 L. P. II. S. 1892/93. No. 13.

mit Ausnahme von Sachsen ganz geschlossen liegen, verhält sich in den westlichen Provinzen die Gesamtfläche der Enklaven zur Gesamtfläche der umschliessenden Provinzen wie 1 : 11. Die Grösse der einzelnen Exklaven und Enklaven ist im Anhang I nachgewiesen. —

Die Ausdehnung des Grenzzuges hat sich, abgesehen von den Exklaven und Enklaven erheblich verringert. Die Hauptgrenzen gegen das übrige Deutschland betragen etwa $353\frac{1}{2}$ geogr. Meilen¹⁾ oder 2651,25 km, gegen die auswärtigen Staaten etwa $397\frac{1}{4}$ Meilen²⁾ oder 2979,38 km und gegen die Ost- und Nordsee $235\frac{3}{4}$ geogr. Meilen³⁾ oder 1768,13 km. Die Gesamtsumme der Aussenlinien mit rund 986 Meilen ergibt, dass auf je 6,39 Quadratmeilen oder $351,83$ qkm Landesfläche 1 Meile Grenzlinie zu rechnen ist. Davon liegen indess obige $353\frac{1}{2}$ Meilen Grenze innerhalb des Deutschen Reiches und der zollvereinten deutschen Staaten, die eines Grenzschutzes bedürftige Grenze ist deshalb nur etwa 633 Meilen lang.

Ueberblickt man hiernach die Gesamtfläche des Staates, so liegt die Bedeutung des Anschlusses der drei neuen Provinzen an die alten nicht allein in der Vergrößerung, die das Staatsgebiet durch denselben erfahren hat, sondern nicht weniger in der dadurch bewirkten vortheilhaften Arrondierung, die im Vergleich mit dem Stande vor 1866 ein nicht hoch genug anzuschlagender Fortschritt ist. Die drei neuen Provinzen stellen den Zusammenhang zwischen den früheren östlichen und westlichen so günstig her, dass im Gegensatz zur Vergangenheit Unterbrechungen nur noch auf untergeordneten Strecken vorhanden sind.

Dieser Gewinn erscheint allerdings weniger bedeutend, wenn man die Arrondierung des Staatsgebietes nur an sich und ohne Beziehung auf die Vergangenheit betrachtet. Denn es giebt noch immer schlechterdings keinen anderen grossen Staat, dessen zerstückelte Lage auch nur annähernd mit der Preussens zu vergleichen wäre. Wenn trotzdem die noch vorhandene mehr oder weniger starke Zersplitterung des Staatsgebiets durch Enklaven, Exklaven und keilförmige Einschiebungen eigener Landestheile in fremde und fremder in eigene, wenig oder gar nicht fühlbar ist, so ist dies nur der völligen Umgestaltung der politischen und volkswirtschaftlichen Verhältnisse durch die Gründung des Deutschen Reiches zu verdanken. Im Einzelnen ist indess die preussische Regierung auch nach 1866 bis auf die Gegenwart bestrebt gewesen, vertragsweise eine bessere Arrondierung des Staatsgebietes herbeizuführen. —

1) Davon entfallen auf die Grenzlinie gegen Mecklenburg-Schwerin-Strelitz, Lübeck und Oldenburg-Eutin etwa 114, gegen das Herzogthum Oldenburg 51, gegen die Landesherrschaft Ritzbüttel des Hamburger Staates $3\frac{1}{4}$, gegen Lothringen etwa $15\frac{1}{4}$, gegen die bayrische Pfalz $18\frac{1}{2}$, gegen das Grossherzogthum Hessen $16\frac{3}{4}$, gegen das bayrische Unterfranken $17\frac{1}{4}$, gegen die thüringischen Staaten etwa $68\frac{1}{4}$ und gegen Sachsen ungefähr $49\frac{1}{4}$ geogr. Meilen.

2) Davon kommen auf den Grenzzug gegen Dänemark etwa 12, gegen die Niederlande 74, gegen Belgien $12\frac{3}{4}$, gegen Luxemburg ebenso $19\frac{1}{2}$, gegen Oesterreich etwa 104 und gegen Russland 175 geogr. Meilen.

3) Davon fallen auf die Ostseeküste $175\frac{3}{4}$, auf die Nordseeküste etwa 60 ggr. Meilen.

Als Veränderungen in der Grösse und den Grenzen des gesammten Staatsgebietes nach 1866 sind nachstehende zu verzeichnen.

1. Das Gesetz vom 3. April 1869 (G.-S. 540) bestätigte den Theilungs- und Tauschvertrag vom 9. Juli 1862 über die im gemeinschaftlichen Besitze mit dem Herzogthum Sachsen-Altenburg befindlichen Gemeinden Königshofen, Willschütz und Gräfendorf, durch welchen die Gemeinden Willschütz und Gräfendorf ausschliesslich der Grundstücke in den Fluren Dobiau und Seissla dauernd mit Preussen vereinigt wurden, und Königshofen völlig an Altenburg überging. Preussen gewann dadurch etwa 1 ha Fläche und glich diese Differenz der Steuerfähigkeit durch Geldentschädigung aus.
2. Durch Vertrag vom 8. Dezember 1869 (G.-S. 1870 S. 149) wurden behufs Erweiterung der Hafen- und Verkehrsanlagen zu Bremerhaven die früher zu Befestigungszwecken vorbehaltenen 37 ha Grundfläche des Forts Wilhelm, der Weserhauptbatterie und des projektirten Blockhauses an die freie und Hansastadt Bremen gegen Geldentschädigung abgetreten.
3. Laut Rezess vom 23. August und 27. September 1873 wurde der bezüglich der Landeshoheit über das Rittergut Wolde zwischen Preussen und Mecklenburg-Schwerin bestehende Streit durch die am 6. Februar 1874 eingetretene Naturaltheilung beigelegt. Dieselbe ergab für Preussen ein dem Kreise Demmin zugelegtes Areal von 218,5 ha.
4. Die innerhalb der Fluren der Dörfer Suckow, Drenikow und Porep des Kreises Ostprignitz im Gemenge liegenden mecklenburg-schwerinschen Grundstücke sind bei der Verkoppelung dieser Ortschaften durch Rezess vom 12. Oktober 1872 unter gegenseitiger Verlegung der Landesgrenzen ohne Veränderung des Flächeninhalts ausgeschieden worden.
5. Durch Rezess vom 14. März 1873 ist ein Wiesenkomplex, dessen Landeshoheit zwischen Preussen und Anhalt streitig war, den preussischen Gemeinden Gr.-Lübs und Prüdel im I. Jerichowschen Kreise zugewiesen, dagegen sind einige preussische Grundstücke in Dornburg und ein Kosäthenhof in Görzig an Anhalt abgetreten worden, so dass die Preussen zugetheilte Fläche 39,4 h. betrug.
6. Durch den Staatsvertrag mit Hamburg vom 7. Januar 1874 ist die Grenze in und an der Hinterelbe bei Harburg und dem Moorwärdler Vorlande festgestellt, und dadurch eine Fläche von 2,18 ar Land und 4,5 ar Wasser mehr an Preussen als an Hamburg überwiesen worden.
7. Durch Gesetz vom 23. März 1873 (G.-S. 119) ist eine schon in den Verträgen vom 29. Juli und 1. Dezember 1853 und vom 16. Februar 1864 (G.-S. 865 S. 301) vorgesehene Erweiterung des Jadegebietes durch die Seitens Oldenburgs erfolgte Abtretung von 109,54 ha erfolgt. Das gesammte Jadegebiet ist sodann durch Verordnung vom 10. Januar 1873 unter der Bezeichnung Stadt Wilhelmshaven in den Verband der Provinz Hannover aufgenommen und mit dem Amte Wittmund des Kreises Anrich im Landdrosteibezirke Anrich vereinigt worden.

8. Durch Rezess vom 4. März 1875 (G.-S. S. 573) hat Preussen die wüsten Marken Olbitz und Püstenitz bei Rosslau, die Holzmark am Olbitzbache und seinen Besitz an der Spendewiese des Hospitals zu Harzgerode, zusammen 640,5 ha, an Anhalt abgetreten, während Anhalt allen Territorial- und Hoheitsrechten an den wüsten Marken Eothershagen und dem grossen Brühl und an der sogenannten Mansfelder Lehnsflur entsagt hat. Die Mehrabtretung von 257,5 ha ist mit dem Gebirgskreise Mansfeld im Regierungsbezirk Merseburg vereinigt worden.
9. Durch Staats-Vertrag vom 1. Mai 1873 wurde die seit alter Zeit streitige Grenze auf und an der Elbe vom Einfluss der Löcknitz bis zur Lauenburgischen Grenze regulirt und die mecklenburgische Landeshoheit über das links der Elbe liegende Domanial-Vorwerk Kaltenhof ausgesprochen.
10. Durch Vertrag mit dem Herzogthum Braunschweig vom 9. März 1874 (G.-S. S. 295 ff.) ist der Kommunion-Unterharz getheilt worden. Preussen hat neben einer Geldentschädigung das Dorf Oker, die Herzog-Juliusshütte bei Astfeld, die Frau-Sophienhütte und die Pottaschenhütte bei Langelsheim, sowie die Eisenhütte bei Gittelde an Braunschweig abgetreten. Dagegen sind an Preussen gefallen: der Zehnten und der Vitriolhof in der Stadt Goslar, der Stollen vor Goslar und das Territorium am Rammelsberge, ferner die Fahrenholzsche Oelmühle am Eingange des Gosethales, das braunschweigische Gehöft zum Auerhahn, 11 Gebäude vor dem Breitenkloster und im Schleck nebst der Hedwigmühle und 12 Gebäude vor dem Klausthor in Goslar, das Kloster Frankenberg und die Hoheitsrechte über die Goslarsche Stadtforst. Diese Gebiete sind durch Allerh. Erlass vom 13. September 1874 zum Kreise Liebenburg, Landdrostei Hildesheim geschlagen. Unverändert ist dabei das Domanialeigenthum an sämtlichen Werken des Unterharzes zu $\frac{4}{7}$ bei Preussen und zu $\frac{3}{7}$ bei Braunschweig geblieben.
11. Das Herzogthum Lauenburg wurde durch Gesetz vom 23. Juni 1876 (G.-S. S. 169) mit dem Staatsgebiet vereinigt und als Kreis Herzogthum Lauenburg der Provinz Schleswig-Holstein zugetheilt.
12. Gemäss Gesetz vom 9. März 1878 (G.-S. S. 295) ist der Rezess vom 25.—30. Oktober 1876 am 1.—23. September 1878 ratifizirt worden, durch welchen Grundstücke der Feldmark Stepenitz im Kreise Ostprienitz gegen solche der Feldmarken Retzow und Quasslin im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin unter entsprechender Umänderung der Hoheitsgrenze umgetauscht wurden.
13. Gemäss Gesetz vom 3. März 1880 (G.-S. S. 277) ist ein Staatsvertrag vom 27. September 1876 am 14. Mai 1880 ratifizirt worden, nach welchem Preussen an Oldenburg bei Gradelegung der kleinen Haase unterhalb Quakenbrück 1,43 ha Land abtrat und 1,36 ha wieder erhielt.
14. Ebenso ist zufolge Gesetz vom 27. Februar 1884 (G.-S. S. 165) ein Staatsvertrag vom 1.—2. Juni 1883 am 28. März 1885 vollzogen worden, nach welchem einige streitige und wirtschaftlich unbequem liegende Gebietstheile auf den Gemarkungen von Dettensee und Nordstetten in Hohenzollern durch

gegenseitigen Austausch von 80,26 ar Fläche zwischen Preussen und Württemberg regulirt wurden.

15. Durch den Staatsvertrag vom 29. Dezember 1885 sind 255,95 ha von Schaumburg-Lippe zu dem Gemeindebezirk Frille im Kreise Minden geschlagen worden, wogegen aus dem genannten Gemeindebezirk 134,27 ha zu Schaumburg-Lippe übergingen (Amtsblatt der Kgl. Regierung zu Minden 1889, S. 1).
16. Das Gesetz vom 9. Mai 1888 (G.-S. 1889 S. 5) machte die drei Staatsverträge vom 19—22. November 1881, 15—18. Juni 1883 und 15. August 1883 rechtskräftig, nach welchen einige Grundstücke der Kreise Hörter, Bielefeld und Herford mit 2,0727 ha Fläche gegen gleich grosse Flächen des Fürstenthums Lippe-Detmold zum Austausch kamen.
17. Infolge der Regulirung der Norderau erhielt der Kreis Hadersleben vom dänischen Gebiet einen geringfügigen (0,0331 ha) Flächenzuwachs (A.-Bl. Schleswig 1890, S. 386).
18. Durch Staatsvertrag vom 18. September 1889 und Gesetz vom 3. Mai 1890 (G.-S. S. 259) gingen von der Goslar'schen Stadtforst 2857,28 ha in den alleinigen Besitz Preussens als Theil des Gemeindebezirks der Stadt Goslar (A.-Bl. Hildesheim 1890, S. 367) über, während an Braunschweig die im Kreise Gardelegen im Anschluss an die braunschweigische Gemeinde Jeseritz des Amtsgerichtsbezirks Calvörde belegenen wüsten Feldmarken Prial, Platin, Vicarienacker, Busch und Caeritz mit zusammen 975,20 ha überwiesen wurden.
19. Gemäss Staatsvertrag vom 17. Juli 1884 und Gesetz vom 18. Juni 1891 (G.-S. S. 365) hat auf den Fluren Kauerwitz und Kasekirchen einerseits und Grossgestewitz andererseits wegen Vorfluthsregulirung eine Grenzveränderung durch Umtausch von 0,1035 ha Fläche zwischen dem Herzogthum Sachsen-Meiningen und Preussen stattgefunden.
20. Zufolge des Reichsgesetzes vom 15. Dezember 1890 (R.-G.-B. S. 207) ist durch Gesetz vom 18. Februar 1891 (G.-S. S. 11) die Insel Helgoland mit Zubehörungen der preussischen Monarchie einverleibt und dem Kreise Süderdithmarschen zugetheilt worden. Die Grösse der Insel beträgt 59 ha.
21. Durch den Staatsvertrag vom 14. März 1892 (G.-S. S. 251) wurden 114,67 ha vom Gemeindebezirk Lehr abgetrennt und mit dem Bremerhafen-Distrikt der Stadt Bremen vereinigt.

Diese Veränderungen, die ihre Bedeutung mehr in einer zweckmässigen Arrondirung als in einer Vergrösserung des Staatsgebietes haben, ergeben, ohne Lauenburg, das schon oben (S. 10) in die Gesamtfläche des Staates eingerechnet wurde, bis 1893 einen Flächenzuwachs von 1896,55 ha. —

In der **politischen Eintheilung der neuen Provinzen** ist bei der Besitznahme der historische Zusammenhang der Territorien möglichst gewahrt geblieben.

Das vormalige Herzogthum Nassau war vor 1866 anfänglich in 28 Aemter getheilt, diese wurden nach der Verfassungs-Revision vom 25. November 1851 in 11 Kreise zusammengelegt, indess stellte das Organisationsgesetz vom 24. Juli 1854 die frühere Aemterverfassung wieder her, so dass mit Ausnahme des Amtes Wies-

baden, Verwaltung und Rechtspflege erster Instanz in den Händen des Amtmannes lagen.

Das frühere Kurfürstenthum Hessen-Kassel bildete vor 1866 4 verschieden grosse Provinzen: Oberhessen, Niederhessen, Fulda und Hanau, und innerhalb derselben 21 Kreise, darunter 2 sogenannte Regierungs-Kommissionen zu Schmalkalden und Rinteln.

Die politische Eintheilung dieser beiden Staaten, wie der bisherigen grossherzoglich-hessischen, frankfurtischen und bayrischen Gebietstheile nach der Einverleibung in die preussische Monarchie, organisirte die Verordnung vom 22. Februar 1867 (G.-S. S. 273). Nach derselben wurde der **Regierungsbezirk Wiesbaden** aus dem früheren Herzogthum Nassau, den früheren grossherzoglich-hessischen Gebietstheilen und der bisherigen freien Stadt Frankfurt gebildet, nur der grossherzoglich-hessische Kreis Vöhl und die grossherzoglich-hessischen Enklaven im Fürstenthum Waldeck, Eimelrod und Höringhausen, sind zum Regierungsbezirk Kassel und der landgräfllich-hessische Oberamtsbezirk Meisenheim zu dem Regierungsbezirk Koblenz in der Rheinprovinz geschlagen worden. Den Hauptbestandtheil des Regierungsbezirks Wiesbaden bildete demnach das bisherige Herzogthum Nassau. Die innere Organisation der zum Regierungsbezirk Wiesbaden zusammengelegten verschiedenen Landestheile ging nach § 9 der Verordnung davon aus, dass im vormaligen Herzogthum Nassau und im früheren landgräflichen Amte Homburg die bisherigen Amtsbezirke als engere Verwaltungsbezirke in ihrer damaligen Begrenzung bestehen bleiben, aber ebenso wie in den Erwerbungen von Frankfurt und aus dem Grossherzogthum Hessen in Kreise zusammengelegt werden sollten.

Die einzelnen Kreise, in die der Regierungsbezirk Wiesbaden getheilt wurde, setzen sich danach aus folgenden Bestandtheilen der früheren Landestheile zusammen, unter denen die nicht aus dem Herzogthum Nassau stammenden besonders als solche bezeichnet sind:

1. Dillkreis: Die Aemter Dillenburg und Herborn;
2. Oberwesterwald-Kreis: Die Aemter Hachenburg, Marienburg und Rennerod;
3. Unterwesterwald-Kreis: Die Aemter Selters, Montabaur und Walmerod;
4. Oberlahn-Kreis: Die Aemter Weilburg, Hadamar und Runkel;
5. Unterlahn-Kreis: Die Aemter Limburg, Dietz, Nassau und Nastätten;
6. Rheingau-Kreis: Die Aemter Braubach, St. Goarshausen, Rüdesheim und Eltville;
7. Stadtkreis Wiesbaden: Die Stadt Wiesbaden;
8. Mainkreis oder Landkreis Wiesbaden: Die Aemter Wiesbaden, Hochheim, Höchst und die grossherzoglich-hessische Ortschaft Rödelheim;
9. Untertaunus-Kreis: Die Aemter Langenschwalbach, Wehen und Idstein;
10. Obertaunus-Kreis: Die Aemter Usingen, Königstein und das vormalig landgräfllich-hessische Amt Homburg;
11. Stadtkreis Frankfurt: Das Stadt- und Landgebiet Frankfurt und der bisher zum Grossherzogthum Hessen gehörige Theil des Ortsbezirks Nieder-Urael;
12. Hinterlands-Kreis: Der grossherzoglich-hessische Kreis Biedenkopf und der nordwestliche Theil des grossherzoglich-hessischen Kreises Giessen,

Der kommunalständische Verband ist durch die Verordnung vom 26. September 1867 (G.-S. S. 1659), betreffend die Einrichtung einer kommunalständischen Verfassung im Regierungsbezirk Wiesbaden, begründet. Indess blieb der Stadtkreis Frankfurt von dieser Verordnung ausgeschlossen und bildet auch seit dem Gesetz vom 8. März 1871, betreffend die Ausführung des Bundesgesetzes über den Unterstützungswohnsitz (G.-S. S. 136), und seit der Verordnung vom 1. August 1871 (G.-S. S. 324) einen eigenen Landarmenverband.

Der **Regierungsbezirk Kassel** wurde nach der erwähnten Verordnung vom 22. Februar 1867 aus dem früheren Kurfürstenthum Hessen-Kassel, aus den vormaligen bayrischen Gebietstheilen, dem Bezirksamt Gersfeld und Landgerichtsbezirk Orb ohne Anra, und aus dem früheren grossherzoglich-hessisch-darmstädtischen Kreise Vöhl mit den Exklaven Eimelrod und Höringhausen gebildet.

Die frühere Provinzialeintheilung des Kurfürstenthums ist aufgehoben, die Kreiseintheilung indess im wesentlichen beibehalten worden. Die genannte Verordnung liess die Kreise Eschwege, Fritzlar, Hofgeismar, Homburg, Melungen, Rothenburg, Witzhausen, Wolfhagen, Marburg, Kirchhain, Ziegenhain, Fulda, Hersfeld, Hünfeld, Hanau, Schlüchtern, Schmalkalden und Rinteln völlig unverändert, trennte den Kreis Kassel in einen Stadtkreis und einen Landkreis Kassel, legte zu dem Kreise Frankenberg den früher hessen-darmstädtischen Kreis Vöhl mit den Exklaven Eimelrod und Höringhausen und zum Kreise Gelnhausen den früher bayrischen Bezirk Orb hinzu und fügte endlich den Kreis Gersfeld als einen neuen dem Regierungsbezirk Kassel bei.

Eine kommunalständische Verfassung wurde durch die Verordnungen vom 9. September 1867 (G.-S. S. 1473) und vom 20. September 1867 (G.-S. S. 1537) organisirt, und der Allerh. Erlass vom 16. September 1867 (G.-S. S. 1528) überwies diesem Verbands den kurhessischen Staatsschatz.

Erst der Allerh. Erlass vom 7. Dezember 1868 (G.-S. S. 1056) sprach die Vereinigung der beiden Regierungsbezirke Kassel und Wiesbaden zu einer Provinz Hessen-Nassau aus.

Der Hauptkörper der Provinz wird, wenn die Unterbrechungen durch preussisches Gebiet ausser Betracht bleiben, durch das Grossherzogthum Sachsen-Weimar und durch das Herzogthum Sachsen-Meiningen von dem kleinen Kreise Schmalkalden, der von Sachsen-Meiningen und Sachsen-Coburg-Gotha umfasst ist, getrennt und schliesst die grossherzoglich-hessische Provinz Oberhessen vollständig ein, so dass durch diese ringförmige Gestalt der Provinz ihre von einander entfernten Theile, wenn auch geographisch zusammenhängend, in direkter Richtung durch Oberhessen geschieden sind. Die Exklaven Eimelrod und Höringhausen liegen in Waldeck.

Die Theilung in zwei Regierungsbezirke weist Wiesbaden ausschliesslich eine zwischen Oberhessen und der Rheinprovinz, aus den früheren Gebieten von Nassau, Frankfurt und Homburg vereinigte Fläche von 561 474 ha zu, während der Regierungsbezirk Kassel aus den übrigen, nach Norden und Osten ziemlich zerstreut liegenden Gebietstheilen mit 1 007 770 ha Fläche gebildet worden ist, die im Süden von Bayern und der hessischen Provinz Starkenberg begrenzt wird.

Von den bisherigen bayrischen Gebietstheilen wurde die Enklave Kaulsdorf durch die Verordnung vom 22. Mai 1867 (G.-S. S. 729) dem Kreise Ziegenrück des Regierungsbezirks Erfurt und in gerichtlicher Hinsicht dem Departement des Appellationsgerichts zu Naumburg, insbesondere dem Bezirke des Kreisgerichts zu Erfurt, einverleibt. —

Die politische Eintheilung des vormaligen Königreichs **Hannover** war nach der französischen Besitznahme zunächst wieder dem früheren Bestande entsprechend hergestellt, aber in seinen alten und neuen Landestheilen durch ein Edikt vom 12. Oktober 1822 nach Landdrosteien und Aemtern organisirt worden. Der Landdrosteibezirk Hannover wurde aus den Fürstenthümern Calenberg mit Hoya und Diepholz, der Landdrosteibezirk Hildesheim aus den Fürstenthümern Hildesheim, Göttingen, Grubenhagen und Hohnstein gebildet. Die Verwaltung des im Harz liegenden, Bergbau treibenden Theiles von Grubenhagen wurde der Berghauptmannschaft Klausthal unterstellt. Der Landdrosteibezirk Lüneburg umfasste das Fürstenthum Lüneburg, der Landdrosteibezirk Stade das Herzogtum Bremen und Verden mit Hadeln, der Landdrosteibezirk Osnabrück das Fürstenthum Osnabrück, Lingen, Bentheim und Meppen, endlich der Landdrosteibezirk Aurich Ostfriesland.

Die meist nach älteren Sprengeln abgegrenzten Aemter wurden bei der Trennung von Verwaltung und Justiz durch die Verordnung vom 4. Mai und 7. und 8. August 1852 angemessener abgerundet, wobei auch einige Landdrosteigrenzen zur Ausgleichung kamen. Die Städte erhielten die Städte-Ordnung vom 1. Juni 1851, welcher 1855 Ergänzungen und in den Ortstatuten Anpassungen an die lokalen Verhältnisse folgten. Danach zerfiel das Königreich in 177 Amtsbezirke, 49 selbstständige Städte unter ihren eigenen, den Landdrosten unmittelbar unterstehenden Magistraten, und in die Berghauptmannschaft Klausthal, die sich aus den beiden Städten Klausthal und Zellerfeld und den 3 Aemtern Zellerfeld, Andreasberg und Elbingerode zusammensetzte.

Diese Eintheilung wurde nach Erlass der revidirten Städte-Ordnung vom 24. Juni 1858 (Hannov. G.-S. I. S. 141) und des auch für die amtesässigen Städte geltenden Gesetzes vom 28. April 1859 (Hannov. G.-S. I. S. 393 u. 409) über die Landgemeinden, sowie der revidirten Amts-Ordnung vom 10. Mai 1859 (Hannov. G.-S. S. 484) dahin umgestaltet, dass 76 der kleinen Aemter mit den benachbarten vereinigt und die Stadt Alfeld dem Amte Alfeld unterstellt wurde. Nach dieser Bestimmung zerfiel das Land also in 101 Aemter und 43 selbstständige Städte.

Bei der politischen Organisation nach der Einverleibung in die preussische Monarchie kamen durch den Allerh. Erlass vom 8. April 1867 nur die in der Regelung begriffenen Grenzstrecken sechs verschiedener Gemeinden und dadurch zugleich die Abänderungen einiger Amtsgrenzen zur Feststellung. Im übrigen wurde das Gebiet des gesammten vormaligen Königreichs durch die schon erwähnte Verordnung vom 22. August 1867 zu einem provinzialständischen Verbands zusammengefasst, und durch diese Verordnung und ihre Ergänzung vom 12. September 1867 (G.-S. S. 1497) der Fortbestand der Eintheilung in Landdrosteien und Aemter und der Verwaltung der letzteren durch Amtshauptmänner nach den

Bestimmungen der erwähnten revidirten Amtsordnung vom 10. Mai 1859 ausgesprochen. Für umfassendere Verwaltungszwecke aber schien sich, den Einrichtungen des alten Staates entsprechend, zu empfehlen, durch passende Zusammenlegung der übernommenen 101 Amtsbezirke und 43 selbstständigen Städte 37 Kreise unter je einem der Amtshauptleute der beteiligten Aemter zu bilden, dem als Vorstand eines so gebildeten Kreises der Titel Kreishauptmann verliehen wurde. Diese Kreise erhielten die Gestaltung kreisständischer Verbände, welche auf Kreistagen vertreten wurden.

Die einzelnen Kreise setzen sich nach dieser Zusammenlegung aus folgenden Aemtern zusammen:

I. Landdrostei Hannover.

1. Kreis Diepholz: die Aemter Diepholz, Sulingen und Freudenberg.
2. Kreis Hoya: die Aemter Hoya, Syke und Bruchhausen.
3. Kreis Nienburg: Stadt und Amt Nienburg, Stolzenau und Uchte.
4. Landkreis Hannover: die Aemter Hannover, Lünden und Neustadt und die Städte Neustadt und Wunstorf.
5. Stadtkreis Hannover: die Hauptstadt Hannover.
6. Kreis Wennigsen: die Aemter Wennigsen, Kalenberg, Springe und die Städte Pattensen, Münder a. Deister und Eldagsen.
7. Kreis Hameln: die Aemter Polle, Lauenstein, Stadt und Amt Hameln und die Stadt Badenwerder.

II. Landdrostei Hildesheim.

8. Kreis Hildesheim: Stadt und Amt Hildesheim und Peine.
9. Kreis Marienburg: die Aemter Marienburg, Gronau und Alfeld.
10. Kreis Liebenburg: die Aemter Liebenburg, Wöltingerode, Bockenem und die Stadt Goslar.
11. Kreis Osterode: Amt und Stadt Osterode, die Aemter Herzberg und Gieboldehausen und die Stadt Duderstadt.
12. Kreis Göttingen: Amt und Stadt Göttingen, Münden, Reinhausen.
13. Kreis Einbeck: Amt und Stadt Einbeck, Northeim, Amt Uslar und die Stadt Moringen.
14. Kreis Zellerfeld: die Aemter Zellerfeld, Elbingerode und Hohnstein.

III. Landdrostei Lüneburg.

15. Kreis Celle: Stadt und Amt Celle, Burgdorf und Amt Burgwedel.
16. Kreis Gifhorn: Stadt und Amt Gifhorn, die Aemter Fallersleben, Isenhagen und Meinersen.
17. Kreis Fallingb. : die Aemter Fallingb. , Soltau, Ahlden und Bergen.
18. Kreis Uelzen: die Stadt Uelzen und die Aemter Oldenstadt und Medingen.
19. Kreis Dannenberg: Stadt und Amt Dannenberg, Lüchow und die Aemter Neubaus a. Elbe und Gartow.
20. Kreis Lüneburg: Stadt und Amt Lüneburg und Amt Bleckede.
21. Kreis Harburg: Stadt und Amt Harburg, Winsen und Amt Tostedt.

IV. Landdrostei Stade.

22. Kreis Stader Marsch: die Aemter Freiburg und York.
23. Kreis Stader Geest: die Städte Stade und Buxtehude, Amt und Stadt Bremerförde und die Aemter Himmelpforten und Harsefeld.
24. Kreis Neuhaus a. d. Oste: die Aemter Neuhaus und Osten.
25. Kreis Otterndorf: Amt und Stadt Otterndorf.
26. Kreis Lehe: die Aemter Lehe und Dorum und Hagen.
27. Kreis Osterholz: die Aemter Osterholz, Blumenthal und Lilienthal.
28. Kreis Verden: Amt und Stadt Verden und Amt Achim.
29. Kreis Rothenburg: die Aemter Rothenburg und Zeven.

V. Landdrostei Osnabrück.

30. Kreis Meppen: die Aemter Meppen, Haselünne, Aschendorf, Hümmling und die Stadt Papenburg.
31. Kreis Lingen: Amt und Stadt Lingen und die Aemter Bentheim, Neuenhaus und Freren.
32. Kreis Bersenbrück: die Aemter Bersenbrück, Fürstenau und Vörden und die Stadt Quakenbrück.
33. Kreis Osnabrück: Amt und Stadt Osnabrück und Amt Wittlage.
34. Kreis Melle: die Aemter Melle, Iburg und Grönenberg.

VI. Landdrostei Aurich.

35. Kreis Aurich: Stadt und Amt Aurich und Esens und Amt Wittmund.
36. Kreis Emden: Stadt und Amt Emden und Norden und Amt Berum.
37. Kreis Leer: Stadt und Amt Leer und die Aemter Weener und Stickhausen.

Die drei nördlich gelegenen Landdrosteien Stade, Lüneburg und Hannover liegen mit je 678 685, 1 134 262 und 571 594 ha Fläche als Hauptmasse geschlossen zusammen. Sie ist im Westen von Oldenburg und der Nordsee, im Norden von der Elbe und dem Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin und im Osten von der Provinz Sachsen und dem Herzogthum Braunschweig begrenzt. Die Landdrostei Hannover umschliesst mit dem Regierungsbezirk Minden das Fürstenthum Schaumburg-Lippe als Enklave. Die Landdrostei Hildesheim wird in ihrem nördlichen Theil westlich von der Landdrostei Hannover, nord-westlich von der Landdrostei Lüneburg, nördlich und östlich von dem Haupttheil des Grossherzogthums Braunschweig begrenzt und dehnt sich weit nach Süden aus. Sie wird indess durch das ebenfalls zerstückelt liegende Herzogthum Braunschweig in zwei Theile zerschnitten, so dass der in obiger Weise begrenzte nördliche Theil, der die Kreise Peine, Hildesheim, Liebenburg und Marienburg umfasst, von dem zusammenhängenden südlichen Theil mit den Kreisen Einbeck, Osterode, Zellerfeld und Göttingen vollständig getrennt ist. Letzterer stösst seinerseits westlich an die Provinz Westfalen an, südlich an Hessen-Nassau und östlich an die Provinz Sachsen und an das Herzogthum Braunschweig.

Die Landdrostei Osnabrück umfasst 620 483 ha. Sie berührt sich mit der Landdrostei Hannover nur auf einer kleinen Strecke am Dümmersee. Dagegen

bildet sie mit der nördlich von ihr gelegenen Landdrostei Aurich, welche 310 744 ha enthält, eine zusammenhängende Fläche. Dieser zweite Abschnitt der Provinz wird, abgesehen von den Meeresarmen, welche die Inseln abschneiden, durch das Grossherzogthum Oldenburg und den westfälischen Regierungsbezirk Minden von dem Hauptkörper der Provinz getrennt, und im Norden, Westen und Süden von der Nordsee, den Niederlanden und Westfalen begrenzt. —

Für die **Provinz Schleswig-Holstein** erklärte zwar die Verordnung vom 22. Oktober 1867 (G.-S. S. 1581 und 1587), betreffend die Organisation der provinzialständischen Verfassung und der Kreis- und Distriktsbehörden in den Herzogthümern Schleswig und Holstein, jedes der beiden Herzogthümer für einen Regierungsbezirk und theilte dieselben in 20 Kreise ein. Indess vereinigte der Allerh. Erlass vom 20. Juni 1868 (G.-S. S. 620) nach dem allgemeinen Wunsche der Bevölkerung die Regierungsbezirke Schleswig und Holstein zu einem einzigen Regierungsbezirk Schleswig. Bei der Kreiseintheilung wurde die frühere schleswigische Landeintheilung von 1852 in Aemter und Harden wesentlich verändert, während die holsteinsche unverändert blieb.

Danach besteht in Schleswig:

1. der Kreis Hadersleben aus der Stadt Hadersleben, dem Flecken Christiansfeld, dem Oster- und Westeramte Hadersleben mit der Insel Aaroe, den enklavirten adeligen Gütern und vormals jütischen Enklaven, sowie den bisher zum Amte Lügmunkloster gehörigen enklavirten Landstellen;¹⁾
2. der Kreis Apenrade aus der Stadt Apenrade, dem Amte Apenrade und den enklavirten adeligen Gütern;²⁾
3. der Kreis Sonderburg aus der Stadt Sonderburg, dem Flecken Norburg und den Aemtern Sonderburg und Norburg mit den im ersteren Amte enklavirten adeligen Gütern Ballegaard und Beuschau und der Grafschaft Reventlow-Sandborg;³⁾
4. der Kreis Flensburg aus der Stadt Flensburg, dem Flecken Glücksburg, dem Amte Flensburg mit den enklavirten adeligen Gütern und dem geschlossenen I. Angler adeligen Güter-Distrikt, sowie den im Amte enklavirten, zum St. Johannis-klosterlichen Distrikte gehörigen Landstellen;⁴⁾
5. der Kreis Tondern aus der Stadt Tondern, den Flecken Hoyer und Lügmunkloster; dem Amte Tondern mit den enklavirten adeligen Gütern und Köögen, den Inseln Röm, Sylt, Föhr mit den Flecken Wyk und Amrum,

¹⁾ Er umfasst demnach in derselben Reihenfolge nach der Eintheilung von 1852, welche die Aemter in Harden untertheilt: Hadersleben-Stadt, und die Harden Tyrstrup, Gram, Nord-Rangstrup und Hvidding, nebst Theilen des II. Angler Güterdistrikts und der Frös und Kalslund Harde.

²⁾ Gegen 1852 umfasst er die Stadt Apenrade, die Süd-Rangstrup-, Ries- und Landtoft-Harde, den Warnitz Birk und einen kleinen Theil des II. Angler Güterdistrikts.

³⁾ Gegen 1852 enthält er die Stadt Sonderburg, die Aemter Norburg und Augustenborg, die Harde Nubel und die gedachten Güter als Theil des II. Angler Güterdistrikts.

⁴⁾ Gegen 1852 bilden ihn die Stadt Flensburg, die Wies Hushy-, Munkharup-, Nie- und Uggel-Harde und ein Theil des I. Angler Güterdistrikts.

- dem Amte Lügmunkloster mit Ausnahme der diesem untergehörigen, in anderen Amtsbezirken enklavirten Landstellen, und der Loh-Harde mit den Bezirken Mögeltondern und Ballum;¹⁾
6. der Kreis Husum aus der Stadt Husum, den Aemtern Husum und Bredstedt mit dem Flecken Bredstedt und den enklavirten adeligen Gütern und Köögen, sowie aus den Inseln Nordstrand mit Pellworm und sämmtlichen Halligen;²⁾
 7. der Kreis Eiderstedt aus der Landschaft Eiderstedt mit den Städten Töning und Garding, dem adeligen Gute Hoyersworth und dem Grothusen-, Alten-Augusten-, Neuen-Augusten-, Süder-Friedrichs- und Norder-Friedrichs-Kooge;³⁾
 8. der Kreis Schleswig aus den Städten Schleswig und Friedrichsstadt, den Flecken Cappeln und Arnis, dem Amte Gottorf mit den enklavirten, zum I. Angler Güter-Distrikte gehörenden adeligen Gütern, dem Börmer- und Megger-Kooge der Landschaft Stapelholm und den zum St. Johannis-klosterlichen Distrikte gehörenden Orten und Grundstücken mit Ausnahme der im Amte Flensburg enklavirten;⁴⁾
 9. der Kreis Eckernförde aus der Stadt Eckernförde, dem Schwansener und Dänischwohlder adeligen Güter-Distrikt und dem Amte Hütten.⁵⁾

In dem Herzogthum Holstein bestehen in Uebereinstimmung mit der älteren Eintheilung und den Abgrenzungen von 1852:

10. der Stadtkreis Altona aus der Stadt Altona mit Ottensen und Neumühlen;
11. der Kreis Pinneberg aus der Herrschaft Pinneberg mit Ausnahme von Ottensen und Neumühlen, Poppenbüttel und Hummelsbüttel; dem Kloster Uetersen mit Ausnahme des Patrimonialguts Horst und der Vogtei Crempdorf; ferner aus der Grafschaft Ranzau, und den Gütern Seestermühl, Haselau und Hasseldorf und dem Kanzleigut Flottbeck;
12. der Kreis Steinburg aus dem Amte Steinburg; dem zum Amte Bordsesahl gehörigen Ländchen Sachsenbande; dem zum Amte Rendsburg gehörigen Kirchspiel-Vogteidistrikt Kellinghusen mit Ausnahme der Dörfer Bargfeld, Meetzen und Homfeld, ferner den zum Amte Rendsburg gehörigen Theilen der Dörfer Poschendorf und Kaisbostel; den Städten Itzehoe, Wilster, Cremppe, Glückstadt; dem Kloster Itzehoe mit Ausnahme der zu den Kreisen Kiel,

¹⁾ Gegen 1852 die Stadt Tondern, die Hoyer-, Loh-, Slux-, Widing-, Börking- und Kar-Harde, das Amt Lügmunkloster, die Insel Röm, die Landschaften Sylt und Föhr mit Amrum und ein Theil des II. Angler Güterdistrikts.

²⁾ Gegen 1852 Stadt und Amt Husum, die Vogtei Schwabstedt, das Amt Bredstedt und die Landschaften Pellworm und Nordstrand.

³⁾ Gegen 1852 aus den Städten Töning und Garding, aus den Landschaften West- und Ost-Eiderstedt.

⁴⁾ Gegen 1852 die Stadt Schleswig, die Schliess-, Struxdorf-, Satrup-, Arens-, Kropp- und Meggenorf-Harde, die Landschaft Stapelholm, das Amt Gottorf, St. Johanniskloster und ein Theil des I. Angler Güterdistrikts.

⁵⁾ Gegen 1852 enthält er die Stadt Eckernförde, Amt und Harde Hütten, Harde Holm und die beiden genannten Güterdistrikte.

- Segeberg und Rendsburg gelegten Pertinenzien; ferner aus der zum Kloster Uetersen gehörigen Vogtei Crempdorf und dem zu demselben Kloster gehörigen Patrimonialgut Horst, der Herrschaft Herzhorn, Sommerland und Grönland; der Herrschaft Breitenburg mit Ausnahme der zu dem Segeberger Kreise gelegten Dörfer; dem adeligen Gute Drage mit Ausnahme seines Antheils an Hohenwestedt und der Gehöfte Alt- und Neu-Böternhofen; endlich aus den adeligen Gütern Krummendieck mit Ausnahme von Nütteln, aus Heiligenstedten, Mehlbeck, Rade, Beekhof, Beekmünde, Bahrenfleth, Gross-Campen (Krummendieck), Klein-Campen, Heiligenstedten, Gross-Collmar, Klein-Collmar, Neuendorf, Sarlhusen; dem Kanzleigut Beekdorf; aus der Blomeschen und Engelbrechtschen Wildnis;
13. Kreis Süderdithmarschen, aus der Landschaft Süderdithmarschen mit Abschluss des Dorfes Feddringen, den vereinigten Süderdithmarschen Köögen und dem Christianskoog;
 14. Kreis Norderdithmarschen, aus der Landschaft Norderdithmarschen einschliesslich des Dorfes Feddringen, aus dem Karolinenkoog, dem Hedewigenkoog, und aus dem Friedrichsgabekoog;
 15. Kreis Rendsburg, aus dem Amte Rendsburg mit Ausnahme der nach Itzehoe gelegten Pertinenzien; der Stadt Rendsburg; dem Kanzleigut Hanerau; dem zum Kloster Itzehoe gehörigen Theil des Fleckens Nortorf, den klösterlich Itzehoer Stellen in den Dörfern Bünzen, Innien und Homfeld; den klösterlich Itzehoer Dörfern Langwedel mit den ausgebauten Stellen, Bockhorst und dem klösterlich Itzehoer Antheile von Nütteln; dem zum Gute Drage gehörigen Antheil von Hohenwestedt nebst den Gehöften Alt- und Neu-Böternhöfen, den adeligen Gütern Emkendorf, Bossee, Osterrade, Gross-Nordsee, Kronsburg, Deutsch-Nienhof, Cluvenseeck, Pohlsee, Schierensee, Annenhof, Westensee, Steinwehr, Georgenthal und Klein-Königsförde;
 16. Kreis Kiel, aus der Stadt Kiel; dem Amte Bordesholm ohne Sachsenbande; den Aemtern Kronsbagen, Kiel und Neumünster; der klösterlich Itzehoer Vogtei Meimerstorf; den Gütern Bothkamp, Blooksbagen, Klein-Nordsee, Neu-Nordsee, Marutendorf, Hohenschulen, Quarnbeck, Sohwarthenbeck, Projenstorf, Schrevenborn, Oppendorf, Schönhorst und dem Gehöft Overdorf;
 17. Kreis Segeberg, aus dem Amte Segeberg; den zum Amte Trittau gehörigen Dörfern Bredenbeckshorst, Sievershütten, Nane und Stuenborn; den zum Amte Tremsbüttel gehörigen Dörfern Itzstedt und Tönningstedt; dem Amte Traventhal mit Ausnahme von Schlamersdorf; den zum Amte Reinfeld gehörigen nach Segeberg und Pronstorf eingepfarrten Dörfern; den zum Amte Ploen gehörigen Dörfern des Kirchspiels Bornhöved und dem zu demselben Amte gehörigen Dorfe Travenhorst; der zum Kloster Itzehoe gehörigen Vogtei Armstedt; den zur Herrschaft Breitenburg gehörigen Dörfern Hitzhusen, Weddelbrocksdamn und Möncklohe; den Gütern Caden, Borstel, Bramstedt, Asfrade; dem Kanzleigut Kühlen; den Gütern Pronstorf, Margarethenhof, Rohlstorf, Wensien, Müssen, Muggesfelde, Travenort, Seedorf und Hornstorf, Glasaau; den Hasselburger Eingesessenen von Rönnau; der Stadt Segeberg.

18. Kreis Stormarn, aus dem Amte Reinfeld mit Ausnahme der zum Segeberger Kreise gelegten Kirchspiels Segeberger und Pronstorfer Dörfer; dem zum Amte Traventhal gehörigen nach Oldesloe eingepfarrten Dörfe Schlamersdorf; den Aemtern Rethwisch, Tremsbüttel (mit Ausnahme der zum Segeberger Kreise gelegten Dörfer Itzstedt und Tönningstedt); aus dem Domanialgut Mönkenbrock; den Aemtern Reinbeck und Trittau mit Ausnahme der zum Segeberger Kreise gelegten Dörfer; den zur Herrschaft Pinneberg gehörigen Dorfschaften Poppenbüttel und Hummelsbüttel; der Stadt Oldesloe; den Gütern Ahrensburg, Blumendorf, Fresenburg, Grabau, Holtenklinken, Hohenholz, Hoisbüttel, Jersbeck und Stegen, Krumbek, Marienthal, Nütschau, Schulenburg, Tralau, Wandsbeck, Wulksfelde; den Kanzleigütern Tangstedt, Silck, Wellingsbüttel, dem Lübschen Gute Trenthorst und Wolmenau, den Stadtstiftsdörfern Barghorst, Pölitz, Westerau und Frauenholz.
19. Kreis Ploen, aus dem Amte Ploen mit Ausnahme der nach Bornhöved eingepfarrten Dörfer, welche zu Seeberg gelegt sind; den Städten Ploen und Lütjenburg; den klösterlich Preetzer Distrikt mit Ausnahme von Gadeland und Taastorf; aus den adeligen Gütern Futterkamp, Klethkamp mit Grünhaus, Helmstorf, Panker, Clamp, Hohenfelde und Schmoel, Neuhaus, Neudorf, Waterneverstorf, Ranzau, Schönweide, Lammershagen, Rixdorf, Nehnten, Ascheberg; Wittmoldt, Lehmkuhlen, Depenau, Schönböcken, Borkhorn, Perdoel, Bundhorst, Kühren, Wahlstorf, Bredeneck, Freudenholm, Rethwisch, Sophienhof, Rastof, Wittenberg, Salzau, Doberstorf, Schädbeck und Hagen; und aus dem Stadtstiftsdorf Kaköhl.
20. Kreis Oldenburg, aus der Insel Fehmarn; dem Amte Cismar; den Städten Neustadt, Oldenburg, Heiligenhafen; den Grossherzoglich Oldenburgischen Fideikommissgütern; den adeligen Gütern Augustenhof, Bordan, Bureau, Claustorf, Eherstorf, Farve, Gaartz, Goddendorf, Görtz, Grossenbrode, Guldenstein, Hasselburg mit Ausnahme der in Klein-Rönnau Eingesessenen, welche zu Seeberg gelegt sind, ferner Johannisthal, Kniphagen, Löhrstorf, Mannhagen, Meischenstorf, Oevelgönne, Petersdorf, Putlos, Rosenhoff, Satjewitz, Schwelbeck, Seegalendorf, Sierhagen, Siggen, Süssau, Testorf, Währendorf, Weissenhaus und Wintershagen; den Lübschen Stadtstiftsdörfern Bliesdorf, Merkendorf, Marxdorf, Klein-Schlamin, Beutfeldt, Dazendorf, Herringsdorf, Kembs, Klotzin, Rollin, Sülstorf, Goddendorf und dem Kirchdorf Neukirchen.

Die Fläche der Provinz von 1 890 265 ha liegt, abgesehen von den Meeresarmen, welche die Inseln abschneiden, völlig geschlossen zwischen der Ost- und Nordsee und zwischen Jütland und der Elbe, Mecklenburg-Schwerin, Lübeck und Oldenburg-Eutin. —

Gemäss dieser Organisation der neuen Provinzen ergab sich für den **gesamten Staat** die nachstehende Eintheilung in die grösseren Verwaltungsbezirke.

Staat und Provinzen	Anzahl der Regierungsbezirke	Anzahl der Landkreise	Anzahl der Stadtkreise
1. Preussen	4	55	2
2. Brandenburg	2	31	2
3. Pommern	3	26	1
4. Posen	2	26	1
5. Schlesien	3	58	1
6. Sachsen	3	39	2
7. Schleswig-Holstein . .	1	19	1
8. Hannover	6	36	1
9. Westfalen	3	34	1
10. Hessen-Nassau	2	32	3
11. Rheinland	5	61	4
12. Hohenzollern		Oberämter 4	
Staat	34	421	19

Die **gesetzlichen Grundlagen**, auf denen die politische Eintheilung des inneren Staatsgebietes in Provinzen und in die ihnen untergeordneten Verwaltungsbezirke und Kommunalverbände beruht, sind ebenso wie die Bestimmungen über die Veränderung der Abgrenzungen dieser Verwaltungsbezirke in den letzten Jahrzehnten nach verschiedenen Richtungen entwickelt worden.

Für die gesetzliche Regelung der Bildung und Veränderung der einzelnen Kommunalverbände in ihrer räumlichen Ausdehnung wurde die Grundlage in der bald nach der Einverleibung der neuen Provinzen durchgeführten Landesaufnahme geschaffen.

Mit der allgemeinen Durchführung des Parzellenkatasters im gesamten Staatsgebiete war nothwendig eine genaue Grenzuntersuchung aller vorhandenen Grundstücke und ihre lückenlose Kartirung verknüpft. Bei derselben konnte zwar über die Zugehörigkeit zu den einzelnen politischen Gemeinden im Zweifelfalle nicht entschieden werden, sondern die Zuschreibung ist zunächst nur zu den im allgemeinen allerdings mit den politischen Gemeinden übereinstimmenden Katastergemeinden erfolgt. Aber dadurch wurde die bestimmte Grundlage für die Feststellung gewonnen, welche Grundstücke und in welcher Ausdehnung und Abgrenzung dieselben der einzelnen politischen Gemeinde unbestritten angehören, und welche Liegenschaften in ihrer Zugehörigkeit streitig sind, oder überhaupt noch zu keiner Gemeinde gerechnet worden waren.

Es konnten nun mit thatsächlichem Erfolge sehr viel bestimmtere Anordnungen über die Abgrenzung aller politischen Gebietsabschnitte, über die Einordnung jedes Grundstückes in einen derselben, und namentlich auch über jede

Abänderung solcher anerkannten Grenzen und das dabei einzuhaltende Verfahren getroffen werden.

Mit der Feststellung solcher Vorschriften begann die **Kreisordnung** für die Provinzen Preussen, Brandenburg, Pommern und Schlesien vom 13. Dezember 1872 (G.-S. S. 661).

Dieselbe bestimmt in § 3—5: Die Veränderung bestehender Kreisgrenzen und die Bildung neuer, sowie die Zusammenlegung mehrerer Kreise erfolgt durch Gesetz. Die infolge einer derartigen Veränderung erforderliche Auseinandersetzung zwischen den beteiligten Kreisen ist im Verwaltungswege zu bewirken. Streitigkeiten, welche hierbei entstehen, unterliegen, vorbehaltlich der privatrechtlichen Verhältnisse, der Entscheidung des Verwaltungsgerichtes.

Veränderungen solcher Gemeinde- oder Gutsbezirksgrenzen, welche zugleich Kreisgrenzen sind, ziehen die Veränderung dieser Kreisgrenzen und, wo die Kreis- und Wahlbezirksgrenzen zusammenfallen, auch die Veränderung des letzteren ohne weiteres nach sich. Eine jede Veränderung der Kreisgrenzen ist durch das Amtsblatt bekannt zu machen.

Städte, welche mit Ausschluss der aktiven Militärpersonen eine Einwohnerzahl von mindestens 25 000 Seelen haben und gegenwärtig einem Landkreise angehören, sind befugt, für sich einen Kreisverband, Stadtkreis, zu bilden, und zu diesem Behufe aus dem bisherigen Kreisverbande auszuscheiden. Auf den Antrag der Stadt wird dieselbe durch den Minister des Innern für ausgeschieden erklärt. Es ist jedoch zuvor in allen Fällen eine Auseinandersetzung darüber zu treffen, welchen Antheil die ausscheidende Stadt an dem gemeinsamen Aktiv- und Passivvermögen des bisherigen Kreises, sowie an etwa fortdauernden Leistungen zu gemeinsamen Zwecken der beiden neuen Kreise zu übernehmen hat.

§ 21 bestimmt ferner: Die Kreise mit Ausnahme der Stadtkreise zerfallen in Amtsbezirke, bezw. in Stadt- und Amtsbezirke, die Amtsbezirke bestehen aus einer oder mehreren Landgemeinden, oder aus einem oder mehreren Gutsbezirken, bezw. aus Landgemeinden und Gutsbezirken. Nach § 49 ziehen Veränderungen solcher Gemeinde- oder Gutsbezirksgrenzen, welche zugleich Amtsbezirksgrenzen sind, die Veränderung der letzteren ohne weiteres nach sich.

Endlich ordnet § 135 IX, 1—34 an, dass die Genehmigung von Kommunalbezirks-Veränderungen durch Zulegung oder Abzweigung einzelner Grundstücke nach den Vorschriften im § 1 des Gesetzes vom 14. April 1856, soweit diese Genehmigung bisher dem Oberpräsidenten zustand, zum Wirkungskreise des Kreis Ausschusses gehört; ebenso auch an Stelle der Bezirksregierung die Genehmigung von Auseinandersetzungen zwischen den Beteiligten in Folge von Bezirksveränderungen auf Grund des § 1 a. a. O. Entstehen hierbei Streitigkeiten, so entscheidet solche fortan das Verwaltungsgericht an Stelle des Oberpräsidenten. Endlich ist auch die Genehmigung des Statuts über die Vereinigung eines ländlichen Gemeindebezirks und eines selbstständigen Gutsbezirks nach § 2 a. a. O. Sache des Kreis Ausschusses.

Die **Provinzial-Ordnung** für die Provinzen Preussen, Brandenburg, Pommern, Schlesien und Sachsen vom 29. Juni 1875 (G.-S. S. 335) stellte ähnlich in § 4

fest: die Veränderung bestehender Provinzialgrenzen erfolgt durch Gesetz. Veränderungen solcher Gemeinde- oder Gutsbezirksgrenzen, welche zugleich Provinzialgrenzen sind, ziehen die Veränderung der letzteren ohne weiteres nach sich. Eine solche Veränderung der Provinzialgrenzen ist durch die Amtsblätter der beteiligten Provinzen bekannt zu machen.

Im nahen Anschluss an das Gesetz, betreffend die Zuständigkeit der Verwaltungsbehörden und der Verwaltungsgerichtsbehörden im Geltungsbereiche der Provinzialordnung vom 26. Juli 1876 (G.-S. S. 297) und an das Gesetz vom 19. April 1881 (G.-S. 155) betreffend Abänderung der Kreisordnung für die Provinzen Preussen, Pommern, Brandenburg, Schlesien und Sachsen bestimmte das Gesetz über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden vom 1. August 1883 (G.-S. S. 237) in § 2: In dem Falle der Veränderung der Kreisgrenzen und der Bildung neuer Kreise, sowie des Ausscheidens grosser Städte aus dem Kreisverbände beschliesst der Bezirksausschuss über die Auseinandersetzung der beteiligten Kreise, vorbehaltlich der den letzteren gegen einander innerhalb zwei Wochen zustehenden Klage bei dem Bezirksausschusse.

Diese Gesetze sind mit einzelnen, geringen Abweichungen in alle übrigen Provinzen, ausser Posen, übertragen worden, und zwar in die Provinz Hannover durch Gesetz vom 6. und 7. Mai 1884 (G.-S. S. 181 und 237), in die Provinz Hessen-Nassau durch Gesetz vom 7. und 8. Juni 1885 (G.-S. S. 193 und 242), in die Provinz Westfalen durch Gesetz vom 31. Juli und 1. August 1886 (G.-S. S. 217 und 256), in die Rheinprovinz durch Gesetz vom 30. Mai und 1. Juni 1887 (G.-S. S. 209 und 249) und in die Provinz Schleswig-Holstein durch Gesetz vom 26. und 27. Mai 1888 (G.-S. S. 139 und 191). Dabei wurde hinsichtlich der Bildung von Stadtkreisen die erforderliche Einwohnerzahl (ausschliesslich der aktiven Militärpersonen) für die Provinz Westfalen auf 50000 und für die Rheinprovinz auf 40000 bestimmt.

In der Provinz Posen sind die Gesichtspunkte des Gesetzes vom 1. August 1883 über die allgemeine Landesverwaltung und die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden durch das Gesetz vom 19. Mai 1889 (G.-S. S. 108) nur insoweit zur Geltung gekommen, als es sich um die Geschäfte der allgemeinen Landesverwaltung und die Vertheilung der Kreisabgaben handelt, und diese Angelegenheiten sich nicht auf die Zusammensetzung der Kreistage beziehen.

Der Kreis Herzogthum Lauenburg gehört nach dem Gesetz vom 26. und 27. Mai 1889 nicht zu dem Kommunalverbände der Provinz, sondern hat nur an den Rechten und Pflichten theil, soweit sich dieselben auf die Zwecke der allgemeinen Landesverwaltung beziehen; dagegen treten die Bestimmungen, welche die Verwaltungs- und Landesangelegenheiten durch den Kreisausschuss betreffen, auch für Lauenburg in Kraft. —

Auf diesen Grundlagen sind seit 1866 eine Reihe von Veränderungen in der politischen Eintheilung der Provinzen, Regierungsbezirke und Kreise eingetreten.

Hinsichtlich der Eintheilung des Staates in Provinzen ist durch Gesetz vom 19. März 1877 (G.-S. S. 107) die Provinz Preussen in zwei Provinzen in der

Weise getheilt worden, dass aus den bestehenden Regierungsbezirken Königsberg und Gumbinnen die Provinz Ostpreussen, und ebenso aus den Regierungsbezirken Danzig und Marienwerder die Provinz Westpreussen gebildet wurde. Das Staatsgebiet ist demnach seit obigem Gesetz in sieben östliche und sechs westliche Provinzen getheilt.

Bezüglich der Eintheilung der Provinzen in **Regierungsbezirke** bestimmte das Gesetz vom 30. Juli 1883 (G.-S. S. 195), dass in der Provinz Hannover die bisherigen Landdrosteibezirke als Regierungsbezirke bestehen bleiben sollten.

Hinsichtlich der Eintheilung der Regierungsbezirke in **Kreise** wurde nach Gesetz vom 25. April 1875 (G.-S. S. 173) in der Provinz **Westpreussen**, im Regierungsbezirk Marienwerder der bisherige Kreis Konitz in die Kreise Konitz und Tuchel zerlegt. Nach dem Gesetz vom 6. Juni 1887 (G.-S. S. 197) sind unter namentlicher Angabe der beteiligten Ortschaften aus den Kreisen Landkreis Danzig und Neustadt und aus Theilen der Kreise Culm, Landkreis Danzig, Graudenz, Pr. Stargard, Strasburg und Thorn die 6 Kreise: Danziger Höhe,¹⁾ Danziger Niederung,²⁾ Dirschau,³⁾ Neustadt i. Westpr.,⁴⁾ Putzig⁵⁾ und Briesen⁶⁾ gebildet.

¹⁾ Vom bisherigen Landkreis Danzig: die Amtsbezirke Saspe, Oliva, Zigankenberg, Olivaer Forst, Matern, Leesen, Kelpin, Wonneberg, Odra-Schönfeld, Löblau, Straschin, Goschin, Praust mit Ausschluss der Gemeinde Rostau, Suckzin, Saalau, Trampken, Langenau, Meisterswalde und vom Amtsbezirke Uhlkau der Gutsbezirk Klein-Kleschkau.

²⁾ Vom bisherigen Landkreis Danzig: die Amtsbezirke Pröbbernau, Stutthof, Groschenkampe, Steegen, Pasewark, Einlage, Heubude, Weichselmünde, Reichenberg, Bürgerwiesen, Wotzlaff, Gottswalde, Käsemark, Gross-Zänder, Trutenau, Osterwick und vom Amtsbezirke Praust die Gemeinde Rostau.

³⁾ Vom Kreise Preuss.-Stargard: die Stadt Dirschau, sowie die Amtsbezirke Liebenhof, Watzmiers, Zeisendorf, Gerdin, Rathstube, Subkau, Schlanz, Forstbezirk Pelplin, Pelplin, Gardschau, Dalwin, Liebschau, Swaroschin und der Amtsbezirk Borroschau mit Ausnahme der Gemeinde Labuhnken. Vom bisherigen Landkreis Danzig: die Amtsbezirke Stüblau, Hohenstein, Mühlbanz, Sobowitz und Goltmkau, und der Amtsbezirk Uhlkau mit Ausschluss des Gutsbezirks Klein-Kleschkau.

⁴⁾ Der bisherige Kreis Neustadt mit Ausschluss der dem Kreise Putzig, s. u. ⁵⁾, zugelegten Theile.

⁵⁾ Vom bisherigen Kreise Neustadt: die Stadt Putzig, sowie die Amtsbezirke Rutzau, Celbau, Darslub, Krockow, Karwenbruch, Starsin, Löbsch, Schwarzau, Zarnowitz, Hela, Oxhöft, Eichenberg, und vom Amtsbezirk Rieben die Gutsbezirke Tillau und Luboczyn, sowie vom Amtsbezirk Rheda die Gemeinde Polchau und der Gutsbezirk Rekau.

⁶⁾ Vom Kreise Culm: die Stadt Briesen, sowie die Amtsbezirke Behrendorf, Mischlewitz, Klein-Neudorf, Stanislawken, Schönbiess, Plusnitz mit Ausschluss von Bielau und Josephsdorf, und vom Amtsbezirke Villisass die Gemeinde Klein-Czappeln. Vom Kreise Strasburg: die Stadt Gollub, sowie die Amtsbezirke Denibowalanka, Piwnitz, Hohenkirch, Lindhoff, Gut Gollub, Gajewo, Friederikenhof, Oberförsterei Gollub mit Ausschluss des Forstbelaufs Neueiche, Radowisk, und vom Amtsbezirke Wrotzk der Gutsbezirk Tokary und die Gemeinde Lobdowo. Vom Kreise Thorn: die Amtsbezirke Grünfelde, Nielub, Schönsee, Neu-Schönsee, Richnau, Preussisch-Lanke und Chelmonie. Vom Kreise Graudenz: aus dem Amtsbezirk Lopatken die Gemeinden Gross-Buczek und Deutsch-Lopatken, sowie die Gutsbezirke Haus-Lopatken, Braunsrode und Zaskoey mit Zalesie und aus dem Amtsbezirke Arnoldsdorf die Gemeinde Arnoldsdorf und der Gutsbezirk Buck.

In der Provinz **Brandenburg** ist durch Gesetz vom 10. März 1873 (G.-S. S. 105) im Regierungsbezirk Frankfurt der Sternbergerkreis in einen West- und Ost-Sternberger Kreis, unter namentlicher Bezeichnung der zu beiden Kreisen geschlagenen Ortschaften getheilt. Nach Gesetz vom 29. Juni 1875 (G.-S. a. a. O.) schied die Stadt Berlin aus dem Provinzialverbande der Provinz Brandenburg als ein für sich bestehender Verwaltungsbezirk aus. Nach Min.-Erl. vom 12. März 1881 trat die Stadtgemeinde Brandenburg a. H. aus den bisherigen Kreise Westhavelland als selbstständiger Stadtkreis aus; ebenso schied nach Min.-Erl. vom 11. März 1887 die Stadtgemeinde Spandau aus dem Kreise Osthavelland als selbstständiger Stadtkreis aus, desgleichen nach dem Min.-Erl. vom 24. Juli 1883 die Stadtgemeinde Guben aus dem bisherigen Kreise Guben, nach dem Min.-Erl. vom 27. Oktober 1886 die Stadtgemeinde Kottbus aus dem bisherigen Kreise Kottbus, und ebenso nach dem Min.-Erl. vom 10. Februar 1892 die Stadtgemeinde Landsberg a. d. Warthe als selbstständiger Kreis aus dem Kreise Landsberg.

In der Provinz **Posen** wurden nach Gesetz vom 6. Juni 1887 (G.-S. S. 197) mit namentlicher Angabe der beteiligten Ortschaften, unter Einbeziehung von Theilen der beibehaltenen Kreise Schrimm und Wreschen, aus den bisherigen Kreisen Adelnau, Birnbaum, Buk, Czarnikau, Fraustadt, Gnesen, Kosten, Kröben, Krotoschin, Pleschen, Landkreis Posen und Schildberg, sowie aus Theilen der beibehaltenen Kreise Mogilno, Schubin und Mongrowitz folgende 25 neue Kreise gebildet: Adelnau,¹⁾ Birnbaum²⁾, Fraustadt,³⁾ Gostyn,⁴⁾ Grätz,⁵⁾ Jarotschin,⁶⁾ Kempen,⁷⁾ Kosch-

¹⁾ Vom bisherigen Kreise Adelnau: Die Stadtgemeinden Adelnau, Raschkow und Sulmierzyce; der Polizeidistrikt Adelnau; vom Polizeidistrikt Ostrowo (Süd) und vom Polizeidistrikt Ostrowo (West) die nicht dem Kreise Ostrowo¹³⁾ zugelegten Gemeinden und Gutsbezirke.

²⁾ Vom bisherigen Kreise Birnbaum: die Stadtgemeinden Birnbaum und Zirke; vom Polizeidistrikt Birnbaum die nicht dem Kreise Schwerin a. W.²⁰⁾ zugelegten Gemeinden und Gutsbezirke; der Polizeidistrikt Orzeschkowo und der Polizeidistrikt Zirke.

³⁾ Vom bisherigen Kreise Fraustadt: die Stadtgemeinden Fraustadt und Schlichtingabem; der Polizeidistrikt Fraustadt; vom Polizeidistrikt Lissa die Gemeinde Neu-Laube; der Polizeidistrikt Luschwitz.

⁴⁾ Vom bisherigen Kreise Kröben: die Stadtgemeinden Gostyn, Kröben, Punitz und Sandberg; vom Polizeidistrikt Bojanowo die Gemeinden und Gutsbezirke Bontschylas, Czarkowo, Drzewce, Dzientschin, Janlschewo, Rokossowo, die Gemeinden Miecin und Smłowo, sowie der Gutsbezirk Wydawy; vom Polizeidistrikt Görchen die Gemeinden und Gutsbezirke Gogolewo, Kolatschkowice, Niepart, Otschkowice, Przyborowo, Sarbinowo, Skoraczewice, Szarkowo und Wilkonice, sowie die Gemeinden Paserby und Wilkonitschki; der Polizeidistrikt Gostyn; vom Polizeidistrikt Jutroschin die Gemeinden und Gutsbezirke Czslucsin, Raschewy und Smolice. Vom Kreise Schrimm: die Gemeinden und Gutsbezirke Daleszyn (mit Malewo), Dusin (mit Pozogowo), Jawory, Koszkowo und Ostrowo, die Gemeinden Struniany-Hauland und Wycislowo, sowie das Gut Jezewo.

⁵⁾ Vom bisherigen Kreise Buk: die Stadtgemeinden Grätz, Buk und Opalenitz; die Polizeidistrikte Buk und Grätz und vom Polizeidistrikte Kuschlin die Gemeinde Lenkerhauland, sowie die Gemeinden und Gutsbezirke Rudnik, Sliwno, Trzcianka und Turkowo.

⁶⁾ Vom bisherigen Kreise Pleschen: die Stadtgemeinden Jarotachiu und Neustadt a. W. und die Polizeidistrikte Jarotschin, Kollin und Neustadt a. W. Vom Kreise Wreschen: die Stadtgemeinde Zerkow und der Polizeidistrikt Zerkow und vom Kreise Schrunin die

min,⁸⁾ Kosten,⁹⁾ Krotoschin,¹⁰⁾ Lissa,¹¹⁾ Neutomischel,¹²⁾ Ostrowo,¹³⁾ Pleschen,¹⁴⁾ Posen (Ost),¹⁵⁾ Posen (West),¹⁶⁾ Rawitsch,¹⁷⁾ Schildberg,¹⁸⁾ Schmiegel,¹⁹⁾ Schwerin a. W.,²⁰⁾ Czarnikau,²¹⁾ Filehne,²²⁾ Gnesen,²³⁾ Witkowo²⁴⁾ und Znin.²⁵⁾

Stadtgemeinde Jaretschewo, die Gemeinden und Gutsbezirke Chytowo, Gola, Lowencice, Wojciechowo, sowie die Gutsbezirke Lukaszewo und Niedzwiady.

7) Vom bisherigen Kreise Schildberg: die Stadtgemeinden Kempen und Baranow; der Polizeidistrikt Kempen; vom Polizeidistrikt Kobylagora die Gemeinden und Gutsbezirke Kochlow, Rzetnia und Turze und die Polizeidistrikte Opatow und Podzamcze.

8) Vom bisherigen Kreise Krotoschin: die Stadtgemeinden Koschmin, Borek und Pogorzela; der Polizeidistrikt Borek; vom Polizeidistrikt Dobrzyce die Gemeinden und Gutsbezirke Galewo und Koschmin- (Polnisch) Hauland; vom Polizeidistrikt Kobylin die Gemeinden und Gutsbezirke Dzierzanow, Gorke, Kromolce, Kuklinow, Lagiewnik, Oehla, Starkowice, Gross-Zalesie und Klein-Zalesie, die Gemeinden Berdychow, Liszkow, Paradow, Rojewo, Romanow, Rzemiechow, Sroki, Wielowies, Willanow und die Gutsbezirke Wyganow, Starogrod, Targoszyce; vom Polizeidistrikt Koschmin die Gemeinden und Gutsbezirke Czarnysad, Gosciejewo, Lipowiec, Alt-Obra, Neu-Obra, Orla, Skalow, Staniewo, Wrotkow, die Gemeinden Borzenice, Cegielnia, Galonski, Kaniewo, Ladenberg, Mokronos, Susnia, Unislaw und Walkow und der Gutsbezirk Hundsfeld.

9) Vom bisherigen Kreise Kosten: die Stadtgemeinden und Polizeidistrikte Czempin, Kosten und Krweo.

10) Vom bisherigen Kreise Krotoschin: die Stadtgemeinden Krotoschin, Dobrzyce, Kobylin und Zduny; vom Polizeidistrikt Dobrzyce die nicht dem Kreise Koschmin⁸⁾ zugelegten Gemeinde- und Gutsbezirke; von den Polizeidistrikten Kobylin und Koschmin die nicht dem Kreise Koschmin⁸⁾ zugelegten Gemeinde- und Gutsbezirke; der Polizeidistrikt Krotoschin.

11) Vom bisherigen Kreise Fraustadt: die Stadtgemeinden Lissa, Reisen, Schwetzkau, Storchnest und Zaborowo; der Polizeidistrikt Lissa mit Ausschluss der Gemeinde Neu-Laube und der Polizeidistrikt Storchnest.

12) Vom bisherigen Kreise Buk: die Stadtgemeinden und Polizeidistrikte Neutomischel und Neustadt b. P.; vom Polizeidistrikt Kuschlin die nicht dem Kreise Grätz⁸⁾ zugelegten Gemeinden und Gutsbezirke.

13) Vom bisherigen Kreise Adelnau: Stadtgemeinde und Polizeidistrikt Ostrowo (Ost): vom Polizeidistrikt Ostrowo (Süd) die Gemeinden Chynow, Chynowpustkowie, sowie die Gemeinden und Gutsbezirke Gross- und Klein-Przygodzice und Klein-Wyoko und die Gutsbezirke Antonin, Alt-Kaminiec und Kociemba Vorwerk; vom Polizeidistrikt Ostrowo (West) die Gemeinden und Gutsbezirke Bendzieschin, Binjew, Czekanow, Karski, Kwiatkow, Slaborowice, die Gemeinden Franklinow, Gremblew, Kolontajewo und die Gutsbezirke Bagatella, Lewkow, Mlynow und Szczury.

14) Vom bisherigen Kreise Pleschen: die Stadtgemeinde Pleschen; die Polizeidistrikte Pleschen I u. II und der Polizeidistrikt Sobotka.

15) Vom bisherigen Landkreise Posen: die Stadtgemeinde Schwersenz, die Polizeidistrikte Owinsk und Posen I und vom Polizeidistrikte Posen II die Gemeinden Gorzyn, Jersitz, St. Lazarus, Strzeszyno, Suchylas, Ober-Wilda, Unter-Wilda und Winary, die Gutsbezirke Golentschin, Piontkowo, Schönherrnhäusen, Sedan und Solacz, sowie der Gemeinde- und Gutsbezirk Naramowice (Dorf und Hauland).

16) Vom bisherigen Landkreise Posen: die Stadtgemeinden Stenschewo; der Polizeidistrikt Komornik, vom Polizeidistrikt Posen II die nicht dem Kreise Posen (Ost)¹⁵⁾ zugelegten Gemeinde- und Gutsbezirke und die Polizeidistrikte Sady und Stenschewo.

17) Vom bisherigen Kreise Kröben: die Stadtgemeinden Rawitsch, Bojanowo, Dubin,

In der Provinz **Schlesien** wurde nach Gesetz vom 27. März 1873 (G.-S. S. 173) unter namentlicher Bezeichnung der beteiligten Ortschaften, im Regierungsbezirk Oppeln der bisherige Kreis Beuthen in die 4 Kreise Tarnowitz, Beuthen, Zabrze und Kattowitz zerlegt. Durch Min.-Erl. vom 21. März 1890 trat die Stadtgemeinde Beuthen und die Kreise Beuthen als selbstständiger Stadtkreis aus.

Görchen, Jutroschin und Sarne und von den Polizeidistrikten Bojanowo, Görchen und Jutroschin, die nicht dem Kreise Gostyn ¹⁾ zugelegten Gemeinde- und Gutsbezirke und der Polizeidistrikt Rawitsch.

¹⁸⁾ Vom bisherigen Kreise Schildberg: die Stadtgemeinden Schildberg, Grabow und Mixstadt, der Polizeidistrikt Grabow, vom Polizeidistrikt Kobylagora die nicht dem Kreise Kempen ⁷⁾ zugelegten Gemeinde- und Gutsbezirke und der Polizeidistrikt Mixstadt.

¹⁹⁾ Vom bisherigen Kreise Kosten: die Stadtgemeinden und Polizeidistrikte Schniegel (Ost und West) und Wiellchowo.

²⁰⁾ Vom bisherigen Kreise Birnbaum: die Stadtgemeinden Schwerin a. W. und Blesen; vom Polizeidistrikt Birnbaum die Gemeinden Freude, Hoffnung, Kaza, Gross- und Klein-Krebbel, Krebbelmühl, Krynitz, Pechluege, Schneidmühl-Hauland, Striche-Hauland, die Gutsbezirke Waitze, Waitze (Oberförsterei) und die Gemeinden und Gutsbezirke Neu-Görtzig, Striche und Wierzebaum; der Polizeidistrikt Schwerin a. W.

²¹⁾ Vom bisherigen Kreise Czarnikau: die Stadtgemeinden Czarnikau und Schönlanke und die Polizeidistrikte Czarnikau I, II, III, sowie vom Polizeidistrikt Schönlanke die nicht dem Kreise Filehne, s. u. ²²⁾, zugelegten Gemeinden und Gutsbezirke.

²²⁾ Vom bisherigen Kreise Czarnikau: Stadtgemeinde und Polizeidistrikt Filehne, Polizeidistrikt Kreuz; vom Polizeidistrikt Czarnikau II die Gemeinde Gulcz und der Gutsbezirk Matheyavorwerk; vom Polizeidistrikt Czarnikau III die Gemeinde Gornitz, Putzig (Dorf) und Marienbusch, sowie von dem Gutsbezirke Behle die Kolonien Jägersburg und Jönbusch, und vom Gutsbezirk Schloss Filehne die Etablissements Klein-Kotten und Kottenbruch, ferner der Gutsbezirk Putzig, vom Polizeidistrikt Schönlanke der Gutsbezirk Puhltheerofen und vom Gutsbezirk Schloss Filehne das Forsthaus Prielang.

²³⁾ Vom bisherigen Kreise Gnesen: die Stadtgemeinde Gnesen und Kletzko; die Polizeidistrikte Gnesen I und Kletzko und vom Polizeidistrikt Gnesen II die nicht dem Kreise Witkowo, s. u. ²⁴⁾, zugelegten Gemeinden und Gutsbezirke; vom Polizeidistrikt Schwarzenau die Gemeinden Chwalkowo, Meraczewo und Johannesgarten (Jmilinko), sowie die Gutsbezirke Lednagora und Weissenburg (Chwalkowo).

²⁴⁾ Vom bisherigen Kreise Gnesen: die Stadtgemeinden Witkowo, Mielschin, Powidz und Schwarzenau; die Polizeidirektion Witkowo und vom Polizeidistrikt Gnesen II die Gemeinden Drachowo, Gembarzevo, Gembarzewko, Goczalkowo, Gurowko, Kendzierzyn, Lubochnia, Ludwigshorst (Potrymowo), Miaty, Michalowo, Neudorf, Szczytniki, Trzaskolon, Wierzbiezany, Wolaskorzencin und die Gemeinde- und Gutsbezirke Ciellmowo, Gurowko, Niechanowo, Zelaskowo und Zydowo (I und II), die Gutsbezirke Grotkowo, Garowo, Malzewo; der Polizeidistrikt Schwarzenau mit Ausschluss der bei dem Kreise Gnesen verbleibenden Gemeinden und Gutsbezirke, s. u. ²⁵⁾.

²⁵⁾ Vom Kreise Mogilno: Stadtgemeinde und Polizeidistrikt Rogowo und vom Polizeidistrikt Pakosch die Gemeinden Friedrichswalde, Klein-Laski und Piastowo. Vom Kreise Schubin: die Stadtgemeinden Znín und Gonsawa und der Polizeidistrikt Znín; vom Kreise Wongrowitz: die Stadtgemeinde Janowitz; vom Polizeidistrikt Janowitz die Gemeinden: Hermannshof, Kaczkowo, Kwasuty, Michalowo, Miniszewo, Osno, Poslugowko, Ron, Stawek, Sarbinowko, Schwichowo, Welna, Wiesensee, Wybranowo, die Gemeinden und

In der Provinz **Sachsen** schied nach Min.-Erl. vom 10. März 1882 die Stadtgemeinde Nordhausen aus dem Kreise Nordhausen als selbständiger Stadtkreis aus, ebenso nach dem Min.-Erl. vom 10. Februar 1892 die Stadt Mühlhausen aus dem Kreise Mühlhausen.

In der Provinz **Schleswig-Holstein** wurde nach dem Gesetz vom 23. Juni 1876 (G.-S. S. 169) das bisherige Herzogthum Lauenburg als Kreis Herzogthum Lauenburg der Provinz Schleswig-Holstein zugetheilt. Nach der All. Kab.-O. vom 14. November 1883 trat die Stadtgemeinde Kiel aus dem Kreise Kiel als selbständiger Stadtkreis aus. Ebenso schied nach dem Gesetz vom 26. Mai 1888 (G.-S. S. 139) die Stadt Flensburg aus dem Landkreise Flensburg als eigener Stadtkreis aus.

In der Provinz **Hannover** wurden durch Gesetz vom 6. Mai 1884 (G.-S. S. 181) unter Aufhebung der bisherigen Kreiseintheilung an Stelle der früheren Aemter die 37 folgenden Kreise gebildet:

I. Regierungsbezirk Hannover.

1. Kreis Diepholz: Amt Diepholz;
2. Kreis Syke: die Aemter Syke und Freudenberg mit Ausnahme der Gemeinden Neuenkirchen und Cantrup; vom Amte Bruchhausen die Gemeinde Freidorf;
3. Kreis Hoya: die Aemter Hoya und Bruchhausen mit Ausnahme von 6 südlich belegenen Gemeinden;¹⁾
4. Kreis Nienburg: Amt und Stadt Nienburg;
5. Kreis Stolzenau: die Aemter Stolzenau und Uchte mit Ausnahme von 5 nördlich belegenen Gemeinden;²⁾
6. Kreis Sulingen: Amt Sulingen und die nicht zu den bis jetzt genannten Kreisen gehörigen Gemeinden der Aemter Freudenberg, Bruchhausen und Uchte¹⁾ und²⁾;
7. Kreis Neustadt a. R.: Amt und Stadt Neustadt a. R. und Stadt Wunstorff;
8. Stadtkreis Hannover: Stadt Hannover;
9. Landkreis Hannover: Amt Hannover;
10. Stadtkreis Linden: Stadt Linden. (Nach Min.-Erl. vom 11. März 1886.)
11. Landkreis Linden: die Aemter Linden und Wennigsen;
12. Kreis Springe: die Aemter Springe, Calenberg und die Städte Eldagsen, Münder und Pattensen;

Gutsbezirke Bielawy, Brudzyn, Cerekwica, Goncz, Jannowitz, Koldromb, Obiecanowo, Recz, Tonowo, Zerniki und die Gutsbezirke Laskowo, Skorki, Sommerfeld, Sarbinowo, Swiunktowo, Uszikowo, Wloszanowo und Zrazim; vom Polizeidistrikt Junczewo die Gemeinden Dochanowo, Gorzyce, Junczewo, Miastowitz, Podobowitz, Rusiec, Sielec, Slabomierz, Slawoszewo, Sulinowo, die Gutsbezirke Birkholz, Ekkardsfelde, Paryz, Piotrkowitz, Podobowitz, Rusiec, Sartschin, Sielec, Slabomierz, Srebnagora und Ustaszewo und die Gemeinde- und Gutsbezirke Slembowa und Dziewierzewo.

¹⁾ Affinghausen, Bensen, Freidorf, Mallinghausen, Menninghausen und Sudwalde.

²⁾ Bahrenborstel, Holzhausen, Kirchdorf, Kuppendorf und Scharringhausen.

13. Kreis Hameln: die Aemter Hameln, Polle und Lauenstein mit Ausnahme von 17 südlich und östlich belegenen Gemeinden und Gutsbezirken,¹⁾

II. Regierungsbezirk Hildesheim.

1. Kreis Peine: Amt und Stadt Peine, und 21 am südlichsten im Lüneburger Amte Meinersen belegene Gemeinden und Gutsbezirke;²⁾
2. Stadtkreis Hildesheim: Stadt Hildesheim;
3. Landkreis Hildesheim: Amt Hildesheim;
4. Kreis Marienburg: die Aemter Marienburg und Bockenem;
5. Kreis Gronau: Amt Gronau und 7 östlich im Amte Lauenstein belegene Gemeinden und Gutsbezirke;³⁾
6. Kreis Alfeld: Amt Alfeld und die südlich im Amte Lauenstein belegenen unten²⁾ genannten Gemeinden und Gutsbezirke mit Ausnahme der unten²⁾ genannten.
7. Kreis Goslar: die Aemter Liebenburg, Wöltingerode und Stadt Goslar;
8. Kreis Osterode: Amt Osterode mit Ausnahme von 6 westlich belegenen Gemeinden,⁴⁾ ferner Amt Herzberg und Stadt Osterode;
9. Kreis Duderstadt: Amt Gieboldehausen und Stadt Duderstadt;
10. Stadtkreis Göttingen: Stadt Göttingen;
11. Landkreis Göttingen: die Aemter Göttingen und Reinhausen mit Ausnahme der Gemeinde Meensen und des Gutsbezirkes Ellerode;
12. Kreis Münden: Amt Münden und die nicht zu 11. gehörigen Theile des Amtes Reinhausen;
13. Kreis Uslar: Amt Uslar;
14. Kreis Einbeck: Amt und Stadt Einbeck;
15. Kreis Northeim: Amt Northeim, die Städte Northeim und Moringen und die nicht zu 8. gehörigen Gemeinden des Amtes Osterode;
16. Kreis Zellerfeld: Amt Zellerfeld;
17. Kreis Ilfeld: die Aemter Elbingerode und Hohnstein.

III. Regierungsbezirk Lüneburg.

1. Stadtkreis Celle: Stadt Celle;
2. Landkreis Celle: die Aemter Celle, Bergen und 8 nördlich im Amte Meinersen belegene Gemeinden und Gutsbezirke;⁵⁾

1) Kapellenhagen, Deilmissen, Deinsen, Duingen, Weenzerbruch, Duingenbergtheil, Rotterholz, Ahe, Duingenwald, Dunsen, Esbeck, Fölzichhausen, Heinsen, Kulf, Lübbrechtsen, Marienhagen und Tegge.

2) Stederdorf, Wendesse, Edemisseu, Abbensen, Alvesse, Ankensen, Blumenhagen, Mödesse, Oedesse, Plockhorst, Voigtholz-Ahlemisseu, Wehnsen, Eddesse, Dedenhausen Berkhöpen, Wipshausen, Horst, Rietze, Eickenrode, Elze und Ohof.

3) Deilmissen, Deinsen, Dunsen, Esbeck, Heinsen, Marienhagen und Tegge.

4) Berka, Dubm, Gillersheim, Suterode und Wachenhausen.

5) Bröckel, Wiedenrode, Bohlenbruch, Langlingen, Hohnbestel, Fernhavekost, Neuhaus und Nienhof.

3. Kreis Gifhorn: die Aemter Gifhorn, Fallersleben und der östliche Theil des Amtes Meinersen mit Ausnahme der unter II, 1 und III, 2 aufgeführten Gemeinden und Gutsbezirke;
4. Kreis Burgdorf: die Aemter Burgdorf und Burgwedel und Stadt Burgdorf;
5. Kreis Isenhagen: Amt Isenhagen;
6. Kreis Fallingb. : die Aemter Fallingb. und Ahlden;
7. Kreis Soltau: Amt Soltau mit Ausnahme der Gemeinde Fintel;
8. Kreis Uelzen: die Aemter Medingen und Oldenstadt und die Stadt Uelzen;
9. Kreis Lüchow: Amt und Stadt Lüchow;
10. Kreis Dannenberg: Amt und Stadt Dannenberg;
11. Kreis Bleckede: die Aemter Bleckede und Neuhaus in L.;
12. Stadtkreis Lüneburg: Stadt Lüneburg;
13. Landkreis Lüneburg: Amt Lüneburg;
14. Kreis Winsen: Amt und Stadt Winsen a. d. L.;
15. Stadtkreis Harburg: Stadt Harburg;
16. Landkreis Harburg: die Aemter Harburg und Tostedt.

IV. Regierungsbezirk Stade.

1. Kreis Jork: Amt Jork, Stadt Buxtehude und die Gemeinde Neuland vom Amte Harsefeld;
2. Kreis Stade: Amt Himmelpforten mit Ausnahme der Gemeinde Elm, Amt Harsefeld mit Ausnahme der Gemeinde Neuland und Stadt Stade;
3. Kreis Kehdingen: Amt Freiburg;
4. Kreis Neuhaus a. d. O.; die Aemter Neuhaus a. d. O. und Osten;
5. Kreis Hadeln: Amt und Stadt Otterndorf;
6. Kreis Lehe: Amt Dorum, und 25 nördlich im Amte Lehe belegene Gemeinden bez. Gutsbezirke;¹⁾
7. Kreis Geestemünde: 45 südlich und östlich im Amte Lehe belegene Gemeinden bez. Gutsbezirke,²⁾ und Amt Hagen mit Ausnahme der Gemeinden Aschenwarden-Bruch und Hinnebeck;
8. Kreis Osterholz: die Aemter Osterholz und Lilienthal;
9. Kreis Blumenthal: Amt Blumenthal, und aus dem Amte Hagen die beiden unter 7 genannten Gemeinden;

¹⁾ Alfstedt, Ankehohe, Bederkesa, Debstedt, Drangstedt, Elmöhe, Fickmühlen, Flögeln, Grossenhain, Hainmühlen, Hymendorf, Köhlen, Kreppe, Kührstedt, Laugen, Laven, Lehe, Lintig, Marschkamp, Meckelstedt, Neuenwalde, Ringstedt, Sievern, Spaden, Wanhöden und Wehden.

²⁾ Adelstedt, Alt-Lüneburg, Apeler, Appeln, Beverstedt, Beverstedtermühle, Bexhövede, Bramel, Brunshausen, Deelbrügge, Dohren, Donnern, Düring, Eifersude, Fleste, Frelsdorf, Frelsdorfermühlen, Freschlüneburg, Geestemünde, Geestendorf, Geestenseth, Heerstedt, Hethorn, Heyerhöfen, Holte, Lanhausen, Lohe, Loxstedt, Meyerhoff, Nesse, Nückel, Osterdorf, Schiffdorf, Sellstedt, Stinstedt, Stotel, Taben, Wachholz, Wehdorf, Wehdorf, Welle, Wellen, Westerbeverstedt, Wollingst und Wulsdorf.

10. Kreis Verden: Amt und Stadt Verden;
11. Kreis Achim: Amt Achim;
12. Kreis Rotenburg i. Hann.: Amt Rotenburg und die Gemeinde Fintel vom Amte Soltau;
13. Kreis Zeven: Amt Zeven;
14. Kreis Bremervörde: Amt und Stadt Bremervörde und die Gemeinde Elm vom Amte Himmelpforten.

V. Regierungsbezirk Osnabrück.

1. Kreis Meppen: Amt Meppen und 9 westlich im Amte Haselünne belegene Gemeinden;¹⁾
2. Kreis Aschendorf: Amt Aschendorf und Stadt Papenburg;
3. Kreis Hümmling: Amt Hümmling und die nicht zu 1 gehörigen Gemeinden des Amtes Haselünne;
4. Kreis Lingen: die Aemter Lingen und Freren und Stadt Lingen;
5. Kreis Grafschaft Bentheim: die Aemter Bentheim und Neuenhaus;
6. Kreis Bersenbrück: die Aemter Bersenbrück, Fürstenuw und die Städte Vörden und Quakenbrück;
7. Stadtkreis Osnabrück: Stadt Osnabrück;
8. Landkreis Osnabrück: Amt Osnabrück;
9. Kreis Wittlage: Amt Wittlage;
10. Kreis Melle: Amt Grönenberg und Stadt Melle;
11. Kreis Iburg: Amt Iburg.

VI. Regierungsbezirk Aurich.

1. Kreis Norden: Amt und Stadt Norden;
2. Stadtkreis Emden: Stadt Emden;
3. Landkreis Emden: Amt Emden;
4. Kreis Wittmund: die Aemter Wittmund und Esens und Stadt Esens;
5. Kreis Aurich: Amt und Stadt Aurich;
6. Kreis Leer: die Aemter Leer und Stickerhausen und Stadt Leer;
7. Kreis Weener: Amt Weener.

Durch Allerhöchste Kabinetsordre vom 21. Februar 1887 (A. Bl. Arnberg S. 93) wurden in der Provinz Westfalen infolge der am 1. April 1887 eingeführten Kreisordnung vom 31. Juli 1886 (G.-S. S. 217) folgende neue Kreise gebildet: Stadtkreis Hagen; Landkreis Hagen, aus den Städten Herdecke und Haspe, sowie den Aemtern Bühle-Hagen, Breckerfeld, Enneperstrasse, Wetter und Volmarstein; Kreis Schwelm, aus den Städten Schwelm und Gevelberg, sowie den Aemtern Schwelm, Hasslinghausen, Langerfeld, Sprockhövel und Vörde; und der Kreis Hörde, aus den vom Kreise Dortmund getrennten Städten Hörde und Schwerte nebst den Aemtern Aplerbeck, Westhofen, Annen und Barop.

¹⁾ Ahmsen, Gross-Berßen, Klein-Berßen, Herßum, Holte, Lähden, Lastrup, Vinuen und Wachstum.

Das Gesetz vom 7. Juni 1885 (G.-S. S. 193), betreffend die Kreisordnung für die Provinz **Hessen-Nassau**, hob die auf Grund der Verordnung vom 22. Februar 1867 (G.-S. S. 273) und des Allerh. Erlasses vom 24. Juni 1867 (G.-S. S. 1261) in dem Gebiete des ehemaligen Herzogthums Nassau und des Amtes Homburg, sowie in dem früheren Grossh. hessisch. Kreise Vöhl nebst den Enklaven Eimelrod und Höringhausen und dem früheren bayrischen Bezirk Orb als engere Verwaltungsbezirke bestehenden Amtsbezirke auf und liess die bisherige Kreiseinteilung des Regierungsbezirks Kassel bestehen, nur vom Kreise Hanau wurden die Stadtgemeinden Bockenheim und Hanau, sowie die Landgemeinden Eckenheim, Eschersheim, Ginnheim, Praunheim, Preungesheim, Beckersheim und Seckbech getrennt und zu den im Regierungsbezirk Wiesbaden belegenen Kreisen Obertaunuskreis und Frankfurt gezogen, ferner wurde die Gemeinde Schröck vom Kreise Kirchhain zum Kreise Marburg gelegt und aus der Stadt Hanau der Stadtkreis Hanau gebildet. Dagegen wurde die Kreistheilung des Regierungsbezirkes Wiesbaden wesentlich geändert. Derselbe zerfällt nach dem obigen Gesetz in 18 Kreise, die sich in folgender Weise zusammensetzen:

1. Kreis Biedenkopf: aus dem bisherigen Kreise Biedenkopf;
2. Dillkreis: aus den Aemtern Dillenburg und Herbörn;
3. Oberwesterwaldkreis: aus den Aemtern Marienberg und Hachenburg und aus 4 nördlich im Amte Selters belegenen Gemeinden;¹⁾
4. Kreis Westerburg: aus dem Amte Rennerod mit Ausschluss der Gemeinde Rückerhausen und aus dem Amte Wallmerod;
5. Unterwesterwaldkreis: aus den Aemtern Montabaur und Selters mit Ausschluss der zu 3 gehörigen Gemeinden;
6. Oberlahnkreis: aus den Aemtern Weilburg und Runkel und der Gemeinde Rückerhausen des Amtes Rennerod und aus den Gemeinden Niedertiefenbach und Waldernbach des Amtes Hadamar;
7. Kreis Limburg: aus den Aemtern Limburg und Hadamar mit Anschluss der Gemeinden Niedertiefenbach und Waldernbach und aus 8 nordwestlich im Amte Idstein belegenen, zum Amtsgerichtsbezirk Kamberg gehörigen Gemeinden;²⁾
8. Entershankreis: aus den Aemtern Diez, Nassau und aus 16 nördlich im Amte Nastätten belegenen, zum Amtsgerichtsbezirk Katzenelnbogen gehörigen Gemeinden;³⁾
9. Kreis St. Goarshansen: aus den Aemtern Braunbach, St. Goarshausen und Nastätten mit Anschluss der zum Amtsgericht Katzenelnbogen gehörigen Gemeinden;
10. Rheingrannkreis: aus den Aemtern Rüdeshcim und Eltville;

¹⁾ Dreifelden, Linden, Schmidthahn und Steinebach.

²⁾ Kamberg, Dombach, Eisenbach, Erbach, Schwickershausen, Niederselters, Oberselters und Würges.

³⁾ Allendorf, Berghausen, Berndroth, Katzenelnbogen, Dörsdorf, Ebertshausen, Eisighofen, Ergeshausen, Herold, Klingelbach, Mittelfischbach, Oberfischbach, Muderhausen, Reckenroth und Rettert.

11. Landkreis Wiesbaden: aus den Aemtern Wiesbaden und Hochheim mit Ausschluss der zum Amtsgerichtsbezirk Höchst gehörigen, östlich belegenen Gemeinden Langenhain, Lorsbach und Marxheim;
12. Untertaunuskreis: aus den Aemtern Langenschwalbach, Wehen und Idstein mit Ausschluss von 5 nordöstlich belegenen Gemeinden,¹⁾ sowie der zum Amtsgerichtsbezirk Kamberg gehörigen Gemeinden unter 7;
13. Kreis Usingen: aus dem Amte Usingen, aus den Gemeinden Ober- und Nieder-Reifenberg des Amtes Königstein und aus den nicht zu 12 gehörigen Gemeinden des Amtes Idstein;
14. Obertaunuskreis: aus den Aemtern Homberg und Königstein mit Ausschluss der Gemeinden Ober- und Nieder-Reifenberg, aus dem Hohenmarkwald des bisherigen Stadtkreises Frankfurt, dem zum Ortsbezirke Niederursel (Hessischer Antheil) gehörigen Niederurseler Gemeindegwald und dem Praunheimer Gemeindegwald aus der Gemarkung des zum bisherigen Kreise Hanau gehörigen Ortsbezirkes Praunheim;
15. Kreis Höchst: aus den Aemtern Höchst (mit Ausschluss des vormals Nassauischen Gemeindebezirkes Hedderheim) und den nicht zu 11 gehörigen drei Gemeinden des Amtes Hochheim;
16. Landkreis Frankfurt a. M.: aus dem Landgebiete der Stadt Frankfurt;²⁾
17. Stadtkreis Wiesbaden: aus der Stadt Wiesbaden;
18. Stadtkreis Frankfurt: aus der Stadt Frankfurt a. M.

In der **Provinz Rheinland** schieden nach Allerh. Kab.-O. vom 29. Juni 1887 die Stadtgemeinden Koblenz und Bonn als selbstständige Stadtkreise aus den früher gleichnamigen Kreisen aus. --

Ausser diesen Umgestaltungen der politischen Einteilung des Staatsgebietes haben seit 1866 noch zahlreiche Umgestaltungen innerhalb der bestehenden Eintheilung stattgefunden, welche neben geringen **Veränderungen der Provinzial- und Bezirksgrenzen** insbesondere **Abänderungen der Kreisgrenzen** durch Austausch, Abtrennung oder Hinzufügung von kleineren Verwaltungs- oder Kommunalbezirken oder Theilen derselben zwischen zwei oder mehreren Kreisen betreffen.

I. Provinz Ostpreussen.

In dieser seit 1878 abgezweigten Provinz trat 1. nach dem Gesetz vom 17. Juni 1875 (G.-S. S. 305) die Landgemeinde Bublanken vom Kreise Niederung zu Tilsit, die Landgemeinde Heydebruch und der Gutsbezirk Klein-Szagmanten von

¹⁾ Niederems mit Reinborn, Oberems, Wüstems, Reichenbach, Steinfischbach.

²⁾ Die zum bisherigen Stadtkreise Frankfurt a. M. gehörigen Gemeinden Bonames, Hausen, Niederrad, Oberrad, Niederursel (Frankfurter Antheil) nebst dem vormals Grossherzoglich-Hessischen Ortsbezirke Niederursel (Hessischer Antheil) mit Ausschluss des Hohenmarkwaldes und des Niederurseler Gemeindegwaldes; der vormals Grossherzoglich-Hessische Ortsbezirk Rödelheim; aus dem Amte Höchst der vormals Nassauische Gemeindebezirk Hedderheim; aus dem bisherigen Kreise Hanau die zum Amtsgerichtsbezirk Bockenheim gehörigen Ortshaften Stadt Bockenheim, Eckenheim, Eschersheim, Ginnheim, Praunheim mit Ausschluss des Gemeindegwaldes, sowie die zum Amtsgerichtsbezirk Bergen gehörigen Gemeinden Preungesheim, Berkersheim und Seckbach.

Tilsit zu Ragnit, die Landgemeinde Grünheide von Darkehmen zu Gumbinnen und die Landgemeinde Dietrichswalde von Johannsburg zu Sensburg. 2. Durch Gesetz vom 5. Juli 1876 (G.-S. S. 286) wurde die Landgemeinde Kanaunen von Pillkallen mit Ragnit und der Gutsbezirk Broszeitschen von Angerburg mit Darkehmen gegen Abtretung des Gutsbezirkes Gurren und der Landgemeinde Alt- und Neugurren vereinigt. 3. Durch Beschluss des Kreisausschusses vom 31. August 1881 (A.-Bl. Gumbinnen 1881 S. 286) ist eine in der Gemarkung Kampinischken des Kreises Tilsit belegene Exclave der zum Kreise Niederung gehörigen Ortschaft Beldruschkehmen zur Gemeinde Kampinischken gezogen. 4. Laut Bekanntmachung des Kreis Ausschusses zu Wehlau vom 30. April 1887 A.-Bl. Königsberg 1887 S. 163) wurden 19,8 ha Wiese des Gutsbezirkes Senklerkrug im Kreise Wehlau des Regierungsbezirkes Königsberg abgetrennt und mit dem Gutsbezirke Piathen des Kreises Insterburg im Regierungsbezirke Gumbinnen vereinigt. 5. Durch Kreis Ausschussbeschluss vom 9. Jan. 1884 (A.-Bl. Königsberg S. 80) ist die bisher zum Kreise Labiau gerechnete Besitzung Michelan, eine Enclave des Kreises Wehlau von 86,6 ha, dem Gutsbezirke Pogrimen des letzteren Kreises zugelegt. 6. Durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Neidenburg vom 30. Juni 1888 wurde eine 28,4790 ha grosse Landfläche vom Gemeindebezirk Persing des Kreises Osterode abgetrennt und mit dem forstökologischen Gutsbezirke Napiwoda des Kreises Neidenburg vereinigt, ebenso 7. durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Labiau vom 24. September 1888 ein 7,9920 ha grosses Wiesengrundstück vom Gemeindebezirk Lindenau des Kreises Labiau mit dem Gemeindebezirk Wilmsdorf des Kreises Wehlau, desgleichen 8. durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Allenstein vom 13. Aug. 1889 28,1060 ha vom Gemeindebezirk Kannwiesen des Kreises Ortelsburg mit dem Forstgutsbezirk Hartigswalde des Kreises Neidenburg. 9. Durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Gerdauen vom 10. November 1890 ist das kommunalfreie Waldgrundstück Eschenbruch vom Kreise Gerdauen mit dem selbstständigen Gutsbezirk Prassen des Kreises Rastenburg, ferner 10. durch Beschluss des Bezirks Ausschusses vom 14. November 1890, die kommunalfreie Forstparzelle Wolfshagen-Rodehlen und Wolfshagen-Plienkeim des Kreises Rastenburg von 56,7930 ha mit dem Gemeindebezirk Läcknick des Kreises Gerdauen, 11. am 6. März 1891 ebenso 8,6129 ha ans den Gutsbezirken Rosenau und Aweiden des Landkreises Königsberg mit dem Gemeindebezirk der Stadt Königsberg vereinigt. 12. Durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Ragnit vom 22. Nov. 1888 wurde die 46,94 ha grosse unbewohnte Besitzung Bersteningken vom Gutsbezirke Nen-Lappönen des Kreises Insterburg zum Gutsbezirk Sziedanken des Kreises Ragnit gelegt, desgleichen sind 13. durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Pillkallen vom 12. Juli 1889 22,3050 ha von den Gemeindebezirken Tutteh, Pantkandssen und Kuttkulnen des Kreises Ragnit mit dem Gemeindebezirk Ussgirren des Kreises Pillkallen; ferner 14. durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Pillkallen vom 30. November 1890 11,4380 ha vom Gemeindebezirk Pantkandssen des Kreises Ragnit mit dem Gemeindebezirk Nen-Stonupönen des Kreises Pillkallen verbunden. 15. Durch Beschluss des Kreis Ausschusses von Gerdauen vom 10. November 1890 wurde der bis dahin im Kreise Gerdauen und dem Regierungsbezirk Königsberg belegene kommunalfreie Mulker Wald von diesem Kreise und dem Regierungsbezirk

getrennt und in einem Umfange von 169,9500 ha mit dem Gutsbezirke Lagowen des Kreises Insterburg im Regierungsbezirk Gumbinnen vereinigt (A.-Bl. Königsberg S. 379). 16. Nach Gesetz vom 19. Mai 1891 (G.-S. S. 71) sind die Gutsbezirke Julienhöhe und Willmanns, unter Abtrennung vom Landkreise Königsberg i. Pr., zum Kreise Labiau gezogen.

II. Provinz Westpreussen.

1. Nach Gesetz vom 5. Juli 1876 (G.-S. a. a. O.) trat die 18,42 ha grosse Besizung Trettkinchenhof vom Landkreise Elbing zum Stadtkreise Elbing über, und die zum Regierungsbezirk Danzig gehörigen Theile des Frischen Haffs wurden mit dem Landkreise Elbing vereinigt. 2. Nach Gesetz vom 15. März 1882 (G.-S. S. 335) sind die Landgemeinden Pustki und Gotthelp vom Kreise Pr. Stargardt mit Konitz verbunden. 3. Durch Beschluss des Kreisausschusses zu Putzig vom 10. September 1889 wurden 21,3845 ha vom Gutsbezirke Pelzau des Kreises Neustadt getrennt und mit dem Forstgutsbezirk Neustadt des Kreises Putzig vereinigt, ebenso 4. durch Allerh. Erl. vom 17. November 1890 12,5966 ha des Hafenbeckens in Neufahrwasser von dem Gemeindebezirk Brösen des Kreises Danziger Höhe mit dem Bezirk der Stadt Danzig, und 5. sind durch Allerh. Erl. vom 18. Oktober 1891 26,6520 ha vom Forstgutsbezirke Gollub des Kreises Strassburg mit dem Gemeindebezirk Lobdowo des Kreises Briesen verbunden.

III. Provinz Brandenburg.

In der Provinz Brandenburg ging 1. nach Gesetz vom 17. Juni 1875 (G.-S. a. a. O.) die Landgemeinde und der Gutsbezirk Lichtenau vom Kreise Luckau zu Kalau über. 2. Durch Gesetz vom 15. Januar 1881 (G.-S. S. 1) wurde unter Abtrennung vom Kreise Teltow mit dem Gemeindebezirk Berlin vereinigt: der Gutsbezirk Thiergarten mit dem zoologischen Garten und dem Fasanerieterrain, zusammen 249,1 ha. 3. Durch Min.-Erl. vom 7. Februar 1881 (A.-Bl. Potsdam 1881 S. 83) wurde der bislang kommunalfreie Schlossbezirk Bellevue dem Stadtbezirk Berlin einverleibt. 4. Nach Min.-Erl. vom 31. August 1881 (A.-Bl. Potsdam 1881 S. 364) ging der 126,2 ha grosse Mövenwerder von dem selbstständigen Gutsbezirk Kanneberg des Kreises Osterburg (Regierungsbezirk Magdeburg) zum Stadtbezirk Havelberg des Kreises Westprignitz über. 5. Die Grundstücke des früher selbstständigen Domainenvorwerks Beetz im Kreise Osthavelland sind theils der Gemeinde Beetz desselben Kreises, theils dem Gutsbezirke Wall des Kreises Ruppin einverleibt worden (A.-Bl. Potsdam 1881 S. 436). 6. Nach Gesetz vom 15. März 1882 (G.-S. a. a. O.) wurde die sogenannte Spreedorstadt des Stadtbezirks Fürstenwalde im Kreise Beeskow-Storkow mit Lebus vereinigt, ebenso 7. Gutsbezirk und Gemeinde Amalienhof in Beeskow-Storkow mit Lübben, ferner ein Theil des Gutsbezirkes Kossenblatt, der Landgemeinden Kossenblatt und Briescht und des Forstschutzbezirkes Kossenblatt in Lübben mit Beeskow-Storkow. 8. Durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Krossen vom 29. November 1889 wurden die Parzellen Wapläne und Streitwerder mit zusammen 26,3360 ha von dem Forstgutsbezirke Güntersberg des Kreises Krossen im Regierungsbezirk Frankfurt abgetrennt und mit dem Gutsbezirke Läsgen des Kreises Grünberg (Regierungsbezirk Liegnitz) vereinigt (A.-Bl.

Frankfurt a. O. 1889 S. 340). 9. Nach Gesetz vom 19. Mai 1891 (G.-S. a. a. O.) trat der Gutsbezirk Briesenhorst vom Kreise Soldau zum Gutsbezirk Hohenwalde und zum Kreise Landsberg. 10. Durch Beschluss des Bezirksausschusses vom 27. Mai 1892 wurde der Bürgerbruch vom Stadtbezirke Landsberg a. W., getrennt und mit dem Gutsbezirke Altensorge des Landkreises Landsberg vereinigt.

IV. Provinz Pommern.

1. In drei hinterpommerschen Kreisen sind durch Gesetz vom 5. Juli 1876 (G.-S. a. a. O.) die Gemeinden und Gutsbezirke Cunsow (nebst Vorwerk Cothelow), Quakenburg und Schwarsow unter Abtrennung von Rummelsburg mit Stolp vereinigt, ebenso 4 nordöstlich belegene Gemeinden und Gutsbezirke¹⁾ von Schlawe mit Stolp gegen Abtrennung von 5 nordwestlich belegenen Gemeinden und Gutsbezirke²⁾ und Jemmeritz von Rummelsburg mit Schlawe. 2. Das Gesetz vom 8. Februar 1878 (G.-S. S. 93) schlug die Landgemeinden Zadow und Alt-Lobitz und den Gutsbezirk Zadow aus dem Kreise Dramburg zu dem westpreussischen Kreise Deutsch-Krone. Vom Kreise Schlawe wurden 7 südöstlich belegene Gutsbezirke zum Kreise Rummelsburg gelegt.³⁾ 3. Durch Beschluss des Kreisanschlusses zu Demmin vom 19. November 1891 wurden 210,1458 ha vom Gutsbezirke Wodarg des Kreises Demmin getrennt und mit dem Gutsbezirke Janow des Kreises Anklam vereinigt.

V. Provinz Posen.

Durch Beschluss des Kreisanschlusses zu Bromberg vom 4. Juli 1891 sind 0,1860 ha vom Gemeindebezirk Altendorf des Kreises Inowrazlaw mit dem Forstbezirke Kirschgrund des Landkreises Bromberg vereinigt.

VI. Provinz Schlesien.

1. Im Regierungsbezirk Breslau wurde durch Gesetz vom 17. Juni 1875 (G.-S. a. a. O.) die Landgemeinde und der Gutsbezirk Ibsdorf vom Kreise Wohlau zum Kreise Steinau gezogen, ebenso Kobelau von Nimptsch zu Frankenstein. 2. Nach dem Gesetz vom 5. Juli 1876 (G.-S. a. a. O.) ist der Gutsbezirk und die Landgemeinde Kunersdorf (mit Ausnahme eines Bauerngutes) von Rothenburg mit Görlitz vereinigt. 3. Mit Genehmigung des Kreisanschlusses am 23. April 1884 (A.-Bl. Breslau S. 300) traten 45,5 ha des Gutes und Gemeindebezirktes Leschkowitz des Kreises Glogau im Regierungsbezirk Liegnitz zu dem Guts- und Gemeindebezirk Oderbeltsch des Kreises Gnhrau im Regierungsbezirk Breslau über. 4. Durch Beschluss des Kreisanschlusses zu Lüben vom 19. Juli 1890 wurden 74,4060 ha vom Gemeindebezirk Bellwitzhof des Landkreises Liegnitz getrennt und mit dem Gemeindebezirk Schlaup des Kreises Jauer vereinigt, ebenso 5. durch Beschluss des Kreisanschlusses zu Falkenberg vom 24. September 1890 8,1700 ha vom Gemeindebezirk Chrosewitz des

¹⁾ Dunnow, Muddel, Lindow und Saleske.

²⁾ Schlackow, Görshagen, Marsow, Vietzke und Janewitz.

³⁾ Techlipp, Wisdow B, Besswitz, Varzin, Wussow und Wendisch Puddiger nebst dem Vorwerk Wisdow A.

Kreises Oppeln mit dem Gemeinde- und Gutsbezirk Norok des Kreises Falkenberg, desgleichen 6. durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Benthen vom 28. Juli 1891 173,0720 ha vom Gutsbezirk Zabrze des Kreises Zabrze mit dem Gutsbezirke Mikultschütz des Kreises Tarnowitz.

VII. Provinz Sachsen.

In der Provinz Sachsen ist 1. durch Gesetz vom 17. Juni 1875 (a. a. O.) der Gutsbezirk Grünert vom brandenburgischen Kreise Zauche-Belzig zum zweiten Jerichower Kreise gezogen und 37,34 ha des Klostergutes Memleben von Querfurt zu Eckartsberga gegen Abtretung von 56,56 ha der Domaine Wendelstein. 2. Nach Gesetz vom 5. Juli 1876 (a. a. O.) wurde die Landgemeinde Kurzlippsdorf von Schweinitz mit Wittenberg vereinigt, ebenso Mahlitzsch von Wittenberg mit Torgan, 611,25 ha des Stadtgemeindebezirkes Hettstedt vom Mansfelder Seekreise mit dem Gebirgskreise. 3. Nach Gesetz vom 8. Februar 1878 (a. a. O.) gingen die westlich belegenen Landgemeinden Rathewitz, Scheipplitz, Gieken und Pohlitz vom Kreise Weissenfels in den Kreis Naumburg über. 4. Bei der Separation der Stadtgemeinde-Flur Kindebrück vom Kreise Weissenfels des Regierungsbezirkes Erfurt änderte sich die Grenze gegen die Gemeinde Kannawurf des Kreises Eckartsberga im Regierungsbezirk Merseburg (A.-Bl. Erfurt 1881 S. 223). 5. Durch Allerh. Erl. vom 7. November 1883 (A.-Bl. Magdeburg S. 349) ist die Ranieser oder Sanderslebener Breite von der Gemeinde Ranies des Kreises Jerichow I abgetrennt und mit der Gemeinde Glinde des Kreises Kalbe vereinigt. 6. Durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Bitterfeld vom 25. März 1891 wurde der Forstbezirk Abatassina mit 83,2620 ha vom Forstgutsbezirke Zöckeritz des Saalkreises getrennt und mit dem Gemeindebezirk Kütten des Kreises Bitterfeld vereinigt, desgleichen 7. durch Beschluss des Bezirks Ausschusses vom 9. September 1891 das Grundstück „der Kessel“ vom Gemeindebezirk Diemitz des Saalkreises mit dem Stadtbezirke Halle a. S. ebenso 8. durch Beschluss des Kreis Ausschusses zu Eckartsberga vom 28. November 1891 die 32,1490 ha grosse sogenannte Hirschroda'er Hufe vom Gemeindebezirk Balgstedt des Kreises Querfurt mit dem Gemeindebezirk Hirschroda des Kreises Eckartsberga. 9. Nach Gesetz vom 19. Mai 1891 (a. a. O.) wurde der Gutsbezirk Freimfelde vom Saalkreise mit der Stadtgemeinde und dem Stadtkreise Halle vereinigt.

VIII. Provinz Schleswig-Holstein.

Durch Gesetz vom 30. Januar 1878 (G.-S. S. 89) sind die Fleckengemeinden Vormstegen und Klostersande mit der Stadtgemeinde Elmshorn verbunden. 2. Ein Allerh. Erl. vom 9. April 1884 (A.-Bl. Schleswig S. 427) vereinigte 58,47 ha des Gemeindebezirks Mellby im Kreise Flensburg mit dem Stadtbezirk Kappeln des Kreises Schleswig. 3. Durch Gesetz vom 31. März 1890 schieden die Landgemeinden Ovelgönne, Othmarschen und Bahrenfeld aus dem Kreise Pinneberg aus und traten zu dem Stadtkreise Altona.

IX. Provinz Hannover.

In der Provinz Hannover wurden 1. durch Allerh. Erl. vom 27. Juli 1881 (A.-Bl. Hannover S. 533, 534 und 544) die durch neue Abgrenzungen zwischen

der fiskalischen Besitzung Meerhusen-Victorbur-Tannenhäuser Moor und der Gemeinde Bernumerfehn verursachte Grenzveränderung zwischen den Aemtern und jetzigen Kreisen Aurich und Norden genehmigt, ebenso die in Folge Spezialtheilungen und Verkoppelungen der Gemeinden Mengershausen und Jähnde bewirkte Grenzveränderung zwischen den Aemtern Göttingen und Münden, sowie eine Regulirung der Grenze des Stadtbezirkes Osnabrück gegen die Gemeinde Schinkel. 2. Der Allerh. Erl. vom 23. Januar 1882 (A.-Bl. Hannover S. 168 und 230) genehmigte die in Folge von Verkoppelungen in den Gemeinden Nenden und Uedinghansen-Waringhof verursachte Grenzveränderung des Amtes und jetzigen Kreises Osnabrück gegen das Amt Grönenberg oder den jetzigen Kreis Melle, ferner die in Folge Gradlegung des Burgbeeks zwischen den Gemeinden Breitenwisch und Neuand bewirkte Grenzveränderung des Amtes Himmelpforten oder jetzigen Kreises Stade gegen das Amt Osten oder den jetzigen Kreis Neuhaus a. d. O. 3. Durch Beschluss des Königlichen Regierungs-Präsidenten vom 19. Mai 1886 wurde die zu der verhandlungs Rodewalder Voigteigemeinschaft gehörige Wiesenfläche von 11,7782 ha, genannt „die grosse Mütze“, des Kreises Neustadt a. Rbge. zum Gemeindebezirk Steimbke des Kreises Nienburg gelegt; desgleichen 4. durch Beschluss des Kreisausschusses zu Sulingen vom 3. April 1889 14,9987 ha vom Gemeindebezirk Schmalförden des Kreises Sulingen mit dem Gemeindebezirk Heiligenloh des Kreises Syke; ferner 5. durch Beschluss des Kreisausschusses zu Göttingen vom 6. September 1888 85,4628 ha vom Gemeindebezirke Marienstein des Kreises Northeim mit dem Gutsbezirke Plessforst des Landkreises Göttingen; desgleichen 6. durch Bezirksausschussbeschluss vom 5. Jan. 1888 11,3015 ha und 373,2656 ha der Gemeinden Neuand und Wilstorf des Landkreises Harburg mit dem Stadtbezirk Harburg des Stadtkreises Harburg. 7. Durch Gesetz vom 4. Juni 1888 ist die Schlossgemeinde Harburg, die Hafengemeinde Harburg und die Gemeinde Heimfeld mit der Stadtgemeinde Harburg vereinigt. 8. Durch Beschluss des Kreisausschusses zu Aurich vom 28. November 1891 wurden 93,9857 ha vom Gutsbezirke Klein Heseler Moor des Kreises Leer getrennt und mit dem Gemeindebezirk Ileringsfehn des Kreises Aurich vereinigt. 9. Im Forstservituten-Ablösungsverfahren sind 78,7192 ha unter Abtrennung vom Gutsbezirke der Oberförsterei Haste I des Kreises Rinteln im Regierungsbezirk Kassel mit dem Gemeindebezirk Idensen des Kreises Neustadt a. Rbge. im Regierungsbezirk Hannover vereinigt worden (A.-Bl. Hannover 1891 S. 266). 10. Nach Gesetz vom 19. Mai 1891 (G.-S. S. 71) sind die Landgemeinden List, Vahrenwald, Hainholz und Herrenhausen, unter Abtrennung von dem Landkreise Hannover, mit der Stadtgemeinde und dem Stadtkreise Hannover vereinigt.

X. Provinz Westfalen.

1. Nach Gesetz vom 24. Februar 1881 (G.-S. S. 130) wurde die Landgemeinde Oberhonsfeld des Landkreises Bochum zum rheinischen Kreise Mettmann, insbesondere zur Stadtgemeinde Langenberg gezogen. 2. Durch Beschluss des Kreisausschusses zu Iserlohn vom 5. September 1890 ist der Hof Oventrop vom Gemeindebezirk Werldoh des Kreises Altena getrennt und mit dem Gemeindebezirk Küntrop des Kreises Arnsberg vereinigt worden.

XI. Provinz Hessen-Nassau.

Im Regierungsbezirke Kassel fand 1. durch Allerh. Erl. vom 17. April 1888 zwischen den Forstgutsbezirken Bracht und Oberrospe des Kreises Marburg, sowie Rosenthal und Wolkersdorf des Kreises Frankenberg ein Austausch von 151,0871 ha gegen 209,61 ha statt; desgl. 2. durch Allerh. Erl. vom 26. Juni 1888 ein Austausch zwischen den Forstgutsbez. Heringen, Friedewald und Herfeld, wobei der Kreis Rotenburg i. H.-N. einen Zuwachs von 121,41 ha erhielt. 3. Nach Beschluss des Präsidenten der Regierung zu Wiesbaden vom 8. Juli 1891 traten einige Grundstücke der Gemeinde Niederrad des Landkreises Frankfurt zum Stadtgemeindebezirk Frankfurt a. M. über.

XII. Provinz Rheinland.

In der Rheinprovinz wurde 1. durch den Allerhöchsten Erlass vom 14. Februar 1883 (A.-Bl. Düsseldorf S. 134) der Austausch von 42,7 ha des Hofes Berbeck der Gemeinde Wipperfürth im gleichnamigen Kreise des Regierungsbezirks Köln gegen 36,6 ha der Höfe Kleppersfeld, Grünebaum und Thomashäuschen der Gemeinde Hüekeswagen im Kreise Lennep genehmigt. 2. Durch das Gesetz vom 30. Mai 1887 (G.-S. S. 209), betreffend die Kreisordnung der Rheinprovinz, ist die Landbürgermeisterei der Vororte Trier mit Ausnahme der Gemeinden St. Barbara-Löwenbrücken, Maar, St. Paulin und Zurlauben, welche letztere mit dem Bezirke der Stadtgemeinde Trier vereinigt wurden, vom Stadtkreise Trier zum Landkreise Trier gezogen. 3. Durch Allerh. Erl. vom 29. Mai 1889 sind 7,9700 ha vom Gemeindebezirk Standerheim des Kreises Meisenheim getrennt und mit dem Gemeindebezirk Oberstreit des Kreises Kreuznach vereinigt; ebenso 4. durch Allerh. Erl. vom 17. April 1888 247,7212 ha von der früheren Gemeinde Sonborn des Kreises Mettmann mit dem Bezirke der Stadt Elberfeld; desgleichen 5. durch Allerh. Erl. vom 18. November 1889 40,0878 ha vom Gemeindebezirke Vohwinkel des Kreises Mettmann mit dem Bezirke der Stadt Elberfeld; ebenso 6. durch Allerh. Erl. vom 20. Februar 1888 die Stadtgemeinde Deutz und Elvenfeld, sowie die Landgemeinden Longerich, Müngersdorf, Nippes, Poll und Kriel nebst Theilen der Landgemeinden Efferen und Rondorf vom Landkreise Köln mit dem Bezirk der Stadt Köln 7. Nach Gesetz vom 19. November 1891 (G.-S. a. a. O.) ist die Landgemeinde Neundorf unter Abtrennung vom Landkreise Koblenz mit der Stadtgemeinde und dem Stadtkreise Koblenz vereinigt. —

Ausser diesen Aenderungen der Kreisgrenzen, bei denen es sich um Abtrennung oder Zueignung von Grundstücken über 5 ha und um Austausch von solchen über 10 ha handelte, fanden noch eine Reihe von kleineren Veränderungen durch Abtrennung von Parzellen unter 5 ha und durch Austausch von solchen unter 10 ha statt.¹⁾

Nach allen diesen Umgestaltungen hat der Staat gegenwärtig die in umstehender Tabelle S. 44 aufgestellte Eintheilung in grössere Verwaltungsbezirke.

Die Uebersicht über die einzelnen Kreise nach Flächeninhalt, Gemeindevinheiten, Wohnstätten, Haushaltungen und ortsanwesender Bevölkerung enthält Anlage A.

¹⁾ Vergl. Statistisches Handbuch für den preussischen Staat. Bd. I. S. 9 — 15 und Bd. II. S. 10 — 17.

Regierungs- bezirke Provinzen Staat	Fläche 1890/91 mit An- schluss der Hafne und Meeresküste ha	Kreise		Durch- schnittl. Fläche des Land- Kreises qkm	Amtsbezirke	Gemeindeeinheiten a. 1. Dez. 1890					Durch- schnittl. Fläche der Ge- meinde- einheit ha	Ortsanwesen- bevölkerung am 1. Dez. 1890	
		Stadt- kreise	Land- kreise			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt		über- haupt 1000 Einw.	auf 1 qkm
						über 10 000 Einw.	bis 10 000							über- haupt
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Königsberg	2 110 952	1	19	1 110	656	4	44	2 417	1 610	4 075	518	1 172	55,5 ¹
2. Gumbinnen	1 587 749	—	16	929	451	3	16	2 042	919	3 880	409	787	49,5 ⁴
I. Ostpreussen	3 698 701	1	35	1 056	1 107	7	60	5 559	2 529	7 955	465	1 959	52,98
3. Danzig	795 258	2	10	792	217	4	8	801	446	1 259	632	589	74,09
4. Marienwerder	1 756 340	—	15	1 171	433	3	40	1 250	968	2 261	777	845	48,00
II. Westpreussen	2 551 598	2	25	1 020	650	7	48	2 051	1 414	3 520	725	1 434	56,19
(5.) III. Berlin	6 339	1	—	—	—	1	—	—	—	—	6 339	1 579	249,00
6. Potsdam	2 064 070	4	14	1 463	458	11	59	1 511	998	2 579	800	1 405	68,05
7. Frankfurt	1 919 581	4	17	1 120	475	10	55	1 642	1 020	2 727	704	1 137	59,24
IV. Brandenburg	3 983 651	8	31	1 275	933	21	114	3 153	2 018	5 306	751	2 542	63,81
8. Stettin	1 207 558	1	12	1 001	262	5	31	1 005	835	1 876	644	749	62,03
9. Köslin	1 402 637	—	12	1 169	320	3	20	919	988	1 930	737	564	40,18
10. Stralsund	401 016	1	4	998	84	2	12	185	602	891	450	208	51,04
V. Pommern	3 011 211	2	28	1 073	666	10	63	2 109	2 515	4 697	641	1 521	50,21
11. Posen	1 751 175	1	27	648	59	4	83	2 014	1 185	3 286	533	1 127	64,33
12. Bromberg	1 145 042	1	13	880	54	4	42	1 304	859	2 209	518	625	54,59
VI. Posen	2 896 217	2	40	724	1 143	8	125	3 318	2 044	5 495	527	1 752	60,48
13. Breslau	1 348 057	1	23	585	644	8	48	2 203	1 539	3 798	352	1 590	118,64
14. Liegnitz	1 360 767	2	19	714	422	9	39	1 594	1 154	2 796	487	1 047	76,97
15. Oppeln	1 321 882	1	10	695	495	9	36	1 577	1 174	2 796	473	1 578	110,25
VII. Schlesien	4 030 706	4	61	659	1 561	26	123	5 374	3 867	9 390	429	4 224	103,18
16. Magdeburg	1 150 416	2	14	813	341	9	39	985	428	1 461	787	1 071	93,13
17. Merseburg	1 020 858	1	16	639	322	10	61	1 592	599	2 262	451	1 076	105,36
18. Erfurt	352 994	3	9	378	107	5	18	408	155	586	602	433	122,67
VIII. Sachsen	2 524 268	6	39	640	770	24	118	2 985	1 182	4 309	585	2 380	102,21
(19.) IX. Schleswig- Holstein	1 890 324	3	20	942	439	8	45	1 722	360	2 135	886	1 219	64,41
20. Hannover	571 594	2	11	517	—	3	32	548	46	629	909	526	92,06
21. Hildesheim	531 625	2	15	352	—	4	26	600	94	724	734	476	89,59
22. Lüneburg	1 134 262	3	13	868	—	3	11	1 324	136	1 474	771	420	37,94
23. Stade	678 685	—	14	429	—	3	11	701	11	726	935	338	49,81
24. Osnabrück	620 483	1	10	617	—	1	13	533	13	560	1 108	299	48,97
25. Aurich	310 744	1	6	516	—	3	4	313	22	342	909	218	70,19
X. Hannover	3 847 393	9	69	555	—	17	97	4 019	322	4 455	864	2 278	59,22
26. Münster	725 232	1	10	724	110	3	25	240	—	268	2 706	536	73,94
27. Minden	525 798	1	10	525	56	4	24	457	15	500	1 052	550	104,55
28. Arnberg	769 618	3	18	425	104	16	31	798	5	850	905	1 343	174,46
XI. Westfalen	2 020 648	5	38	530	1 270	23	80	1 495	20	1 618	1 249	2 429	120,19
29. Kassel	1 007 770	2	22	457	—	4	60	1 329	279	1 672	603	821	81,47
30. Wiesbaden	561 474	2	16	345	—	4	37	895	—	936	600	843	150,12
XII. Hessen-Nassau	1 569 244	4	38	410	—	8	97	2 224	279	2 608	602	1 664	106,07
31. Koblenz	620 470	1	13	473	97	3	21	1 016	5	1 045	594	634	102,12
32. Düsseldorf	547 253	8	16	329	162	27	36	367	—	430	1 273	1 973	360,55
33. Köln	397 705	2	10	385	95	5	10	281	—	296	1 343	827	207,00
34. Trier	718 303	1	12	598	157	4	10	1 111	—	2 112	637	712	99,12
35. Aachen	415 472	1	10	412	154	6	9	375	—	390	1 065	565	135,89
XIII. Rheinland	2 699 203	13	61	436	1 965	45	86	3 150	7	3 288	821	4 710	174,51
(36.) XIV. Hohenzollern	114 224	—	4	286	—	—	2	123	2	127	899	66	57,96
Staat	34 843 727	60	489	709	7 204	205	1 058	37 982	16 559	54 904	635	29 957	85,37

¹⁾ Polizeidistrikte. ²⁾ Aemter. ³⁾ Landbürgermeistereien.

Ans dieser Uebersicht geht hervor, dass auch nach dem Hinzutritt der drei neuen Provinzen die grössten Kreise sich in den Provinzen Ost- und Westpreussen, Pommern und Brandenburg mit 792 bis 1462 qkm befinden. In den neuen Provinzen haben die Kreise der Regierungsbezirke Hildesheim und Wiesbaden im Durchschnitt die kleinsten Flächen von 325 und 352 qkm. Der grösseren Fläche des Kreises entspricht aber nicht immer die grössere Ausdehnung der Gemeindeeinheiten, wie Spalte 12 zeigt. Die kleinsten Gemeindeeinheiten kommen in den grösseren Kreisen des östlichen Staatsgebietes mit vorherrschendem Grossgrundbesitz (vergl. Sp. 10) vor, während die grössten Gemeindeeinheiten im Westen bei überwiegendem bäuerlichen Grundbesitz zu suchen sind. —

Von tiefgreifenderer Bedeutung als die Aenderungen der politischen Grenzen der Verwaltungsbezirke wird für die Gemeinden die hinsichtlich der Abgrenzung, Trennung und Zueilung von Grundstücken in neuerer Zeit weiter entwickelte Gesetzgebung der **Gemeindeverfassung**. Für diese Bestimmungen der letzteren handelt es sich einerseits darum, die noch vielfach aus dem Mittelalter überkommenen streitigen oder noch nicht inkommunalisirten Grundstücke einer bestimmten Gemeinde zuzuweisen, andererseits darum, den Umfang der politischen Gemeinden selbst so zu gestalten, dass sie nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ihre kommunalen und staatlichen Aufgaben zu erfüllen vermögen. Die hierfür unzureichenden Anordnungen der Gemeindeverfassung in den alten Provinzen sind in Band I, S. 68 ff. nach dem Zustande von 1866 dargestellt.

In den **neuen Provinzen** wurde die bestehende Verfassung der Land- und Stadtgemeinden möglichst ungeändert gelassen, weil diese, die neu übernommene Bevölkerung unmittelbar berührende Organisation ihrer Natur nach eine grössere Rücksicht forderte, besonders aber deswegen, weil für die Landgemeinden der östlichen Provinzen der Erlass einer Gemeindeordnung bis dahin vergeblich versucht war, und deren Verfassung weder eine einheitliche noch sonst durchgreifende Regelung gefunden hatte, während sie in den neuen Landestheilen, mit Ausnahme von Frankfurt und Schleswig-Holstein, schon bis zu einem gewissen, den Bedürfnissen entsprechenden Abschluss entwickelt war. Namentlich bestanden in den meisten dieser Gebiete bestimmte Vorschriften über die Bildung und Abgrenzung der Gemeindebezirke.

Die Stadt **Frankfurt** hat zwar von jeher ihr Weichbild nach feststehenden Grenzlinien von dem Gebiet ihrer Landgemeinden geschieden, und ebenso ihre eigene Stadtverfassung von der der Landgemeinden bestimmt auseinander gehalten. Auch sorgen die älteren Vorschriften über das Dorfgemeindewesen vom 16. Mai 1809, 29. Dezember 1812 und 30. Dezember 1819 und die in Geltung stehende neue Gemeindeordnung auf den Landdorfschaften vom 12. August 1823 (Gesetz- und Statuten-Sammlung der freien Stadt Frankfurt Bd. III, 1824, S. 263) sammt den Katastereinrichtungen sehr eingehend für die Erhaltung und einfach zu erzielende Richtigstellung der einzelnen Eigenthumsgrenzen. Aber Bestimmungen über die Feststellung der Zugehörigkeit aller Grundstücke zu bestimmten politischen Gemeindeverbänden und Anordnungen über das Verfahren, wie Abänderungen in der Abgrenzung der Kommunalbezirke vorgenommen werden können, finden sich darin nicht.

Bei dem Uebergang in die preussische Monarchie erhielt die Stadt daher durch das Gemeindeverfassungsgesetz vom 25. März 1867 eine der Städteordnung vom 30. Mai 1853 angeschlossene Verfassung, in welcher über die Aenderungen der Gemeindegrenzen einige nähere Bestimmungen enthalten waren.

Dagegen haben in den früher **Grossherzoglich-hessischen Gemeinden** die zur Gemeindeordnung für Städte und Landgemeinden ergangenen Gesetze vom 30. August 1821 (Grossherzogl.-hessisch. Regierungsblatt Bd. III, S. 361), vom 8. Januar und 21. Juni 1852 (ebd. S. 33 und 293) und vom 3. Mai 1858 (ebd. S. 189) ausdrücklich die aus älterer Zeit übernommene Bildung und Zusammensetzung der Gemeinden als Grundlage der Gemeindeeinteilung des Landes fortbestehen lassen, aber gleichzeitig eine bestimmte Regelung aller bis dahin noch nicht hinreichend geordneten Abgrenzungsverhältnisse vorgeschrieben. Jede Gemeinde wurde auf ihren derzeitig bestimmt umgrenzten Bezirk der Gemarkung festgestellt; zur Umgestaltung, Auflösung oder Neubildung gehörte Staatsgenehmigung. Enklaven fremder Gemeinden waren mit der umschliessenden zu vereinigen. Neuere Anlagen sollen der älteren Gemeinde angeschlossen, gemeinsame Bezirke mehrerer Gemeinden angemessen unter sie getheilt werden. Wo Gemeinden noch nicht bestehen, sollen, nöthigenfalls unter Vereinigung kleiner Gemeinden, Bürgermeistereien von 400–500 Seelen gebildet werden. Indess dürfen dabei landesherrliche und standesherrliche Gemeinden nicht vertauscht werden. Wohl aber sollen die früher unter der Benennung Cent, Reisswagen und dergl. bestandenen Vereinigungen mehrerer Gemeinden so weit aufgehören, als sich diese Vereinigung auf Gemeindezwecke bezieht.

Auch in **Hessen-Homburg** ist eine solche für Land- und Stadtgemeinden gemeinsame Regulirung angeordnet worden. Das durch Gesetz vom 12. Dezember 1852 (Archiv der landgräfl.-hessischen Gesetze und Verordnungen von 1816–1866, Homburg 1867, S. 704) bestätigte vorläufige Gesetz vom 9. September 1849 (Ebd. S. 477), betreffend die Einrichtung des Gemeindegewesens für Homburg und Meisenheim, hält die bisher bestehende Bildung und Zusammensetzung der Gemeinden und Bürgermeistereien (bis dahin Oberschultheissereien genannt) aufrecht und macht Aenderungen von der Genehmigung der Staatsregierung abhängig.

Im **Herzogthum Nassau** wurden schon durch ein Gesetz vom 5. Juni 1816 (Saumlung der landesherrl. Edikte und andrer Verordnungen, welchen im ganzen Umfange des Herzogth. Nassau Gesetzeskraft beigelegt ist, Bd. II, 1818, S. 72), ergänzt durch Gesetz vom 26. Juli 1854 (ebd. S. 166) die Aemter in Gemeindebezirke getheilt und als Regel die einzelnen Dörfer, Flecken oder Städte nach den bisherigen Gemarkungsgrenzen unter Einverleibung der bisher nicht inkommunalisirten Wohnplätze und Grundstücke zu je einem eigenen Gemeindebezirke bestimmt.

Die Gemeindeordnung **Kurhessens** vom 23. Oktober 1834 (G.-S. von Kurhessen 1834, S. 181) für Städte und Landgemeinden, ergänzt durch Gesetz vom 15. Mai 1863 (ebd. S. 18), sprach aus, dass Städte nur die in No. 63, S. 10 der Verfassung vom 5. Januar 1831 (G.-S. S. 13) genannten oder später durch Gesetz zu solchen erklärten Orte sind, die Landgemeinden aber in der Regel von den einzelnen Flecken oder Dörfern mit allen in ihrer Gemarkung belegenen Wohnstätten gebildet werden. Doch können mehrere Orte zu einer Gemeinde, auch auf ihren

Wunsch kleinere Gemeinden zu Bürgermeistereibezirken vereinigt werden. Die näheren Verhältnisse, namentlich die Betheiligung von Ritter- und Freigütern sollen durch besondere Statuten festgesetzt und im Streitfall von der Verwaltungsbehörde im Einzelnen gemäss des § 47 der Verfassungsurkunde auf eine zweckmässige und den bisherigen Rechtsverhältnissen entsprechende Weise, womöglich nach Uebereinkunft, geordnet werden.

Für das **Königreich Hannover** bestimmte das Landesverfassungsgesetz vom 6. August 1840 (G.-S. für das Königr. Hann. 1840 I, S. 141) im § 45: „Jeder Landeseinwohner, jedes Grundstück und jedes Haus muss in Beziehung auf die öffentlichen Verhältnisse einer Gemeinde oder einem Verbands mehrerer Gemeinden, oder aber einem für sich bestehenden, behauten Dominal- oder sonstigen Gute angehören. Grössere unbebaute Grundbesitzungen, deren Vereinigung mit Gemeinden etc. unzweckmässig ist, können durch die Regierung ausgenommen werden.“ Ein Gesetz vom 5. September 1848 (G.-S. I, S. 261) erleichterte auch die Selbstständigkeit grösserer Dominal-, Kloster- und sonstiger Güter, sofern sie nicht einem Verbands mehrerer Gemeinden beizulegen seien, und forderte in jedem Falle eines Anschlusses eine eventl. schiedsrichterlich zu treffende Regulirung der Lastenvertheilung. Unter denselben Gesichtspunkten erfolgte das Landgemeinde-Gesetz (ebd. S. 393 und 409) vom 28. April 1859. Für die Stadtgemeinden regelte die Städteordnung vom 24. Juni 1858 (ebd. S. 141) die obigen Verhältnisse.

Für **Schleswig - Holstein** und **Lauenburg** sind dagegen derartige Bestimmungen über die Abgrenzung der Gemeinden niemals ergangen. Es hat deshalb unmittelbar nach der preussischen Besitznahme die Verordnung vom 22. Oktober 1867 (G.-S. 1603), betreffend die Landgemeinde-Verfassungen im Gebiete der Herzogthümer Schleswig und Holstein, der sich das Gesetz vom 14. März 1869 (G.-S. S. 589), betreffend die Verfassung und Verwaltung der dortigen Städte und Flecken, in § 3 anschliesst, ebenso auch das die Verfassung der Landgemeinden im Herzogthum Lauenburg betreffende Gesetz vom 2. November 1874 (Oeff. Wochenbl. für das Herzogthum Lauenburg S. 277) erst die nöthigen Anordnungen getroffen. Dieselben stimmen wörtlich mit den Bestimmungen des Bd. I, Abschn. III S. 67 und Abschn. XIV S. 483 näher besprochenen Gesetzes, betreffend die Landgemeinde-Verfassungen in den sechs östlichen Provinzen der preussischen Monarchie (G.-S. 1856, S. 359), überein.

Im übrigen wurden die früheren Gemeindeverfassungen in den neuen Provinzen, auch bezüglich der Veränderungen und Abgrenzungen der Gemeindebezirke, beibehalten.

Ein etwas weiterer **Ausbau der Gemeindeverfassung** hinsichtlich der gedachten Gesichtspunkte erfolgte zuerst für die östlichen Provinzen des Staates, mit Ausnahme von Posen, durch die schon erwähnten Gesetze vom 13. Dezember 1872 über die Kreisordnung und vom 1. August 1883 über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden. Diese Gesetze suchten eine bessere Regelung der Bezirksveränderungen dadurch zu erreichen, dass sie dem durch die Kreisordnung neu geschaffenen Kreisausschusse eine grössere Befugnisse hinsichtlich der nach dem älteren Gesetze möglichen Bezirksabänderungen einräumten. Durch ihre

schon erwähnte Einführung in die übrigen Provinzen traten die in ihnen enthaltenen Bestimmungen über die Entscheidung bei Veränderungen der Gemeindebezirke, abgesehen von Posen, für den ganzen Staat in Kraft.

Neben diesen neueren Bestimmungen blieben indess als wesentliche Grundlage für die Möglichkeit einer Aenderung der Gemeindebezirke die älteren Gesetze bestehen. Der hierdurch eingetretene Stand des Gemeindeverfassungsrechtes der Landgemeinden und Gutsbezirke war, besonders in den östlichen Provinzen, sowohl in formaler als materieller Hinsicht ein sehr unbefriedigender.¹⁾

In **formaler** Hinsicht lag dies zunächst darin, dass die grundlegenden Normen dieses Zweiges des öffentlichen Rechtes in einer grossen Reihe verschiedener Gesetze enthalten waren. Sie fanden sich zerstreut und in schwer erkennbarem Zusammenhange in einzelnen Edikten aus der Zeit vor der Emanation des Allgemeinen Landrechtes (wie in den Edikten vom 12. August 1749 und 12. Juli 1764), in den Titeln VI und VII dieses Gesetzbuches, in den Edikten vom 9. Oktober 1807 und 14. September 1811 mit der Deklaration vom 9. Mai 1816, in dem Gesetz, betreffend die Einrichtung des Abgabewesens vom 7. August 1820, in der Gemeinheitsteilungsordnung vom 17. Juni 1821, dem Gesetze über die Verpflichtung zur Armenpflege vom 31. Dezember 1842 und dem Gesetze, betreffend die Zertheilung von Grundstücken und die Gründung neuer Ansiedlungen vom 3. Januar 1845, ferner in den Gesetzen über die Landgemeindeverfassung in den östlichen Provinzen der preussischen Monarchie vom 14. April 1856, der Kreisordnung vom 13. Dezember 1872, endlich dem Gesetze über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden vom 1. August 1883. Ausserdem enthielten die wichtigsten dieser Gesetzbuchvorschriften, wie diejenigen des Titels 7, Thl. II d. A. L.-R. und zum grossen Theil auch das Gesetz vom 14. April 1856 nur subsidiäres Recht.²⁾

In **materieller** Hinsicht mangelte es hinsichtlich der Verbindung nachbarlicher Gemeinde- und Gutsbezirke behufs gemeinschaftlicher Erfüllung kommunaler Aufgaben vielfach an den unentbehrlichsten Bestimmungen, und waren die bestehenden ungenügend, besonders bezüglich der Vereinigung leistungsfähiger oder in Gemengelage befindlicher Gemeinden und Gutsbezirke zu grösseren Gemeinden, welche nur bei Einverständnis der Beteiligten zur Ausführung kommen konnte.³⁾

Die hieraus sich ergebende Nothwendigkeit einer umfassenden Regelung der ländlichen Gemeindeverfassungs-Einrichtungen ist daher in den letzten Jahrzehnten von Jahr zu Jahr hervorgehoben und durch die neuesten Ermittlungen über die bestehenden Gemeindeverhältnisse in den östlichen Provinzen bestätigt worden.⁴⁾ Aus diesem allgemeinen Bedürfniss ging die **Landgemeindeordnung vom 3. Juli 1891**

¹⁾ Begründung des Entwurfes einer Landgemeindeordnung für die sieben östlichen Provinzen der Monarchie. Drucksachen d. Abgeord. XVIII. Leg. III. S. 1890/91, Bd. II, No. 7, S. 37.

²⁾ Begründung des Entwurfes einer Landgemeindeordnung, a. a. O. S. 37 und Anlage A. S. 13/14.

³⁾ Begründung, a. a. O. S. 38.

⁴⁾ Begründung, a. a. O. S. 39.

G.-S. S. 233 ff.) für die **sieben östlichen Provinzen** der Monarchie hervor, die einerseits eine Kodifikation der bestehenden Vorschriften und eine Ergänzung derselben nach dem Vorbilde der in anderen Provinzen bereits in Geltung stehenden Gemeindeverfassungsgesetze ist, und auf der andern Seite eine Reihe grundsätzlicher Abänderungen und Ergänzungen der bisherigen Bestimmungen in materieller Beziehung enthält.¹⁾

Nach diesem Gesetz können Landgemeinden und Gutsbezirke (§ 2, Ziffer 2), welche ihre öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen zu erfüllen ansser Stande sind, durch königliche Verordnung aufgelöst und zu einer Stadt oder einer anderen Landgemeinde oder einem anderen Gutsbezirk geschlagen werden. Es können ferner (Ziffer 3) Landgemeinden und Gutsbezirke mit anderen Gemeinden oder Gutsbezirken auch ohne das Einverständniss der Beteiligten vereinigt werden, sofern das öffentliche Interesse es erfordert. Es können endlich Landgemeinden und Gutsbezirke (§ 128) mit nachbarlich belegenen Landgemeinden oder Gutsbezirken zur Wahrung einzelner kommunaler Angelegenheiten auch gegen ein Einverständniss der Beteiligten verbunden werden, sofern das öffentliche Interesse es erheischt. Ein öffentliches Interesse ist als vorliegend anzusehen (§ 2, Ziffer 5), wenn die Landgemeinden oder Gutsbezirke ihre öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen zu erfüllen ausser Stande sind, wenn ferner die Zersplitterung eines Gutsbezirkes oder die Bildung von Kolonien auf einem solchen eine Abänderung der bisherigen kommunalen Eintheilung notwendig macht, oder wenn in Folge örtlich verbundener Lage von Landgemeinden oder Gutsbezirken ein Widerstreit der kommunalen Interessen entstanden ist, der auch durch Bildung von Samtgemeinden nicht ausgeglichen werden kann. In allen Fällen (§ 2, Ziffer 3 u. 4 u. § 128), in denen eine Zustimmung der Beteiligten zur Abänderung der kommunalen Organisation nicht zu erzielen ist, wird dieselbe im Beschlussverfahren durch den Kreisausschuss ersetzt. Ebenso unterliegen die bei einer solchen Abänderung vorkommenden Auseinandersetzungen und Streitigkeiten der Entscheidung des Kreis Ausschusses oder soweit dabei Stadtgemeinden in Betracht kommen, des Bezirksausschusses, vorbehaltlich der den Beteiligten gegen einander zustehenden Klage im Verwaltungsstreitverfahren bei diesen Behörden.

Aus diesen Bestimmungen geht hervor, dass nach dem neuen Gesetze besonders die Leistungsfähigkeit der kleineren Kommunalbezirke berücksichtigt und dieselbe zum Maassstab für alle wesentliche Aenderungen genommen werden soll.

Durch Gesetz vom 4. Juli 1892 (G.-S. S. 147) wurde die Landgemeindeordnung vom 3. Juli 1891 auch in der Provinz **Schleswig-Holstein** (einschl. Helgoland) mit einigen den dortigen Verhältnissen, besonders denen der Kreise Husum und Norder- und Süder-Dithmarschen (§ 121 a—f)²⁾ entsprechenden Abänderungen eingeführt.

Für den Regierungsbezirk **Wiesbaden** ist eine **Städteordnung** durch Gesetz vom 8. Juni 1891 (G.-S. S. 101) ergangen, welche die Städte Wiesbaden, Bibrach-Mosbach, Homburg v. d. Höhe, Ems, Höchst, Limburg, Oberlahnstein, Rödellheim,

¹⁾ Begründung, a. a. O. S. 40, 41.

²⁾ Vergl. Drucksachen. XVII. 4. 1892. No. 120.

Diez, Oberursel und Rüdeshcim umfasst und sich in den Fragen des Stadtbezirkes an die Städteordnung vom 30. Mai 1853 anlehnt. —

Ueber die **frühere territoriale Entwicklung der neuen Provinzen** sind nachfolgende Angaben von Interesse.

Frankfurt am Main wird zuerst 794 als kaiserliche Villa Frankonoford genannt.¹⁾ Ludwig der Fromme baute auf dem noch bestehenden Saalhofe 822 eine kaiserliche Pfalz und erhob 838 den Ort zur Stadt. 1245 verwandelte Friedrich II. das Burggrafenthum in ein Reichsschulzenamt, das die Stadt 1372 von Karl IV. käuflich erwarb, nachdem ihr schon früher Wilhelm von Holland Zusicherungen der Reichsunmittelbarkeit gegeben hatte. Der Wiener Kongress erhielt die Stadt als freie Reichsstadt. Sie gab sich 1816 eine gegen das frühere Rathsregiment sehr viel freiere konstitutionelle Verfassung.

Das Stadtgebiet ist erst spät unter die ausschliessliche Herrschaft der Stadt gelangt. Schon 840 schenkte ihr Kaiser Ludwig der Fromme das Kloster Ursella in dem später Kurmainzischen Dorfe Ober-Ursel. Bornheim, Hausen und Oberrad gehörten zu dem alten Centgerichte des Bornheimer Berges und wurden 1481 durch einen Vergleich mit Hanau an Frankfurt als ausschliesslicher Besitz überlassen. Niederrad gehörte zu seinem vierten Theil dem deutschen Orden. Derselbe hatte auch eine Komturei in der Stadt, die erst durch einen Staatsvertrag mit Oesterreich vom 25. September 1845 in den Besitz derselben überging. Nieder-Ursel stand bis 1866 halb unter Solms-Rödelheim, das auch in Dortelweil einige Rechte ausübte. Ein Theil von Bonames befand sich bis 1803 unter der Lehnshoheit des Bischofs von Fulda; der grosse Wald von Frankfurt endlich wurde zu verschiedener Zeit theilweise für den Dreieicher Wildbann in Anspruch genommen, der im Kondominate von Hanau, Stolberg, Isenburg, Solms und Kurmainz stand.

Die früheren **Hessischen Theile** der Provinz Hessen-Nassau gehörten 3 verschiedenen Herrn an.

Alles hessische Herrschaftsrecht führt auf das alte Herzogthum Konrads de Hassia zu Fritzlär, des Vaters Kaiser Konrads I., zurück. Es umfasste die ältesten Stammsitze und Heiligthümer der Chatten, Mattium, den Buraberg, den Gudensberg, den Kestersberg, Geismar, Fritzlär, Kassel und das von Theodorich I. von Aufrastien um 530 angelegte Frankenbergr. Aber seit den Kämpfen mit Otto dem Grossen verfiel das Herzogthum Franken und sein Besitz kam an die einzelnen Grafengeschlechter. Unter ihnen vereinigten mit der Zeit die Gisonen von Gudensberg den Kern des hessischen Landes und brachten ihn 1130 durch die Erbtochter Hedwig an Ludwig von Thüringen.²⁾ Als das thüringische Geschlecht 1247 mit Heinrich Raspe erlosch und der thüringische Erbfolgestreit durch den Sieg Heinrichs des Erlauchten von Meissen über Albrecht den Grossen von Braunschweig bei Wettin am 28. Okt.

¹⁾ W. Fix, a. a. O. S. 346.

²⁾ Fix, a. a. O. S. 319.

1263 entschieden wurde, erhielt Sophie von Brabant, die Tochter der heiligen Elisabeth, für ihren Sohn Heinrich das Kind unter Entsagung aller Ansprüche auf Thüringen die althessischen Allodien und Lehen, sammt der Grafschaft Gudensberg mit Kassel, Wolfhagen, Zierenberg, Immenhausen, Grebenstein, Homberg, Felsberg, Melsungen, Rotenburg, Marburg, Frankenberg und die bereits 1251 Braunschweig abgewonnene Landschaft an der Werra mit Eschwege, Witzenhausen, Allendorf, Fürstenstein und wie es scheint auch Wanfried, Sontra, Bilstein, Arnstein. Heinrich das Kind übernahm schon 1265 die Verwaltung und verlegte die Residenz nach Kassel. 1292 fasste König Adolf alle diese Gebiete zu einem Reichsfürstenthume zusammen, welches an dem reichsunmittelbaren Schlosse zu Boyneburg (bei Sontra) und der Stadt Eschwege haften sollte. Karl IV. bestimmte darauf, fast ein Jahrhundert später, durch den Reichslehnbrief vom 6. Dezember 1373 dieses Reichsfürstenthum mit allen zerstreuten Stammgütern und Erwerbungen zu einem grösseren Reichslehen und einer untheilbaren Landgrafschaft für Heinrich II., den Eisernen. Heinrich II., welcher 1376 starb, erwarb dazu noch das Schloss Spangenberg, einen Theil der Grafschaft Itter, die Hälfte von Schmalkalden und den Mitbesitz von Treffurt. Die weiteren Eroberungen waren: unter Hermann I., welcher bis 1413 regierte, die halbe Herrschaft Lisberg und die Herrschaft Wolkersdorf; unter Ludwig I., die Grafschaften Ziegenhain und Nidda, der Haupttheil der Grafschaft Schoneberg und das Amt Neungleichen, und unter Heinrich III. († 1483) Anrechte auf die Grafschaft Katzenelnbogen (Cattimelobocus). Wilhelm II., der die 1458 getheilten Länder wieder vereinigte, kaufte die Herrschaft Epstein am Taunus und gewann mit anderen pfälzischen Lehen 1504 Homburg vor der Höhe; Philipp der Grossmüthige erlangte endlich 1553 die Grafschaft Katzenelnbogen.

Bei Philipp des Grossmüthigen Tode (1567) trat nach seinen Testamentsbestimmungen die Theilung in das **Niederfürstenthum Hessen-Kassel**, das **Oberfürstenthum Hessen-Marburg**, die **Niedergrafschaft Katzenelnbogen** (Hessen-Rheinfels) und die **obere Grafschaft Katzenelnbogen** (Hessen-Darmstadt) ein.

Mit letzterer Grafschaft, welcher der 1319 zur Stadt erhobene Hauptort Darmstadt, sowie Eberstadt, Pfungstadt, Rüsselsheim, Trebar u. a. angehörten, begründete Georg I. († 1596) das heutige Grossherzogthum Hessen. Schon 1583 fiel ihm auch ein Drittel der niederen Grafschaft Katzenelnbogen zu. Von seinen Söhnen erbe Ludwig V. den Hauptbesitz, von den beiden jüngeren wurde Philipp mit dem bald wieder zurückfallenden Butzbach, Friedrich dagegen mit dem seit dieser Zeit selbstständig fortbestehenden Hessen-Homburg abgefunden. Ludwig V. starb 1626, während noch mit Hessen-Kassel der Kampf um die 1604 heimgefallene Erbschaft von Hessen-Marburg fort dauerte, der sich mit dem 30 jährigen Kriege verflocht. Erst 1648 kam unter dem Sohne Ludwigs V., Georg II., welcher bis 1661 regierte, der 1647 verabredete Schlussvertrag zu Stande, welcher die althessischen Gebiete zwischen Kassel und Darmstadt danernd und unter Bestätigung durch den westfälischen Frieden so abgrenzte, dass Giessen bei Darmstadt, Marburg bei Kassel verblieb, und von der niederen Grafschaft Katzenelnbogen nur das Amt Iraubach und das Kirchspiel Katzenelnbogen an

Darmstadt fielen. Ludwig VI. († 1678) kaufte Eberstadt, Radau, Frankenstein. Unter Ludwig VIII. (1739—1768) erhielt Darmstadt aus dem 1736 über die Erbschaft von Hessen-Nassau entstandenen Streite die Grafschaft Lichtenburg. Mit Ludwig IX. († 1790) begannen die Einbussen der Revolutionszeit, zunächst durch die französische Besitznahme der lichtenburgischen Orter im Elsass; 1793 wurde das ganze Land besetzt, 1806 aber nach verschiedenen Grenzänderungen das Grossherzogthum Hessen als souveraines Mitglied des Rheinbundes errichtet. Dasselbe überdauerte, nachdem Ludwig I. 1813 sich den Alliierten wieder angeschlossen hatte, den Wiener Friedensschluss, der es unter neuen Austausch im Wesentlichen in der bis 1866 bestandenen Gestalt abgrenzte. Es wurde dadurch der Territorialbestand von 1806 um ein Geringes vermindert, die Bevölkerungszahl aber erhöht.

Friedrich V. Ludwig von **Hessen-Homburg** war 1806 bereits der Hessisch-Darmstädtischen Oberhoheit unterworfen worden, erhielt aber 1815 die Souverainität und als Entschädigung seiner Kriegseleistungen das Oberamt Meisenheim. Durch das im März 1866 erfolgte Ableben des Landgrafen Ferdinand von Hessen-Homburg fielen dessen Besitzungen Hessen-Darmstadt wieder zu.

Das gesammte **Niederfürstenthum Hessen-Kassel** erbt bei der oben erwähnten Theilung nach dem Tode Philipps des Grossmüthigen (1567) Wilhelm IV. der Weise († 1592), der es 1571 durch die Herrschaft Plesse, 1582 durch die seit 1526 unter hessischer Lehnshoheit stehenden Aemter Uchte und Freudenberg der Grafschaft Diepholz, und 1585 durch das zu Diepholz gehörige seit 1521 an Hessen zu Lehn aufgetragene Amt Aurburg, ausserdem aber durch die zweite Hälfte von Schmalkalden vergrösserte, die ihm 1583 beim Aussterben des Hermeburgischen Hauses zufiel. Sein Urenkel Wilhelm VI. (1637—1663), der bis 1650 unter der Vormundschaft seiner Mutter Amalie Elisabeth v. Hanau stand, erwarb in dem Theilungsvertrage mit Braunschweig-Lüneburg von 1640 über die erblose Grafschaft Schauenburg, die Aemter Schauenburg mit Riuteln, Rodenkirchen und einen Theil von Sachsenhagen, sowie die Lehnsherrlichkeit über den dem Grafen zu Lippe zufallenden Theil der Grafschaft.

Amalie Elisabeth erledigte auch 1647 den Marburger Erbschaftsstreit, dessen Schlussvertrag Hessen-Kassel Marburg mit Kirehhain, Rauschenburg, Schönstein, Wetter, Frankenberg, Viermünden, Wolkersdorf, Gemünden, die halbe Herrschaft Itter und Hessenstein zusicherte. Beide Verträge bestätigte der Westfälische Friede und fügte den Erwerbungen noch die Abtei Hersfeld zu. 1650 wurde dieselbe Herrschaft Itter gegen Rosenthal, Wiesenfeld und einige andere Orte nebst Gütern des Klosters Haina vertauscht. Karl (1670—1730) erweiterte Kassel und gründete 1699 Karlshafen. Unter Wilhelm VIII. (1751—1754), der an Stelle seines schon 1720 zum Könige von Schweden gekrönten Bruders Friedrich I. das Land regierte, eröffnete sich 1736 die Hanauer Erbschaft. Aus derselben erhielt Hessen-Kassel die alten Aemter Biechenthal (mit der Stadt Hanau), Bornheimerberg (Boekenheim, Bergen), Windecken, Dorheim, Rodheim, Altenhasslau, Bieber und Lohrhaupten, das Hanauische Freigericht, Ortenberg, Steinau, Schlichtern und Babenhäusen, nebst den Pfandbesitz der halben Reichsburg und Stadt Gelnhausen; ausserdem im Kondominat mit den Häusern Stolberg, Isenburg und Solms, mit Kurmainz u. A.

die kleinen Städte: Münzenberg, Assenheim, Ortenberg, Rieneck, den Flecken Vilbel, die Dörfer Treyss - Münzenberg, Heuchelheim, Praunheim, Burggräfenrode und den Dreieicher Wildbann.

1774 schloss Friedrich II. (1754—1785) den Nastatter Vergleich, durch den er für die Ansprüche auf die niedere Grafschaft Katzenelnbogen 9 Kirchspiele, darunter Marienfels, Singhofen u. A. erhielt.

Wilhelm IX. (1785—1821), der sich Kurfürst Wilhelm I. nannte, erlangte durch den Reichsdeputations - Hauptschluss von 1803 die Erhebung der Grafschaft Hanau-Münzenberg zum Fürstenthum und den Erwerb des aus den Kurmainzischen Aemtern Fritzlar, Naumburg, Amöneburg, Neustadt und dem Gerichte Katzenberg bestehenden Stifts Fritzlar, das Reichsdorf Holzhausen und den vollen Besitz von Gelnhäusen. 1808 aber verlor er sein Land durch Napoleon und musste flüchtig werden.

Erst am 21. November 1813 führte ihn die Besetzung Kassels durch die Russen zurück. Der Wiener Kongress setzte ihn in den Besitz seiner früheren Länder wieder ein und behandelte das in der Zwischenzeit Geschehene als ungeschehen. Indess ging der Kurfürst doch in den Verträgen vom 16. Oktober 1815 mit Preussen und vom 20. März 1866 mit Oesterreich auf eine grössere Zahl von Gebietsumtauschungen ein. Er trat die Aemter Plesse, Neugleichen, Uchte, Anburg und Freudenberg an Hannover; Frauensee, Völkershäusen, Vacha und Theile von Kreuzburg, Friedewald und Volkmarshausen an Weimar ab, und erhielt dafür den Haupttheil des Grossstiftes Fulda mit dem Amte Salmünster und dem Huttenschen Grunde, sowie die Gerichte Mannsbach, Buchenau, Wehrda und Lengefeld, mit Ausnahme von Dermbach und Geysa. Von Hessen-Darmstadt erhielt Kassel das Amt Dorheim, die Orte Grossauheim, Grosskrotzendorf u. a., die Oberhoheit über die solmsche Hälfte von Praunheim und über die Isenburgischen Gerichte Birstein, Diebach, Langenselbold, Spielberg, Wolferborn, Wächtersbach, Lieblos und Meerholz, dagegen entsagte es dem Kondominat in Vilbel, Assenheim, Henchelheim, Münzenberg, Treyss-Münzenberg, Ortenberg, Burggräfenrode etc. und den Ansprüchen auf Babenhausen, Ortenberg und Rodheim. —

Die Begründung des **Nassauischen** Hauses wird auf Otto von Luxemburg, den Bruder Konrads I. von Franken, zurückgeführt. Sicher ist, dass die Grafen Ruprecht und Arnold von Laurenburg in der Nähe von Laurenburg Nassau als zweite Burg erbauten, und dass Ruprecht III. († 1198) eine nicht unbedeutende Herrschaft vereinigte. Die Söhne Heinrichs I. († 1250), Walram und Otto, begründeten die Nassauische und die Niederbadische Linie. Aus der Nassauischen ging 1292 König Adolf († 1296) hervor, dessen Nachkommen die Nassauischen Länder in die Linien Idstein - Wiesbaden und Weilburg theilten und von letzterer dann Saarbrücken abzweigten, bis Ludwig II. (1593—1625) den gesammten sehr zerstreut liegenden Landesbestand in einer Hand wieder vereinigte. Ludwigs II. Söhne schritten indess schon 1629 zu einer neuen Theilung. Der älteste, Johann, begründete Nassau - Idstein, welches bis 1721 fortdauerte, der zweite Sohn, Wilhelm Ludwig erhielt Nassau - Saarbrücken, das 1640 in Nassau - Ottweiler, Nassau - Saarbrücken und Nassau-Usingen zerfiel, jedoch 1728 mit Idstein wieder in den Händen Karls und Wilhelm - Heinrichs von Usingen vereinigt wurde. Von diesen be-

gründete Karl als Herrscher von Nassau-Usingen das noch bestehende Fürstengeschlecht, Wilhelm-Heinrichs Linie dagegen in Saarbrücken und Ottweiler erlosch durch den Tod Ludwig Karls 1797. Der jüngste Sohn Ludwig II., Ernst Kasimir, übernahm 1629 Nassau-Weilburg.

Nicht allein durch die vielen verschiedenen Linien, sondern auch durch die Lage zwischen zahlreichen kleinen Gebietstheilen ritterschaftlicher und geistlicher Herren und Stiftungen waren die Nassauischen Besitzungen bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts in hohem Grade zersplittert und nuzusammenhängend. Durch die Einziehung der geistlichen Besitzungen brachte bereits der Reichsdeputations-Hauptschluss vortheilhafte Gebietsveränderungen, die Rheinbundsakte von 1806 aber vergrösserte den bisherigen Bestand Nassaus noch erheblich und machte Nassau zum souverainen Herzogthum, das Friedrich Wilhelm von Hessen-Weilburg als Senior gemeinschaftlich mit Friedrich August von Nassau-Usingen regierte und am 2. September 1814 unter eine ständische Verfassung stellte. Der Wiener Friede arrondirte die Besitzungen des Herzogthums Nassau durch weitere Anstausche.

Nach dem Tode der beiden zuletzt genannten Fürsten im Jahre 1816, ging das Herzogthum, da Friedrich August von Usingen keine Erben hinterliess, auf den Sohn Friedrich Wilhelm von Nassau-Weilburg, Wilhelm, über. Derselbe erhielt es durch die im Oktober 1816 abgeschlossenen Anseinandersetzungsverträge in der zwischen dem Rhein und den preussischen und hessischen Grenzen völlig geschlossenen Form, in welcher es bis zu den Ereignissen von 1866 fortbestand.

Das Bezirksamt **Gersfeld** wurde aus den früher reichsritterschaftlichen Besitzungen Gersfeld und Tann, aus dem 1815 von Bayern erworbenen Fuldischen Distrikte Weyers und aus den ehemals zum Bisthum Würzburg gehörigen Orten Wüstensachsen und Hilters gebildet. Die Gegend um **Orb** umfasste das bis 1603 kurmainzische, durch seine Salzquellen bekannte Amt Hausen, zu dem 1656 ein dem Kloster Schlüchtern gehöriger, bedeutender Waldantheil am Orber Reissig und ausserdem streitige Antheile am Sinngrunde geschlagen worden waren. Es hatten früher Würzburg und Hanau im Sinngrunde gemeinschaftliche Hoheitsrechte ausgeübt, über deren Theilung 1861 von Bayern und Kurhessen als Besitznachfolgern ein zwar ratifizirter, aber in der Ausführung bestrittener Vertrag geschlossen worden war. Diese Ausführung ordnete Preussen bei der Abtretung im Vertrage mit Bayern am 22. August 1866 wesentlich im Sinne der Forderungen Bayerns unter dem völligen Ausschluss der Ortschaft Aura.

Die Begründung des Königreichs **Hannover** knüpft an Hermann Billung an, der, nach Adam von Bremen¹⁾ in geringem Wohlstande geboren, wegen seiner Verdienste im Kampfe gegen die das Lüneburgische Land längs der Elbe bedrohenden Wenden von Otto I. 940 zum Herzog erhoben wurde. Seine und seiner Nachfolger ausgedehnten Besitzungen im Lüneburgischen gingen auf Heinrich den Stolzen, den Sohn des Welfen Otto von Bayern und der Wulfhilde, Tochter des letzten Billings Magnus († 1106) über. Ihm überliess sein Schwiegervater, Kaiser Lothar von Supplinburg 1127 auch das Herzogthum Sachsen, das er 1106 von Heinrich V. erhalten

¹⁾ Histor. eccl. II. 16.

hatte. Der eifersüchtige Streit Heinrich des Stolzen († 1137) und Heinrich des Löwen mit den Hohenstaufen führte 1180 zur Auflösung des Herzogthums. Westfalen kam an Köln, die sächsische Pfalzgrafschaft an Thüringen. Die herzogliche Würde, die auf Bernhard von Askanien, Sohn Albrechts des Bären, überging, blieb an den rechtselbischen Landestheilen, an Lauenburg mit einigen holsteinischen und hadelnschen Besitzungen haften. Heinrich der Löwe († 1195) behielt nur seinen grösstentheils billungischen Allodialbesitz, Braunschweig und Lüneburg. Seine Söhne theilten 1203 das Anfangs gemeinschaftliche Erbe, bis unter neuen Kämpfen mit Friedrich II. Otto das Kind (1213—1252) in dem Vergleiche von 1235 Lüneburg mit Zubehör dem Reiche übergeben musste und das daraus gebildete Herzogthum von Friedrich II. als Lehen zurück erhielt. Schon 1267 schieden sich durch seine Söhne Albrecht und Johann die ältere Braunschweigische und die jüngere Lüneburgische Linie, und lange Zeit hindurch wechselten Theilungen und Wiedervereinigungen mit einander ab. Der braunschweigische Besitz trennte sich 1286 in Grubenhagen, Göttingen und Wolfenbüttel. Grubenhagen bestand unter vielen Theilungen fort, bis es 1526 wieder vereinigt und 1596 an Wolfenbüttel vererbt wurde. Lüneburg fiel schon 1388 im Lüneburgischen Erbfolgestreit an Wolfenbüttel, wurde jedoch 1409 wieder von Wolfenbüttel getrennt. 1402 zweigte sich Calenberg von Wolfenbüttel ab, während mit diesem Göttingen verbunden wurde. 1482 fiel Calenberg wieder an Wolfenbüttel zurück und erst seit 1495 bestehen danernd die beiden Nebenlinien Calenberg (mit Göttingen) und Wolfenbüttel.

Von Lüneburg trennten sich unter zwei Nebenlinien 1527 Harburg, das 1642 und Gifhorn, das schon 1549 zurückfiel. 1569 übernahm von den beiden Söhnen Söhnen Franz Ottos von Lüneburg, Heinrich Dannenberg, Lüchow, Hitzacker und Scharnebeck, während Wilhelm, der Stifter der Linie Hannover, Lüneburg und Celle erhielt. Sie erwarben 1582 die Aemter Hoya, Nienburg, Liebenau und Bruchhausen und gemeinschaftlich mit Wolfenbüttel die Grafschaft Diepholz. 1617 fiel nach dem Tode Philipps II. Grubenhagen an Christian von Lüneburg. Heinrich von Dannenberg starb 1598, ihm folgte sein ältester Sohn Julius Ernst bis 1636. Während der Regierung derselben fiel 1634 seinem zweiten Bruder und Nachfolger August († 1666) das Herzogthum Wolfenbüttel als Erbe zu, der damit der Begründer des seitdem bestehenden Hauses Braunschweig-Wolfenbüttel wurde. In Folge dieses Erbanfalles trat Braunschweig 1635 verfassungsmässig Calenberg, Hoya und Diepholz an Lüneburg ab. Weil von den Söhnen Wilhelms von Lüneburg Georg allein verheirathet war, theilten dessen Söhne 1648 unter sich das Erbe; Christian Ludwig erhielt Celle, Georg Wilhelm Hannover. Da ihnen aber 1648 das Bisthum Osnabrück überlassen wurde, trat bald darauf 1665 eine neue Vertheilung der Besitzungen ein; Georg Wilhelm († 1705) übernahm Lüneburg, Hoya, Diepholz und Grubenhagen mit der Residenz Celle; Johann Friedrich († 1679) dagegen Calenberg und Göttingen mit der Residenz Hannover. Georg Wilhelm erwarb Dannenberg, Lüchow, Hitzacker und Scharnebeck und 1689 Sachsen-Lauenburg. Alle seine Besitzungen gingen nach seinem Tode 1705 an die Linie Hannover über.

Auf Johann Friedrich von Hannover folgte 1679 sein jüngster Bruder Ernst August, der sich mit Sophie, der Tochter Friedrichs V. von der Pfalz und Enkelin

Jacobs I. von England, vermählte. Er proklamierte 1680 die Primogenitur im Hause Hannover und wurde 1692 vom Kaiser zum Kurfürsten ernannt, ohne jedoch die Anerkennung der anderen Kurfürsten zu gewinnen. Zur Kurwürde wurden die Fürstenthümer Lüneburg, Calenberg, Göttingen und Grubenhagen gerechnet, ferner die Grafschaften, Dannenberg, Hoya, Diepholz, Spiegelberg und Hohenstein.

Der Sohn Ernst Augusts, Georg I. Ludwig wurde 1701 durch Parlamentsbeschluss als späterer englischer Thronfolger berufen. Bald darauf, 1705, erzwang der 1700 auf Betreiben Braunschweigs geschlossene Bund der korrespondierenden Fürsten zu Nürnberg durch den beginnenden Krieg die Anerkennung Hannovers als Kur Braunschweig - Lüneburg. 1705 erfolgte auch die Vereinigung mit dem Dannebergischen Besitz, 1710 wurde das Bisthum Hildesheim besetzt.

Zu noch grösserem Besitz und grösserer politischer Macht gelangte das junge Kurfürstenthum, als 1714, nach dem Tode Annas von England, der Kurfürst Georg als Georg I. den englischen Thron bestieg und Hannover in Personalunion mit England trat. Es kam in demselben Jahre während des Nordischen Krieges im Braunschweiger Kongress eine Allianz mit Dänemark zustande, durch die das von Dänemark besetzte Bremen und Verden mit Wildeshausen Kur Braunschweig, dagegen Schleswig Dänemark zugesichert wurde. In Folge dessen trat Schweden 1719 im Verträge zu Stockholm Bremen und Verden gegen 1 Million Rthlr. an Hannover ab, das 1733 diese Besitzungen vom Kaiser als Lehen erhielt. Unter Georg II. (1727—1760) wurde 1731 das Land Hadeln aus kaiserlichem Sequester auf Grund der erbrechtlichen Ansprüche von 1689 erworben. Georg III. (1760—1820) erhielt 1788 bei der Theilung des seit alter Zeit zum Fürstenthum Grubenhagen gehörig gewesenen Communionharzes den Alleinbesitz von Zellerfeld, Grund, Wildemann und Lantenthal. Im Frieden von Lüneville, 9. Februar 1801, wurde ihm Osnabrück zugesprochen, da aber England den Kampf fortsetzte, nahm Preussen Hannover in Beschlag und behielt es bis zum Frieden von Amiens, 25. März 1802, der Hannover Osnabrück gab. Diesen Erwerb bestätigte der Reichsdeputationshauptschluss von 1803, dagegen wies er das noch immer von Hannover besetzte Bisthum Hildesheim Preussen, zu. Als England 1803 den Krieg wieder begann, nahm Napoleon Hannover in französische Sequestration, räumte es aber 1805 bis Hameln und veranlasste Preussen zur interimistischen Verwaltung einzurücken. Nach der Schlacht bei Feux nahm Napoleon das Land wieder in Besitz. 1807 wurden dann Göttingen, Grubenhagen und Osnabrück, 1810 der übrige Theil des Kurfürstenthums zum Königreich Westfalen geschlagen, aber schon im Dezember 1810 erfolgte die Bildung der französischen Departements Ober-Ems, Weser und Elbmündungen.

Wieder in den Besitz der deutschen Länder gelangt, erklärte der Prinzregent von England 1814 Hannover zum Königreich, zeigte dies dem Wiener Congress an, und konstituirte zugleich eine allgemeine provisorische Ständeversammlung.

Durch die Wiener Schlussakte wurde Preussen auferlegt, gegen den Erwerb von Lauenburg, an Hannover Ostfriesland, Hildesheim, Lingen und Meppen abzutreten. Von diesen Ländern war Ostfriesland mit dem Harlinger Lande schon seit 1744 im Besitze Preussens. Aus der Geschichte dieses Landes vor seinem Anfall an Preussen sind die nachfolgenden Angaben von Interesse.

Friesland stand seit der Karolinger Zeit unter Grafen, die längere Zeit aus der Verwandtschaft des sächsischen Kaiserhauses hervorgingen. Lothar von Sachsen übertrug die Grafschaft an Heinrich von Meissen, durch dessen Nachkommen Ostfriesland an die Ravensberger Grafen überging, während Groningen mit Utrecht an Holland, und Rustringen mit Jever an Oldenburg kam. Die Ravensberger Grafen starben 1345 in der männlichen Linie aus, und die Erbin verkaufte Ostfriesland an den Bischof von Münster. Dieser vermochte aber nicht, sich in den Besitz des Landes zu setzen, weil die Landschaft ihre Selbstständigkeit behauptete. Da gegenüber dem Adel der Verfall der Gane und Schulden fühlbar wurde, bildeten sich auf Grund eines Landgemeindebeschlusses Bezirke, die ohne Rücksicht auf die alte Eintheilung mehrere der alten Gane umfassten und von Konsuln regiert wurden. Der einzelne Bezirk hatte in der Regel 13 Konsuln, die, wie es scheint, nur aus den Ethelingen, den Besitzern von Adelsland oder Ethelbonden, in der Weise hervorgingen, dass eine Anzahl der Höfe der Reihe nach einen Consul stellten. Die angesehensten Ethelinge wurden zu Häuptlingen, Junkern, die zu einer erblichen Gewalt in ihren Landschaftsbezirken gelangten und in zerrüttete Feuden mit einander geriethen. Zur endlichen Beseitigung solcher Streitigkeiten wurde am 10. November 1430 ein neuer „Bund der Freiheit“ geschlossen, der Edzard Cirksena von Greetsiel zum Anführer wählte. Mit Hilfe Hamburgs bekam dieser auch Emden in seine Gewalt, so dass die Junker von Greetsiel das Uebergewicht über den Adel erhielten. 1453 wurde auf einer Bundesversammlung Ulrich Cirksena förmlich zum Regenten und Oberherrn von Ostfriesland gewählt, von Friedrich III. belehnt und 1454 in den Reichsgrafenstand erhoben. 1464 wurde ganz Ostfriesland in seinem damaligen Umfange, mit alleiniger Ausnahme des Harlingerlandes zu einer Grafschaft des Reichs erklärt. Erst zwei Jahrhunderte später erreichten diese Bestrebungen ihren Abschluss, als 1654 die Erhebung Enno Ludwigs in den Reichsfürstenstand erfolgte, mit dem er 1667 Sitz und Stimme im Reichsfürstenrathe erlangte.

Das Harlingerland stand lange unter den Junkern von Stedersdorf und Wittmund, ging darauf durch Aussterben der männlichen Linie 1461 auf die Junker von Esens, 1540 auf die Grafen von Rietherg und 1562 auf Walpurgis, die Gemahlin Ennos III. von Ostfriesland über. Als Walpurgis indess zu Gunsten ihrer Tochter Agnes, Gemahlin des Fürsten Gundacker von Lichtenstein, verfügte, entstand für diesen, da Agnes die für die Entsagung ihrer Ansprüche ausbedungene Entschädigungssumme nicht erhalten hatte, der Anspruch auf die sogenannte Lichtenstein'sche Geldforderung an Ostfriesland und das Pfandrecht dieses Hauses auf das Harlinger Land.

Zur Schlichtung der Streitigkeiten zwischen Regierung und Ständen unter dem unmündigen Eberhard Christian vom Reiche beauftragt, besetzte der Grosse Kurfürst Friedrich Wilhelm 1665 Greetsiel und 1686 wurde ihm in dem Vertrage über die schlesischen Fürstenthümer die Lichtenstein'sche Forderung von Ostfriesland mit dem Pfandrecht auf das Harlingerland überlassen. 1694 erhielt Friedrich III. die Anwartschaft auf das Fürstenthum, Friedrich Wilhelm I. nahm schon den Titel eines Fürsten von Ostfriesland an, und am 25. Mai 1744 besetzte Friedrich II., beim Ableben Karl Edzards das Land, mit dem er 1745 vom Reiche belehnt wurde. Die Abtretung an Hannover erfolgte erst durch den Traktat vom 29. Mai 1815.

Gegen die 1815 festgestellte Gebietsabgrenzung des Königreichs Hannover sind bis zur Preussischen Besitznahme andere Veränderungen nicht eingetreten, als der 1827 erfolgte Verkauf eines nördlich der Geestmündung gelegenen kleinen Areals an die freie Stadt Bremen zur Anlage des Hafens Bremerhafen.

Die gesammte **cimbrische Halbinsel** ist ursprünglich von Westgermanen bewohnt gewesen. Erst im 6. und 7. Jahrhundert haben sich die Dänen, in Gegenwirkung mit den Zügen der Angelsachsen nach England, von den östlichen Inseln aus auch auf dem Festlande festgesetzt, sich mit Jüten und Angeln vermischt und bis in den Norden von Schleswig das skandinavische Sprachidiom zum herrschenden gemacht. Politisch hat Karl der Grosse 811 die deutsche Grenze an der Eider gezogen, und Heinrich I. hat sie 931 gegen Gorm den Alten wiederhergestellt, indem er das Markgrafenthum Schleswig errichtete. Die Eider der Karolingerzeit ist indess nicht die heutige Südereider,¹⁾ sondern die früher im Bett der Treene über Hellingstedt und Schwabstedt durch die Süder-Marsch bei Husum in den Heverstrom mündende Nordereider. Das 948 von Otto I. überschrittene Dannewirke schloss die Lücke zwischen der Nordereider und der Schlei. An dieser führte indess die Grenze nicht nordöstlich, sondern von der grossen Breite aus in der Richtung des Osterwalls oder des Oster-Dannewirkes, das an den Eckernförder Meerbusen anschloss. Erst 1027 wurde von Kaiser Konrad II. der Landstrich zwischen Norder- und Südereider an Knut den Grossen abgetreten und dadurch die bis zur Gegenwart bestehende Südgrenze Schleswigs vertragsmässig festgestellt.

Seitdem wurde Schleswig bis 1329 von Statthaltern, die meist aus dem königlichen Hause genommen waren, regiert. In Holstein dagegen sassen deutsche Markgrafen. Bei dem Tode des Markgrafen Gottfried 1106 belehnte Lothar von Sachsen Adolf I., Grafen von Schauenburg, mit Holstein. Der Sohn desselben, Adof II., unterwarf das slavische Wagrien und begann mit der grössten Energie die deutsche Kolonisation dieser östlichen Landestheile. Sein Enkel, Adolf IV., befestigte durch den Sieg bei Bornhöved 1277 die Herrschaft dauernd, überliess indess schon 1239 die Regierung seinen beiden Söhnen, welche die Besitzungen unter sich theilten. Die so gebildeten Kieler und Rendsburger Linien bestanden bis 1390 neben einander. Gerhard III., der Grosse, von Rendsburg (1310—1346) erhob 1329 Waldemar V. von Schleswig zum Könige von Dänemark, unter der Bedingung der sogenannten *Constitutio Waldemariana*, dass Schleswig und Dänemark nie denselben Herrscher haben sollten. Gerhards Sohn Nicolaus beerbte 1390 die aussterbende Kieler Linie, fand die Ansprüche der sächsischen Grafen von Schauenburg bei Rinteln mit den Aemtern Pinneberg, Hartborg und Barmstedt ab, und hinterliess Holstein seinem Neffen Gerhard IV., der bereits 1386 von Dänemark mit Schleswig belehnt worden war und beide Herzogthümer vereinigte.

In rascher Folge starb jedoch der gesammte Mannesstamm aus, so dass 1459 nur noch Hedwig, die Tochter Heinrichs III., Gemahlin des Grafen Dietrich von Oldenburg und Mutter des seit 1448 zum Könige von Dänemark erwählten Christian I.,

¹⁾ G. Hanssen, Die Nationalitäts- und Sprachenverhältnisse des Herzogth. Schleswig. Zeitschrift f. d. ges. Staatsw. Jahrg. 34. Heft 3 u. 4. Tübingen 1878.

als einzige Erbin übrig blieb. Auch die holsteinischen und schleswigschen Stände wendeten nicht den sächsischen Schauenburgern, sondern Christian I. ihre Wahl zu. Er erhielt von ihnen die Regierung am 30. März 1460 gegen die ausdrückliche Erklärung, dass man ihn nicht als König von Dänemark gehuldigt habe, und dass Schleswig und Holstein ewig ungetheilt bleiben sollten.

Schon unter seinen Söhnen entstanden indes Theilungsstreitigkeiten über den Besitz innerhalb der Herzogthümer, und 1580 fand die eigenthümliche Auseinandersetzung statt, die die Handhabung der Gesetzgebung und Verwaltung bis auf die neueste Zeit in hohem Grade erschwert und durchans verschiedenartig und unübersichtlich gestaltet hat. Es schied sich die ältere königliche holstein-dänemarksche oder glückstadtische Linie von der jüngeren holstein-gottorpischen. Erstere zerfiel wieder in die königliche Hauptlinie und die apanagirte herzogliche Nebenlinie Sonderburg, aus der schon 1622 wiederum 4 Linien, die sonderburgische, norburgische, glücksburgische und plönsche hervorgingen. Die sonderburgische Linie besitzt überdies in der franzburgischen, schlesisch-katholischen, sonderburg-angustenburgischen, sonderburg-beckschen und wiesenburgischen 5 Unterlinien.

Auch die plönsche Linie theilt sich in 3: Plön, Norburg und Plön-Rethwisch. Durch keine dieser Theilungen wurden zusammenhängende Territorien abgetrennt, sondern nur einzelne zerstreuliegende Aemter und Besitzungen. Ueberdies waren die beiden Hauptlinien zwar auf ihren Antheilen souverain, sie hatten jedoch die in den Händen des ständisch berechtigten Adels befindlichen Güter nicht getheilt, sondern unter beiderseits gemeinsamer Verwaltung belassen. Daher erstreckten sich, durch das ganze Land zerstreut, und in mehr oder weniger starkem Zusammenhang, aber in beträchtlicher Ausdehnung, die sogenannten adlichen Güterdistrikte, deren Besitzer in der Regel mit allen Rechten der Gerichtsbarkeit ausgerüstet waren, thatsächlich aber volle Autonomie erlangten, weil keine der beiden Mitregierungen sie der anderen durch strenge Verordnungen oder Massregeln geneigt machen wollte. Dazu kam noch die in ähnlicher Weise selbständige Verwaltung der säkularisirten Klöster und Stiftungen und die Unbeugsamkeit, mit der seit dem frühen Mittelalter die starken friesischen Landschaften und Dithmarschen starr und bestimmt ihre Selbstverwaltung und ihre Freiheiten verteidigten.

In Schleswig gehörte allerdings der grösste Theil des Landes den unmittelbar regierten Aemtern an. Ausser der Ostküste mit Dänisch-Wohld, Schwausen und Angeln gab es nur kleine Adelsdistrikte. In Holstein aber nahmen, abgesehen von den friesischen Marschen, die unmittelbaren Besitzungen wenig mehr als ein Drittel des Herzogthums ein, und lagen überdies so überwiegend in den mittleren, am wenigsten fruchtbaren Landstrichen, dass sie an Bedeutung wesentlich zurückstanden.

Auf die gottorpische Linie gingen bei der Theilung über: die Städte Kiel, Oldenburg und Neustadt, die Landschaft Norder-Dithmarschen und die Aemter Kiel, Bordesholm, Neumünster, Oldenburg, Cismar, Tremshüttel, Trittau und Rheinbeck; im holsteinischen Schleswig noch Gottorp, Husum, Stapelholm, Eiderstädt, Hutten, Wittensee, Mohrkirch, Apenrade, Tondern, Lygumkloster und die Insel Fehmarn. Für diese Linie führte schon Friedrich der Grosse (1616—1659) die Primogeniturfolge ein. Von seinen Nachfolgern musste Carl Friedrich (1702—1739) 1720 im Frieden

mit Dänemark zu Friedrichburg seinen Antheil an Schleswig der königlichen Linie abtreten. Sein Sohn Peter, dessen Mutter, Anna Petrowna, die Tochter Peters des Grossen war, wurde 1740 als Thronfolger nach Russland berufen, bestieg 1762 nach dem Tode der Kaiserin Katharina den russischen Thron und wurde in demselben Jahre ermordet. In Holstein folgte sein Sohn Paul. Dieser schloss als Grossfürst von Russland 1767 über seinen holsteinischen Besitz einen Tauschvertrag mit Dänemark, den er bei seiner Grossjährigkeit 1773 bestätigte. Nach diesem Verträge wurde der holsteinische Besitz an die königliche Linie gegen die an dieselbe 1667 angefallene Grafschaft Oldenburg mit Delmenhorst abgetreten. Die eingetauschte Grafschaft überliess Paul der jüngeren, 1702 in Entin von Christian August, einem Bruder Friedrichs IV. von Holstein-Gottorp, begründeten Linie. Der damalige Vertreter dieser Linie Friedrich August, Fürstbischof von Lübeck, wurde 1773 zum Regenten von Oldenburg erklärt und vom Kaiser zum Herzog ernannt. Von ihm stammt das noch regierende Haus der Grossherzöge von Oldenburg und der eutinische Besitz derselben her.

Die oben erwähnte schauenburgische Herrschaft Pinneberg mit den Aemtern Hartborg und Barmstedt war bereits 1640 mit dem Aussterben des Geschlechtes als verfallenes Lehn eingezogen worden; die Aemter Barmstedt und Elmshorn kamen zunächst an die Herzöge von Gottorp, durch die sie 1649 in den Besitz der Grafen von Rantzau gelangten. Der übrige Haupttheil fiel an die königliche Linie gegen Abfindung der sonstigen Ansprüche in Geld. Auch die als reichsunmittelbar anerkannte Grafschaft Rantzau wurde 1721 nach der Ermordung des Grafen Christian durch seinen Bruder Wilhelm Adolf vom König Friedrich IV. dauernd in Beschlag genommen.

In dieser Weise vereinigte sich schon vor Beginn der napoleonischen Kriege¹⁾ die Souveränität über Schleswig-Holstein in der Hand der königlich holsteinischen Linie, mit alleiniger Ausnahme der eutinischen Besitzungen und einiger lübischer und hamburgischer enklavirter Güter, über deren Landeshoheit ein Vertrag mit Lübeck vom 22. Januar 1802 und ein solcher mit Hamburg vom 21. April 1803 abgeschlossen wurde. Diese Sachlage änderte sich auch nicht durch die Bestimmungen des Wiener Kongresses. Holstein wurde als Reichsland Theil des Bundes, für Schleswig hatte ein Anspruch darauf nicht begründet werden können, vielmehr blieben nur die alten Zusicherungen und Rechtsverhältnisse in Kraft, namentlich wurde der Umstand von entscheidender Bedeutung, dass Friedrich III. von Dänemark, kraft der ihm durch die Resolution von 1660 ausdrücklich verliehenen absoluten Herrschergewalt, 1665 für das eigentliche Dänemark das sogenannte Königsgesetz erlassen hatte, das bestimmte, die königliche Familie solle alles, was durch die Staatsumwälzung ihr Eigenthum geworden sei, für möglichst lange Dauer bewahren, und zu diesem Ende habe die Erbfolge im Königreich auch auf die weibliche Linie überzugehen. Diese Bestimmung konnte auf Schleswig so wenig als auf Holstein, für welche Länder das Erbrecht in männlicher Linie galt, ausgedehnt werden. Es war somit die Möglichkeit einer verschiedenen Vererbung und da-

¹⁾ Fix, a. a. O. S. 355.

durch einer Trennung der Herzogthümer von der dänischen Monarchie in unbestimmter, nicht vorherzusehender Zeit gegeben.

Dänemark war in den Kriegsjahren einer der treuesten Bundesgenossen Napoleons gewesen, und schon in den Verhandlungen des Friedens war seitens der Gegenmächte beabsichtigt, seine seit 1380 nur vorübergehend und seit 1532 niemals mehr unterbrochene Vereinigung mit Norwegen aufzuheben, und Schweden durch Norwegen für den Verlust von Finnland zu entschädigen. Dänemark musste sich den entsprechenden Beschlüssen des Friedens zu Kiel vom 14. Januar 1814 unterwerfen. Schweden trat als theilweisen Ersatz an Dänemark Neuvorpommern ab. Neuvorpommern aber tauschte Preussen von Dänemark gegen das ihm vom Kongresse zugesprochene Herzogthum Lauenburg und die Summe von 1 Million Thaler ein.

Lauenburg ist nach der Polaburg genannt, die Albrecht der Bär zur Sicherung des im Polablande nach dem Sturze Heinrichs des Löwen erworbenen Besitzes erbaute. Es ging auf Bernhard von Askanien über, dessen Enkel Johann die besondere, erst 1689 ausgestorbene Linie der Herzöge von Sachsen-Lauenburg begründete. Auf die Erbschaft dieser askanischen Herzöge wurden 1689 Ansprüche auf Grund von Verwandtschaften und älteren und neueren Erbverbrüderungen von den verschiedensten Seiten erhoben. Braunschweig-Lüneburg gelang es, das Land in Besitz zu nehmen, die wesentlichsten sächsischen Ansprüche durch Geld und Einräumung anderer Anwartschaften zu beseitigen und sich im Besitz zu behaupten, bis 1716 die kaiserliche Belehnung erfolgte. Das Herzogthum wurde 1806 von Preussen besetzt, 1807 zurückgegeben, durch die Wiener Kongressakte indess Preussen wieder zugewiesen und von ihm alsbald wieder, wie schon erwähnt, an Dänemark abgetreten.

Am 28. Mai 1831 gab Friedrich VI. dem dänischen Staate eine Verfassung mit beratenden Provinzialständen, die sowohl für das Königreich als auch für die Herzogthümer gelten sollte. Er berief 1835 und 1836 die Stände der einzelnen Landestheile zu gesonderten Versammlungen ein. Schon bei diesen erwartete eine skandinavische nationale Partei, die sich mit grossem Erfolge geltend machte, als 1839 Christian VIII., der Sohn des Erbprinzen Friedrich auf dem Throne folgte. Während nämlich die dänische Partei den Gesamtstaat erstrebte, trat im schleswigschen Landtage von 1842 der Antrag auf Eintritt Schleswigs in den deutschen Bund auf. Am 6. Juli 1846 erliess Christian VIII. den offenen Brief, in dem er erklärte, dass in Schleswig und Lauenburg die weibliche Erbfolge wie in Dänemark gelten solle, und dass er die Hindernisse derselben für Holstein ebenfalls zu beseitigen hoffe. Als gegen dieses Vorgehen die deutsche Bundesversammlung Einspruch erhob, zweigte sich von der dänischen Partei, die zugleich weniger demokratische der sogenannten Eiderdänen ab, die ihre Ziele auf Dänisirung und völlige Vereinigung Schleswigs mit dem Königreiche beschränkte. Um den Schwierigkeiten leichter zu begegnen, erliess Christian VIII. die Verfassung vom 20. Januar 1848, starb aber unmittelbar darauf. Die Thronbesteigung seines einzigen, bis dahin in zwei geschiedenen Ehen kinderlosen Sohnes Friedrich VII., der sich 1850 morganatisch verheirathete, rückte den Ausbruch des Erbfolgestreites unmittelbar nahe. Dazu kamen noch die Bewegungen in Folge der im Februar 1848 in Paris ausgebrochenen

Revolution. Der König entschied im Sinne der eiderdänischen Partei. Die Herzogthümer erhoben sich und setzten eine provisorische Regierung für Schleswig und Holstein ein. Am 30. März 1848 begann der Kampf unter Bethheiligung Preussens, das zum Schutze der Rechte beider Herzogthümer in Holstein einrückte und die dänische Armee über die jütische Grenze zurückwarf. Indess schloss Preussen, von den Nachbarmächten bedroht, am 2. Juli 1850 in Uebereinstimmung mit den Londoner Protokoll vom 2. August 1850 einen Frieden mit Dänemark, der Schleswig der Verfügung des Königs überliess. Die Holsteiner waren genöthigt, sich am 11. Januar 1851 den entsprechenden Forderungen der Bundeskommissaire zu unterwerfen. In den innerhalb der Monarchie zur Regelung der Verhältnisse wieder aufgenommenen Verhandlungen widersprachen sie aber eben so wohl einer Trennung der beiden Herzogthümer, als weiteren Feststellungen ohne Erledigung der Erbfolgefrage. Diesen Forderungen suchte das aus der Gesamtstaatspartei entnommene neue Ministerium vom 13. Juli 1851 vor allem durch einen mit den Berechtigten zu vereinbarenden Familienvertrag über die Nachfolge zu begegnen, der am 17. Juli 1851 unterzeichnet wurde. Er schloss die zunächst berechnigte, aber bei der Erhebung der Herzogthümer betheiligte Linie Holstein-Sonderburg-Augustenburg aus und berief den Prinzen Christian von Holstein-Sonderburg-Glücksburg zur Nachfolge, der auch durch seine Gemahlin, Prinzess Luise von Hessen, erbberrechtigt war.

Diesen Vertrag, zu dessen Anerkennung sich auch der Chef des sonderburg-augustenburgischen Hauses, Georg Christian August, verstand, wurde in einer neuen Konferenz zu London von den betheiligten Mächten am 10. Juni 1852 ratifizirt. Indess knüpfen Oesterreich und Preussen ihre Garantie nach wie vor an die weder ausdrückliche noch faktische Inkorporation Schleswigs, an Provinzialstände in Schleswig wie in Holstein, und an die Regelung der Stellung Holsteins zum deutschen Bunde. Auch erklärten sie sich nur unter dieser Voraussetzung mit der königlichen Kundgebung vom 28. Januar 1852 über die Grundzüge einer Gesamtverfassung einverstanden. Nach derselben sollte nämlich der dänische Staat aus 3 Haupttheilen bestehen, dem Königreiche, dem Herzogthum Schleswig und den Herzogthümern Holstein und Lauenburg. Diese Theile sollten die Ministerien des Auswärtigen, der Marine, des Krieges und der Finanzen gemeinschaftlich haben, für die inneren Angelegenheiten aber in der Weise getrennt sein dass Schleswig sowohl, wie Holstein mit Lauenburg, je einen besonderen, nur dem Könige, nicht dem Reichsrathe, verantwortlichen Minister haben sollten. Sämmtliche Minister sollten den geheimen Staatsrath bilden und die Herzogthümer ständische Vertretung mit beschliessender „Myn-dighet“ haben. Das Verhältniss des Königs als deutscher Bundesfürst für Holstein und Lauenburg sollte unverändert bleiben. Das Erbfollegesetz wurde vom Reichstage genehmigt und am 31. Juli 1853 publizirt. Die Provinzialverfassungen für Schleswig und für Holstein dagegen beauftragten die Stände derselben, deshalb wurde nur die Verfassung für Lauenburg im Januar 1854 bestätigt. Indess wurde eine Verordnung vom 15. Februar 1854, betreffend die Verfassung des Herzogthums Schleswig, und eine Verordnung vom 11. Juni 1854, betreffend die Verfassung des Herzogthums Holstein erlassen, welche Geltung erlangten.¹⁾

¹⁾ Pr. G.-S. 1867. S. 1589.

Am 2. Oktober 1855 unterzeichnete der König von Dänemark die Gesamtstaatsverfassung, welche die Herzogthümer, namentlich auch in allen Finanzfragen, der dänischen Majorität im Reichstage unterwarf. Die Herzogthümer über diese Verfassung zu hören, war abgelehnt worden. Der Beschluss, die Domainen in den Herzogthümern zu Gunsten der Staatskasse zu veräußern, dessen Vollzug sofort eingeleitet wurde, gab Zeugniß von der beabsichtigten Handhabung der neuen Verfassung. Zugleich traten die Maassregeln zur Dänisirung Schlesiens in einer gewalthätigen Weise auf.

Unter diesen Verhältnissen wies Preussen schon unter dem 1. Juni 1856 das dänische Kabinet auf die Verfassungs- und Vertragsverletzungen gegen die Herzogthümer und den deutschen Bund hin. Oesterreich sprach sich in gleichem Sinne aus. Als Dänemark solche Ermahnungen unberücksichtigt liess, erfolgte am 11. Februar 1858 ein Bundesbeschluss, der die Erwartung aussprach, dass Dänemark seine Zustimmungen erfüllen werde. Das darauf am 12. August 1858 eingeleitete Exkursionsverfahren hielt Dänemark durch neue Vorlagen an die Provinzialstände und Verhandlungen am Bundestage hin. Bei der neuen Aufnahme der Exekution am 7. Februar 1861 wurden wenigstens die Domainenverkäufe sistirt. Dänemark begann unterdessen Rüstungen und Anlage von Befestigungen, welche Preussen veranlasste, durch eine Note vom 27. Juni 1862 die Missregierung in den Herzogthümern in einer so empfindlichen Weise klar zu stellen, dass England mit Vermittelungsvorschlägen auftrat, die zwar der deutsche Bund, nicht aber Dänemark annahm. Vielmehr legte die dänische Regierung am 28. März 1863 das schon oben S. 2 erwähnte neue Staatsgrundgesetz dem Reichsrathe vor, das von demselben unter stürmischen Beifall am 13. November 1863 angenommen wurde. Bevor der König indes dasselbe vollzogen hatte, starb er unerwartet am 15. November 1863 in Glücksburg.

Ueber den weiteren Verlauf der Ereignisse und die Einverleibung der Herzogthümer in die preussische Monarchie ist oben (S. 2 ff.) berichtet.

Anhang zu I.

Verzeichniss der Exklaven und Enklaven des preussischen Staatsgebietes.

I. Exklaven.¹⁾

Laufende No. d. einschliessenden Staates	Einschliessende fremde Staaten	Lfd. No. d. Exklaven	Kreiszugehörigkeit der Exklaven	Name der Exklaven	Fläche der Exklaven ha
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	Meckl.-Schwerin	1	Demmin	Amtsbezirk Zetemin	4 015
2	Meckl.-Strelitz	2	Ruppin	Gutsbezirk Gr. Menow	400
3	Anhalt	3	Bitterfeld	Amtsbezirk Priorau	1 692
	"	4	"	Gemeinde und Gutsbezirk Pösigk	179
	"	5	"	Gemeinde Repau	141
	"	6	Saalkreis	Gemeinde Löbnitz a. Linde	446
	"	7	Mansfeld.Gebirgskr.	Gemeinde Abberode	8
4	Braunschweig	8	Halberstadt	Gutsbezirk Regenstejn	306
	"	9	Gardelegen	Der Klüdener Pax	380
	"	10	Hamelu	Stadt Bodenwerder u. Landg. Pegestorf	1 820
5	Lippe u. Waldeck	11	Höxter	Stadt Lügde u. Landg. Harzberg	3 197
6	Hamburg	12	Lauenburg	Ortstheil Achterschlag von Horst	10
	"	13-18	Winsen	Gemeinde Kirchwerder (6 Theile)	234
7	Sachs.-Altenburg	19	Weissenfels	Gemeinde Kischlitz	142
8	Sachs.-Meiningen	20	Naumburg	Gemeinde Altlöbnitz und Mollschütz	427
	"	21	Schmalkalden	Gemeinde Barchfeld	1 169
9	Sachs.-Gotha	22	Erfurt	Amtsbezirk Wandersteben	3 821
10	S.-Gotha, S.-Mein., S.-Weimar, Schw.- Sondershausen	23	Schmalkalden und Schleusingen	Die Kreise Schmalkalden u. Schleusingen (ohne Barchfeld)	72 575
11	S.-Mein., Schw.-Rud.	24	Ziegenrück	Amtsbezirk Gr. Kamsdorf	1 551
12	S.-Weim, S.-Mein., Schw.-Rudolst., S.- Altenb., Reuss j. L., Reuss ä. L.	25	"	Der Haupttheil des Kreises Ziegenrück (ohne die zugehörigen Enklaven 24, 26-30).	16 268
13	Reuss j. L. u. Bayern	26	"	Gemeinde Blankenberg	374
	"	27	"	Gemeinde u. Gutsbezirk Sparnberg	335
14	Reuss j. Linie	28-29	"	Gemeinde Blintendorf (2 Theile)	389
	"	30	"	Stadt Gefell	1 092
15	Waldeck	31	Frankenberg	Gemeinde Höringhausen	1 855
	"	32	"	Standesamtsbezirk Eimelrod	1 635
16	Hessen	33	Hanau	Waldparzelle der Gemeinde Erbstadt	80
17	"	34	Rinteln	Gemeinde Schöttingen	210

¹⁾ Die Flächenangaben sind nach dem Gemeindelexikon von 1885 gemacht, nur die Zahlen der mit * bezeichneten Parzellen beruhen auf Kartenberechnung.

Laufende No. d. einschliessend- den Staaten	Einschliessende fremde Staaten	Löde, No. d. Exklaven	Kreiszugehörigkeit der Exklaven	Name der Exklaven	Fläche der Exklaven ha
1.	2.	3.	4.	5.	6.
18	Würtemb. u. Baden	35	R.-B. Hohenzollern	Hauptmasse des Reg.-Bez. Sigmaringen	107 222
	"	36	Oberamt Sign.	Gemeinde Bärental und Beuron	2 219
19	Württemberg	37	" "	Billafingen und Langen Enslingen	2 061
	"	38	" "	Gemeinde Burgau (Condominat)	90
	"	39	" Hechingen	Gemeinde Wilfingen	572
20	Baden	40	" Sign.	Thiergarten d. Gem. Unter-Schmeien	* 450
	"	41	" "	Gemeinde Thalheim	948
	"	42	" "	Gemeinde Igelswies	312
	"	43	" "	Parzelle Mühlhausen der Gem. Selgetswiler	* 150
	"	44	" "	Parzelle Tautenbrunn der Gem. Gaisweiler	* 200
21	Würtemb. u. Bayern	45	" "	Gemeinde Achberg	1 293
22	Oldenburg	46	Geestemünde	Gemeinde (Hannöversch) Büttel	174
	"	47-48	Wittmund	Stadtgemeinde Wilhelmshaven (2 Theile)	599
Summe der Exklaven					231 041

II. Enklaven.¹⁾

Laufende No. d. einschliessend- den Provinzen	Einschliessende preussische Provinzen	Löde, No. d. Enklaven	Staatzugehörigkeit der Enklaven	Name der Enklaven	Flächen der Enklaven ha
1	2	3	4	5	6
1	Brandenburg	1	Meckl.-Schwerin	Rosow	2 944
	"	2	"	Netzband und Schönberg	3 190
2	Schleswig-Holstein	3	Lübeck	Nusse, Ritzerau und Poggensee	2 276
	"	4	"	Düchelsdorf-Sierksrade	701
	"	5	"	Behlendorf und Albsfeld	2 089
	"	6	"	Tramm	675
	"	7	"	Schretstaken	845
	"	8	Meckl.-Strelitz	Horst	* 1 115
	"	9	"	Mannhagen, Hammer und Panten	* 1 369
	"	10	"	Walksfelde	* 385
	"	11	Hamburg	Moor bei Beesenhorst	* 49

¹⁾ Die Flächenangaben über die mit * bezeichneten Enklaven mussten nach den Generalstabkarten berechnet werden.

Laufende No. d. einschliess- den Provinzen	Einschliessende preussische Provinzen	Lfd. No. d. Enklaven.	Staatszugehörigkeit der Enklaven.	Name der Enklaven	Fläche der Enklaven ha
1.	2.	3.	4.	5.	6.
2	Schleswig-Holstein	12	Hamburg	Farmsen und Berne	716
	"	13	"	Wobldorf-Ohlstedt	1 186
	"	14	"	Volkdorf	1 116
	"	15	"	Hansdorf-Schmalenbeck	1 141
3	Schleswig-Holstein und Hannover	16	"	Geesthacht	868
	"	17	"	Hauptmasse des Hansstaates (ohne die zugehörigen Enklaven 11—16, 18—19 u. die Landesherrech. Ritzebüttel)	22 515
4	Hannover	18	"	Gudendorf	432
	"	19	"	Moorburg	991
	"	20	Schaumburg-Lippe	das ganze Fürstenthum	33 970
	"	21	Braunschweig	Oelsburg	292
	"	22	"	Bodenburg	680
	"	23	"	Ostharigen	423
	"	24	"	Amtsgericht Thedinghausen	5 642
5	Hannover u. Sachsen	25	"	die Kreise Braunsch., Wolfenbüttel, und Helmstedt (ohne Oelsburg, Thedinghaus. u. Kalvörde)	180 476
	"	26	"	die Kreise Gandersheim u. Holzminden (ohne Bodenburg u. Ostharigen)	105 103
	"	27	"	Kreis Blankenburg	45 149
6	Sachsen	28	"	Kalvörde	9 636
	"	29	Anhalt	Dornburg	723
	"	30	"	Gödnitz	398
	"	31	"	Mühlingen	2 253
	"	32	"	Alsleben	2 192
	"	33	"	Tilkerode	1 546
	"	34	"	Kreis Ballenstedt (ohne Alsleben und Tilkerode)	28 933
	"	35	"	Hauptmasse des Herzogthums (ohne die zugehörigen Enklaven 29—34)	193 387
	"	36	Sachsen-Weimar	Allstedt und Oldisleben	14 305
	"	37—38	Schw. Sondershaus.	die Hauptmasse des Fürstenthums (Unterherrschaft)	51 934
	"	39	Schw. Rudolfstadt	Amtsgerichtbezirk Frankenhausen	16 376
	"	40	"	Immenrode	2 443
	"	41	"	Schlotheim	1 869
	"	42	Sachsen-Gotha	Klein Keula	167
	"	43	"	Bezirk Volkmeroda (ohne Kl. Keula)	5 065
	"	44	Sachsen-Altenburg	Munsdorf	307

Laufende No. d. einschliessenden Provinzen	Einschliessende preussische Provinzen	Lfd. No. d. Enklaven	Staatszugehörigkeit der Enklaven	Name der Enklaven.	Fläche der Enklaven ha
1.	2.	3.	4.	5.	6.
7	Hannover und Westfalen	45	Lippe-Detmold	die Hauptmasse des Fürstenthums (ohne die zugehörigen Enklaven 47—49)	120 160
	"	46	Waldeck	Fürstenthum Pyrmont	6 553
8	"	47	Lippe-Detmold	Lipperode	* 630
	"	48	"	Stift Kappel	* 200
	"	49	"	Grävenhagen	* 530
9	Westfalen u. Hessen- Nassau	50	Waldeck	die Hauptmasse des Fürstenthums (ohne Pyrmont)	105 547
10	Hessen-Nassau	51	Hessen	Provinz Oberhessen (ohne die zugehörigen Enklaven 52—55)	327 906
	"	52	"	der Hesselkopf bei Friedrichsdorf	* 550
	"	53	"	der Heidenforst am Einsiedler	* 195
	"	54	"	die weisse Mauer am Altkönig	* 150
	"	55	"	Steinbach	333
11	Rheinland	56	Oldenburg	Fürstenthum Birkenfeld	50 296
12	Hohenzollern	57	Württemberg	Magerkingen	1 256
	"	58	"	Hausen	702
	"	59	"	Wirnsweiler	123
	"	60	"	Jettkofen	433
	"	61	Baden	Wangen	* 160
	"	62	"	Dichtenhausen	* 120
				Summe der Enklaven	1 358 716

II.

Grund- und Gebäudesteuer-Veranlagung. Vermessung. Kataster und Grundbuch.

Schon bei der ersten Organisation der neuen Provinzen konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass sowohl im Sinne der gleichmässigen Vertheilung der Steuerlast, wie der Vortheile, welche eine übereinstimmende Katastrirung den verschiedensten Zweigen der Finanz-, Justiz- und politischen Verwaltung gewährt, die Ausdehnung der im Jahre 1867 in den alten Provinzen des Staates zum Abschluss gelangten Veranlagung der allgemeinen Grund- und Gebäudesteuer auf die dem Staate zugefallenen neuen Provinzen erfolgen müsse. Es konnte aber auch nicht verkannt werden, dass die Verhältnisse und die Konkurrenzfähigkeit der Gewerbetreibenden einerseits, und die Interessen der Finanzverwaltung und der Staatshaushaltungsführung andererseits, die Beseitigung der wesentlichsten Verschiedenheiten der Besteuerung möglichst schleunig und jedenfalls rechtzeitig genug forderten, um schon in dem Etat des Jahres 1868, als dem ersten nach den Inkorporationsgesetzen vom 20. September und 24. Dezember 1866, die Nachweisung und Feststellung der Einnahmen und Ausgaben für die Gesamtheit des Staates planmässig unter einheitlichen Gesichtspunkten zu gestatten. Mit einer so kurzen Frist war indess eine wirkliche Durchführung des Grund- und Gebäudesteuerwerkes in keiner Weise vereinbar, im Gegentheil liess sich nach Lage der bisherigen Grund- und Gebäudesteuereinrichtungen der neuen Landestheile erwarten, dass die neben manchen sehr guten Hilfsmitteln vorhandenen erheblichen Lücken in der Landesvermessung und Spezialkartirung nur in einem mehrjährigen Zeitraum ausgefüllt werden konnten, und dass Einschätzung und Kontingentirung, mit der dabei erforderlichen vollständigen Organisation der Provinzialverwaltung und -Vertretung erheblichen Zeitaufwand erfordern werde.

Es ergab sich desshalb als zweckmässig und nothwendig, zunächst ein Provisorium zu schaffen, welches, nach den bereitesten Mitteln der Beurtheilung und im Anhalt an die in den alten Provinzen gemachten Erfahrungen berechnet, als eine einstweilige Ausgleichung der Steuerbeträge der verschiedenen Theile der neuen Provinzen untereinander und mit den ihnen ähnlichen Gebieten des alten Staates erachtet werden dürfte.

Dafür wurde aber nicht die Grund- und Gebäudebesteuerung allein, sondern die gesammte direkte Besteuerung, also im Sinne der altländischen Steuerverfassung auch die Gewerbesteuer, die klassifizierte Einkommen- und Klassensteuer und die Mahl- und Schlachtsteuer in Betracht gezogen. —

Die Höhe der Beträge, in welchen die früheren Grund- und Gebäudesteuern in den verschiedenen Gebieten der drei neuen Provinzen bis zu ihrem Uebergange in den preussischen Staat zur Hebung kamen, ergibt die nachstehende Uebersicht.¹⁾

Laufende No.	Erwerbungen im Jahre 1866	Fläche □ Mi.	Zahl der Einwohner 1865	Bis 1866 jährlich erhobene Grundsteuer			Bis 1866 jährl. erhobene Gebäudest.			Bis 1866 jährl. erhob. Grund- u. Gebäudest.		
				überhaupt	auf □ Mi.	auf 1 Kopf der Einw.	überhaupt	auf □ Mi.	auf 1 Kopf der Einw.	überhaupt	auf □ Mi.	auf 1 Kopf der Einw.
				Thlr.	Thlr.	Sgr.	Tblr.	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Thlr.	Sgr.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Stadtbez. Frankfurt	1,13	77 373	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Landgebiet „	0,32	11 592	735	2 300	1,9	950	2 970	2,5	1 685	5 270	4,4
2	Grossherz. Hess. Gebiete	14,93	47 729	36 204	2 430	22,8	9 390	630	5,9	45 594	3 060	28,7
3	Hess.-Homburg Geb. a. Amt Homburg	1,14	13 622	2 953	2 590	6,5	2 510	2 200	5,5	5 463	5 153	12,0
	b. Oberamt Meisenheim	3,04	13 752	19 903	6 550	43,4	1 000	330	2,2	20 963	6 880	45,6
4	Grossherz. Nassau	83,98	465 990	486 204	5 790	31,3	93 298	1 110	6,0	579 502	6 900	37,3
5	Bayr. Gebiete	9,87	32 989	19 834	2 010	18,0	1 902	190	1,7	21 736	3 200	19,7
6	Kurfürstenth. Hessen	171,91	737 337	519 229	3 020	21,1	156 471	910	6,4	675 700	3 930	27,5
7	Königr. Hannover	698,72	1 923 492	1 402 887	2 010	21,9	310 855	440	4,8	1 713 742	2 450	26,7
8	Herzogthum Lauenburg	23,30	50 002	13 428	576	8,1	1 476	63	0,9	14 904	639	9,0
9	Herzogthümer Schl.-Holstein	312,30	948 392	528 864	4 800	48,4	215 118	690	6,8	1 743 982	5 580	55,2
	Summa	1 320,64	4 244 897	4 030 241	3 051 293		792 970	601 5,6		4 823 211	3 652	34,9

Dass also nicht bloss die Einrichtungen, sondern auch die steuerlichen Ergebnisse der bisherigen Steuersysteme der einzelnen Gebietstheile überaus abweichend waren, zeigen die obigen Zahlen hinreichend. Eine Ausgleichung zwischen den verschiedenen bestehenden Systemen untereinander und mit dem der alten preussischen Provinzen war nach der Art der Veranlagung wie der Erträge un-

¹⁾ Denkschrift, betr. die Einführung der altländischen direkten Steuern in den durch die Gesetze vom 20. September und 24. Dezember 1866 mit der preussischen Monarchie vereinigten Landestheilen. Berlin 1867 (Staatsdruckerei).

denkbar. Der Gedanke, sie dauernd zu erhalten, musste deshalb als ausgeschlossen erachtet werden; vielmehr sprach sich das Staatsministerium in einem Immediatberichte vom 27. April 1867,¹⁾ bezüglich sämtlicher direkten Steuern, sowohl der Grund- wie der Personalsteuern, ausdrücklich dahin aus, dass unter den mancherlei Verschiedenheiten und Ungleichheiten, innerhalb der mit der preussischen Monarchie vereinigten neuen Gebietstheile die abweichenden Systeme der direkten Besteuerung nicht in wohlbegründeten provinziellen Eigenthümlichkeiten ihre Berechtigung fänden, sondern vielmehr die Herstellung einer Gleichmässigkeit mit den altländischen Theilen des preussischen Staates dringend geboten erscheinen liessen. Die gleichmässige Vertheilung der Staatslasten bilde die unerlässliche Voraussetzung einer gesunden und gedeihlichen Entwicklung des Volkslebens und der Staatskräfte. Die neuen Erwerbungen des preussischen Staats seien überwiegend im unmittelbarsten Anschluss an die älteren Theile desselben, grossentheils sogar zwischen denselben und mehrfach als wirkliche Enklaven belegen, deshalb biete die Verschiedenheit der bestehenden Steuersysteme das wesentlichste Hinderniss der nothwendigen organischen Verbindung. So lange die neuen Landestheile den alten gegenüber in steuerlicher Beziehung als Ausland behandelt würden, vermöge in der Bevölkerung das Bewusstsein vollständiger Zusammengehörigkeit nicht lebendig zu werden, die Verkehrsfreiheit zwischen den Bewohnern der verschiedenen Gebietstheile, wie die Konkurrenzfähigkeit zwischen den Gewerbetreibenden bleibe wesentlich beeinträchtigt, und die Staatsregierung sehe sich in ihren Dispositionen nach mannigfachen Richtungen hin beschränkt. Auch müssten im Interesse der allgemeinen Finanzverwaltung die Missstände, welche mit der Aufstellung gesonderter Staatshaushaltsetats für die einzelnen Landestheile verbunden sind, möglichst bald beseitigt werden. Das Ziel, schon in dem nächsten Etat für das Jahr 1868 die Einnahmen und Ausgaben für die Gesamtheit des Staates nachzuweisen und festzustellen, wäre auch erreichbar. Die Einführung und Veranlagung der preussischen direkten Steuern lasse sich so beschleunigen, dass die Erhebung der neuen Steuern vom 1. Juli 1867 ab, also mit dem zweiten Semester des damaligen Etatsjahres, beginnen könne.

In diesem Sinne ergingen die allerhöchsten Verordnungen über die **Einführung der preussischen Gesetzgebung in Betreff der direkten Steuern**, und zwar drei vom 28. April 1867 „für das Gebiet des vormaligen Königreichs Hannover“ (G.-S. S. 533), „für das Gebiet des Kurfürstenthums Hessen“ (G.-S. S. 538) und „für das Gebiet der Herzogthümer Schleswig und Holstein“ (G.-S. S. 543), ferner die V.-O. vom 11. Mai 1867 „für das Gebiet der zum Regierungsbezirk Wiesbaden vereinigten Landestheile und des vormalig grossherzoglich hessischen Kreises Vöhl mit Einschluss der Enklaven Eimelrod und Höringhausen“ (G.-S. S. 593), vom 22. Mai 1867 für die vormalig bayerische Enklave Kaulsdorf (G.-S. S. 729), vom 4. Juni 1867 „für das Gebiet des vormalig landgräfllich hessen-homburgischen Oberamtsbezirks Meisenheim“ (G.-S. S. 761) und vom 24. Juni 1867 „für die vormalig bayerischen Gebietstheile Bezirksamt Gersfeld und Landgerichtsbezirk Orb ohne Aura“ (G.-S. S. 842).

¹⁾ Denkschrift, a. a. O. Aulage A.

Dieselben hoben übereinstimmend die zur Zeit in den betreffenden Gebieten bestehenden direkten Steuern zum 1. Juli 1867 auf und sprachen aus, dass von diesem Zeitpunkte ab die in den alten Provinzen für die direkte Besteuerung geltenden Gesetze auch in den neuen in Kraft treten sollten.

In der Natur und den Einrichtungen der in Bd. III, S. 29—40 näher dargestellten preussischen Gewerbe-, Klassen- und klassifizirten Einkommensteuer und der städtischen Mahl- und Schlachtsteuer lag kein Hinderniss, unmittelbar mit der Veranlagung vorzugehen. Die Aufgabe der geforderten ganz neuen Ermittlung der Besteuerungsmerkmale für alle Individuen der betreffenden Gebiete war allerdings eine sehr schwierige und nahm die Kräfte der beteiligten Beamten bis zum Uebermass in Anspruch. Sie wurde aber durchgeführt, und die gedachten **persönlichen direkten Steuern** ebenso wie die **Mahl- und Schlachtsteuer**, welche sich in den betreffenden Städten an ähnliche bereits bestehende Acciseinrichtungen anschliessen konnte, kamen in der That vom 1. Juli 1867 ab zur Hebung. Allerdings musste nach Lage der Umstände das Reklamationsverfahren der persönlichen Besteuerung ein besonders ausgedehntes werden, und erforderte eine sehr sorgfältige Behandlung. Es war deshalb unmöglich, dasselbe so zeitig zum Abschluss zu bringen, dass die neue Veranlagung für das nächste Erhebungsjahr erst nach beendeter Reklamationsprüfung den Vorschriften gemäss hätte beginnen können. Es erschien aber für die Steuerzahler beirrend, wenn sie vor erledigter Feststellung ihrer im 2. Semester 1867 zu zahlenden Steuerbeträge einer weiteren Veranlagung unterworfen worden wären, die sich von der ersten nicht wesentlich hätte unterscheiden können. Da nun auch sonst praktische steuerliche Bedenken nicht entgegenstanden, wurde die Veranlagung für das 2. Semester 1867 auch für das Jahr 1868 beibehalten. Die Veranlagung für 1867 erlaubte in den Etat von 1868 annähernd genaue Beträge der persönlichen direkten Steuern für die neuen Provinzen einzustellen. Die oben gedachten Verordnungen schrieben übereinstimmend vor, dass die Zahlung der neu veranlagten direkten Steuern durch Reklamationen nicht aufgehalten werden dürfe, vielmehr mit Vorbehalt der späteren Erstattung des zu viel Gezahlten zu den bestimmten Fälligkeitsterminen erfolgen müsse.

Auch die **Gebäudesteuer** konnte in den neuen Landestheilen, mit Ausnahme der Stadt Frankfurt unabhängig von der Grundsteuer, sogleich im Anschluss an die schon überall bestehenden Gebäudesteuern veranlagt werden.

Es wurde unter den obwaltenden Umständen davon abgesehen, dass das Gebäudesteuergesetz vom 21. Mai 1861 in § 1 vorschreibt, die in § 2 des Grundsteuergesetzes vom gleichen Tage angeordnete Gebäudesteuer solle erst gleichzeitig mit der Steuer für die Liegenschaften in Hebung treten. Hinsichtlich des Reklamationsverfahrens wurde für die Gebäudesteuer dieselbe Bestimmung wie für die persönlich direkten Steuern getroffen. Namentlich in Rücksicht auf die Gebäudesteuer wurde allgemein ausgesprochen, dass bis zur wirklichen Erhebung der neu veranlagten Steuern die auf der bisherigen Steuergesetzgebung beruhenden Steuern unverändert fort zu entrichten seien, vorbehaltlich einer Ausgleichung der für die Zeit nach dem 1. Juli 1867 gezahlten Beträge gegenüber den von da ab

zu entrichtenden neu veranlagten Steuern. Diese Fortentrichtung konnte bei der Gebäudesteuer um so weniger Bedenken haben, weil sich voraussehen liess, dass bezüglich derselben fast sämtlichen Gebieten gegen die bisherige Belastung eine nicht unerhebliche Steuerermässigung zu Theil werden würde.

Eine solche immerhin einfache Behandlung dieser wichtigen und tief eingreifenden Umgestaltung der Besteuerung war indess für die Grundsteuer nicht möglich.

Die **Durchführung der neuen Grundsteuerverfassung** forderte nothwendig mehrjährige Vermessungs-, Einschätzungs-, Feststellungs- und Einrichtungsarbeiten. Es musste deshalb ein längeres **Provisorium** ins Auge gefasst werden, welches unter Belassung der bisherigen Grundsteuereinrichtungen geeignet war, neben der sofort eintretenden Umwandlung der bisherigen übrigen direkten Steuern in die altpreussischen, auch die Liegenschaften in angemessener Weise zur Besteuerung heranzuziehen. Es handelte sich dabei einerseits um die Frage, wie hoch sich die Erträge der neu zu veranlagenden persönlichen- und Gebäudesteuer voraussichtlich belaufen würden, denn die allgemeinste Vergleichung der direkten Besteuerung der neuen Landestheile mit der der alten Provinzen ergab schon, dass die persönlichen Steuern der neuen Provinzen sich durch das altpreussische Steuersystem nicht unerheblich erhöhen, die Grundbesteuerungen dagegen beträchtlich erniedrigen würden.

Es konnte also für die provisorische Erhebung eine **Ermässigung der bisherigen Grundsteuer** in Aussicht genommen werden. Andererseits durfte diese Ermässigung doch nicht ohne erhebliche Bedenken so weit gegriffen werden, dass die provisorischen Grundsteuern niedriger als die später zu erhebenden definitiven werden konnten.

An die Aufgabe, ein solches annäherndes Bild von den zu erwartenden Erträgen des einzurichtenden altpreussischen Steuersystems, gegenüber den Erträgen des bis zur Besitzergreifung bestandenen, zu erlangen, war schon sehr früh bei der ersten Untersuchung der Zustände der neuen Landestheile gedacht worden. Die gewünschte Lösung derselben liess sich für jeden der neuen Landestheile nur durch die Vergleichung der Steuererträge solcher altpreussischer Gebietsabschnitte erreichen, welche nach Bevölkerung sowie landwirthschaftlichem und industriellem Charakter jenen besonders ähnlich erachtet werden durften. Die Art, wie diese Vergleichungen gezogen sind, ist in der schon erwähnten inhaltreichen Denkschrift in ausführlichen Nachweisungen dargelegt.

Auf Grund der so gewonnenen Beurtheilung sprach bereits die Verordnung vom 28. April 1867, über die Einführung der preussischen Gesetzgebung in Betreff der direkten Steuern in dem Gebiete des vormaligen Königreichs Hannover (G.-S. N. 533), als die erste in der Reihe der obengedachten Einführungsvorschriften, bezüglich der Grundsteuer in § 3 aus: „Die Grundsteuer von den Liegenschaften ist in Gemässheit des Gesetzes vom 21. Mai 1861, betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer, und der dazu ergangenen erläuternden, ergänzenden und abändernden Vorschriften anderweit zu veranlagern, und die Grundsteuer-Hauptsumme für das Gebiet des vormaligen Königreichs Hannover in ver-

hältnissmässiger Gleichheit mit der Grundsteuer-Hauptsumme der altländischen Provinzen festzustellen. Bei den zu letzterem Zwecke auszuführenden Vermessungs- und Kartirungs-Arbeiten ist nach Anleitung der bei der Ausführung des vorge-dachten Gesetzes ergangenen Vorschriften zu verfahren. Dagegen bleibt die Bestimmung darüber, unter welchen besonderen Maassgaben das mehrgedachte Gesetz, sowie das Gesetz vom 21. Mai 1861, betreffend die für die Aufhebung der Grundsteuerbefreiungen und Bevorzungen zu gewährende Entschädigung (G.-S. S. 327), zur Ausführung zu bringen, und die Bestimmung des Zeitpunktes, mit welchem die neu zu veranlagende Grundsteuer gegen Wegfall der bestehenden Grundsteuer in Hebung zu setzen ist, einem besonderen Gesetze vorbehalten.“

Bezüglich des Interimistikums aber wurde vorgeschrieben: „Bis zu diesem Zeitpunkte ist für die **Provinz Hannover** die bestehende Grundsteuer von den Liegenschaften mit Einschluss der auf den Hausgärten bis zur Grösse von einem preussischen Morgen haftenden Steuerbeträge vom 1. Juli 1867 ab, jedoch nur mit **elf Zwölftheilen ihres bisherigen Jahresbetrages**, fortzuerheben.“

In entsprechender Weise wurde für die **Herzogthümer Schleswig und Holstein** die Ausführung des Grundsteuergesetzes vom 21. Mai 1861 und der Beginn der Hebung einem besonderen Gesetze vorbehalten, für die Zwischenzeit aber bestimmt: „Soweit die unter der Benennung Kontribution bestehende Pflugzahl-abgabe, sowie die Landsteuer nicht auf so kleinen Besitzungen haften, welche lediglich aus Gebäuden nebst Hofraum und einem nicht über einen preussischen Morgen grossen Hausgarten bestehen, oder die Pflugzahlabgabe von den Städten und Flecken entrichtet wird, sind diese Steuern bis zu dem gedachten Zeitpunkte fortzuerheben, vom 1. Juli 1867 ab jedoch nur mit **drei Viertheilen des bisherigen Jahresbetrages**. Dasselbe gilt von denjenigen unter den sogenannten stehenden Gefällen, welche nachweislich den Charakter einer direkten Staatssteuer im Sinne der preussischen Steuergesetzgebung an sich tragen, und nicht als Gewerbekognitions gelder, als Nahrungssteuer, als Haussteuer oder als grundsteuer-artige Abgabe auf Besitzungen anzusehen sind, die lediglich aus Gebäuden nebst Hofraum und einem nicht über einen preussischen Morgen grossen Hausgarten bestehen.“

Für die **Provinz Hessen - Nassau** mussten ihrer besonderen Zusammen-setzung wegen sehr verschiedenartige Vorschriften ergehen.

Für **Hessen - Kassel** waren bis zur Erhebung der neuen Grundsteuer die bestehenden Grundsteuern von den Liegenschaften in demjenigen Betrage, in welchem dieselben für das 2. Vierteljahr 1867 erhoben worden, mit der Beschränkung fortzuerheben, dass vom 1. Juli 1867 ab, a) diejenigen Grundsteuer-beträge, welche auf den Gebäuden nebst den dazu gehörigen Hofräumen und nicht über einen preussischen Morgen grossen Hausgärten haften, ausser Hebung gesetzt wurden, b) von der eigentlichen auf den Liegenschaften ruhenden Grundsteuer nur der **Betrag von neun Monaten** in jedem Jahre zur Hebung gebracht wurde.

Für die zum **Regierungsbezirk Wiesbaden** vereinigten Gebietstheile mit Vöhl, Eimelrod und Höringhausen blieben die für das 2. Vierteljahr 1867 in

Hebung befindlichen Grundsteuern von den Liegenschaften, sowie die Gefällsteuer im Landbezirke von Frankfurt mit der Massgabe fortzuerheben, dass vom 1. Juli 1867 ab a) diejenigen Grundsteuerbeträge, welche speziell auf den Gebäudeflächen nebst den dazu gehörigen Hofräumen und Hausgärten bis zur Grösse von einem preussischen Morgen haften, ausser Hebung, ausserdem aber wurden b) im Gebiete des vormaligen Herzogthums Nassau nur $3\frac{1}{2}$ **Simpel**, im Kreise Vöhl nur **zwei Drittheile**, im Kreise Biedenkopf nur **drei Viertheile** und in den früher zum Kreise Giessen gehörigen Gemarkungen nur **einf Zwölftheile** der bestehenden Grundsteuer jährlich zur Staatskasse eingezogen.

Für die vormalig bayerischen Gebietstheile Bezirksamt **Giersfeld** und Landgerichtsbezirk **Orb** ohne Aura wurde bestimmt, dass bis zur neuen Hebung die bestehende Grundsteuer mit der Beschränkung fortzuerheben sei, dass vom 1. Juli 1867 ab a) diejenigen Grundsteuerbeträge, welche speziell auf den Grundflächen der Gebäude nebst den dazu gehörigen Hofräumen und nicht über einen preussischen Morgen grossen Hausgärten haften, ausserdem aber b) die zu der eigentlichen auf den Liegenschaften ruhenden zu $\frac{22}{10}$ **Simpel** bemessenen Grundsteuer seither für Staatszwecke erhobenen Zuschläge ausser Hebung gesetzt wurden.

In **Meisenheim** wurde die bestehende Grundsteuer, soweit sie auf Gebäuden oder den dazu gehörigen Hofräumen ruhte, ausser Hebung gesetzt, im übrigen aber auf **fünf Sechstheile** beschränkt.

Für die Enklave **Kaulsdorf** konnte dem Finanzminister überlassen bleiben, die bestehende Grundsteuer mit der im Kreise Ziegenrück erhobenen in Einklang zu setzen. Da die steuerpflichtige Fläche der Enklave nur 1623 Morgen betrug, so wurde in ihr die **Grundsteuer sofort** nach Massgabe der altländischen Vorschriften anderweit **veranlagt**, in gleicher Weise, wie solches bei den aus Anlass von Veränderungen der Landesgrenzen in Zugang tretenden Grundstücken im Wege der Fortschreibung geschieht. Die neue Veranlagung ergab einen Steuerertrag von 148 Thlr., der mit den übrigen direkten Steuern vom 1. Juni 1867 an zur Hebung kam. —

Neben dieser provisorischen Regelung der Grundsteuer begannen alsbald die **Vorarbeiten für die angeordnete definitive**, dem Gesetze vom 21. Mai 1861 entsprechende, **Veranlagung der Grundsteuer**. Nach Lage der Sache konnte zwar eine nochmalige provisorische Untervertheilung der Grundsteuer-Hauptsumme innerhalb der Gemeinden, wie sie der § 7 des Grundsteuergesetzes vom 21. Mai 1861 der Kürze der Zeit wegen vorgesehen hatte, in Aussicht genommen werden, es wurde aber zweckentsprechender die Parzellarkatastrirung und Erhebung als sofort durch die erste Bearbeitung zu erreichendes Ziel ausgesprochen, und die **Herstellung der Parzellarvermessung** war somit die nächste Aufgabe. Diese aber konnte nur mit erheblichem Zeitaufwand gelöst werden.

In den Provinzen Hessen-Nassau und Hannover war wenigstens eine Landestriangulation vorhanden, an deren Hauptpunkte die Spezialvermessungen angeschlossen werden konnten. In der Provinz Schleswig-Holstein aber fehlte dieselbe noch. Der Königliche Generalstab liess deshalb hier die trigonometrischen Messungen so schleunig als möglich durch das Bureau der Landestriangulation ausführen.

Das für die 6 östlichen Provinzen bestehende Gesetz vom 7. Oktober 1865 (G.-S. S. 1033) wegen Errichtung und Erhaltung von Marksteinen behufs der zur Legung eines trigonometrischen Netzes zu bestimmenden trigonometrischen Punkte wurde zum Zwecke der Expropriation der dafür erforderlichen Grundflächen und des dauernden Schutzes der Anlagen mit den Bestimmungen über die zu gewährenden Entschädigungen durch das Gesetz vom 7. April 1869 (G.-S. S. 729) mit seiner Ergänzung vom 3. Juni 1874 (G.-S. S. 239) im wesentlichen auf die neuen Provinzen ausgedehnt.

Für die geometrische Aufnahme erging die ausführliche Anweisung vom 7. Mai 1868, betreffend das **Verfahren bei den Vermessungsarbeiten** zur Vorbereitung der Ausführung der Grundsteuer-Regelung, mit dem Erlasse von demselben Tage betreffend die Einrichtung des Vermessungswesens für diesen Zweck (Mbl. S. 189 ff.). Sie wurden wegen der am 17. August 1868 erlassenen Maass- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund (Bundes-Gesetzbl. S. 473) schon unter dem 13. Juli durch eine Zusammenstellung derjenigen Veränderungen ergänzt, welche für sie in Folge der Anwendung des Metermaasses unvermeidlich waren. Unter dem 23. September dess. Js. erschien noch eine nähere Anleitung zur Einrichtung und zum Gebrauche des Amsler-Laffonschen Polarplanimeters (Vergl. Bd. I. S. 34), insbesondere bei Anwendung des Metermaasses.

In technischer Beziehung waren diese Anweisungen zwar im wesentlichen mit den für die Vermessungen in den alten Provinzen übereinstimmend, obwohl die Kartirung in grösseren Maasstäben vorgeschrieben und für die Prüfung der zur Kopirung zulässigen vorhandenen Karten strengere Grenzen gezogen, auch für Neumessungen überall Triangulirungs- und Poligonaufnahmen gefordert wurden. Bei der Organisation des Vermessungswesens aber konnten die reichen Erfahrungen benutzt werden, welche in den alten Provinzen gemacht worden waren, und darin weicht die Anweisung für die Einrichtung des Vermessungswesens in den Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau von der entsprechenden Anweisung für die östlichen Provinzen vom 24. August 1867 grundsätzlich ab.

In den östlichen Provinzen waren die Feldmesser zu den Vermessungs- und Veranlagungsarbeiten ähnlich wie zu Privatgeschäften herangezogen worden und hatten eine mehr oder minder grosse Anzahl von Privatgehülfen auf ihre Verantwortung beschäftigt. Den daraus entspringenden Nachtheilen hatte weder die geschäftliche Aufsicht der Veranlagungs-Kommissare noch die personelle und technische Kontrolle der Obergemeter ausreichend entgegenzutreten vermocht.

Die Anweisung für die neuen Provinzen wies deshalb die Vermessung besonderen Beamten zu. Sie trennte Aufsicht und Verantwortung für die Vermessung von der Leitung der Einschätzungen, die den Veranlagungs-Kommissaren verblieb. Für die Vermessung organisirte sie sofort kleinere Vermessungsdistrikte, beauftragte in jedem derselben einen Personalvorsteher, aus denen später die Katasterbeamten hervorgingen, mit der Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten, und die ausgebildeten oder noch anzulernenden Gehülfen traten zu dem Personalvorsteher in ein rein dienstliches, nicht privates Verhältniss, in welchem durch die

unmittelbare Aufsicht sowohl die Brauchbarkeit und angemessene Beschleunigung der Arbeiten wie die erfolgreiche Einführung der neuen Hilfskräfte in dieselben gesichert war. Alleinstehende Feldmesser wurden nur in einigen Ausnahmefällen und im Wesentlichen nur bei der gemarkungswweisen Veranlagung in Schleswig-Holstein zugelassen, wo es weniger auf sehr genaue als auf die rascheste Durchführung der Arbeiten ankam, und Flächeninhaltsberechnungen und Registerarbeiten in einem besonderen Bureau ausgeführt wurden.

Das **Endresultat** der allmählich fortschreitenden **Kartirung** war folgendes:

Provinzen und kleine Bezirke	Kataster-Karten waren unmittel- bar anzuwenden		Vorhandene Karten konnten copirt werden		Neumessungen mussten statt- finden		Gesamt- fläche ha
	ha	%	ha	%	ha	%	
Meisenheim	—	—	—	—	17 640	100	17 640
Wiesbaden	264 011	47	86 838	16	204 756	37	556 205
Kassel	385 755	38	257 951	26	367 071	36	1 010 777
Hannover	—	—	2 285 588	59	1 556 568	41	3 842 156
Schleswig-Holstein (ohne Lauenburg) .	—	—	196 204	11	1 568 073	89	1 764 277
Zusammen	650 366	9	2 826 581	39	3 714 108	52	7 191 055

Es ergab sich also nahezu die Hälfte des neuen Nassauischen, und von dem alten aus 1764¹⁾ herrührenden Hessischen Kataster mehr als ein Drittel der Kartirungen als noch brauchbar; somit reduzierten sich hier wie in Hannover die Neumessungen auf etwa $\frac{2}{5}$ der Landesfläche. Dagegen waren in Schleswig-Holstein trotz der ziemlich zahlreichen Bruynschen Verkoppelungskarten so wenige in brauchbarem Zustande, dass nahe $\frac{9}{10}$ der Provinz neu vermessen werden musste.

Für das Verfahren bei Benutzung der im Regierungsbezirk Wiesbaden, sowie der im Regierungsbezirk Kassel vorhandenen Grundkataster und Spezialkarten ergingen unter dem 22. April 1869 besondere Spezial-Anweisungen.

Am 8. Oktober 1869 erfolgte die **Vorlage** des in den Verordnungen von 1867 vorbehaltenen Gesetzes **über die Ausführung der anderweiten Regelung der Grundsteuer** in den Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau sowie in dem Kreise Meisenheim an den Landtag der Monarchie. Der Entwurf ordnete (§ 2) an, dass der Reinertrag der Liegenschaften in den neuen Provinzen in verhältnissmässiger Gleichheit mit dem in den übrigen Provinzen des Staates behufs der anderweiten Regelung der Grundsteuer festgestellten Reinertrags zu ermitteln sei, und dass dann die Grundsteuer-Hauptsumme, übereinstimmend mit dem übrigen Staate, auch für die neuen Gebietstheile auf 9,574% des er-

¹⁾ K. Steppes, Das Vermessungswesen im Dienste der Staatsverwaltung. Stuttgart, 1882, S. 102.

mittelten Gesamtreinertrages festzustellen und ohne Anrechnung auf den für die alten Provinzen festgestellten Grundsteuer-Jahresbetrag von 10 Millionen Thalern vom 1. Januar 1875 ab als bleibendes Kontingent zu entrichten sei.

Es wurde auch bei den Verhandlungen in den beiden Häusern des Landtages übereinstimmend anerkannt, dass eine derartige Feststellung des Grundsteuerbetrages der neuen Provinzen der einzig korrekte Gedanke für die Lösung der Frage sei, wie die Grundsteuer der neuen Provinzen der der alten gleichgestellt werden solle. Aber es war nicht zu verkennen, dass die Anforderung, auf welche dabei alles Gewicht fiel, die Liegenschaften in den gedachten Provinzen ganz in demselben Maasstabe wie in den alten Landestheilen, nicht schärfer und nicht schwächer, einzuschätzen, kaum Hoffnung auf zufriedenstellende Verwirklichung liess. Wenn schon die Einschätzung in den Jahren 1861 bis 1865 grosse Ungleichheiten ergeben habe, so seien noch grössere Unregelmässigkeiten für die neuen Provinzen zu befürchten. Zu einer gleichmässigen Veranlagung beider Landesgebiete würde Einheit der Zeit und des Personals gehören, die beide nicht vorhanden seien. Das Personal sei in derselben Zusammensetzung nicht mehr herzustellen, bezüglich der Zeit aber lägen zwischen beiden Veranlagungswerken fast 10 Jahre. Es sei ein Erfahrungssatz, dass die spätere Einschätzung der Regel nach höher sei als die frühere, zudem fielen die ungewöhnlich lebendige landwirtschaftliche Entwicklung und die grossen Preise und Verkehrsveränderungen dieses Jahrzehnts besonders ins Gewicht.

Beide Kammern zogen desshalb mit weit überwiegenden Majoritäten vor, auch für die neuen Provinzen vorweg ein festes jährliches Grundsteuer-Kontingent festzustellen, welches nur unter ihnen selbst nach Verhältnis des zu ermittelnden Reinertrages gleichmässig vertheilt werden solle. Für die Feststellung dieses Kontingentes wurde anerkannt, dass es keinen geeigneteren Weg gebe, als die für das Provisorium bei Einführung der direkten Steuern im Jahre 1867 befolgte Methode. Dieselbe hatte in der That mit sehr grosser Sorgfalt zunächst den Flächeninhalt des verschiedenen Kulturlandes in den neuen Landestheilen ermittelt, dann dieses Kulturland mit dem entsprechenden Kulturland benachbarter und wirtschaftlich gleichartiger Kreise in den alten Provinzen verglichen, unter Anwendung der Durchschnittserträge der letzteren auf die neuen Provinzen den Gesamtreinertrag derselben angeschlagen und schliesslich durch Anwendung des gedachten Prozentsatzes von 9,574⁰/₁₀ unter gewissen Modifikationen den zu erhebenden Grundsteuerbetrag ermittelt. Man gewann die Ueberzeugung, dass, wenn ein Grundsteuer-Kontingent vorweg festgestellt werden solle, man sich in der Hauptsache an das 1867 von der Regierung festgesetzte Provisorium zu halten habe. Indess war die Meinung überwiegend, dass dasselbe durch einen mässigen Zuschlag zu erhöhen sei, denn die Gesichtspunkte, unter welchen man das Definitivum feststelle, seien verschieden von denjenigen, welche für das Provisorium massgebend gewesen. Hier habe es sich bei Bemessung der Grundsteuer-Hauptsumme vor Allem um den Schutz der neuen Provinzen vor Ueberbürdung gehandelt, für das Definitivum stehe die Rücksicht auf die Gleichstellung der alten und neuen Landestheile in der Grundsteuer in erster Linie. Auch gehe aus der Denkschrift, be-

treffend die Einführung der direkten Steuern in den neu hinzugetretenen Landestheilen vom Jahre 1867, hervor, dass die Nachweisungen über den Flächeninhalt des Kulturlandes und der verschiedenen Benutzungsarten des Grund und Bodens, welche man der Berechnung des Provisoriums zum Grunde gelegt habe, fast in allen neuen Provinzen auf älteren Angaben und Schätzungen beruhen. Es sei nach Erfahrungen, die man bei allen Grundsteuer-Regulirungen, namentlich auch in Rheinland und Westfalen gemacht habe, kaum zu bezweifeln, dass sich bei der speziellen Vermessung und Einschätzung mehr Kulturland vorfinden werde, als in jenen Nachweisungen als vorhanden angenommen sei. Endlich habe die Regierung in jener Deukschrift wiederholt erklärt, dass sie sich bei Bemessung des Provisoriums von den Grundsätzen der äussersten Milde habe leiten lassen, insbesondere sei hinsichtlich der Provinz Hannover angeführt, dass man nach Massgabe der vorhandenen Nachrichten die provisorische Grundsteuer dieser Provinz füglich um 120 000 Thaler höher hätte normiren können, wenn man nicht jede Besorgniss einer zu hohen Belastung hätte vermeiden wollen.

Setze man diese 120 000 Thlr. und einen entsprechenden auf etwa 50 000 Thlr. anzunehmenden Betrag für die bisher privilegierten künftig grundsteuerpflichtigen Liegenschaften zu dem Provisorium von 3 Mill. Thlr. hinzu, berücksichtige man dabei die Ausfälle, welche die Finanzverwaltung in Folge der Aussonderung der Grundsteuer aus den stehenden Gefällen in Schleswig-Holstein voraussichtlich noch erleiden werde, so gelange man auch ohne besondere Berücksichtigung der übrigen Momente, welche man für die Erhöhung noch anführen könne, zu der in Vorschlag gebrachten Aversionalsumme von **3 200 000 Thlr.** Mit diesen Erwägungen erklärte sich auch die Staatsregierung einverstanden.

Es erging deshalb das Gesetz betreffend die Ausführung der anderweiten Regelung der Grundsteuer in den Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau, sowie in dem Kreise Meisenheim vom 11. Februar 1870 (G.-S. S. 85) welches die Grundsteuer dieser drei Provinzen im § 2 auf einen Jahresbetrag von 3 200 000 Thlr. feststellt und vorschreibt, dass dieser Betrag nach Verhältniss des zu ermittelnden Reinertrags der steuerpflichtigen Liegenschaften auf die einzelnen genannten Provinzen und den Kreis Meisenheim gleichmässig zu vertheilen, und ohne Anrechnung auf den im § 3 des Grundsteuergesetzes vom 21. Mai 1861 festgestellten Jahresbetrag von 10 Millionen Thlr. vom 1. Januar 1875 ab als bleibendes Kontingent an die Staatskasse zu entrichten ist.

Hierbei war (nach § 7) vorausgesetzt, dass die Einschätzung der Liegenschaften parzellenweise unter Berücksichtigung der Eigenthumsgrenzen erfolgen solle, und dass die Ergebnisse dieser speziellen Einschätzung sowohl der Feststellung der Grundsteuer-Hauptsummen, als deren Untervertheilung innerhalb der einzelnen Gemeinden, selbstständiger Guts- und besonderer Grundsteuer-Erhebungsbezirke zum Grunde zu legen seien. —

Die Durchführung der Organisation der Veranlagungs-Kommissionen, die Aufstellung von Kreisbeschreibungen und Klassifikationsprotokollen, die Aufsuchung von Musterstücken und die Vorschläge zu den Klassifikationsstarifen wurden nun im Sinne der Anweisungen zum Gesetze vom 21. Mai 1861 möglichst rasch

gefördert. Schon am 21. März 1872 vermochte die Zentral-Kommission den vorläufigen Klassifikationstarif sowohl für die Liegenschaften wie für die Holzungen festzustellen, nach welchem, gemäss der Anweisung vom 2. März 1872 über das Verfahren, die Einschätzung der Grundstücke vorzunehmen war.

Die Veranlagungsarbeiten konnten indess bis zu dem im Gesetze angegebenen Termine nicht beendet werden. Theils war es der Krieg, welcher die Arbeiten hemmte und auch die Triangulirungsgeschäfte des Königl. Generalstabs um ein Jahr verzögerte, theils machte sich ein unerwarteter Mangel an geeigneten geometrischen Hilfskräften geltend, welcher auf den Bedarf der in damaliger Zeit im Inlande und Auslande bis zum Uebermaass gesteigerten baulichen Unternehmungen zurückzuführen ist. Es wurde deesshalb eine **Abänderung der gegebenen Vorschrift** unvermeidlich. Sie erfolgte durch das Gesetz vom 3. Januar 1874 (G.-S. S. 5) dahin, dass der Termin des 1. Januar 1875 für die Provinzen **Hannover** und **Hessen-Nassau** sowie den Kreis **Meisenheim** auf den 1. Januar 1876, für die Provinz **Schleswig-Holstein** auf den 1. Januar 1878 hinausgerückt, und dass für die **Provinz Schleswig-Holstein vom 1. Januar 1876 ab bis zum 1. Januar 1878 ein neues Provisorium** vorgesehen wurde. Das Gesetz bestimmte, dass in demjenigen Theile dieser Provinz, in welchem die parzellenweise Einschätzung der Liegenschaften unter Berücksichtigung der Eigenthumsgrenzen nicht rechtzeitig vor dem 1. Januar 1876 bewirkt werden könne, der Reinertrag der steuerpflichtigen Liegenschaften behufs der Feststellung der Grundsteuer-Hauptsumme jeder der drei Provinzen zunächst nur gemarkungsweise im Ganzen zu ermitteln sei, wie dies die Anweisung vom 21. Mai 1861 (G.-S. S. 257) für die alten Provinzen vorgesehen hatte. Die Untervertheilung der auf die Provinz dergestalt entfallenden Grundsteuer-Hauptsumme auf die einzelnen steuerpflichtigen Liegenschaften aber habe erst auf Grund und nach Vollendung der parzellenweisen Einschätzung sämtlicher Liegenschaften zu geschehen. Wenn der bis zu diesem Abschluss vom 1. Januar 1876 ab nach den bisherigen Bestimmungen weiter zu erhebende Jahresbetrag der Provinz die auf die Provinz entfallende Grundsteuer-Hauptsumme übersteigen sollte, würde dieser Ueberschuss der provinzialständischen Verwaltung zur Verfügung gestellt werden.

Anfang November 1875 wurde den Anforderungen dieser Vorschrift gemäss die **Einschätzung der Liegenschaften** in Hessen-Nassau mit Meisenheim und in Hannover durchgehends, in Schleswig-Holstein in 4 Kreisen völlig und in den 14 übrigen zu $\frac{2}{3}$ durch Parzellareinschätzung, für den Rest aber wenigstens gemarkungsweise beendet, auch das Reklamationsverfahren abgeschlossen und das Resultat der Einschätzung nach allen Richtungen in sich und mit dem der altländischen Provinzen durch die Bezirks-Kommission verglichen und seitens der General-Kommission speziell begutachtet. In diesen Gutachten wurden von den 4187 Positionen der vorläufigen Klassifikationstarife vom 21. März 1872 nur 252 zur Abänderung vorgeschlagen. Es konnte die Prüfung derselben durch die Zentralkommission so erledigt werden, dass die Feststellung des definitiven Klassifikationstarifes am 11. Dezember 1875 erfolgte.

Da diese Tarifänderungen, wie Bd. I. S. 38 dargelegt ist, nicht mehr die Einschätzung in die Klassen, sondern nur die Höhe des für die Klasse angenommenen Reinertrages veränderten, so liess sich aus den definitiven Zahlen des Tarifs die Höhe des Grundsteuer-Reinertrages im Einzelnen wie im Ganzen durch einfache Berechnung finden.

Die Hauptsummen des Grundsteuer-Reinertrages stellten sich	
für Meisenheim auf	85 991,39 Rthlr.
„ Wiesbaden „	3 104 645,08 „
„ Kassel „	4 983 991,46 „
„ Hannover „	16 659 000,94 „
„ Schleswig-Holstein (ohne Lauenburg) auf	11 638 754,27 „
zusammen auf 36 472 383,14 Rthlr.	

Daraus ergab sich in der That erfreulicher Weise eine Bestätigung der Angemessenheit des durch das Gesetz vom 11. Febrnar 1870 für die Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau einschliesslich Meisenheim auf 9 600 000 Mark festgesetzten Grundsteuerkontingents im Vergleich zu dem der altländischen Provinzen durch das Gesetz vom 21. Mai 1861 auferlegten Grundsteuerkontingente von 30 Mill. Mark. Denn der Prozentsatz der alten Provinzen beträgt $9,574 \frac{0}{100}$ des geschätzten Grundsteuer-Reinertrages, für die neuen Provinzen aber wird zur Aufbringung von 9 600 000 Mk. ein Prozentsatz von $9,563 \frac{0}{100}$ von obigen Reinerträgen erforderlich. Obwohl also dem gesammten Verfahren nach die Reinertragschätzung in keinerlei Beziehung zu dem gesetzlich ohne Kenntniss des zu erwartenden Reinertrages festgesetzten Steuerkontingente stand, differirt gleichwohl die Belastung des in den alten und in den neuen Provinzen ermittelten Steuerertrages nur um $0,011 \frac{0}{100}$. —

Im Laufe des Verfahrens erging das Gesetz vom 23. März 1873 (G.-S. S. 103) betreffend den Rechtszustand des Jalegebietes (Bd. I. S. 75), welches bestimmte, dass dies Gebiet vom 1. April 1873 ab der Provinz Hannover einverleibt und im Wesentlichen unter die im Fürstenthum Ostfriesland und dem Harlingerlande geltende Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften gestellt werde. Der § 5 dieses Gesetzes hob von demselben Termin an, die bis dahin bestandenen direkten Staatssteuern mit Ausschluss der von den Liegenschaften zu entrichtenden Grundsteuern und grundsteuerartigen Abgaben auf, setzte an Stelle der in Wegfall kommenden Steuern die Gebäudesteuer, die Klassen- und klassifizierte Einkommensteuer, die Gewerbesteuer und die Eisenbahnabgaben nach den für den Kreis Aurich geltenden Bestimmungen, und schrieb vor, dass die Grundsteuer nach den für den Kreis Aurich geltenden Bestimmungen anderweit zu veranlagen sei, bis zu dem Zeitpunkte aber, mit dem die neu zu veranlagende Grundsteuer in Hebung tritt, seien die bisherigen Grundsteuern und grundsteuerartigen Abgaben von den Liegenschaften fortzuerheben. Für die Veranlagung wurde vorgeschrieben, dass sie unter Anwendung des für den Kreis Aurich aufgestellten Klassifikationstarifs durch die für diesen Kreis behufs der anderweiten Regelung der Grundsteuer bestellten Beamten und Kommissionen dergestalt erfolgen solle, dass auf den ermittelten Reinertrag der steuerpflichtigen Liegenschaften der bei

Ausführung des § 2 des Gesetzes vom 11. Februar 1870 für die Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau mit Meisenheim sich ergebende Steuerprozentatz angewendet werde, ohne dass aber dieser Betrag auf den für die gedachten Landestheile festgestellten Grundsteuerbetrag von 9 600 000 Mk. mit anzurechnen sei.

Dieser Vorschritt entsprechend hat die **Einschätzung der Liegenschaften im Jadegebiete** durch die Veranlagungs-Kommission des Kreises Aurich stattgefunden. Sie hat eine Fläche von 599,145 ha zu einem Reinertrage von 6583,93 Thaler ergeben, von welchem nach obigem Gesetz 9,562 $\frac{0}{10}$ dem Grundsteuersoll der Provinz Hannover zuzusetzen sind.

Die frühere Kontribution im Herzogthum Lauenburg war bereits durch ein Gesetz vom 7. Dezember 1872 (Offizielles Wochenblatt, Jahrg. 1872, No. 74, S. 339) in eine provisorische Grundsteuer umgestaltet worden. Unter dem 15. Februar 1875 aber erging ein Gesetz über die **anderweite Regelung der Grundsteuer** und die Heranziehung bisher befreiter oder bevorzugter Grundstücke zur Grundsteuer im **Herzogthum Lauenburg** (Offiz. Wochenbl., Jahrg. 1875, No. 8, S. 127). Durch das Gesetz wurde bestimmt, dass die neue Grundsteuer nach einer demselben beigegebenen, der preussischen vom 21. Mai 1861 nachgebildeten Anweisung vom 15. Februar 1875 unter oberer Leitung des preussischen Finanzministers zu veranlagern und durch landesherrliche Verordnung spätestens für den 1. Januar 1879 festzustellen sei, dass diese Verordnung auch mindestens 1 Jahr vor Eintritt publizirt werden solle. Gleichzeitig wurden die oben S. 75 gedachten preussischen Gesetze vom 7. Oktober 1865, 7. April 1869 und 3. Juni 1874, betreffend die Errichtung und Erhaltung von Marksteinen eingeführt. Auch erschien ein Gesetz vom 15. Februar 1875, betreffend die **Einführung einer allgemeinen Gebäudesteuer** (Ebd. S. 171), nach welchem die im § 2 des Grundsteuergesetzes angeordnete Gebäudesteuer gleichzeitig mit der Steuer für die Liegenschaften in Hebung treten, die Veranlagung und Erhebung aber nach Massgabe der Vorschriften des preussischen Gesetzes vom 21. Mai 1861 erfolgen solle. Bereits am 20. Februar 1875 folgte dann ein weiteres Gesetz, welches die Grundsteuer von den Liegenschaften für das Herzogthum auf einen Jahresbetrag von 120 000 Mk. feststellte, und bestimmte, dass von der Gebäudesteuer nur solche Hausgärten betroffen werden, deren Flächeninhalt über 25 a 50 qm (d. h. einen preussischen Morgen) nicht hinausgeht.

Für die Ausführung übernahm der Königliche Generalstab die trigonometrische Aufnahme während des Sommers 1875. Vermessung und Veranlagung wurden dem Bezirkskommissar für die Regelung der Grundsteuer in der Provinz Schleswig-Holstein übertragen, und nach Massgabe der Vermessungsanweisung vom 7. Mai 1868 für diese Provinz, sowie der sonstigen Anweisungen für das Verfahren, die Veranlagung so beschleunigt, dass schon im Januar 1876 das Verzeichniss der Musterstücke, das Klassifikations-Protokoll und die Vorschläge zum Klassifikations-Tarife vorlagen, und trotz der Schwierigkeiten, welche sich der Durchführung des fast ganz durch Neumessung zu schaffenden Kartenmaterials entgegenstellten, die grössere Hälfte der Einschätzungen im Laufe des Sommers 1876 erfolgen konnte.

Durch das Einverleibungsgesetz vom 23. Juni 1876 (G.-S. S. 169) wurde auch die **Klassen- und klassifizierte Einkommensteuer**, die **Gewerbsteuer** und die **Eisenbahnabgabe** wesentlich in gleicher Weise in dem Kreise Herzogthum Lauenburg eingeführt, wie sie für die Monarchie bestanden. In Betreff der Grund- und Gebäudesteuer aber wurde keine Aenderung getroffen, vielmehr nur die Bestimmung des über die vermögensrechtlichen Verhältnisse zwischen Preussen und Lauenburg geschlossenen Vertrages vom 15. März 1876 (G.-S. S. 173) gesetzlich genehmigt, nach welchem (Art. IV.) der Lauenburgische Landeskommunal-Verband sämtliche Kosten der Veranlagung und Vertheilung der Grundsteuer und insbesondere auch die der Vermessungsarbeiten übernimmt, welche durch die Ausführung des Gesetzes vom 15. Februar 1875 (Offizielles Wochenbl. f. d. H. L. Jahrg. 1875, No. 8, S. 127) seit dem 1. Januar 1876 entstanden sind und fernerhin noch entstehen werden, soweit diese Kosten der Staatskasse zur Last fallen, auch alle Entschädigungen zahlt, welche auf Grund dieses Gesetzes für die Heranziehung bisher befreiter oder bevorzugter Grundstücke zur Grundsteuer aus der Staatskasse zu gewähren sind.

Die neue Grundsteuer-Veranlagung ergab einen Reinertrag von 2 241 423 Mk. oder 18,9 Mk. auf 1 ha.

Der **Gesamtreinertrag der neuen Landestheile** betrug demnach 112 071 723 Mk. oder 14,7 Mk. auf das ha, der für die **alten Provinzen** nach der früheren Veranlagung 336 941 184 Mk. oder 12,0 Mk. auf das ha.

Die **Kosten der Grundsteuer-Veranlagung** beliefen sich für die **neuen Landestheile** auf 26 263 056 Mk., für die **alten Provinzen** auf 33 297 175 Mk., zusammen mithin auf 59 560 231 Mk. —

Gleichen Schritt mit der Durchführung der Grundsteuerveranlagung in den neuen Provinzen hielt die Weiterentwicklung der inneren Organisation des grossen Kataster-Werkes, welche im Bd. I. S. 23 ff. für die alten Provinzen bis 1867 dargelegt ist, sowie die weitere Ansbildung der wesentlichen Grundlage dieser Katastrirung, die allgemeine Landesvermessung. (Bd. I. S. 10 ff.)

Hinsichtlich der **Vervollkommnung der Landesvermessung**¹⁾ waren schon seit 1846 die von dem genialen Geufer Ingenieur du Carla als Ausdruck des Höhen- und Formenwechsels der Oberfläche angeregten äquidistanten Niveaunkurven in das Aufnahmeverfahren des Preussischen Generalstabs eingeführt. Durch diese Linien, welche die gleichen horizontalen Abstände im gesammten Verlaufe der Ansteigung oder Absenkung anzeigen, und sich je steiler der Abhang, desto mehr nähern, je weniger steil desto mehr von einander entfernen, wurde der Lehmannschen Manier, die Höhen nach Verhältniss der Steilheit der Böschung stärker oder schwächer zu schraffiren, eine ausserordentliche Festigkeit und geradezu rechnungsmässige Klarheit gegeben. Es wurden aber auch bei dieser Betrachtungsweise die Mängel hinreichend sicherer Höhenbestimmungen immer bewusster und unleidlicher, über die man bisher im Mangel schärferer Hülfsmittel hinweggesehen hatte. Bis dahin wurde für die Zwischen-Nivellements der Quadrant gebraucht.

¹⁾ Die Königlich Preussische Landes-Aufnahme (v. Morozowicz) Berlin, 1879; auch Beiheft I. zum Militär-Wochenblatt 1879.

Seit 1852 wurde die ihm weit überlegene Kippregel mit Distanzlatte definitiv eingeführt. Sie verschärfte durch ihr vertikal drehbares Fernrohr die Feststellung der Höhenlinie sehr vortheilhaft, aber genügte gleichwohl den Anforderungen, da nicht, wo, wie im gesammten Osten, in der Regel nur 3 der Höhe nach bestimmte trigonometrische Punkte auf der Quadratmeile vorhanden waren.

Auch das Verlangen nach besseren Karten äusserte sich bei der gewonnenen tieferen Einsicht sowohl in amtlichen wie privaten Kreisen immer dringender. Deshalb wurde im Jahre 1862 eine Kommission aus Delegirten sämmtlicher Ministerien niedergesetzt, welche die Mittel zur Abhülfe berathen sollte. Dieselbe erkannte an, dass für die Erzeugung eines den aufgetretenen Bedürfnissen entsprechenden Kartenmaterials unter allen Umständen und für alle vorschwebenden Zwecke eine ausgedehntere Triangulation, als sie bisher der Generalstab ausgeführt habe, das nächste Erforderniss sei. Ihre Vorschläge führten dahin, dass 1865 die seitherige trigonometrische Abtheilung des Generalstabes zu einem **Bureau der Landes-triangulation** erweitert und mit einem genügenden Personal ausgestattet wurde, um der Aufgabe zu genügen, auch in den 6 östlichen Provinzen, wie dies in den westlichen bei der Aufnahme des rheinisch-westphälischen Katasters geschehen war, auf die Quadratmeile 10 im Terrain versteinte Punkte festzulegen und ausserdem alle jene Punkte, wie Thürme, Schornsteine etc., deren Profil eine scharfe Bestimmung erlaubte, trigonometrisch aufzunehmen. Während also die Hauptdreiecke eine Seitenlänge von durchschnittlich 8 Meilen und die Dreiecke zweiter Ordnung eine solche von $1\frac{1}{2}$ Meile haben, kam es darauf an, Dreiecke 3. und 4. Ordnung festzulegen, deren Seitenlänge $\frac{1}{2}$ Meile nicht übersteigt; eine Arbeit, die sich durch die zulässige geringere Schärfe der Beobachtungen erleichtert. Der Erfolg war im höchsten Grade günstig, die grosse Zahl von Anhaltspunkten verbesserte die Arbeit mit Kippregel und Messtisch ungemein. Da die Messtischplatte $2\frac{1}{4}$ Quadratmeile umfasst, erhielt der Topograph auf derselben statt der früheren 10 nunmehr 30 und mehr, nach Lage und Höhe genau bestimmte Punkte, vermochte Flächenfehler mit naher Sicherheit zu vermeiden, obwohl er einer engeren Netzlegung überhoben war, und konnte den Verlauf der horizontalen Linien gleicher Höhe, die er mit der Kippregel aufsuchte, mit grosser Genauigkeit prüfen.

Die weiteren Beratungen der Ministerial-Kommission und des Generalstabes im Jahre 1869 führten übereinstimmend zu der Ueberzeugung, dass die vielfach in Vorschlag gebrachte Idee einer sogenannten Einheitskarte nicht verfolgt werden könne. Es erschien nach Darstellungsart wie nach Zeit und Kosten gleich unmöglich, auf ein und dieselbe Karte Alles das aufzunehmen, was in den einzelnen Ressorts der Staatsverwaltung und in verschiedenen Zweigen des privaten wirtschaftlichen Lebens wünschenswerth ist. Eine so ausführliche Karte würde einen ausserordentlichen Arbeitsaufwand für alle Gegenden des Staates erfordern haben, während viele der Zwecke, die den Aufwand bedingt haben würden, ihrer Natur nach auf geringe Theile des Terrains beschränkt sind, oder noch auf lange hinaus beschränkt bleiben werden.

Es wurde deshalb grundsätzliche Entscheidung dahin getroffen, dass eine gute **Übersichtskarte** geschaffen werden müsse, auf der alle allgemeinen Projekte,

Entwürfe etc. ausgeführt werden könnten, und dass weiter hinausgehende Detailvermessungsarbeiten in jedem Ressort der Staatsverwaltung auch künftig hie selbstständig und immer nur für einen bestimmten Zweck ausgeführt werden sollten.

Für die geforderte Uebersichtskarte wurden die Original-Messtischaufnahmen des Generalstabs, die den Maasstab von 1:25000 wiedergeben, als vollkommen geeignet befunden, vorbehaltlich derjenigen Aenderungen, welche qualitativ und quantitativ den Werth der Aufnahmen und die jährliche Leistung zu steigern geeignet seien.

Als Organ für die Leitung und Ueberwachung der dem Generalstab zu überlassenden Bearbeitung der Uebersichtskarte, für die Berathung und Feststellung aller zur Zeit nöthigen, sowie mit dem Fortschritt der Technik weiterhin nöthig werdenden Regelungen, ferner für die Nutzbarmachung der Arbeiten der einzelnen Ressorts im Sinne allgemeiner Zwecke und für die gegenseitige Ergänzung und das Ineinandergreifen derselben wurde ein **Zentral-Direktorium der Vermessungen** im Preussischen Staate niedergesetzt. Dasselbe besteht nach dem allerhöchst bestätigten Statut vom 21. Juni 1870 aus dem Chef des Generalstabs der Armee als Vorsitzenden und den Kommissaren der einzelnen Ministerien als Mitgliedern. Unter letzteren sollen sich die Vorstände oder Vertreter derjenigen Abtheilungen der einzelnen Ministerien befinden, von welchen die in das betreffende Ressort fallenden Vermessungsarbeiten ausgeführt werden.

Die Thätigkeit dieses Zentral-Direktoriums begann mit seiner ersten Sitzung am 11. Mai 1872. Sie geht von folgenden Anforderungen aus: 1. Es wird eine Triangulation des gesammten Staatsgebietes in einer Ausdehnung durchgeführt, dass auf jede Quadratmeile 10 im Terrain versteinte Punkte kommen. Die Punkte werden in der Art gesetzlich geschützt, dass ihr Umgebungsterrain in den Besitz des Staates übergeht. 2. Die topographische Aufnahme geschieht mit Messtisch und Kippregel im Maasstab von 1:25000 und mit äquidistanten Niveaurufen. 3. Diese Aufnahmen werden im Originalmaasstabe und in Reduktionen veröffentlicht, welche letzteren nach Bedürfniss festgestellt werden. 4. Das jährliche Arbeitsquantum wird auf 200 Quadratmeilen festgesetzt, und sollen die topographischen Aufnahmen den trigonometrischen Vorarbeiten, und die kartographischen Publikationen der topographischen Vermessung möglichst auf dem Fusse folgen. 5. Die Kurrenthaltung älterer Aufnahmen hat — soweit es nöthig, gestützt auf Rekognoszirungen im Terrain — in möglichster Ausdehnung stattzufinden, und sind 6. endlich noch wie bisher diejenigen Arbeiten zu bewältigen, die für rein militärische Zwecke, sowie für den Dienst des Generalstabes etwa nothwendig werden.

Auf diesen Grundsätzen beruht die **mit dem Generalstabe verbundene Landesaufnahme**. Seit 1873 wurde für die Heranbildung des dafür nöthigen technischen Personals gesorgt, und am 1. Januar 1857 gelangte die gesammte Organisation zur Durchführung.

Die veranlagten Kosten, in der Gesamtsomme von jährlich 1 264 934 Mark, wurden einheitlich in das Budget des Reichs übernommen. In Berücksichtigung der staatswirtschaftlichen Interessen aber, welche die Landesaufnahme für Preussen befriedigt, wird ein jährliches Pauschquantum von 800 000 M. so lange von deu

preussischen Landesbudget getragen und an das Reich gezahlt, als die Organisation in Wesentlichen die vereinbarten Grundlagen nicht verlässt.

Die Einrichtung gestaltete sich im Einzelnen dahin, dass die Landesaufnahme nach den Direktiven des Chefs des Generalstabes von einem besonderen Chef geleitet wird, der mit voller Beherrschung der Technik die Ausführung sämtlicher Vermessungs- und darauf gegründeter Kartenarbeiten des Generalstabes zu regeln und zu überwachen hat. Unter ihm stehen, unter besonderen Dirigenten, eine trigonometrische, eine topographische und eine kartographische Abtheilung, welcher letzteren die photographische Anstalt zugetheilt ist, endlich noch eine besondere Plankammer.

Die **trigonometrische Abtheilung** hat die Aufgabe, sämtliche Basismessungen, den Ausbau der Dreiecksnetze und den Anschluss derselben an die benachbarten Staaten, mithin die allgemeine **Landes-Triangulation** auszuführen. Daneben liegt derselben die Feststellung der geometrisch-nivellitischen Grundlagen ob, welche sich nicht auf die Höhenbestimmung der durch die Triangulation ihrer geographischen Lage nach genau bestimmten Dreieckspunkte beschränkt, sondern zahlreiche, für die gesammte Technik wichtige Punkte nach geographischer Lage und Höhe, durch die sogenannten **Präcisions-Nivellements**, ermittelt. Für die letzteren sind, wegen der dadurch erreichbaren grösseren Genauigkeit der Höhenlage, Netze mit Stationen von etwa 100 Schritt Abstand, im Wesentlichen auf den Chausseelinien, über die zu vermessenden Landestheile und von Meer zu Meer zu ziehen. Sowohl die Ergebnisse der Triangulirung als die gewonnenen Präcisions-Nivellements werden für sich veröffentlicht.¹⁾

¹⁾ Es erschienen als Ergebnisse der Triangulation:

Die königlich preussische Landes-Triangulation. Triangulation der Umgegend von Berlin. Berlin 1867. — Die königlich preussische Landes-Triangulation. Erster Theil. Von 38° der Länge östlich bis zur Landesgrenze. Berlin 1874. — Zweiter Theil. Von 36° bis 38° der Länge und von 53° der Breite bis zur Ostsee. Berlin 1875. — Dritter Theil. Von 34° bis 36° der Länge und von 53° der Breite bis zur Ostsee. Berlin 1876. — Vierter Theil. Provinz Schleswig-Holstein, Grossherzoglich Oldenburgisches Fürstenthum Lübeck, Freie- und Hansa-Stadt Lübeck. Berlin 1878. — Fünfter Theil. Von 32° bis 34° der Länge und von 53° der Breite bis zur Ostsee. Berlin 1882. — Sechster Theil. Regierungsbezirk Stralsund und der westlich vom 32. Längengrad gelegene Theil des Regierungsbezirks Stettin. Berlin 1884. — Siebenter Theil. Regierungsbezirk Oppeln. Berlin 1885. — Achter Theil. Regierungsbezirk Breslau. Berlin 1888. — Neunter Theil. Regierungsbezirk Liegnitz. Berlin 1890. — Zehnter Theil. Regierungsbezirk Posen. Berlin 1892. — Elfter Theil. Regierungsbezirk Bromberg und der südlich vom 53. Breitengrad gelegene Theil des Regierungsbezirks Marienwerder. Berlin 1886.

Von Präcisions-Nivellements erschienen:

Nivellements und Höhenbestimmungen der Punkte erster und zweiter Ordnung. I. Bd. Berlin 1870. I. Geometrische Nivellements (Memel, Pillau, Danzig, Neufahrwasser, Stolpmünde). II. Trigonometrische Nivellements (Ost- und Westpreussen). III. Beschreibung der Pegel an den Küstenpunkten Memel, Pillau, Neufahrwasser und Stolpmünde und Vergleichung des Staues des Mittelwassers der Ostsee an diesen vier Pegeln.

Bei den Arbeiten der trigonometrischen Abtheilung ergab sich alsbald, dass der Spiegel der Ostsee nicht einer völlig gleichmässig abgewogenen Niveaufläche angehört, vielmehr von der Ostküste Schleswig-Holsteins an bis Memel um etwa 0,47 m steigt, so dass für die Höhenbestimmung von einer bis dahin angenommenen Horizontale des Mittelwassers der Ostsee nicht ausgegangen werden kann. Dies führte das Zentraldirektorium der Vermessungen dazu, die genaue Festsetzung eines Normalhöhenpunktes für das Königreich Preussen im Innern eines der Pfeiler der Berliner Sternwarte zu veranlassen, welche die grossen astronomischen Instrumente tragen. Dadurch ist er nicht nur ebenso sorgsam wie die Aufstellung dieser Instrumente selbst, gegen jede Veränderung gesichert, sondern die unablässigen Beobachtungen und Niveauprüfungen an diesen Instrumenten müssen auch jede kleinste mögliche Abweichung in kurzen Zeiträumen bemerkbar machen. Dieser **Normalhöhenpunkt** hat die Bezeichnung ± 37 m erhalten, so dass als Nullpunkt aller Höhen derjenige Punkt anzusehen ist, der 37 m unter dem Normalhöhenpunkt liegt und die Bezeichnung **Normal-Null** (N.-N.) führt. Dieses Normal-Null liegt mit möglicher Genauigkeit gleich hoch mit dem Nullpunkt des Pegels zu Amsterdam, der als Ausgangspunkt der Rheinnivellements und wegen der Unsicherheit der Ostseemessungen seit lange als Nullpunkt für viele deutsche Höhen-

IV. Höhenbestimmungen der Punkte I. und II. Ordnung. — II. Bd. Berlin 1873. A. Geometrisches Nivellement in der Provinz Schleswig-Holstein. B. Trigonometrisches Nivellement in der Provinz Schleswig-Holstein. C. Trigonometrische Höhenbestimmung der Punkte I. und II. Ordnung in Schleswig-Holstein. D. Geometrisches Nivellement zur Verbindung der Pegel von Stolpmünde, Colbergermünde und Swinemünde. E. Trigonometrische Höhenbestimmung der Punkte I. und II. Ordnung in Westpreussen und Pommern. — III. Bd. Berlin 1875. A. Geometrisches Nivellement zur Verbindung von Posen, Berlin und Hamburg mit den Nivellements in Pommern. B. Trigonometrisches Nivellement in der Provinz Posen vom Jahre 1872. C. Trigonometrische Höhenbestimmung von Punkten I. und II. Ordnung. D. Nivellements der trigonometrischen Abtheilung der Landesaufnahme. — IV. Bd. Berlin 1880. A. Schleifennivellement. B. Anschlussnivellement. C. Signalnivellement. D. Pegel und Mittelwasser. E. Die Schleife um Berlin. F. Verschiedenes. G. Der Normal-Höhenpunkt für das Königreich Preussen. — V. Bd. Berlin 1883. A. Schleifennivellement. B. Anschlussnivellement. C. Signalnivellement. D. Verschiedenes. — VI. Bd. Berlin 1886. Inhalt wie V. — VII. Bd. Berlin 1889. Inhalt wie V.

Um die Messungsergebnisse der königlichen Landesaufnahme der Allgemeinheit zugänglich zu machen, sind seit 1886 Auszüge aus den Publikationen der königl. Landesaufnahme in handlicher Form veröffentlicht:

Auszug aus dem Nivellements der trigonometrischen Abtheilung der Landesaufnahme. I. Heft: Provinz Rheinland, Bayerische Pfalz, Elsass-Lothringen und angrenzende Landestheile. Berlin 1886. II. Heft: Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen und von denselben umschlossene ausserpreussische Gebiete. Berlin 1886. III. Heft: Provinzen Sachsen, Hessen-Nassau und die Thüringischen Lande. Berlin 1886. IV. Heft: Provinzen Pommern, Brandenburg, Grossherzogthümer Mecklenburg und angrenzende Landestheile. Berlin 1886. V. Heft: Provinz Posen, Schlesien und angrenzende Landestheile. Berlin 1886. VI. Heft: Provinzen Ost- und West-Preussen, angrenzende Landestheile und die Insel Rügen. Berlin 1889. Seit 1892 erscheinen Nachrichten zu diesen Heften.

messungen im Gebrauch ist und seinerseits 144 mm über dem mittleren Spiegel der Züdersee liegt. Der Berliner Normalhöhenpunkt ist am 22. März 1879 der öffentlichen Benutzung übergeben worden, und gleichzeitig sind Bestimmungen der verschiedenen Ressortminister ergangen, nach denen alle in staatlichen Aufträgen ausgeführten nivellitischen Arbeiten vermittelt Anschlusses an die nächsten Nivellementslinien der Landesaufnahme ihre Höhe über Normal-Null (N.-N.) anzugeben haben. Auch Sachsen, Bayern und Württemberg haben diese Nullfläche angenommen.

Die **topographische Abtheilung** hat die Aufgabe, jährlich mindestens 200 Quadratmeilen des von der trigonometrischen Abtheilung vorbereiteten Terrains im Maasstab von 1:25000 der natürlichen Grösse topographisch aufzunehmen, und dabei Alles im Terrain zur Darstellung zu bringen, was in diesem Maasstabe noch darstellbar und von militärischer oder staatswirthschaftlicher Wichtigkeit ist. Die angewandte Projektion ist die polyedrische: Die Blätter werden schmaler, mit höherer Breite und sind daher unten breiter als oben. Jedes Messtischblatt umfasst 10 Minuten im Parallelkreise und 6 Minuten im Meridian, innerhalb deren wird von der Krümmung der Erdoberfläche abgesehen und das Quadrat als Ebene betrachtet. Der Höhenabstand der äquidistanten Niveaulinien beträgt bestimmungsmässig 5 m, doch können bei sehr steilen Abhängen Linien, die unklar werden würden, wegleiben und in flachem Terrain Zwischen-Niveaulinien bei $2\frac{1}{2}$ und $1\frac{1}{4}$ m eingeschaltet werden, wenn die Wiedergabe der Formen dies fordert. Jedes Messtischblatt muss durch Eintragung des Minutennetzes und der trigonometrischen Punkte vorbereitet werden. Ausserdem aber werden auf dasselbe aus den vorhandenen Flur- oder Katasterkarten alle Wege, Kulturgrenzen und Gebäude eingezeichnet. Es geschieht dies, indem die verschiedenen grossen Maasstäbe dieser Karten mittels des Pantographen auf den kleinen des Messtischblattes reduziert werden. Ausser den Neuaufnahmen der Messtischblätter liegt der topographischen Abtheilung auch ob, jährlich etwa 50 bis 60 Quadratmeilen älterer Aufnahmen durch Rekognoszirung der Oertlichkeit in Betreff der Wege, der Kulturen und der Höhenangaben zu korrigiren.

Die **kartographische Abtheilung** hat keine andere Aufgabe, als die **Messtischblätter** in ihrem Originalmaasstabe von 1:25000 zu lithographiren und aus ihnen die Gradabtheilungskarte, die sogenannte **Generalstabskarte**, im Maasstab von 1:100000 in Kupferstich herzustellen. Die Ausführung anderer Werke, wie z. B. der vom Generalstabe angekauften Reymannschen Karte in 1:200000 ist Sache der geographisch-statistischen Abtheilung. Von der Generalstabskarte werden jährlich etwa 15 Sektionen zur Veröffentlichung gebracht. Ihre Bearbeitung erfolgt wie die lithographische der Messtischblätter, um die Originale zu schonen, nach photographischen Kopien, zum Theil in lithographischen Privatanstalten. Ueber die Anwendung gleichmässiger Signaturen für geometrische und topographische Karten, Pläne und Risse hat das Zentraldirektorium Bestimmungen vom 29. Dezember 1879 beschlossen, die das Königliche Staatsministerium unter dem 27. Juli 1880 bestätigt hat, —

Topographische Karten in sehr grossen Maasstäben bestanden bisher schon in den meisten deutschen Staaten. Die militärischen Interessen des Reiches aber

wiesen sehr entschieden auf das Wünschenswerthe einer einheitlichen Operationskarte von der Uebersichtlichkeit, die der Maassstab von 1 : 100 000 noch bietet, hin. Es wurde deshalb in Beratungen von Bevollmächtigten Preussens, Bayerns, Württembergs und Sachsens, welche 1878 stattfanden, festgestellt, dass eine Karte des deutschen Reichs in diesem Maassstabe und der gedachten Projektion geschaffen werden soll, an der sich neben den Generalstäben von Preussen und Sachsen auch der von Bayern und das statistisch-topographische Bureau von Württemberg beteiligen. Jeder Staat bearbeitet die in sein Gebiet fallenden Blätter, jedes der Grenzblätter derjenige, der auf demselben das grösste Areal besitzt. Da Preussen für die mit ihm in Militärkonvention verbundenen Staaten die Ausführung aller in militärischem Interesse nothwendigen Maassregeln und Arbeiten übernommen hat, für welche ihm auch im Reichsmilitärbudget gemeinsam die Mittel ausgeworfen werden, so werden alle Sektionen, die nicht von Bayern, Sachsen oder Württemberg bearbeitet werden, von Preussen herausgegeben.

Der kartographischen Abtheilung liegt noch die Evidenthaltung der von ihr herausgegebenen Kartenwerke im Sinne einer besonderen Anweisung des Zentraldirektoriums vom 3. Mai 1879 ob. Bei der sehr erheblichen Schwierigkeit aber, das dafür nothwendige Material von den verschiedenen Ressorts der Staatsverwaltung herbeizuschaffen und klar zu stellen, ist seit dem 1. April 1882 eine **Evidenzsektion** bei der Abtheilung ins Leben getreten, welche die betreffenden Geschäfte übernommen hat. Es sind zu diesem Zwecke sämmtliche preussischen Regierungen mit Baukreismappen versehen worden, auf denen die Nachträge verzeichnet und der Abtheilung übermittelt werden sollen. Auch die anderen deutschen Staaten haben solche Mappen erhalten.

Von der auf 3699 Messtischblätter in 1 : 25 000 und auf 674 Sektionen in 1 : 100 000 berechneten Generalstabkarte waren bis zum Sommer 1893 2126 Messtischblätter und 414 Sektionen erschienen, es fehlten demnach noch 1579 Messtischblätter und 215 Sektionen, welche die Provinz Ostpreussen, den grössten Theil der Provinzen Westpreussen, Brandenburg, Hannover, der Rheinprovinz und Westfalen, sowie das Herzogthum Oldenburg, die Provinz Oberhessen und Hohenzollern umfassen. Indess liegt für die Rheinprovinz und Westfalen eine Spezialkarte in 1 : 80 000 vor, die in den Maassstab von 1 : 100 000 umgearbeitet wird.¹⁾

Von der auf 796 Sektionen angelegten **Reymannschen** Spezialkarte von Mittel-Europa, im Maassstabe von 1 : 200 000, fehlten im Sommer 1893 noch 284 Sektionen, welche sich indess nur auf Theile von Ungarn, der Schweiz, Oberitalien, Frankreich, England, Dänemark und Schweden vertheilen. Die auf das preussische Staatsgebiet entfallenden Sektionen der Reymannschen Karte sind vollständig vorhanden. Dasselbe gilt für die **Liebenow'sche** Spezialkarte von Mittel-Europa mit 164 Sektionen, im Maassstabe von 1 : 300 000, von welcher im Sommer 1893 nur 22 Sektionen noch nicht erschienen waren, welche Theile von Galizien, Ungarn, Dänemark und Schweden enthalten. —

¹⁾ Vergl. Bd. I S. 12 u. 81, dazu Karte der Hohenzoll. Lande, 9 Bl. in 1 : 50 000 vom preuss. Generalst. 1863. Für die neuen Provinzen s. Bd. V S. 112 ff.

Zugleich mit der Vervollkommnung der Landesvermessung wurde die weitere **Ausbildung** der inneren Organisation des bestehenden **Grundsteuerkatasters nach volkswirtschaftlichen** und speziell **agrarpolitischen Gesichtspunkten** angestrebt.

Die Ereignisse des Jahres 1866 trafen dieses Werk in den alten Provinzen zwar auf den Grundlagen der massgebenden Gesetze abgeschlossen, aber doch noch auf einem Standpunkte, welcher nicht bloss weiter entwicklungsfähig blieb, sondern auch dem vollen Gedankeninhalte dieses grossen politischen Unternehmens noch keineswegs vollständig entsprach. Die Gründe dafür sind in der Einseitigkeit zu sehen, mit welcher, entsprechend der Entstehung der schwierigen Schöpfung, zunächst nur der steuerliche Charakter derselben zur Geltung kam. Die anderweitige Regulirung der Grund- und Gebäudebesteuerung war dabei Zweck und nächstes Ziel gewesen, und die angewendeten Mittel waren diesem Zwecke gemäss gewählt worden.

Aber bei der Ausführung musste unmittelbar hervortreten, dass diese Mittel sehr viel weitere Gesichtspunkte eröffneten, und dass sie für die gesammte wirtschaftliche Behandlung und Verwerthung des Grundeigenthums von der grössten Bedeutung zu werden vermochten.

Schon bei der Veranlagung selbst hatte sich gezeigt, wie überrascht und angeregt die aufmerksameren Landwirthe durch die spezielle Kenntniss waren, die sie von ihrem eigenen Besitzthum nach Ausdehnung, physischer Beschaffenheit und verhältnissmässiger Würdigung erlangten. Sowie aber die Katasterämter und Fortschreibungseinrichtungen feste Gestalt erlangt hatten, kam zum Ausdruck, dass hier zwar die genaue und sorgfältige Abgabevertheilung erreicht wurde, dass aber die Verwaltung dieser im Staatshaushalte immerhin nicht sehr schwerwiegenden Steuern einen so komplizirten, weitgreifenden und kostspieligen Apparat kaum rechtfertigen konnten, wenn er nicht für die meisten Landtheile zum ersten Male eine bis dahin ungekannte Fürsorge für die Feststellung und Klarhaltung des gesammten Grundeigenthums im Staate, für die Gegenwart wie für die Zukunft, mit zuverlässiger Schärfe getroffen hätte.

Die Katasterverwaltung übernahm, die Grenzen, Grösse und den verhältnissmässigen Werth jedes Besitzstandes festzustellen und jeden Wechsel, jede anerkannte Grenzveränderung oder Theilung regelmässig und sicher zu buchen und kartographisch zu fixiren. —

Dazu aber trat sehr bald die **Verbindung des Katasters mit der gerichtlichen Grundbuchführung**. Auch das Grundbuch hatte seit seiner ersten konsequenten Anlage nach den Vorschriften der Hypotheken-Ordnung von 1783 nur eine einseitige Richtung verfolgt. Es diente, wie Bd. III S. 102 ff. gezeigt ist, zur Klarstellung und Sicherung der auf Grundstücke für entstandene Forderungen eingeräumten Pfandrechte. Dazu gehörte nach den Prinzipien der preussischen Hypotheken-Ordnung, dass nicht bloss jedes Pfandrecht gegenüber anderen an demselben Grundstücke bestehenden sicher und erkennbar nach Höhe und Stellung beim Gericht verzeichnet werde, sondern es musste auch der verpfändende Eigenthümer und sein Recht am Grundstücke vom Gericht festgestellt sein.

Dagegen war die Beschreibung des betroffenen Grundstückes selbst eine sehr wenig erschöpfende. Es blieb den Parteien überlassen, das Grundstück, für welches zur Eintragung der abgeschlossenen Verträge ein beziffertes Folium im Grundbuche eröffnet wurde, seinem Bestande nach zu kennen, und es wurden ohne besonderen Antrag Grundstücken, über welche keine Verträge zur Eintragung kommen sollten, Folien überhaupt nicht gegeben. Die Folge war, dass dieses ältere Grundbuch mit Recht lediglich den Namen „Hypothekenbuch“ führte und als ein allgemeiner Eigenthums-Nachweis für die vorhandene Bodenfläche in keiner Weise dienen konnte.

In diese Verhältnisse griff zunächst das wesentlich durch den gesunkenen Grundkredit hervorgerufene Gesetz vom 5. Mai 1872 (G.-S. S. 433) über den Eigenthumserwerb und die dingliche Belastung der Grundstücke, Bergwerke und selbstständigen Gerechtigkeiten in der Beziehung ein, dass es für den Geltungsbereich des allgemeinen Landrechtes, abgesehen von einigen bestimmten Fällen, allen auf einem privatrechtlichen Titel beruhenden dinglichen Rechten an Grundstücken nur durch Eintragung im Grundbuche Wirksamkeit gab und sie durch Löschung in demselben unwirksam machte, aber das landrechtliche System der dinglichen Rechte durch ein neues Rechtsinstitut, das der **Grundschuld**, bereicherte. Dasselbe gab dem Eigenthümer die Berechtigung, auf seinen oder einen fremden Namen eine bestimmte Summe oder Rente an bestimmter Stelle auf sein Grundstück als eine mit allen Rechten des Immobiliarpfandes das Grundstück belastende Schuld eintragen zu lassen, ohne dass dieser Grundschuld eine Forderung vorauszugehen hat, für welche sie als hypothekarische Sicherheit bestellt ist, und ohne dass dem Eigenthümer durch diese Bestellung eine persönliche Verpflichtung aufgelegt wird.

Die bezüglich ihrer Vorbereitung schon Bd. III S. 107 erwähnte **Grundbuch-Ordnung** von demselben Tage (G.-S. S. 446) schrieb in § 1 und 4 bestimmt vor: „Für jeden Gemeinde-, selbstständigen Guts- oder besonderen Grundsteuer-Erhebungsbezirk werden ein oder mehrere Grundbücher angelegt. In diese werden die selbstständigen, in den Grundsteuerbüchern verzeichneten Grundstücke eingetragen. Die Eintragung erfolgt in fortlaufender Nummerreihe.“ „Die Grund- und Gebäudesteuerbücher, von welchen dem Grundbuchamt eine Abschrift mitgetheilt werden soll, dienen zur Ausmittelung der in die Grundbücher einzutragenden oder bereits eingetragenen Grundstücke nach ihrer Lage und Grösse. Ihre Bezeichnung in den Steuerbüchern ist bei den Grundbüchern beizubehalten.“

Damit und mit den dazu ergangenen näheren Ausführungsbestimmungen war einerseits die enge Verknüpfung des Grundbuches mit dem Kataster, andererseits die durch das Kataster allein nicht vollständig garantierte richtige Legitimation des Eigenthümers jedes Grundstückes, endlich aber auch der nunmehr durch Kataster und Grundbuch in Buchung und Kartirung gegebene vollständige Nachweis für das gesammte Staatsterritorium darüber erreicht, welche Grundstücke, in welchen Grenzen, mit welcher Grösse und von welchem Schätzwerthe, in jeder Katastergemeinde vorhanden sind, wer zur Verfügung über dieselbe als Eigenthümer berechtigt ist, und welche dinglichen oder privatrechtlichen Lasten und

Forderungen neben den allgemeinen öffentlichen oder gesetzlichen auf jedem derselben nach Höhe und Reihenfolge haften.

Nach Maassgabe besonderer Gesetze wurde die neue Grundbuchgesetzgebung noch im Jahre 1873 auch auf die **gemeinrechtlichen Landestheile**, mit Ausnahme der vormals nassauischen und grossherzoglich hessischen Theile, der Stadt Frankfurt a. M. und des früheren Herzogthums Lauenburg, ausgedehnt, und zwar im Jadegebiet durch Gesetz vom 23. März (G.-S. S. 111), in Neuvorpommern und Rügen vom 26. Mai (G.-S. S. 229), in Schleswig-Holstein ausser Lauenburg vom 27. Mai (G.-S. S. 29), in Hannover vom 28. Mai (G.-S. S. 253), im Bezirke des Appellationsgerichtes zu Cassel mit Ausschluss des Amtsgerichtsbezirks von Vöhl vom 29. Mai (G.-S. S. 273), im Bezirk des Justizamtes von Ehrenbreitenstein vom 30. Mai (G.-S. S. 287) und in dem hohenzollernschen Gebiet vom 31. Mai 1873 (G.-S. S. 301). Nach dem Gesetz vom 12. April 1888 (G.-S. S. 52) gilt die neue Grundbuch-Ordnung auch **für das Gebiet des rheinischen Rechtes**.

Es ist demnach durch diese neue Grundbuchgesetzgebung für den gesammten Staat, mit Ausnahme der genannten Gebiete, eine Grundeigentumsordnung geschaffen, die durch ihre einfache Uebersichtlichkeit, Klarheit und Sicherheit für den Grundstücksverkehr, wie für den Immobiliarkredit, damit aber überhaupt für das gesammte wirtschaftliche Leben der Bevölkerung die wesentlichsten Erleichterungen und Förderungen bietet. —

Entsprechend dieser grösseren Bedeutung durch die Verbindung mit dem Grundbuche ist auch das **Katasterwesen** weiter ausgebildet worden.

Die verschiedenen Anordnungen vom 17. Januar 1865 für das Verfahren bei der Fortschreibung der Grundsteuerbücher und Karten in den alten Provinzen des Staates, für das Verfahren bei der Fortschreibung der Gebäudesteuerrollen, sowie für die Geschäftsführung der Fortschreibungsbeamten bezeichneten sich ausdrücklich nur als vorläufige. Die definitiven Anordnungen, obwohl im Wesentlichen mit den vorläufigen in Uebereinstimmung, sind erst unter dem 31. April 1877 durch mehrere Anweisungen getroffen worden, welche der Reihenfolge nach behandeln: I. das Verfahren bei der Fortschreibung der Grundsteuerbücher und Karten; II. das Verfahren bei den Vermessungen behufs der Fortschreibung der Grundsteuerbücher und Karten; III. das Verfahren bei der Fortschreibung der Gebäudesteuerrollen; IV. das Verfahren bei Erhebung der Grund- und Gebäudesteuer; V. die Geschäftsführung der Katasterkontrolleure; VI. die Geschäftsführung für die Katasterverwaltung bei den Königlichen Regierungen und VII. die Berechnung der Fortschreibungsgebühren bei der Grund- und Gebäudesteuer.

Alle diese Anweisungen, mit Ausnahme der zu VI für die Regierungen, bedurften einer Unterscheidung der Rheinprovinz und Westfalens gegenüber den anderen Provinzen, weil in ersteren das rheinisch-westfälische Grundsteuerkataster (Bd. I S. 19) bestand, und in der durch das Gesetz vom 21. Januar 1839 (G.-S. S. 30) geordneten doppelten Führung der Bücher und Karten wesentliche Erleichterungen für die neuen Einrichtungen darbot. Wie Bd. I S. 40 erwähnt ist, konnten hier sofort Parzelleneinschätzungen vorgenommen, die Ergebnisse unmittelbar in die bei den Gemeinden vorhandenen Kopien der alten Katasterkarten ein-

getragen, und die zweiten Exemplare des Einschätzungsregisters als Flurbuch benutzt werden. Dies ergab auch für die weitere Fortschreibung einige Unterschiede.

Für die Fortschreibung des neuen Grundsteuerkatasters kam vor Allem in Betracht, dass nach der ausgesprochenen Absicht der Gesetzgebung von 1861 die Grundsteuer eine feststehende ist, die weder durch eine andere Art der Kultur oder Bewirthschaftung, noch durch sonstige Wechsel in dem Werthe des Grundstückes verändert wird. Die Fortschreibung hat also Umgestaltungen nicht zu verfolgen. Vielmehr sind Nachtragungen und Berichtigungen nur erforderlich, wenn ein Eigenthumswechsel eintritt, wenn zu den grundsteuerpflichtigen Grundstücken neue hinzutreten oder bisher steuerpflichtige in Abgang kommen, wenn sich die Grenzen der Steuerverbände verändern, und endlich, wenn materielle Irrthümer zu verbessern sind.

Die vorgedachten Bestimmungen für die Fortschreibung ordnen deshalb au:

(§ 1) In den Grundsteuerbüchern bzw. Karten sind alle Veränderungen nachzutragen, welche dadurch entstehen, dass 1. in den Eigenthumsverhältnissen der Grundstücke ein Wechsel eintritt, 2. bisher grundsteuerfreie Grundstücke¹⁾ in die Klasse der grundsteuerpflichtigen oder 3. bisher grundsteuerpflichtige Grundstücke in die Klasse der zu 2 bezeichneten grundsteuerfreien übergehen, 4. bisher grundsteuerpflichtige oder nach den zu 2 gedachten Vorschriften von der Grundsteuer befreite Grundstücke mit Gebäuden besetzt, oder als Hofräume oder Hausgärten mit Gebäuden verbunden werden 5. bisher mit Gebäuden besetzte oder als Hofräume oder Hausgärten mit Gebäuden verbunden gewesene Grundstücke in die Klasse der grundsteuerpflichtigen bzw. der zu 2 bezeichneten, von der Grundsteuer befreiten Grundstücke übergehen, 6. bestuerungsfähige Ländereien neu entstehen, oder 7. bereits besteuerte ganz oder theilweise untergehen oder bleibend ertragsunfähig werden, 8. die Grenzen der Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirke etc. der Kreise, Provinzen bzw. ständischen Verbände (§ 1 des Gesetzes vom 8. Februar 1867, G.-S. S. 187) oder die Landesgrenzen berichtigt bzw. verlegt werden, endlich 9. materielle Irrthümer (§ 2 des Gesetzes vom 8. Februar 1867), Rechnungs- und ähnliche Fehler oder Irrthümer hinsichtlich der Steuerpflichtigkeit bzw. Steuerfreiheit, hinsichtlich des Flächeninhaltes der Grundstücke oder der Angabe der Eigenthumsverhältnisse oder hinsichtlich der Zugehörigkeit der Liegenschaften zu den betreffenden Provinzen, ständischen Verbänden, Kreisen oder Gemeinden u. s. w. von den Behörden entdeckt oder von den Betheiligten nachgewiesen und als solche anerkannt werden.

(§ 2.) Die Grundeigenthümer oder die statt deren zur Entrichtung der Grundsteuer verbundenen Personen sind verpflichtet, die zu 1—7 bezeichneten Veränderungen anzuzeigen und die zur Berichtigung der Grundsteuerbücher und Karten erforderlichen Unterlagen beizubringen, widrigenfalls die Herbeischaffung

¹⁾ Solche Grundstücke bestehen nicht lediglich als Domänen des preussischen Staates nach § 4 des Gesetzes vom 21. Mai 1861, sondern auch nach Abs. 2 in § 1 des Reichsgesetzes vom 25. Mai 1873 über die Rechtsverhältnisse der zum dienstlichen Gebrauche einer Reichsverwaltung bestimmten Gegenstände (Reichsgesetzblatt 1873 S. 113, und Art. I des Gesetzes vom 12. März 1877, G.-S. S. 19).

der letzteren auf ihre Kosten bewirkt wird (Abs. 1 in § 33 des Gesetzes vom 8. Februar 1867). In den Fällen zu 1 erfolgt die Eintragung der Eigenthumsveränderungen in das Fortschreibungsprotokoll u. s. w. auch auf Grund der Mittheilung des Grundbuchamtes von dem Eigenthumsübergange. Die Berichtigung der zu 1—5 bezeichneten Veränderungen ist, wenn die letzteren im Wege einer Regulirung gutherrlicher und bäuerlicher Verhältnisse, einer Ablösung von Real-lasten oder einer Gemeinheitstheilung (Verkoppelung, Konsolidation) herbeigeführt worden ist, seitens der Regierung von Amtswegen zu veranlassen (Abs. 2 in § 33 des Gesetzes vom 8. Februar 1867 und § 2 des Gesetzes vom 26. Juni 1875, G.-S. S. 325). Nicht minder hat die Regierung wegen der Fortschreibung der zu 8 und 9 bezeichneten Veränderungen das Erforderliche von Amtswegen herbeizuführen. Zu diesem Behufe haben die Landräthe von den zu 8 gedachten Veränderungen der Grenzen der Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirke der Regierung Anzeige zu erstatten, den beteiligten Grundeigenthümern aber ist von Fortschreibungen zu 8 und 9 Kenntniss zu geben. Bei erfolgter Anlegung neuer oder Verlegung vorhandener Eisenbahnen, Chausseen, Wege, Kanäle u. dgl. haben die Eigenthümer dieser Anlagen die Fortschreibungsmaterialien beizubringen.

(§ 9.) Dem Kataster-Kontroleur liegt die Verpflichtung ob, innerhalb des Bezirks des ihm übertragenen Katasteramts mit Sorgfalt darüber zu wachen, dass kein der Grundsteuer unterworfenen Objekt der Besteuerung entgeht, und dass insbesondere diejenigen Veränderungen, welche von Einfluss auf das Grundsteuer-aufkommen sind, zur vorschriftsmässigen Eintragung in den Bücher und Karten gelangen. (§ 10.) Wird die Anmeldung unterlassen, so hat er die Verpflichteten zur Beibringung der erforderlichen Materialien mit der Verwarnung aufzufordern, dass, wenn der Aufforderung nicht binnen einer angemessen zu stellenden Frist nachgekommen werde, die Beschaffung von Amtswegen auf Kosten der Verpflichteten herbeigeführt werden müsse. Die mehr als dreimonatliche Verspätung oder Unterlassung der bez. Anmeldung des Verpflichteten unterliegt nach § 34 des Gesetzes vom 8. Februar 1867 einer Geldstrafe von 1 bis 15 M. und sofern der Staat dadurch der Steuer verlustig geht, vom doppelten Betrage der vorerhaltenen Steuer.

(§ 16.) Von jeder im Grundbuche stattgehabten Eintragung des Eigenthumsüberganges an Liegenschaften und Gebäuden wird der Katasterkontroleur in jedem einzelnen Falle durch eine Liste sofort benachrichtigt, welche die Namen des bisherigen und des neuen Eigenthümers, die Bezeichnung, Grösse, Flächeninhalt des Grundstücks, sowie das Datum des Aktes und der Umschreibung, den Kaufpreis, die Rentenpflichtigkeit etc. vermerkt.

(§ 21.) Behufs Aufnahme der in den Grundsteuerbüchern und Karten nachzutragenden Veränderungen, sowie gleichzeitig zur Aufnahme der Eigenthumsveränderungen bei den Gebäuden hat der Katasterkontroleur für einen jeden Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirk etc., aus welchem dergleichen Veränderungen angemeldet werden, für jedes Etatsjahr ein Fortschreibungsprotokoll in der Seite 96 und 97 angegebenen Tabellenform aufzustellen, welche keiner näheren Erklärung bedarf.

Bezeichnung der Grundstücke und Gebäude,												
Laufende Nummer	Kataster-Gemeinde	Artikel der Mutterrolle	Des bisherigen Eigentümers Name, Vorname, Stand, Wohnort u. Hausnummer	Nummer der Parzelle		Der Gebäudesteuerrolle		Bezeichnung der Lage	Kulturart oder nähere Bezeichnung der Parzelle, Gattung des Gebäudes	Flächeninhalt		Reinertrag der Liegenschaften bezw. Nutzungswert der Gebäude Thlr. u. M. 1/100 u. Pf.
				Flur	Parzelle	No.	Litt.			ha	a		qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Datum der Aufnahme der Veränderung	Artikel der Mutterrolle	Verzeichnung nach dem Grundbuche		Des bisherigen Eigentümers Name, Vorname, Stand, Wohnort und Hausnummer	Jahrgang des Flurbuchs	Gemarkung	Liegenschaftsnummer		Liegenschaftsalter	Bezeichnung der Lage u. s. w.
		Band	Blatt				des Kartenblattes	der Parzelle		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Liegenschaften				Gebäude							Artikel der Mutterrolle
Neuer Bestand		Jahresbetrag der Grundsteuer	Der Gebäudesteuerrolle	Gattung des Gebäudes	Jährlicher Nutzungswert	Steuersstufe	Jahresbetrag der Gebäudesteuer				
Flächeninhalt	Reinertrag						zu 4 ⁰ / ₁₀₀	zu 2 ⁰ / ₁₀₀			
ha a qm	Thlr. 1/100	„ „	No. Litt.	„	„	„ „	„ „	„ „			
20	21	22	23 24	25	26	27	28	29	30		

in Betreff deren eine Veränderung eingetreten ist

Einge- tragen im Grund- buch		Der Ge- bäude- steuer- rolle		Des neuen Eigenthümers Name, Vor- name, Stand, Wohnort u. Hausnummer	Bezeichnung des Aktes, der über die Eigenthums- veränderung aufgenommen	Datum der erfolg- ten Um- schrei- bung in Grund- buche	Kauf- preis oder Er- werbs- preis .	Bemer- kungen des Grund- buchs- amtes	Seite und Zeile des Fort- schrei- bungs- pro- tolles	Bemer- kungen des Kataster- amts
Band	Blatt	Artikel der Mutterrolle	No. Litt.							
13	14	15	16 17	18	19	20	21	22	23	24

Bestand					Neuer Bestand				
Kulturart	Klasse	Flächen- inhalt ha a qm	Reinertrag Thlr. 1/100	Jahres- betrag der Grund- steuer M Pf	Num- mer der Par- zelle	Bem- zeichnung der Lage u. s. w.	Kul- tur- art	Klasse	
									11	12	13	14	15	16	17	18	19

Bezeichnung nach dem Grundbuche		Des gegenwärtigen Eigenthümers Name, Vorname, Stand, Wohnort, Hausnummer	Bezeichnung der eingetretenen Veränderung und Datum und Art des Akts, auf welchem dieselbe beruht u. s. w.	Die Nach- tragung in die Gebäude- steuerrolle ist erfolgt		Unterschrift der Beteiligten als Anerkenntniss der hierneben aufgenommenen Veränderungen	Fort- schreibungs- gebühren M Pf
Band	Blatt			No.	Litt.		
31	32	33	34	35	36	37	38

(§ 22.) Vor der Eintragung in dieses Protokoll ist die Identität der Grundstücke und der Gebäude durch Vergleichung nach der Kataster-Karte, dem Flurbuch und der Mutterrolle festzustellen.

Das Fortschreibungsprotokoll und die vom Grundbuchamte aufgestellte Liste berichtigen sich gegenseitig bezüglich der nur der einen oder der anderen dieser Behörden mit voller Sicherheit bekannten Angaben und der Gebäudesteuerrolle. Das Grundbuchamt erhält über die dem Katasterkontroleur zunächst bekannt werdenden Veränderungen von diesem eine der vorgedachten entsprechende Liste. Aus diesen Dokumenten gehen, soweit nicht Aufmessungen erforderlich werden, die entsprechenden Berichtigungen einerseits der Grundsteuermutterrolle, des Flurbuchs, der Gebäudesteuerrolle und der Grund- und Gebäudesteuerheberolle bei Regierung und Katasteramt, andererseits des Grundbuches bei dem Grundbuchamt des bezüglichen Gerichtes hervor. Alle diese Berichtigungen sind durch Streichen der alten oder Neulinzutragen der neuen Angaben, indess so zu wirken, dass die früheren Verzeichnungen auch unter der Streichung noch klar erkennbar bleiben. Die Originalpapiere, Verhandlungen und Berichtigungsnachweise der Grund- und Gebäudesteuerdokumente werden nach Abschluss aller Eintragungen dem Archive der Regierung einverleibt, ebenso verbleiben alle Materialien der Grundbuchveränderung bei den Akten des Grundbuchamtes am Gerichte.

(§ 33.) In Betreff der Grundstücke, welche durch Theilung, Grenzregulirung oder aus sonstigem Anlasse eine Veränderung erleiden, haben die Hauseigenthümer auf ihre Kosten entweder vorschriftsmässig angefertigte Vermessungsakten selbst zu beschaffen, oder die Herstellung derselben bei dem Katasterkontroleur in Antrag zu bringen. Der Katasterkontroleur hat deren Ausführung seinerseits herbeizuführen, falls ihm nicht der Anweisung entsprechende, von einem öffentlich angestellten Feldmesser ausgeführte Vorlagen zugehen. In jedem Falle müssen allen Vermessungen und Theilungen zum Behufe der Fortschreibung Auszüge aus den bei der Regierung beruhenden Gemarkungskarten und ihren Ergänzungen zu Grunde gelegt werden. Die Ausführung dieser Auszüge darf nur durch die Beamten und Gedingarbeiter des Katasterbureaus der Regierung unter Aufsicht des Kataster-Inspektors geschehen.

An allen diesen Bestimmungen änderte sich dadurch nichts, dass das Gesetz vom 24. April 1874 (G.-S. S. 230) die bis dahin bestehenden Grundbuchämter aufhob und an ihre Stelle die Amtsgerichte, auch an Stelle der Grundbuchrichter die Amtsrichter und an Stelle der Grundbuchführer die Gerichtsschreiber treten liess. —

Das **Messungsverfahren** selbst ist genau nach den für Katastermessungen gegebenen Vorschriften durchzuführen. Die Aufnahme und Kartirung muss ganz den neueren strengen geodätischen Anforderungen entsprechen, und es soll auch für dauerhafte Versteinung Sorge getragen sein. Die Ergebnisse sind in Feldbücher deutlich und unveränderlich mit Tinte einzutragen. Diese Feldbücher müssen in Handrissen die Art und Weise der Theilung etc., die Namen der neuen Eigenthümer, soweit solche bekannt sind, ebenso die benachbarten Parzellen mit ihren Nummern und Eigenthümernamen, sowie die etwa in den Parzellen vorkommenden Kultur- und Klassengrenzen, die Normalzeichen der Kulturarten und die Klassenziffern

enthalten. Aus dem Feldbuche erfolgt die Eintragung in den Kartenauszug für definitive Festsetzungen in rother Farbe, für vorläufige in Blei. Unnötige Parzellentheilung soll nicht stattfinden, aber Parzellen, die im Grundbuche verschieden belastet sind, dürfen nicht zusammengezogen werden. Wenn dies indess bei materiellen Berichtigungen oder wegen Entstehung solcher Formen, welche eine klare Darstellung nicht erlauben, wie bei Grenzregulirungen, Wegeanlagen u. dgl. unausführbar wird, ist der Verbleib der Parzellen für das Grundbuchamt im Einzelnen nachzuweisen.

Das Schlussergebniss der Ausmessung ist in das Fortschreibungsprotokoll zu übernehmen und demselben für jede Gemarkung eine Zusammenstellung aller formveränderten Parzellen mit den Feldbüchern beizugeben. Darauf wird dann die Berichtigung der Karten und Register bei der Regierung, sowie beim Katasteramt gegründet. —

Obwohl auf diesem Wege für eine genaue, streng kontrolirte Richtigstellung des bestehenden Katasterwerkes gesorgt ist, lässt sich doch nicht verkennen, dass alle Sorgfalt, welche für die Buchung und die scharfe Aufmessung der eintretenden Veränderungen aufgewendet wird, den in der Entstehung der preussischen Katastrirung begründeten Mangel völlig sicherer Vermessungsgrundlagen weder zu beheben, noch nennenswerth zu verbessern vermag. Diese **Unsicherheit der geodätischen Grundlagen** war unvermeidlich, sobald man, gewarnt durch die Erfahrungen der Katastralvermessungen anderer Länder, namentlich Frankreichs und Oesterreichs, welche mehr als ein halbes Jahrhundert in Anspruch nahmen, sich entschloss, so weit möglich das vorhandene Kartenmaterial zu benutzen. Es ist keine Frage, dass der Gewinn, die gesammte Aufgabe der Katastrirung, Kartirung, Schätzung, Veranlagung und Erhebung im Laufe von fünf Jahren zur Durchführung zu bringen, den Nachtheil der geringeren Genauigkeit der Karten weit überwiegt, und dass diese Ungenauigkeit auch keineswegs eine irgendwie wesentliche oder fühlbar werdende ist. Sie kann nicht über sehr geringfügige Fehler hinausgehen, und es ist nicht zu sagen, wo diese zu suchen sind.

Aber wenn auch nicht im praktischen Bedürfniss, so liegt doch in der Idee, in der wissenschaftlichen Forderung beweisfähiger Richtigkeit einer Landesvermessung der schlechthin anzuerkennende unabweisbare Antrieb, Mittel und Wege zu suchen, diese Richtigstellung, obwohl nicht unmittelbar, so doch allmählich und in absehbarer Zeit zu erreichen.

Ueber eine solche **Erneuerung des Katasterwerkes durch Neumessungen** war schon für das rheinisch-westfälische Kataster eine Instruktion vom 25. August 1857 ergangen, die indess wegen der übermäßigen Geschäftslast, welche das Gesetz vom 25. Mai 1861 herbeiführte, wenig zur Geltung gelangte. Auch konnte die Ordnung des Vermessungswesens bei der Grundsteuer-Regulirung, wie sie die Anweisung vom 21. Mai 1861 (G.-S. S. 263 ff.) traf, selbst für die Neumessungen keine hohen Ansprüche machen, weil dieselben, wie sich voraussehen liess, allenthalben sporadisch als Ausfüllung meist kleiner Lücken nothwendig wurden und sich nur ausnahmsweise an genügend enge, sichergestellte Triangulirungsnetze anzuschliessen vermochten.

Dagegen verfolgte, allerdings nicht ausdrücklich ausgesprochen, aber doch ihrem gesammten sachlichen Inhalte nach, schon die Anweisung vom 7. Mai 1868 für das Verfahren bei den Vermessungsarbeiten zur Vorbereitung der Grundsteuer-Regulirung in den Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau ersichtlich die Tendenz, bei den erforderlich werdenden Neuvermessungen dauernd genügende Resultate zu erzielen. Sie verlangte als Regel die Einordnung dieser Aufnahmen in die spezielle Triangulirung, welche vorgesehen war und vom Generalstabe der Armee vor Beginn der Messungen beendet wurde. Die gegebenen Dreiecke I., II. und III. Ordnung waren bei der Messung so zu ergänzen, dass Dreieckspunkte IV. Ordnung das Messungsgebiet genügend füllten, um durchschnittlich auf einer Fläche von 150 ha einen Festpunkt darzubieten. Dabei wurden auch gegen die Anweisungen von 1862 die Grenzen der erlaubten Fehler erheblich schärfer und enger bestimmt, insbesondere aber durch die technische Anleitung vom 16. Februar 1870 über die Ausführung der bei den Grundsteuervermessungsarbeiten vorkommenden trigonometrischen und polygonometrischen Rechnungen, das Berechnungsverfahren in mathematisch völlig korrekte Methoden übergeführt.

1876 wurden ausschliesslich auf Erneuerung der Karten und Bücher des Grundsteuerkatasters gerichtete Arbeiten in grösserem Umfange aufgenommen, und dafür 1877 der Entwurf einer Anweisung aufgestellt, welcher sich im Wesentlichen der gedachten Anweisung vom 7. Mai 1868 für die Neuvermessungen in den neuen Provinzen anschliesst. Dasselbe gilt für die Anweisung vom 25. Oktober 1881.¹⁾

Das Verfahren dieser Erneuerungen geht von dem Gedanken aus, im Anschluss an die neuen vollständigen Triangulirungen in den einzelnen Landestheilen zwar nach Möglichkeit zusammenhängende Gebiete der verbesserten **Spezialvermessung** zu unterwerfen, die Arbeiten für die einzelne Gemarkung aber stets so zum Abschluss zu bringen, dass die erneuerten Karten und Bücher thunlichst bald an die Stelle der alten treten und für dieselben ohne Weiteres in den Geschäftsgang der Kataster- und Grundbuchverwaltung eingeführt werden können, ohne dass durch diesen Wechsel Zweifel entstehen. Es können dafür auch Vermessungen und Kartirungen der Auseinandersetzungsbehörden benutzt werden, wenn sich ergibt, dass dieselben bezüglich ihrer Genauigkeit denselben Anforderungen genügen, welche für die Kataster-Neuvermessungen festgestellt sind.

Für das allgemeine Verfahren der Neuvermessung werden der Anweisung gemäss zunächst aus den bestehenden Katasterkarten und ihren Ergänzungen in besonderen Vorrissen genaue Kopien gefertigt, welche die bisher nachgewiesenen Parzellen und Bonitätsgrenzen, die Namen der Grundeigenthümer, die Bezeichnungen im

¹⁾ Berlin 1882. Reichsdruckerei. Dieselbe enthält: Erster Theil. Allgemeine Bestimmungen. §§ 1—42. — Zweiter Theil. Besondere Bestimmungen. Abschnitt I. Herstellung der Gemarkungskarten und Kataster auf Grund neuer Aufnahme. §§ 43—167. Abschnitt II. Herstellung der Gemarkungskarten und Kataster und Benutzung vorhandener Karten und Vermessungsregister, ausschliesslich solcher, welche auf einem Auseinandersetzungsverfahren beruhen. §§ 168—180. Abschnitt III. Herstellung der Gemarkungskarten und Kataster in Folge der Ausführung einer Auseinandersetzung. §§ 181—204. — Dritter Theil. Verschiedene Bestimmungen. §§ 205—405.

Grundbuche, die Artikelnummer, den Flächeninhalt, sowie die Kulturart und die Bonitätsklasse einer jeden Parzelle angeben.

Nachdem die neue örtliche Aufmessung der Gemarkung nach der Wirklichkeit und unter allen geforderten Kontrollmassregeln zur Ausführung gebracht ist, werden in diese Vorrisse die neueren Kartenblattgrenzen, das Polygonnetz, sowie der neu festgestellte Grundstücks- und Besitzstand mit allen zugehörigen Angaben eingetragen. Die Vorrisse müssen in Verbindung mit einem aufzustellenden besonderen Register, die gegen die Vorrisse gefundenen Abweichungen im Eigentumsbestande, und in Verbindung mit einem vergleichenden Nummernverzeichnis, in welchem die alten Parzellennummern der entsprechenden neuen Nummern gegenübergestellt werden, den bisherigen und den neuen Bestand übersichtlich nachweisen und eine geeignete Grundlage für die Verbindung des bisherigen mit dem neuen Kataster bilden. Die ermittelten Abweichungen hat der Katasterkontrolleur nach Massgabe der für die Fortschreibung der Grundstenerkataster bestehenden Vorschriften zu prüfen und, soweit danach die Fortschreibung zulässig oder nothwendig ist, diese in dem bisherigen Kataster zu bewirken, anderenfalls aber die neuen Vermessungsschriften zu berichtigen. Diejenigen Eintragungen in dem bestandenen Register, welche nicht darnach, sondern gemäss der bestehenden Vorschriften in anderer Weise oder gar nicht fortzuschreiben sind, hat der Katasterkontrolleur unter Beifügung der erforderlichen Erläuterungen und der etwa gepflogenen Verhandlungen zu löschen bezw. zu berichtigen. Nachdem so die Eintragungen des besonderen Registers erledigt sind, befindet sich das bisherige mit dem neuen Kataster dergestalt in Uebereinstimmung, dass das letztere als die Fortsetzung des ersteren angesehen werden kann, mit dem Unterschiede, dass dem neuen Kataster richtige Karten und Flächeninhalte zu Grunde liegen. In den die Originalmutterrolle bildenden Güterauszügen wird neben dem neuermittelten Grundstücksbestand der im bisherigen Kataster nachgewiesene Bestand eingetragen.

Die allgemeine Verfügung des Finanz-Ministers vom 2. Juli 1880, betreffend die Vermarkung der Messungspunkte und der Eigenthumsgrenzen, sowie die Publikation der Stückvermessungsrisse aus Anlass von Katasterneumessungen, hat die für die trigonometrischen und polygonometrischen Punkte vorgeschriebene dauerhafte Vermarkung auf alle Binde- und Kreuzungspunkte der speziellen Messungslinien, die sogenannten Kleinpunkte, ausgedehnt. Dadurch wird das gesammte, bei der Detailaufnahme abgesteckte Liniennetz dauernd gesichert und es können alle nachträglichen Messungen an dasselbe in exakter Weise eingeschlossen werden. Die Vermarkung soll thunlichst unterirdisch mittels senkrecht gestellter Drainröhren erfolgen. Diese Kleinpunkte werden in der Gemarkungskarte nach ihren Koordinaten so aufgetragen, dass die richtige Lage derselben durch Vergleichung der gemessenen Länge mit den aus der Karte sich ergebenden Maassen zu finden ist.

Dabei ist ins Auge gefasst, die Stückvermessungsrisse durch den Druck zu vervielfältigen. Die Risse sollen die Grenzen in maasstäblicher Genauigkeit, das Liniennetz mit sämtlichen Messungszahlen etc., sowie am Rande die rechtwinklichen Koordinaten der trigonometrischen Polygon- und Kleinpunkte enthalten.

Sie sind zum allgemeinen Verkauf an das Publikum, sowie zur Verwendung für das Grundbuchamt und die Katasterfortschreibung an Stelle der bisher gebräuchlichen Ergänzungskarten bestimmt.

Die Katasterneumessungen im Staate haben von 1878 bis 1892 eine Fläche von 302 790 ha erreicht,¹⁾ davon entfallen auf die beteiligten Regierungsbezirke:

Königsberg	588	Hildesheim	40
Gunbinnen	19 017	Münster	28 844
Dauzig	15 075	Minden	36 090
Marienwerder	20 500	Arnsberg	40 945
Frankfurt	1 305	Kassel	1 390
Stettin	681	Wiesbaden	247
Posen	300	Koblenz	67 693
Liegnitz	686	Düsseldorf	11 686
Oppeln	3 033	Köln	24 305
Magdeburg	91	Aachen	18 219
Erfurt	1 633	Trier	10 422
	<hr/>		<hr/>
	Summe 62 909		Summe 239 881
			62 909

zusammen 302 790 ha
Neumessungen. —

Unter denselben Gesichtspunkten, wie der Ausbau der Grundsteuerveranlagung, erfolgte die weitere Ausbildung des Gebäudesteuerekatasters.

Die Gebäudesteueranlagung bildet nach der Gesetzgebung vom 21. Mai 1861 einen integrierenden Theil des preussischen Katasteramtes. Sie bezieht sich nicht ausschliesslich auf die Gebäude, sondern sie scheidet in den Hausflächen, Hofräumen und unter 1 Morgen grossen Hausgärten auch einen nicht ganz unbedeutlichen Theil von etwa 1% der Grundfläche des Staatsgebietes aus der Grundsteueranlagung aus und weist sie der im Wesentlichen auf den Miethertrag (Bd. I, S. 47 ff.) basirten Werthseinschätzung der Häuser zu. Diese Grundstücke werden also als eine Pertinenz der Häuser behandelt, was trotz der theoretischen Inkonsequenz wegen der engen Verbindung mit der Benutzung und dem Werthverhältnisse der Häuser nicht ungerechtfertigt erscheinen kann. Es war indess vor Allem die grosse Schwierigkeit, die kleinen, innerhalb der Ortschaften belegenen Grundstücke aufzumessen, welche zu dieser Maassnahme führte. Für sehr viele Städte und Dörfer fehlten Aufnahmen der Ortslage, selbst da, wo über die Ackerfluren Karten vorhanden waren. Es blieb deshalb keine Aussicht, diese sehr viel Fertigkeit und Zeit voraussetzenden und entsprechend kostspieligen Messungen in der gesetzlich geforderten kurzen Frist beenden zu können. Ueberdies bedingt aber auch die Fortschreibung dieser kleinen Parzellen wegen ihrer besonderen, häufig veränderten Verkehrsbeziehungen unverhältnissmässige Mühewaltungen der

¹⁾ Seit 1887 ist jährlich nur eine relativ kleine Fläche vermessen worden, da es theils an den erforderlichen Kräften fehlte, theils die vorhandenen durch die neue Revision der Gebäudesteuer in Anspruch genommen wurden.

Katasterführung. Diese Umstände konnten durch den gewählten Ausweg wenigstens zunächst umgangen werden, da derselbe im Wesentlichen die unmittelbare Umgebung der Gehöfte, also den gesammten Bering der Städte, Vorstädte und geschlossenen Dörfer der Gebäudebesteuerung zuwies.

Dadurch aber unterliegen diese Grundstücke ebenso wie die Gebäude einer prinzipiell von der der grundsteuerpflichtigen abweichenden Behandlung. Während die Grundsteuer unveränderlich ist, ist die Gebäudebesteuerung mit dem leicht veränderlichen Bestande der Baulichkeiten vielfachem Wechsel ausgesetzt. Einerseits mussten, wie Band I. S. 59 gezeigt ist, ausser Neubau und Abbruch auch Umgestaltungen des Baus und der Benutzungsweise Berücksichtigung finden, andererseits konnte der Nutzungswerth auch der unveränderten Gebäude nicht als ein dauernd gleichbleibender behandelt werden, sondern es wurden im Gesetze selbst schon periodische, jedes 15. Jahr zu wiederholende Revisionen der gesammten Veranlagung in allen ihren Objekten vorgesehen.

Die Gebäudesteuer kennt also nicht allein Fortschreibung, sondern auch regelmässige Erneuerung.

Ueber das **Verfahren bei der Fortschreibung** der Gebäudesteuerrollen einerseits in den 6 östlichen Provinzen, andererseits in den beiden westlichen, ergingen die vorläufigen Anweisungen vom 17. Januar 1865 (Min.-Bl. für die innere Verwaltung S. 227).¹⁾ Sie sind definitiv erfolgt durch Anweisungen vom 31. März 1877, eine für die 6 östlichen und die 3 neuen Provinzen und eine besondere für Rheinland und Westfalen, wegen der durch die Grundlage des rheinisch-westfälischen Katasters herbeigeführten Verschiedenheiten, welche, wenn auch unwesentlich, doch immerhin auf das Detail der Geschäftsführung einwirken.

Im Sinne der Fortschreibung, die nur die Vermehrung des kubischen Inhaltes, nicht die sonstigen, den Werth beeinflussenden Veränderungen des Gebäudes berücksichtigt, sind nach Vorschrift des § 15 des Gesetzes vom 21. Mai 1861 in die Gebäudesteuerrollen alle diejenigen Veränderungen einzutragen, welche dadurch entstehen, dass

1. in den Eigenthumsverhältnissen der Gebäude ein Wechsel eintritt;
2. bisher steuerpflichtige Gebäude in die Klasse der steuerfreien;
3. bisher steuerfreie Gebäude in die Klasse der steuerpflichtigen;
4. Gebäude durch Veränderung ihrer Bestimmung aus der im § 5 zu 2 des Gebäudesteuergesetzes vom 21. Mai 1861 bezeichneten Klasse in die im § 5 zu 1 bezeichneten Gebäudeklasse übergehen (d. h. aus einem mit 2 % besteuerten gewerblichen zu einem mit 4 % besteuerten Wohngebäude etc. umgestaltet werden), oder
5. Gebäude durch Veränderung ihrer Bestimmung aus der im § 5 zu 1 a. a. O. bezeichneten Klasse in die im § 5 zu 2 bezeichnete Gebäudeklasse übergehen;

¹⁾ F. G. Gauss, die Gebäudesteuer in Preussen nach dem Gesetze vom 21. Mai 1861 und den zur Ausführung desselben ergangenen Vorschriften. 2. Aufl. Berlin 1882.

6. besteuerte Gebäude durch Veränderung in ihrer Substanz, namentlich durch das Aufsetzen eines Stockwerks oder durch das Anbauen eines Gebäude-theiles, an Nutzungswerth gewinnen, oder
7. besteuerte Gebäude durch Veränderung in ihrer Substanz, namentlich durch das Abnehmen eines Stockwerks oder durch das Abbrechen eines Gebäude-theiles, an Nutzungswerth verlieren;
8. besteuerte Gebäude durch Vergrößerung der dazu gehörigen Hofräume oder Hausgüter an Nutzungswerth gewinnen, oder
9. besteuerte Gebäude durch gänzliche oder theilweise Abtrennung der dazu gehörigen Hofräume oder Hausgüter an Nutzungswerth verlieren;
10. Gebäude neu entstehen oder vom Grunde aus wieder aufgebaut werden;
11. Gebäude gänzlich eingehen;
12. bisher als Hauptwohngebäude einer ländlichen Besitzung veranlagte Gebäude als Nebenwohngebäude benutzt werden, während ein anderweit neu erbautes Wohngebäude als Hauptwohngebäude der Besitzung zu veranlagen ist;
13. ein seither als ein Wohngebäude veranlagtes Gebäude in zwei oder mehrere für sich bestehende Wohngebäude getrennt wird;
14. Gebäude in Folge von Veränderungen in den Grenzen der Gemeinde- oder selbstständigen Gutsbezirke einem anderen Gemeinde- oder selbstständigen Gutsbezirke als demjenigen, welchem sie bisher angehört haben, zugeschlagen werden;
15. Irrthümer von den Behörden bemerkt oder von den Betheiligten nachgewiesen werden, welche darin bestehen, dass steuerfreie Gebäude zu Unrecht als steuerpflichtige veranlagt, oder steuerpflichtige als steuerfreie behandelt, oder Gebäude bei der Veranlagung ganz übergangen oder doppelt veranlagt worden sind.

Zur Anmeldung der zu 1—13 gedachten Veränderungen und zur Beibringung der zur Berichtigung der Gebäudesteuerrollen erforderlichen Nachrichten sind die Eigentümer oder Nutzniesser der Gebäude verpflichtet. In den Fällen zu 1 erfolgt die Eintragung der Eigenthumsveränderungen in das Fortschreibungsprotokoll u. s. w. ebenso auf Grund der Mittheilung des Grundbuchamtes von dem Eigenthumsübergange. Wegen der Fortschreibung der zu 14 und 15 gedachten Veränderungen hat die Regierung das Erforderliche zu veranlassen.

Wie dies für die Grundsteuerfortschreibung angeordnet ist, hat der Katasterkontrolleur sämmtliche im Laufe eines und desselben Etatsjahres durch Anmeldung oder durch Mittheilungen des Grundbuchamts zu seiner Kenntniss gelangenden Veränderungen in den Eigenthumsverhältnissen der Gebäude in das für den betreffenden Gemeinde- oder selbstständigen Gutsbezirk u. s. w. und für jedes Etatsjahr zu eröffnende, zugleich zur Aufnahme der Veränderungen bei den Liegenschaften dienende Fortschreibungsprotokoll mit aufzunehmen, wie dies das Formular S. 94 und 95 nachweist, so dass sie demselben Geschäftsgang wie die Grundsteuerfortschreibungen folgen.

Die angemeldeten oder sonst zur Kenntniss des Katasterkontrolleurs gelangten Veränderungen der zu 2—15 bezeichneten Art hat derselbe in einen für jedes Etatsjahr besonders anzulegenden Veränderungsnachweis einzutragen, dessen nachstehendes Schema Inhalt und Geschäftsgang deutlich macht.

Ortsübliche Bezeichnung der Besetzung nach Strasse, Hausnummer, Distriktsnamen	Bezeichnung nach dem Grundbuche		Des Gebäudeeigenthümers Name, Vorname, Stand, Wohnort und Hausnummer	Alter Bestand												
	Band	Blatt-		Bezeichnung der Grundsteuer Mutterrolle				Der Gebäudesteuerrolle	Gattung des Gebäudes	Jährlicher Nutzungswert	Steuerstufe	Jahresbetrag der Gebäudesteuer				
				Artikel	Flächeninhalt		No.					Litt.	„	„	„	„
					des Katasterblattes (der Flur)	ha											a qm	zu 4%	zu 2%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			

Ob und wann die Anmeldung des Gebäudeeigenthümers erfolgt ist	Bezeichnung und Zeit der eingetretenen Veränderung	Die Veränderung ist aufgenommen in die Zu- und Abgangsliste unter lfd. No.	Neuer Bestand													
			Bezeichnung nach der Grundsteuer Mutterrolle				Gattung des Gebäudes	Jahresbetrag der Gebäudesteuer	Die Nachtragung in die Gebäudesteuerrolle ist erfolgt	Nummer der Beträge	Hinweis auf das Fortschreibungsprotokoll, in welchem die korrespondirende Veränderung bei der Grundsteuer nachgewiesen ist. Seite, Zeile.					
			Benutzungsart	Flächeninhalt		Jährlicher Nutzungswert						Steuerstufe	zu 4%	zu 2%	No.	Litt.
				ha	a qm											
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		

Die Grundlagen für diesen Nachweis sind, soweit sie sich nicht aus der Sachlage selbst ergeben, sondern näherer Ermittlungen oder Werthfeststellungen bedürfen, nach Massgabe der für die Veranlagung bestehenden Vorschriften, wie dieselben Bd. I S. 50 ff. dargelegt sind, durch die Veranlagungskommission zu beschaffen. Dabei ist, ähnlich wie bei einer neuen Veranlagung, ein Reklamationsverfahren vor der Kommission und der Regierung vorgesehen, ebenso steht auch dem Landrathe (Ausführungs-Kommissar) Berufung gegen die Beschlüsse der Veranlagungskommission an die Regierung zu.

Spätestens am 1. Dezember eines jeden Jahres hat der Katasterkontrolleur die Veränderungsnachweisungen, nachdem dieselben vervollständigt und abge-

geschlossen sind, nebst den dazu gehörigen Unterlagen, sowie den Zu- und Abgangslisten über solche in der Veränderungsnachweisung enthaltene Veränderungen, welche schon einen Zu- oder Abgang an Gebäudesteuer für das laufende Jahr bedingen, der Regierung zur Genehmigung und zur Einleitung der entsprechenden Berichtigungen der Gebäudesteuerrollen vorzulegen.

Abgesehen von den geringen Beträgen der Gebäudesteuer im Jadegebiet und in Lauenburg von zusammen rund 40000 M. hat sich der Betrag der Steuer seit 1867, seitdem auch die neuen Provinzen zur Gebäudesteuer herangezogen sind, in folgender Reihe erhöht, welche die Bedeutung der durch die Fortschreibung erfassten Veränderungen beurtheilen lässt:

Jahrgang	Jahresbetrag des Soll- aufkommens	Steigen -| oder Fallen — von Jahr zu Jahr	
		„	%
1867	12 993 788	—	
1868	13 365 825	+ 372 037	+ 2,9
1869	13 727 854	+ 362 029	+ 2,7
1870	14 003 027	+ 275 173	+ 2,0
1871	14 275 416	+ 272 389	+ 1,9
1872	14 582 627	+ 307 211	+ 2,2
1873	14 859 304	+ 276 677	+ 1,9
1874	15 194 016	+ 334 712	+ 2,3
1875	15 744 381	+ 550 365	+ 3,6
1876	16 642 111	+ 897 730	+ 5,7
1877/78	17 743 913	+ 1 102 802	+ 6,6
1878/79	18 727 787	+ 985 874	+ 5,5
1. April 1879	19 708 663	+ 980 876	+ 5,2
31. Dezbr. 1879	19 692 747	— 15 916	— 0,1

Die Steigerung in 12 Jahren beträgt danach zusammen 5 698 959 M. oder 43,8 %.

Mit dem 1. Januar 1880 sollte nach dem Gesetz vom 21. Mai 1861 die erste 15jährige **Revision der Gebäudesteuer** in den alten Provinzen so erledigt sein, dass die Erhebung nach der neuen Veranlagung beginnen konnte. Dies konnte auch für den gesammten Staat mit Ausnahme des Kreises Herzogthum Lauenburg geschehen, weil in allen im Jahre 1867 zu Preussen gehörigen Landestheilen bei der Anordnung der Gebäudesteuer ausdrücklich bestimmt wurde, dass die erste Revision derselben gleichzeitig mit der in den alten Provinzen vorzunehmen sei.

Für das Herzogthum Lauenburg hat dagegen das sehr viel spätere Lauenburgische Gesetz vom 15. Februar 1875, die Einführung einer allgemeinen Gebäudesteuer betreffend (Offiz. Wochenbl. f. d. H. L. für 1875 S. 171), in Art. 6 ausdrücklich bestimmt: Die erste Revision der Gebäudesteuerveranlagung findet für das Jahr 1895 statt. In allem Wesentlichen entspricht nothwendig die neue Veranlagung in ihren Grundsätzen und ihrem gesammten Verfahren der früheren. Ohne jede weitere Mitwirkung der Gesetzgebung ist dafür lediglich das Gesetz vom

21. Mai 1861 massgebend geblieben. Der Finanzminister hat nach den Erfahrungen der Zentralbehörde und gestützt auf eingezogene Gutachten solcher Behörden und Sachkundiger, welche die Mängel des bisherigen Verfahrens kennen lernen konnten, die Ausführung lange vorher vorbereitet und seinerseits mit der vom Gesetze vorgesehenen Organisation zum Abschluss gebracht.¹⁾

An allgemeinen **Ausführungsvorschriften** ergingen insbesondere a) eine Anweisung vom 26. September 1877 für das formelle Verfahren bei der Revision der Gebäudesteueranlagung²⁾, b) eine allgemeine Verfügung vom 13. Januar 1878, betreffend die Ordnung des Revisionsverfahrens, c) Veranlagungsgrundsätze für die Gebäudesteuer vom 1. Februar 1878, eine allgemeine Verfügung vom 30. Mai 1878, betreffend die Gebäudesteueranlagung in den Städten und in den den Städten gleichgestellten ländlichen Ortschaften, und eine allgemeine Verfügung vom 3. März 1878, betreffend die Gebäudesteueranlagung auf dem platten Lande, endlich noch eine allgemeine Verfügung vom 11. Juli 1878 über den Begriff und die Bedeutung des wirthschaftlichen Reinertrags der ländlichen Besitzungen, sowie unter dem 31. Oktober 1878 eine besondere Anweisung zur Regelung des formellen Verfahrens für die Haupt- und Residenzstadt Berlin.

Die Veranlagungsgrundsätze befinden sich in allen wesentlichen Punkten in völliger, meist sogar wörtlicher Uebereinstimmung mit den bei der ersten Veranlagung erlassenen Ausführungsvorschriften, welche sie in übersichtlicher, auf den handlichen Gebrauch der Verwaltungsorgane berechneten Form wiedergaben. Nur in einigen, zum Theil schon nach der Gesetzesunterlage selbst zweifelhaften Fragen lassen die neuen Bestimmungen Abweichungen von den bei der ersten Veranlagung zur Richtschnur genommenen Normen eintreten. Diese Abweichungen aber sind, gestützt auf die seit der Zeit der ersten Veranlagung gesammelten Beobachtungen, überwiegend der Absicht entsprungen, hervorgetretenen Klagen über eine frühere strengere Praxis durch eine mildere Gesetzesauslegung, ungeachtet der damit für die Staatskasse verbundenen Ausfälle, Abhülfe zu verschaffen.

Der **Hauptvorzug der neuen Veranlagung** gegen die frühere lag nicht sowohl in der so erreichten, im Detail schärferen und übereinstimmenderen Auffassung der Bestimmungen, als vielmehr in der Möglichkeit, unter den obwaltenden veränderten Umständen viel sicherere Grundlagen für die Anwendung dieser Bestimmungen zu gewinnen.

Wie die erwähnte, dem Landtage der Monarchie im Januar 1880 vom Finanzminister vorgelegte Denkschrift hervorhebt, brauchte bei der ursprünglichen Veranlagung der Gebädestener in den Jahren 1862—65 die Neuheit der Sache es mit sich, dass es an einer festen durchgebildeten Praxis fehlte, Schwankungen in den Prinzipien kaum vermeidlich waren, und Missgriffe und Irrthümer bei den ausführenden Organen in grosser Ausdehnung vorkamen. Die Ausführung musste gleichzeitig mit dem noch umfangreicheren Werke der anderweitigen Regelung der Grundsteuer von den Liegenschaften stattfinden. Diese Verbindung konnte der die grösste Sorgfalt beanspruchenden Gebäudesteueranlagung nicht zum Vortheil ge-

¹⁾ Denkschrift. Haus der Abgeord. 1879, 80. Drucks. No. 123 S. 3.

²⁾ Gaoss, a. a. O. S. 247.

reichen. Der damalige Mangel geordneter Grundsteuerunterlagen im grössten Theile des Staatsgebietes war ein weiterer erschwerender Umstand von der grössten Bedeutung. Für die Angabe der zu den Gebäuden gehörigen Hausgärten, namentlich aber für die zu den ländlichen Gebäuden gehörigen nutzbaren Grundstücke und für die Schätzung ihres Reinertrages fehlten die Grundlagen. Unrichtige Aufzeichnungen und willkürliche Schätzungen sind deshalb in grosser Anzahl vorgekommen.

Für die neueren, seit 1866 mit der Monarchie vereinigten Landestheile wirkten auf die Einführung der Gebäudesteuer noch besonders ungünstige Verhältnisse ein. Die Zeitfrist für die Durchführung war sehr kurz bemessen, die Kräfte der zur Mitwirkung berufenen Behörden und Beamten waren durch die gleichzeitige Einführung der übrigen preussischen Steuern und durch die sonstigen gehäuften Aufgaben der Uebergangszeit beansprucht und zersplittert. Die Bildung der Einschätzungsbezirke und die Funktionen der gewählten Einschätzungskommission litten vielfach in Folge der noch unfertigen und fremdartigen Zustände des Ueberganges. Auch für die neuen Landestheile fehlte die Grundlage, welche ein geordnetes und nach gleichen Grundsätzen angelegtes Grundsteuernkataster der Gebäudesteuer-Veranlagung gewährt. Nicht einmal im Prinzip konnte eine völlige Uebereinstimmung der Gebäudesteuer in den neuen Landestheilen unter sich und gegenüber den älteren Landestheilen festgehalten werden. Wegen der Eigenartigkeit der dortigen Grundsteuer musste z. B. in der Provinz Hannover und im Kreise Meisenheim auf die Berücksichtigung der Hausgärten bei der Gebäudesteuer ganz verzichtet werden.

Für die neue Veranlagung in den Jahren 1877—1880 walteten alle diese nachtheiligen Verhältnisse nicht ob. Durch die lange Uebung der Gebäudesteuer-Verwaltung war klargestellt, auf welche Gesichtspunkte es namentlich für den Gewinn guter Grundlagen ankomme. Die Miethspreise waren Gegenstand fortgesetzter Beobachtung geblieben, auf das Fortschreiten der Miethsverhältnisse in den Landstädten und den ländlichen Ortschaften hatte sich die Aufmerksamkeit gerichtet, die Vorstellung von Normalstädten war eine bekannte geworden, die Merkmale angemessener Werthschätzung, namentlich auch bei ländlichen Besitzungen, waren durch die Fortschreibung und durch Entscheidungen der Regierungen wie der Zentralbehörde zu gleichmässigerem Verständniss gekommen. Allein dem aber gab die Möglichkeit festen und detaillirten Anschlusses an das Grundsteuernkataster bezüglich des Umfangs und des Werthes der Besitzungen auf dem platten Lande erst wahre Stütze und Sicherheit. Denn in der richtigen Veranlagung der ländlichen Wohngebäude, welche sich nicht nach Miethsverträgen klassifiziren lassen, beruht unbestritten die grösste und am sorgfältigsten zu behandelnde Schwierigkeit der Gebäudesteuer. Die Aufgabe dieser Schätzung ist um so gewichtiger, als sie bei Weitem die grösste Mehrzahl aller steuerpflichtigen Gebäude im Staate umfasst. Um sich aber von dem Einflusse zu überzeugen, den die bekannten Grundlagen des Grundsteuernkatasters und die schärfere Vergleichung der ländlichen Besitzungen auf die neuere Veranlagung auszuüben vermochten, genügt es, die Forderungen zu vergleichen, welche das Seite 108 und 109 verzeichnete **neue Schema der Gebäudebeschreibung** für das platte Land gegenüber dem Bd. I S. 50 mitgetheilten an diese Beschreibung, die den Anhalt der Schätzung bildet, stellt. Das alte Schema konnte für die öst-

lichen Provinzen das Gehöft nur nach der ganz unzulänglichen Bezeichnung des Hypothekenbuchs anführen und die nutzbaren Grundstücke der Besetzung nach allgemeiner Schätzung an Grösse und Reinertrag, das neue Schema vermochte in Spalte 15 bis 20 einen vollständigen Auszug aus der Grundsteuerrollenrolle über jede zu den gebäudesteuerpflichtigen Gebäudflächen, Hofräumen und Hausgärten gehörige Parzelle zu geben, ihre gegenseitige Lage sogar anschaulich zu skizziren, ferner auch die sämmtlichen zur Besetzung gehörigen nutzbaren Grundstücke nach Mutterrollenartikeln, Flächeninhalt und Grundsteuerreinertrag zu verzeichnen, überdies aber noch eine Angabe zu machen über den wirtschaftlichen, d. h. gegenüber dem unveränderlichen Grundsteuerreinertrag der Grundsteuerschätzung in der Gegenwart anzunehmenden Reinertrag, der nach ortsüblichen Kaufpreisen, Pachtungen, Erbüberlassungen dem Werthe der Wirtschaft unter gewöhnlichen Verhältnissen angemessen erscheint (vergl. Spalte 22, 23, 28).

Das Endergebniss der neuen Veranlagung enthalten die folgende Übersicht und die Tabelle auf Seite 110 und 111. Die Gebäudeschätzung von 1880 ergab imstehende Verhältnisse:

Provinzen	Gebäudesteuer am 1./1. 1880				Mittler jährlicher Miethsaufwand für 1 Familie v. 5 Köpfen nach der Schätzung der Wohngebäude		
	in Städten		auf dem plat- ten Lande		in Städten	auf dem platten Lande	im Durch- schnitt
	von Wohn- Gebäuden pro Kopf	von ge- werbl. Gebäuden pro Kopf	von Wohn- Gebäuden pro Kopf	von ge- werbl. Gebäuden pro Kopf			
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
1. Ostpreussen	147	10	27	1	184	34	66
2. Westpreussen	142	8	30	1	178	38	74
3. Stadt Berlin	487	31	—	—	609	—	609
4. Brandenburg (ohne Berlin)	127	9	48	3	159	60	96
5. Pommern	147	9	29	1	184	36	84
6. Posen	125	6	26	1	156	33	68
7. Schlesien	181	9	34	2	226	43	90
8. Sachsen	139	10	51	3	174	64	108
9. Schleswig-Holstein (ohne Lauenburg)	160	10	67	1	200	84	124
10. Hannover	168	7	54	1	210	68	100
11. Westfalen	141	10	55	3	176	69	103
12. Hessen-Nassau	240	11	42	1	300	53	143
13. Rheinprovinz	211	14	55	2	264	69	143
Der Staat	203	12	43	2	234	54	121

Beschreibung der zu der nachbezeichneten Besizung gehörigen Gebäude, Hofräume und Hausgärten													
Gemeindebezirk: Ortsübliche Bezeichnung der Besizung: Hausnummer: Grundbuch . . . , Band . . . , Blatt . . .							Name, Vorname, Stand und Wohnort des Gebäudeeigentümers:						
Laufende Nummer	Bezeichnung der einzelnen Gebäude, Hofräume und Hausgärten	Anzahl der Stockwerke	Bauart		Baulicher Zustand des Gebäudes	Angabe der in den einzelnen Gebäuden befindlichen Räume an heizbaren Zimmern, nicht heizbaren Kammern, Küchen u. s. w., wie solche abtheilungsweise zusammen benutzt werden	Anzahl der Familien, denen das Gebäude Wohnung gewährt	Ist das Gebäude an Personen vermietet, die weder zur Bewirthschaftung der Besizung bestimmt sind, noch in Dienste d. Besizers stehen?	In den Jahren 1868 — 1877 ist von dem Gebäude vermietet gewesen			Angabe der Gesellschaft, bei welcher, und der Summe, für welche das Gebäude gegen Feuersgefahr versichert ist	Ob für das Gebäude die Steuerfreiheit in Anspruch genommen wird.
			der Umfassungswände	des Daches					an	im Durchschmitt der	jährlich für		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Es darf mit Recht angenommen werden, dass diese neue Veranlagung eine ungleich bessere und gerechtere war, als die frühere. Dass sie zugleich eine grosse Zahl von Unrichtigkeiten beseitigt hat, die sich im Laufe der Zeit trotz des Strebens nach der vorschriftsmässigen Fortschreibung einzuschleichen vermochten, zeigt der Umstand, dass bei der Ausführung der Veranlagung 23 994 Kontraventionsfälle ermittelt wurden, durch welche der Staatskasse ein Steuerbetrag von 92 585 M. jährlich und zusammen 283 785 M. vorenthalten geblieben war, und für welche gesetzlich eine Strafe von 569 512 M. zu erlegen gewesen wäre. Auf diese Strafgeelder ist in der Annahme verzichtet worden, dass die unterlassene Anmeldung der eingetretenen, den Steuerzugang bedingenden Veränderungen dem Mangel an Gesetzeskenntnis und nicht der Absicht einer Steuerhinterziehung entsprungen ist.

Der erheblich höhere Ertrag darf nach allem diesem nicht allein der Steigerung der Gebäudewerthe zugeschrieben werden, aber er ist trotz dieses Vorbehaltes gleich-

Der zur Besetzung gehörigen nutz- baren Grundstücke		(Skizzirter Grundriss des Gehöfts und seiner Lage.) (Allgemeine Verfügung vom 26./9. 1877 betr. die Anfertigung von Situationsskizzen der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten)																
		Artikel der Mutterrolle	Flächeninhalt	Grundsteuer- Reinertrag	Wirtschaft- licher Reinertrag													
Be- merkungen	Bezeichnung der Besetzung und Grösse der Hofräume, Gebäudeflächen und Hausgärten nach der Grundsteuer-Mutterrolle				Gattung der Gebäude und Bezeichnung der Hofräume und Hausgärten	Grund der etwaigen Steuerfreiheit				Nach dem Beschlusse der Veranlagungs-Kommission				Nach der bisherigen Gebäudesteuerrolle				Jahrgang der Einschätzung
	Artikel	Nummer des Kartenblattes (der Flur) der Parzelle	Flächeninhalt	Are qm		Litr.	Jäbrl. Nutzungswert nach dem Gutachten d. Kataster-Kontroleurs	Jäbrl. Nutzungswert	Steuertafel		Jahresbetrag der Steuer		Nummer und Litr.	Jäbrl. Nutzungswert	Jahresbetrag der Steuer			
									zu	zu	zu	zu			zu	zu		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
										4 pCt.	2 pCt.			4 pCt.	2 pCt.			
										Pf.	Pf.			Pf.	Pf.			

wohl von grosser Bedeutung. Die Tabelle auf Seite 110 und 111 weist ihm nach den einzelnen Provinzen und unter Vergleichung mit dem der Jahre 1867 und 1879 in den Gesamtsummen, wie in den Beträgen auf den Kopf nach.

Abgesehen von Lauenburg betrug die Gebäudesteuer im Staate, Stadt und Land zusammen, auf den Kopf 1867 56 Pf., am 31. Dezember 1879 77 Pf. und stieg durch die neue Veranlagung am 1. Januar 1880 auf 103 Pf. Sie war damit am 1. Januar 1880 um 102% gegen 1867 und um 33% gegen den Stand vom 31. Dezember 1879 gewachsen.

Städte gegen plattes Land verglichen, betrug die Steuer auf den Kopf der entsprechenden Bevölkerung 1867 in Städten 116 Pf., auf dem platten Lande 29, am 31. Dezember 1879 in den Städten 158, auf dem Lande 35 und am 1. Januar 1880 in den Städten 215, auf dem Lande 45 Pf. Sie war also am 1. Januar 1880

P r o v i n z e n	Jahresbetrag an Gebäudesteuer in den Städten								Jahresbetrag	
	1867		31. Dezember 1879		1. Januar 1880		Am 1. Jan. 1880		1867	
	überhaupt	auf den Kopf	überhaupt	auf den Kopf	überhaupt	auf den Kopf	1867	31. Dezbr. 1879	überhaupt	auf den Kopf
	„	„	„	„	„	„	‰	‰	„	„
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Ostpreussen	337 053	93	425 094	106	630 561	157	87	48	299 562	2
2. Westpreussen . . .	264 765	85	349 273	100	522 053	150	97	49	211 413	22
3. Stadt Berlin	1 601 616	253	3 961 761	410	5 006 878	518	213	26	—	—
4. Brandenburg (ohne Berlin)	530 457	79	805 128	104	1 055 565	136	99	31	414 264	32
5. Pommern	429 665	98	565 322	118	746 594	156	74	32	213 715	21
6. Posen	277 977	67	433 333	98	583 172	131	110	35	222 414	20
7. Schlesien	824 979	106	1 424 297	144	1 883 539	190	128	32	658 647	24
8. Sachsen	651 585	84	950 542	109	1 303 752	149	100	37	459 042	36
9. Schleswig-Holstein (ohne Lauenburg)	353 037	133	472 636	135	605 440	173	72	28	316 308	46
Lauenburg	—	—	12 343	95	12 343	95	—	—	—	—
10. Hannover (ohne Jadegebiet)	389 463	104	557 858	121	814 732	175	109	46	521 044	34
Jadegebiet	—	—	8 349	82	11 785	116	—	41	—	—
11. Westfalen	377 166	88	648 590	108	906 398	151	140	40	422 397	34
12. Hessen-Nassau . . .	684 261	153	985 671	183	1 352 722	251	98	37	297 322	31
13. Rheinprovinz . . .	1 448 244	127	2 170 157	149	3 273 726	225	126	51	787 392	36
zusammen	8 170 268	116	13 770 354	158	18 709 260	215	129	36	4 823 520	20

gegen 1867 in den Städten 129 ‰, auf dem Laude 57 ‰ und gegen den 31. Dezember 1879 in den Städten 36 ‰, auf dem Laude aber 27 ‰ höher veranlagt.

Das Verhältniss der Wohngebäude gegenüber den gewerblichen ergibt auf den Kopf in Städten 203 Pf. für Wohngebäude und 12 für gewerbliche, auf dem platten Laude 43 Pf. für Wohngebäude und nur 2 Pf. für gewerbliche Gebäude.

Aus der Veranlagung des Miethswerthes der Wohngebäude lässt sich für die Familie zu 5 Köpfen ein durchschnittlicher Miethsaufwand von 234 M. in den Städten und 54 M. auf dem Laude berechnen. Das Verhältniss dieser Zahlen in den einzelnen Provinzen ergibt die Tabelle auf Seite 107.

Die durch die Fortschreibung der Gebäudesteuerrollen bewirkten **Veränderungen in dem Ertrage der Gebäudesteuer nach der Revision** zeigt die nachfolgende Uebersicht:

an Gebäudesteuern auf dem Lande						Jahresbetrag an Gebäudesteuern in den Städten u. auf d. Lande							
31. Dezember 1879		1. Januar 1880		Am 1. Jan. 1880		1867		31. Dezember 1879		1. Januar 1880		Am 1. Jan. 1880	
überhaupt	auf den Kopf	überhaupt	auf den Kopf	1867	31. Dezbr. 1879	überhaupt	auf den Kopf	überhaupt	auf den Kopf	überhaupt	auf den Kopf	1867	31. Dezbr. 1879
„	„	„	„	%	%	„	„	„	„	„	„	%	%
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
326 586	22	406 131	28	35	24	636 615	36	751 680	40	1 036 692	56	63	38
242 459	24	307 398	31	45	27	476 178	38	591 732	44	829 451	62	74	40
—	—	—	—	—	—	1 601 616	253	3 961 761	410	5 006 878	518	213	26
652 749	47	710 293	51	71	9	944 721	48	1 457 877	67	1 765 858	82	87	21
248 291	25	297 097	30	39	20	643 380	45	813 613	56	1 043 691	71	62	28
265 269	23	314 767	27	42	19	500 391	33	698 602	43	897 939	56	79	29
812 428	28	1 038 110	36	58	28	1 483 626	42	2 236 725	58	2 921 649	76	97	31
549 372	42	696 521	54	52	27	1 110 627	54	1 499 914	69	2 000 273	92	80	33
370 513	55	462 814	69	46	25	669 345	71	843 140	82	1 068 254	104	60	27
21 305	60	21 305	60	—	—	—	—	33 648	69	33 648	69	—	—
590 444	38	843 194	55	62	43	910 507	47	1 148 302	57	1 657 926	83	82	44
—	—	—	—	—	—	—	—	8 349	82	11 785	116	—	41
547 801	42	752 059	58	78	37	799 563	48	1 196 391	63	1 658 457	87	107	39
323 243	35	399 887	43	35	24	981 583	71	1 308 914	89	1 752 609	119	79	34
1 013 930	43	1 348 523	37	71	33	2 235 636	67	3 184 087	84	4 622 249	121	107	45
5 964 390	35	7 598 099	45	57	27	12 993 788	56	19 734 744	77	26 307 359	102	102	33

Jahrgang	Jahresbetrag des Sollinkommens	mehr	Jahrgang	Jahresbetrag des Sollinkommens	mehr
1. April		„	1. April		„
1880/81	27 000 000	—	1887/88	30 150 000	420 000
1881/82	27 500 000	500 000	1888/89	30 800 000	650 000
1882/83	28 056 000	556 000	1889/90	31 500 000	700 000
1883/84	28 400 000	344 000	1890/91	32 375 000	875 000
1884/85	28 760 000	360 000	1891/92	33 613 000	1 238 000
1885/86	29 315 000	555 000	1892/93	35 086 000	1 473 000
1886/87	29 730 000	415 000	1893/94	36 623 000	1 537 000

Der Gesamtertrag der Gebäudesteuer ist demnach in den 13 Jahren nach der Revision um weitere 29,9 Prozent gestiegen. —

Das Vermessungs- und das Grund- und Gebäudesteuerwesen in den neuen Landestheilen vor 1866 bildete, wie oben gezeigt wurde, auch nach diesem Jahre noch längere Zeit die Grundlagen für die wirtschaftlichen und steuerlichen Massregeln und wurde erst allmählich der preussischen Gesetzgebung gemäss umgestaltet. Namentlich aber gingen die Ergebnisse der früheren Messungen, ebenso wie dies in den alten Provinzen geschehen musste, als dauernde Grundlage in die Katasteraufnahme des Staates über. Diese älteren Verhältnisse der neuen Provinzen waren in den einzelnen Landestheilen sehr abweichende.

Hinsichtlich des Vermessungswesens bestanden in der Provinz Hessen-Nassau für das Gebiet der Stadt Frankfurt¹⁾ Vorschriften für das Landvermessen und Grenzenreguliren durch die in den mitteldeutschen Gemeinden allgemein schon während des Mittelalters verbreiteten örtlichen Feldgeschwornen. Diese Vorschriften sind in der „Frankfurter Reformation“ des Stadtrechts von 1611 enthalten und bis auf die neueste Zeit in Geltung geblieben. Eineathsverordnung vom 22. März 1787 aber forderte die Errichtung von Flur- und Lagerbüchern über die Feldgemarkungen und Einrichtungen für deren Fortführung. Sie wurden durch spezielle Angaben jedes Grundbesitzers über seinen Besitz und durch allgemeine Grenzrevison erreicht. Es gingen daraus Flurbücher und Gewinnrisse im Maassstabe von 1 : 1250 hervor, welche dauernd als geodätische Grundlage für die gerichtlichen Uebertragungen anerkannt geblieben sind. Indessen enthalten sie nur Handzeichnungen der einzelnen Grundstücke ohne allgemeine zusammenhängende Kartirung. Die Ravenstein'schen topographischen Karten des Gebiets und der Umgegend von Frankfurt, 1833 und 1851 im Maassstab von 1 : 100 000 und 1853 im Maassstab von 1 : 25 000, sind ans dem damals zerstreut vorhandenen Material gewonnen. 1864 aber wurde für das Stadtgebiet die Grundlegung eines trigonometrischen Netzes im Anschlusse an die hessische und nassauische Landestriangulation erreicht und seit 1866 die Durchführung einer zusammenhängenden Spezialvermessung begonnen.

Für die bis dahin grossherzoglich hessischen Theile der Provinz²⁾ finden sich, wie für die hessischen Lande überhaupt, schon in Traysaer Anschlag von 1576 und in einer Instruktion von 1658 Angaben über stattgehabte Güteransmessungen für Steueranlagen und über Aufstellung entsprechender Saal- und Lagerbücher. Das Material derselben war genügend, um eine unter dem 3. August 1700 verordnete allgemeine Gütervermessung als überheblich erscheinen zu lassen, da die Gewinnbücher der neuen Instruktion aus den alten Messbüchern aufgestellt werden konnten. Instruktionen vom 12. Juli 1757, 4. September 1775 und 30. November 1801 gehen alle dahin, den Feldmessern genaue Grenzregulirung und Versteinnung, die Aufnahme von Rissen über das Gewinn und womöglich den ganzen Ort und, um Irrungen vorzubeugen, die Aufstellung von Flurbüchern vorzuschreiben. Die Verordnung von 1801 fordert sogar, dass der Feldmesser bei seinen Gewinnmessungen vorher ein Netz von grossen Dreiecken über die ganze Gemarkung aufzunehmen

¹⁾ Steppes, a. a. O. S. 143.

²⁾ Steppes, a. a. O. S. 428. Ludwig Bauer, Handbuch des direkten Steuerwesens im Grossherzogthum Hessen. Heidelberg 1868.

habe. Im Zusammenhang mit den Vorbereitungen der französischen Katastrirung am Rhein und in Westfalen wurde im Jahre 1808 durch Eckhardt und Schleiermacher zwischen Darmstadt und Griesheim eine 7,7 km lange Basis gemessen, von der aus Hauptdreiecke auch über das Frankfurter und hessen-lomburgische, sowie das nassanische Gebiet zum Anschluss an die französischen der Rheinebene und die preussischen und bayrischen ausgedehnt wurden. Die orientirenden Ortsbestimmungen wurden 1828 durch eine topographische Karte von Hessen-Darmstadt und Nassau im Maasstab von 1:200 000 veröffentlicht. Daran schlossen sich Detailaufnahmen des grossherzoglichen Generalstabes im Maasstabe von 1:25 000, welche Hessen-Darmstadt und das Oberamt Kamburg umfassten. Aus diesen ging 1832—1850 die topographische Spezialkarte des Grossherzogthums im Maasstabe von 1:50 000 hervor.¹⁾

Für Hessen-Darmstadt erschien unter dem 13. April 1824 das Gesetz, die Vollendung des Immobiliarkatasters betreffend, welches die Fortsetzung der allgemeinen Landesvermessung zunächst durch Festlegung der Dreiecke I. und II. Ranges über das ganze Land, dann durch Aufnahme und Versteinung der Dreiecke III. und IV. Ranges und der Gemarkungs- und Flurgrenzen anordnete und die Zeichnung der Flur-, Gemarkungs- und Bezirkskarten, die allgemeine Berechnung der steuerbaren Flächen und schliesslich auch die Aufnahmezeichnung und Buchung der Gemarkungs- und Parzellengrenzen und -Flächen vorschrieb. Für die nötigen Grenzregulirungen gab noch das besondere Gesetz vom 23. Oktober 1830 mit einer Instruktion für die Feldgeschworenen Anweisung. Die Ausführung der Flurvermessungen wurde um 1860 im gesammten Herzogthum beendet. Die Parzellenvermessung fand nach dem Gesetz vom 11. Januar 1831 nur in denjenigen Gemeinden statt, welche die Kosten übernehmen wollten. An diese konnte sich erst die durch Gesetz vom 29. Oktober 1830 und 2. Juli 1836 angeordnete Aufstellung der Grundbücher anschliessen. Daher sind in den 1866 dem preussischen Staate einverleibten Gemarkungen nicht überall diese Spezialvermessungs- und Katasterarbeiten beendet gefunden worden.

Im Herzogthum Nassau²⁾ waren, wie in Hessen, alte Schätzungsbücher mit Angabe der Grösse der Grundstücke schon im 17. Jahrhundert im Gebrauch. Eine Verordnung des Fürsten Johann Moritz von Nassau-Siegen vom 24. Februar 1658 forderte sie für das ganze Land. Seit 1770 wurden die Hypothekenverhältnisse geregelt, und wie die Vorschriften der Verordnungen vom 3. November 1774 für Nassau-Dillenburg und die Mainzer Landesordnung vom 24. Juli 1775 zeigen, wurden die Saal- und Lagerbücher auf Grund von Messbüchern angelegt und weitergeführt, welche von den verpflichteten Feldscheidern herrührten und Länge und Breite der einzelnen Grundstücke, wie es scheint mit Handrissen, enthielten. Die gegen Ende des Jahrhunderts beginnenden Konsolidationen machten mehr und mehr bestimmtere Anforderungen an geometrische Genauigkeit. Unter dem 16. Januar 1822 erging eine Instruktion für Gütervermessung in Ortsgemeinden ohne Konsolidation, welche gleichwohl vorschrieb, bei der Vermessung die Wege, Gräben und die allzu un-

¹⁾ v. Viebahn, Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands. Berlin 1858. Th. I S. 500.

²⁾ Steppes, a. a. O. S. 133.

Melzen, Boden d. preuss. Staats. V.

regelmässigen Gewanne zu reguliren. Ihre Weisungen für richtige Flächeberechnung und Kartirung wurden durch die Konsolidationsverordnung vom 12. September 1829 mit ihrer Vollziehungsinstruktion vom 2. Januar 1830 noch genauer bestimmt. 1843 vermochte Ravenstein¹⁾ bereits eine befriedigende Karte von Nassau und Theilen der angrenzenden Staaten bis Hanau, Giessen, Olpe, Bonn und Kreuznach unter Berücksichtigung der grossen Darmstädtschen trigonometrischen Vermessung und mit Benutzung der bei den betreffenden prussischen, hessischen und nassauischen Regierungen vorhanden Materialien im Maasstab von 1:240 000 herauszugeben. Nachdem später das Gemeindegesez vom 12. Dezember 1848 die Befugnisse der Feldgerichte festgestellt, und das Gesetz vom 15. Mai 1851 genaue Vorschriften für die Stockbücher als Grundlage des Realkredites gegeben, forderte die Instruktion vom 31. Mai 1854 für deren Anlegung Vermessung durch die Feldgeschworenen unter Zuziehung von Geometern, und ebenso jährliche Begehung der Flur mit dem Geometer, um die Grenzen und die Besitzverhältnisse in Klarheit zu erhalten. Für dieses Geschäft erging noch eine besondere Instruktion vom 16. Mai 1858. Als endlich um 1862 die Triangulation des gesammten Landes beendet war, ordnete ein Generalreskript vom 5. August 1862 an, dass jede Vermessung an die festen Punkte derselben anzuschliessen sei.

Die dem Regierungsbezirke Kassel einverleibten, wenig umfangreichen **früher bayrischen Gebietstheile** Orb und Gersfeld gehören ebenso wie die zum Regierungsbezirke Erfurt geschlagene Enklave Kaulsdorf in ihrer Flur- und Parzellenvermessung den bestbearbeitetsten Theilen Deutschlands an.²⁾

Ueber Ober- und Niederbayern erschien schon 1523 die historische Karte Aventinus, und auf Vorschlag Ph. Appian's zu Ingolstadt verordnete um die Mitte desselben Jahrhunderts Herzog Albrecht eine Landesmappirung, welche Appian 1554 bis 1563 in 40 Blättern im Maasstab von 1:50 000 vollendete, und 1568 auf 25 Holzschnittblättern als „Geographia Bavariae oder bayerische Landtafeln“ unter der Reduktion von 1:144 000 in vorzüglicher Auffassung und praktischer Darstellung veröffentlichte. Sie liegt allen späteren, auch den Homann'schen Karten von Bayern zu Grunde. Schon 1762 maass indess Cassini eine Basis zwischen München und Dachau und legte ein Dreiecksnetz, mit dessen Hilfe der Direktor der Strassen- und Wasserbauten v. Riedt 1796 einen Reiseatlas im Maasstab von 1:100 000 und 1806 einen Stramatlas im Maasstab von 1:28 000 herausgab.

Inzwischen hatte die französische Heerleitung 1800 unmittelbar nach der Schlacht bei Hohenlinden die Sammlung von Kartenmaterial und die Festlegung durch Triangulation begonnen. Bonne maass 1801 eine Basis Oberführung-Aufkirchen bei München und führte diese Arbeiten auch nach dem Frieden unter der bayrischen Regierung bis 1807 weiter. Es wurde 1801 ein topographisches Bureau eingerichtet, welchem die Herstellung einer topographischen Karte im Maasstab von 1:50 000

¹⁾ v. Viebahn, a. a. O. I S. 510.

²⁾ Herausgegeben von der k. Katasterkommission und dem topographischen Bureau des k. Generalstabes. W. Jordan und Steppes, a. a. O. Bd. I. S. 195, Bd. II S. 215. Die bayrische Landesvermessung in ihrer wissenschaftl. Grundlage. München 1873.

zur Aufgabe gestellt blieb. 1808 wurde dessen Leitung v. Riedt, 1817 Raglovich übertragen. 1807 wurde von Schlegel und Lämmle mit Reichenbachs verbesserten Instrumenten eine zweite Basis Nürnberg-Bruck, 1819 eine weitere Speyer-Oggersheim gemessen. 1801—1828 konnten die Haupttriangel festgelegt werden, 1812 erschienen die ersten Blätter. Seit 1830 wurden dieselben im Terrain in Lehmann'scher Manier mit den der Böschungseigung entsprechenden Bergschraffirungen angeführt. 1867 ist die Karte in 112 Blättern vollendet worden.

Daneben ging die Katastervermessung im Maasstab von 1:5000 und 1:2500 weiter, auf deren Detailaufnahmen sich das topographische Bureau mehr und mehr zu stützen vermochte. Schon 1807 hatte Utzschneider den König überzeugt, dass eine völlige Umgestaltung der Grundsteuern nothwendig sei. Die Verordnung vom 8. Juni 1807 hob die Steuerfreiheiten auf und setzte eine Steuer-Rektifikations-Kommission ein. Schon die Verordnungen vom 20. November 1807 und 27. Januar 1808 schrieben eine provisorische Steuererhebung nach dem kurrenten Güterwerthe vor, deren definitive Regulirung nach Parzellenvermessung und Bonitirung erfolgen sollte. Zu letzterem Behufe wurde eine „Unmittelbare Steuer-Messungs-Kommission“ niedergesetzt, und die Instruktion vom 12. November 1808 für die bei der Steuer-messung arbeitenden Geometer und Geodäten erlassen. 1811 konnte diese Behörde bereits zur „Kataster-Kommission“ umgestaltet werden. Am 23. Dezember 1814 wurden zwar die Arbeiten für das Steuerdefinitivum sistirt, indess gingen die Vermessungen weiter und nach Erlass der Landesverfassung nahm das Gesetz über die Grund- und Haussteuer vom 15. August 1828 die Katastrirung im Wesentlichen unverändert wieder auf. Es erging auch eine Instruktion vom 19. Januar 1830 für die allgemeine Landesvermessung zum Vollzuge des Grundsteuergesetzes und eine weitere vom 15. April 1834 über das Verfahren bei Ummessungen und Fortführung der Katasterpläne. Seit 1840 konnte die Herstellung und der öffentliche Verkauf der lithographirten Katasterkarten im Maasstabe von 1:5000 (für Ortslagen 1:2500) beginnen, und 1853 war die gesammte Parzellenvermessung und Kartirung beendet. Indess wurde die Revision der ältesten Kartirungen für wünschenswerth erachtet und damit erst 1864 abgeschlossen. Von der preussischen Katasterverwaltung sind deshalb für die früher bayrischen Landestheile vortrefflich, unter Unterscheidung aller einzelnen Gebäude und der Kulturarten aller Besitzstücke ausgeführt, in Blättern von 47 cm Höhe und Breite fortlaufend lithographirte Parzellenkarten, welche in dem allerdings kleinen Maasstabe von 1:5000 das gesammte Land, und in Beiblättern vom doppelten Maasstab nochmals die mit Gebäuden besetzten geschlossenen Ortslagen verzeichnen, mit den zugehörigen Registern übernehmen worden.

In den **früher kurhessischen Landen**¹⁾ des Regierungsbezirks Cassel besteht ein älteres Kartenwerk, dessen Herstellung schon unter dem wissenschaftlich hochgebildeten Landgrafen Wilhelm IV. (1567, gest. 1592) begonnen worden ist. Im Jahre 1680 wurde ein „Steuermodell“ für die Art der Behandlung im Sinne des Steuerzweckes aufgestellt, dem grössten Theile nach aber scheint die Durchführung erst zwischen 1720 und 1764 erfolgt zu sein. 1764 erging unter dem 16. Oktober das Steuerreglement, welches die Steuer auf dieses Kataster bezieht. Es wurde für die

¹⁾ Steppes, a. a. O. S. 101.

Parzellenkarteu der einzelnen Gemarkungen der Maasstab von 1:1271 und für die Städte und Dörfer von 1:635,5 festgestellt. Dieser Maasstab ergab sich aus 1 rhein. Fuss = 100 Ruthen altes Maass. Im Jahre 1741 wurde indess statt des bisherigen rheinischen Maasses von Morgen zu 120 Ruthen das Maass der dezimal in Fuss und Zoll getheilten Casseler Ruthe, welche 14 Casseler Normalfuss zu 126,3 Pariser Linien lang ist, eingeführt und als Flächeneinheit Casseler Acker zu 150 Ruthen, die in Sechszehntel getheilt wurden, angenommen. Daraus folgen ziemlich schwierige Maassreduktionen. Für die Aufmessung selbst zeigt sich nach sachkundigen Untersuchungen des alten Materials, dass schon bei den seit 1683 ausgeführten Vermessungen die Triangulirungsmethode gebräucht wurde und bis 1833 stets in Anwendung blieb. Sie ist indess auf rein geometrischem Wege ausgeführt worden. Man hat die Gemarkungen je nach Form, Umfang, Terrain und Kulturverhältnissen in eine Anzahl grössere Dreiecke getheilt, die Seiten direkt mit Kette und Stäben gemessen und Dreiecksnetze auf ein oder mehreren Blättern konstruirt. Daran sind dann die weiteren Gewann- und Parzellengrenzen angeschlossen worden. Auch hat man damals schon die gebräuchlichen Winkelmessinstrumente, als Astrolabium, Bussole und Zollmann'sche Scheibe, bei Messung von Waldungen oder anderen nicht zu überlickenden Flächen zu polygonometrischen Messungen benutzt, und die damit gemessenen Winkel vermittels eines Transporteurs bezw. durch Abschreibung mittels eines Parallelineals auf das Papier übertragen. Auf diese Weise sind aus dem damaligen Verfahren Karten hervorgegangen, welche den besten mit allen gegenwärtigen Hilfsmitteln geschaffenen nicht nachstehen. Dieselben konnten deshalb theilweis auch noch für das preussische Kataster benützt werden. Als Parzellarnachweis steht ihnen die Schwierigkeit der mangelnden Identität der Besitzer und beweisender Gründe für Abweichungen im Besitzstande entgegen.

Seit 1821 wurde dieses Katasterwesen einer strengeren amtlichen Regelung und Kontrolle unterworfen. Die Feldmesser wurden als Staatsbeamte anerkannt; es wurden ihnen bestimmte Kreise zugewiesen und sie erhielten neben den Tagelohnern Gehalt. 1827 erging eine Instruktion über die Gemarkungsvermessung und eine Dienstauweisung für die Geometer. Eine Verordnung vom 17. Juni 1828, die für das gesammte Kurfürstenthum ausser Hanau und Fulda galt, regelte den Immobilienverkehr und forderte vom Geometer eine ausführliche Anzeige über jede Besitzveränderung und jede Parzellirung an das Gericht des Kreises.

1831 beschloss indess der Landtag eine Steuerrektilifikation für die noch nicht katastrirten Gemeindefluren und eine allgemeine Revision der vorhandenen Kataster. In diesem Sinne erging eine Ministerial-Anweisung vom 12. April 1833, welche ein neues Reglement für die Grundbesteuerung aufstellte, und einerseits Steuererschätzung auf Grund einer auf den Reinertrag gerichteten Bonitirung, andererseits zum ersten Mal eine technische Kontrolle der Landmesserarbeiten einführte. Inzwischen war, im Anschluss an die dänisch-hannöversische Gradmessung und die Gauss'sche Triangulirung von Hannover, auch Kurhessen¹⁾ mit einem Dreiecksnetze von 2000 Punkten überzogen, welches sowohl nach Flächenausdehnung als Höhenlage genaue Bestimmungen ergab. Die Detailaufnahme in denselben fand durch den

1) v. Viebahn, I 500.

kurfürstlichen Generalstab im Maasstabe von 1 : 25 000 mit vorzüglicher Genauigkeit statt; daraus ging seit 1840 die topographische Karte des Kurfürstenthums Hessen im Maasstabe von 1 : 50 000 hervor. Am 15. Dezember 1853 kam ein weiteres Grundsteuergesetz zu Stande, in Folge dessen auch in den bisher in einer gewissen Sonderstellung gebliebenen Kreisen Hanau und Fulda die Vermessungen energisch betrieben und im Wesentlichen zum Abschluss kamen, obwohl um 1860 der verschlimmerten Finanzlage wegen die von staatswegen ohne zwingende Frist betriebenen Arbeiten mehr und mehr eingestellt wurden.

Für die Provinz Hannover¹⁾ finden sich aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts einzelne Kartirungen ohne Zusammenhang, meist Grenz- und Stromkarten. Eine Verordnung vom 6. Juni 1692 führte für Lüneburg und eine weitere vom 22. April 1712 für Calenberg, Göttingen und Grubenhagen den Calenbergischen Morgen von 120 Quadratruthen und die Ruthe zu 16 Fuss (je 0,202 m) als Landmaass ein. Die ältesten Domänen- und Klostergüter-Kartirungen datiren von 1716, die ältesten Forstkarten von 1740. 1744 wurde eine Instruktion für Domänen-Pachtvermessungen erlassen, welche die Anwendung der Bussole und geometrische Dreieckslegungen vorschreibt. Auch wird für diese Karten in der Regel schon der Maasstab von 6 duodez. Zoll für 100 Ruthen = 1 : 3200 angewendet, welcher neben der Reduktion auf $\frac{2}{3}$ d. h. 1 : 2133 $\frac{1}{3}$ bis zur Gegenwart üblich geblieben ist. 1764 aber wurde eine topographische Landesvermessung vom Ingenieurkorps begonnen, und bis 1786 im Maasstabe von 1 : 21 333 $\frac{1}{3}$ oder 1 Meile von 2000 Ruthen auf 18 Calenburger Zoll durchgeführt²⁾, indess ohne hinreichende Festpunkte für sichere Festlegung. Die Ausübung des Feldmessens war ganz frei, erst eine Instruktion des 1802 für Gemeinheittheilungen und Verkoppelungen errichteten Landesökonomie-Kollegiums vom 3. Januar 1807 gab bestimmte Vorschriften, und ordnete unter andern an, dass alle Flurvermessungen auf Grundlage einer geometrischen Triangulirung des Messungsgebietes zu geschehen hätten. 1817 aber beantragten die Stände eine reguläre Grundsteuer-Einrichtung, deren Durchführung durch Deklarationen aller Grundeigenthümer versucht wurde. Das erlangte Material war indess so unzuverlässig und lückenhaft, dass die Stände Reinertragsermittelungen und Ueberschlagsmessungen forderten, welche durch Verordnung vom 9. August 1822, über die definitive Veranlagung einer allgemeinen Grundsteuer, vorgeschrieben und nach einer Feldmesser-Instruktion vom 26. Dezember 1823 so durchgeführt wurde, dass am 1. Juli 1826 die Steuer schon erhoben werden konnte.

Inzwischen aber hatte Gauss die dänische Gradmessung von Skagen bis Lauenburg, mit welcher der Etatsrath Schumacher zu Altona seit 1817 beschäftigt war, von 1821 an auf hannöversischem Gebiete fortgesetzt und mit einer Triangulirung verbunden, durch welche er bis 1831 über 2000 Punkte im Staatsgebiete festlegte, und später noch bis 1844 vervollständigte. Der Generalstab aber nahm auch die zu Hannover neuerworbenen Landestheile im Maasstab von 1 : 21 333 $\frac{1}{3}$ auf. Aus diesen Aufnahmen führte Papen, der schon 1817 das ältere Material zu einer Karte des Königreichs zusammengestellt hatte, in den Jahren

¹⁾ Steppes, a. a. O. S. 87.

²⁾ v. Viebahn, I. 499.

1832—47 seine mit Recht berühmte **topographische Spezialkarte von Hannover und Bremen** aus 66 Blättern im Maasstab von 1 : 100 000 aus, welche seit 1852 von der hannöverschen Regierung übernommen und auf der Gegenwart erhalten wurde. Seit 1817 hat der hannöversche Generalstab seine Spezialaufnahme weiter über Hildesheim, Hunnesrück, das Untereichsfeld, Osnabrück, Uchte und Auburg und einen grossen Theil von Lingen, Bentheim, Meppen etc. ausgedehnt. Die Vorschriften für die feldmässerischen Arbeiten aber sind durch die Feldmesser-Instruktion des Landesökonomie-Collegiums vom 7. Oktober 1831 und die Instruktion wegen Prüfung der Richtigkeit der Feldmesserarbeiten in Gemeintheilungs- und Verkoppelungssachen, erheblich verbessert und verschärft worden.

In Schleswig-Holstein¹⁾ muss der Mathematiker Johann Meyer, welcher die Herzogthümer 1638 bis 1648 behufs ihrer Kartirung bereiste, bereits ökonomische Karten als Anhaltspunkte für die geographischen Kartenentwürfe vorgefunden haben, welche er 1652 in Dankwerth's neuer Landesbeschreibung herausgab, indess sind Karten, die über die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurückgehen, nicht erhalten.

1766 wurde für den russischen Antheil der Herzogthümer das Grossfürstliche General-Land- und Oekonomie-Verbesserungs-Direktorium errichtet. Dasselbe sollte nach der Instruktion vom 27. Febr. bis 10. März 1766 für die Aufnahme des ganzen Landes sorgen. Gleichzeitig erschien für den königlichen Antheil eine Verordnung vom 10. Februar 1766 betreffend die Beförderung der Einkoppelung und Aufhebung der Feldergemeinschaft, welcher die Errichtung eines Generallandwesens-Collegii für das Königreich durch Verordnung vom 14. Mai 1768 und einer demselben untergeordneten schleswig-holsteinschen Landkommission zu Gottorp folgte. Diese wurde ebenfalls, neben den Verkoppelungs- und Gemeinheits-Theilungsarbeiten, beauftragt, für die Aufnahme des ganzen Landes zu sorgen, und angewiesen, die Vorwerke, Güter, Schlossländereien, Meierhöfe u. s. w. aufzumessen und zu kartiren. Sie bestand fort, obwohl das Generallandwesens-Kollegium 1770 aufgehoben wurde, erhielt unter dem 26. Januar 1770 und 19. November 1771 neue Anweisungen und wurde 1773 der königlichen Rentkammer unterstellt. In demselben Jahre ging der grossfürstliche Antheil durch Tausch gegen Oldenburg an den König Christian VII. von Dänemark über, so dass das General-Land-Direktorium seine Geschäfte verlor. In dem Betriebe dieser Behörden wurden 1766—1780 die Aemter Cismar, Reinbeck, Tritlau, Bordesholm, Kiel und Cronshagen vermessen. Unter dem 10. Febr. 1775 erging eine besondere Vermessungs-Anweisung durch den bei der schleswig-holsteinschen Land-Kommission angestellten Oberlandmesser Major Bruyn, und am 1. Juli 1783 und 13. Sept. 1784 folgten neue Anweisungen für die Landmesser, letztere für Pinneberg. 1786—1799 wurde für Hadersleben eine selbstständige Landkommission eingesetzt, welche dort alle Gemarkungen kartirte und diejenigen aufs neue vermaass, welche nicht nach einer der Satzung entsprechenden Methode vermessen waren. Endlich gab die königliche Verordnung vom 15. Dezember 1802, betreffend die Ausschreibung einer neuen Steuer vom Eigenthum und von der

¹⁾ v. Viebahn, I. S. 500. Steppes, a. a. O. S. 119.

Benutzung liegender Gründe, den Vermessungen neuen Anstoss, indem sie anordnete, dass die Ländereien, wo dies nicht bereits geschehen, neu aufgemessen, und das bereits vermessene Land auf Grund der vorhandenen Erdbücher in der Geest nach Steuertonnen zu 260 Quadrat-Ruthen und in den Marschen nach Demathen zu 220 Hamburgisch. Quadrat-Ruthen berechnet werden sollten. 1806 wurden das General-Landdirektorium des ehemals grossfürstlichen Antheils mit der Landkommission vereinigt, und unter dem 1. Oktober 1823 gingen beider Geschäfte an die Rentkammer über, welcher ein Oberland-Kommissär beigegeben wurde. Für Schleswig und für den östlichen und den westlichen Theil Holsteins kam je ein Landkommissar zur Anstellung. Jedem Landkommissar wurde ein Landinspektor untergeordnet, ihm aber übrigens die Annahme von Landmessern für die einzelnen Geschäfte aus der Zahl der dazu autorisirten Feldmesser überlassen. Diese Einrichtung hat bis 1866 fortbestanden.

Das seit 1766 entstandene Kartenmaterial wurde bis 1825 auf 19 Blättern unter Leitung der Kopenhagener Akademie in vier verschiedenen Maasstäben von 1:62500 bis 1:250000 zu einem Atlas zusammengetragen. Wissenschaftliche Grundlage aber und inneren Zusammenhang erhielt es erst durch die erwähnte von dem Etatsrath Schumacher zu Altona ausgeführte Gradmessung und Landes-*triangulation* über Holstein und Lauenburg einschliesslich der Gebiete von Hamburg und Lübeck. Daraus gingen die Karten von Geerz, 1 Blatt im Maasstab von 1:276000 (1838—45), und von Schumacher im Maasstab von 1:320000 (Kopenhagen 1848) sowie die Karte des Herzogthums Lauenburg von Olsen im Maasstab von 1:84000 (Kopenhagen 1844) hervor. —

Eine noch grössere Mannigfaltigkeit und verschiedene Ausbildung, wie im Vermessungswesen, herrschte vor 1866 in den neuen Landestheilen, der verschiedenen politischen Zugehörigkeit entsprechend, hinsichtlich der **Grund- und Gebäudesteuerverhältnisse**.¹⁾

Das der Provinz Hessen-Nassau einverleibte Gebiet der **freien Reichsstadt Frankfurt a/M.** kannte früher Grund- und Gebäudesteuer überhaupt nicht. Eine Wehr- und Miethssteuer in der Stadt wurde auf Grund eines Gesetzes vom 26. Januar 1866 als eine Personalabgabe nach dem Miethswerth der Wohnungen, Gewerbs- und anderer Lokalitäten erhoben. Sie betrug für Gewerbslokale 2 ⁰/₁₀₀, für Wohnungen von 55 Gulden (zu 175 Pf.) Miethswerth 4 ⁰/₁₀₀, stieg bis zu 15 ⁰/₁₀₀ für solche von 2000 Gulden, und wurde für gemiethete Räume von den Miethern nach Massgabe der jedesmaligen Miethe erhoben.

Im Landbezirke bestand seit einem Gesetze vom 4. August 1832 mit einem Nachtrage vom 16. Juli 1839 eine Grund- und Gefäll- und eine Gebäudesteuer. Die Grundsteuer, welcher alle nutzbaren Grundflächen unterlagen, betrug in dem Simplum, welches je nach Bedarf vervielfältigt erhoben wurde, auf den Frankfurter Morgen von 2024,96 qm a) von Ackerland, Baumgärten, Gärten, Weinbergen und

¹⁾ Denkschrift, betr. die Einführung der altländischen direkten Steuern in den durch die Gesetze vom 20. September und 24. Dezember 1866 mit der preussischen Monarchie vereinigten Landestheilen, Berlin 1867. S. 75.

Wiesen 6 kr. (= $17\frac{1}{2}$ Pf., d. h. alte oder Mark-Pfennige), b) von Weideplätzen 1 kr. (= $2\frac{11}{12}$ Pf.), c) von Waldungen $1\frac{1}{2}$ kr. (= $4\frac{9}{24}$ Pf.). Die Gefällsteuer, welcher alle auf Grundstücken, Gebäudeflächen und Hofraithen haftenden Natural- und Geldabgaben, wie Zehnten, Zinsen, Erbpächte, desgleichen nutzbare Gerechtsame, wie Schäfereien u. s. w., unterlagen, betrug 6 kr. von 100 Gulden des Gefällsteuerkapitals, welches im 25fachen Betrage der Geldabgabe oder der in Geld angeschlagenen Naturalabgabe bestand. Dieselbe kam auf die Grundsteuer der verpflichteten Grundstücke in Abrechnung.

Die Gebäudesteuer wurde von allen Gebäuden und den dazu gehörigen Hofraithen, mit Ausnahme der zu Staats-, Gemeinde-, Kirchen- und Schulzwecken bestimmten und der Oekonomiegebäude, mit 3 kr. (= $7\frac{3}{4}$ Pf.) im Simplum von 100 Gulden Gebäudesteuerkapital erhoben. Der Feststellung des letzteren lag das im Jahre 1826 festgestellte Gebäudesteuerkataster zu Grunde. Neubauten wurden in verhältnissmäßiger Gleichheit mit den früher abgeschätzten Gebäuden veranlagt.

Der Betrag dieser Steuern war jährlich auf Grund eines verfassungsmässigen Beschlusses des gesetzgebenden Körpers vom Senate zu bestimmen. In der Regel sind $1\frac{1}{2}$ Simpla im Jahre erhoben worden.

In den **früher grossherzoglich hessischen Landestheilen** bestand eine Immobiliensteuer. Dieselbe ruhte nach dem Gesetz vom 13. April 1824 auf a) den Liegenschaften aller Art, b) den Gebäuden nebst den dazu gehörigen Hofraithen, c) der Berechtigung zu Frohnden, Schäfereien, Jagden, Fischereien, sowie anderen nutzbaren dinglichen Rechten, d) den Zehnten und Grundlasten. Befreit waren im Wesentlichen die landesherrlichen Schlösser mit ihren Gärten und Aulagen, Kirchen- und Schulgrundstücke, Hospitäler, Armenhäuser, Gefängnisse und andere öffentliche Dienstgebäude, sowie Strassen und öffentliche Plätze, Promenaden, Flüsse, Kanäle und Gräben, endlich die Oekonomiegebäude und nackte Felsen. Die Eisenbahnen sind dem Acker erster Klasse gleichgestellt.

Bei den Liegenschaften wurde der Reinertrag, welchen sie in ihrer gegenwärtigen Kultur und Beschaffenheit gewähren, unter Berücksichtigung der Güte und Ertragsfähigkeit des Bodens, der klimatischen Verhältnisse und der ortsüblichen Bewirthschaftungsweise durch Abschätzung sowohl des Rohertrages, als auch der Gewinnungskosten ermittelt. Der Reinertrag der dinglichen Rechte, der Zehnten und Grundlasten, wurde den Berechtigten als Steuerkapital in Ansatz gebracht, dagegen den Besitzern der pflichtigen Grundstücke vom Steuerkapitale abgesetzt. Die Abschätzung hat 1824—27 stattgefunden. Die Vermessung (s. o. S. 113) war in 36 der jetzt preussischen Gemeinden eine Parzellenvermessung, in 77 nur eine Flurvermessung.

Der Gebäudesteuer unterlagen die Gebäude und Hofraithen, nicht aber die Hausgärten, welche vielmehr mindestens gleich dem besten Ackerlande zur Grundsteuer herangezogen wurden. Das Steuerkapital sollte aus dem mittleren Kaufwerthe nach Abzug von $\frac{1}{4}$ für Unterhaltung und Abnutzung abgeleitet werden. Dasselbe betrug früher bei Wohngebäuden $\frac{1}{25}$ (= $4\frac{9}{10}$), bei Mühlen und Hammerwerken $\frac{1}{50}$ (= $3\frac{3}{10}$) des abgeschätzten lokalen Kaufwerthes. Bei der im Jahre 1860 vorgenommenen Revision der Gebäudesteuerkapitalien wurde indess für die Wohn-

gebäude $1,8 \frac{0}{100}$ für Mühlen und Hammerwerke $1,5 \frac{0}{100}$ des Kaufwerthes als Steuerkapital festgesetzt.

Dieses Maass der Besteuerung nach sogenannten Steuerkapitalien stellte als Norm bei beiden Steuern den mittleren Reinertrag der verschiedenen Steuerobjekte dar. Nach Massgabe der zusammengerechneten Steuerkapitalien wurden die Steuern für die einzelnen Steuerpflichtigen angesetzt. Jährlich, seit 1855 aber in dreijährigen Fristen kam der Betrag zur Feststellung, welcher zur Deckung des an den sonstigen Staatseinnahmen fehlenden Ausgabensolls von der Gesamtheit der Steuerpflichtigen nach Verhältniss ihrer Steuerkapitalien aufgebracht werden musste. 1861—1866 betrug der Steuerbetrag unverändert 11 kr. $3 \frac{1}{2}$ Heller.

In dem landgräflich hessischen Amtsbezirke Homburg bestand eine Grund- und eine Gebäudesteuer. Die Grundsteuer ist nach der in den Jahren 1821—1828 erfolgten Katastervermessung (s. o. S. 113) auf Grund einer Regierungsinstruktion vom 1. November 1831 in der Art veranlagt worden, dass die nach 15 jährigen Durchschnittspreisen ermittelten Reinerträge als Steuerkapitalien angesetzt wurden. Befreit blieben alle Orts- und Landstrassen, Feldwege, öffentliche Plätze und Promenaden, Bäche, Felsen und unwirthbare Steinrassen, ferner die Staatswaldungen und Staatsgüter, herrschaftliche Lustwälder und Gärten, wogegen die Gemeinde-, Pfarr-, Schul- und Stiftungsgüter in der Regel steuerpflichtig waren.

Die Gebäudesteuer war auf Grund einer Verordnung vom 27. August 1835 in der Weise regulirt, dass sämtliche Gebäude gleich den steuerbaren Grundstücken nach dem Einkommen, welches sie ihren Besitzern gewähren, zur Steuer herangezogen wurden. Ausgenommen waren die landesherrlichen und Staatsgebäude, die dem öffentlichen Gottesdienste und Unterrichte, der Armen- und Krankenpflege gewidmeten und die Spritzenhäuser.

Die Veranlagung erfolgte in der Weise, dass der Kapitalwerth, für welchen der Miethwerth als eine 5 prozentige Rente zu betrachten war, berechnet und von ihm $10 \frac{0}{100}$ für Unterhaltungskosten abgezogen wurde, von den verbleibenden $\frac{9}{10}$ aber bildeten bei Wohngebäuden $4 \frac{0}{100}$ bei Kunstgebäuden und Mühlen $3 \frac{1}{2} \frac{0}{100}$ das Steuerkapital. Wo Mietherträge nicht zu ermitteln waren, sollte auf die unter gleichen Verhältnissen gezahlten Miethpreise, sowie auf die Kauf- und Theilungspreise zurückgegangen werden.

In dem zum Regierungsbezirke Koblenz geschlagenen, vormalis **hessen-homburgischen Oberamte Meisenheim** bestand hinsichtlich der direkten Steuern bei der preussischen Besitznahme noch völlig die Verfassung, welche im Anfange des laufenden Jahrhunderts unter der französischen Herrschaft eingeführt worden war. Es galt unter geringfügigen Aenderungen durch einige laudesherrliche Verordnungen und Ministerialerlasse die Grundbesteuerung des Gesetzes vom 3. Primaire VII, und als Gebäudebesteuerung die durch Gesetze vom 4. Trimaire, 18. Ventose und 6. Prèrial VII eingeführte Fenster- und Thürensteuer. Die Steuer wurde nach diesen Gesetzen alljährlich für jedes Departement als bestimmtes Kontingent festgestellt, und dieses innerhalb des Departements auf die einzelnen, dazu gehörigen Bezirke, innerhalb der Bezirke auf die Gemeinden und in den letzteren auf die einzelnen Steuerpflichtigen repartirt. Später erfolgte die Festsetzung des Kontingentes

vom Landesherrn für das gesammte Oberamt. Der Repartition der Grundsteuer sollte der reine Ertrag aller liegenden Güter, einschliesslich der Gebäude, zu Grunde liegen. Befreit waren Wege und Gewässer, landesherrliche und staatliche, gottesdienstliche und bischöfliche Gebäude und Seminare und Nationalholzungen. Die Aufnahme und Reinertragsermittlung der Grundstücke und Gebäude ist unter französischer Herrschaft auf Grund von Deklarationen der Eingesessenen geschehen. Die damals für die Gemeinden zusammengestellten Lagerbücher sind indess für viele Gemeinden nicht mehr vorhanden, und in diesen fehlt es an jeder zuverlässigen Nachricht über die der Bestimmung zu Grunde liegende ursprüngliche Ertragsermittlung, zumal Flurkarten über die Grundstücke bei der Ertragsermittlung nicht überall aufgenommen sind. Die damals festgestellten Steuerkapitalien haben im Laufe der Zeit nur geringe Aenderungen erlitten. Die im Gesetze vorgeschriebene Revision der Reinerträge der Gebäude von 10 zu 10 Jahren ist ebenso unterblieben, wie jede Revision der Abschätzung der Liegenschaften, insbesondere hat eine Fortschreibung der Kulturveränderungen nicht stattgefunden.

Die Vertheilung des Kontingents an Fenster- und Thürsteuer erfolgte nach der Zahl der steuerpflichtigen Thüren und Fenster. Steuerpflichtig waren alle auf die Strasse, in die Höfe oder Gärten ausgehenden Thüren oder Fenster der Wohnhäuser, Magazine, Schuppen, Läden u. s. w. Befreit waren die Thüren und Fenster an landwirthschaftlichen Gebäuden, öffentlichen Dienstgebäuden, Manufakturen und unbewohnten Gebäuden, ebenso alle Dachfenster und alle Thüren im Dach.

In dem vormaligen Herzogthum Nassau fanden sich im Anfange des laufenden Jahrhunderts in den verschiedenen Territorien, die in Folge der politischen Umgestaltung in eine Hand gelangt waren, Steuern und Abgaben der mannigfaltigsten Art unter sehr zahlreichen Namen vor, welche die einzelnen Landestheile und Landesangehörigen in ganz verschiedenem Maasse belasteten, und nicht länger beibehalten werden konnten. Es wurde deshalb unter gänzlicher Aufhebung derselben durch landesherrliches Edikt vom 10. und 14. Februar 1809 im Sinne einer gleichmässigen Heranziehung aller Staatsangehörigen ein neues Steuersystem eingeführt, welches jegliche Bevorzugung Einzelner und zwar ohne Gewährung einer Entschädigung beseitigte. Daraus gingen eine Grundsteuer und eine Gewerbesteuer unter mehrfachen späteren Modifikationen ihrer Veranlagung hervor. Erstere zerfällt in eine Grundsteuer von den Liegenschaften mit Ausnahme der Gebädeflächen und Hofräume und in eine Gebädesteuer, welcher die Gebäude nebst deren Grundflächen und Hofräumen unterliegen.

Der Grundsteuer sind alle Liegenschaften mit Einschluss sämmtlicher etwa auf ihnen haftenden Geld- und Naturalabgaben, wie der Zehnte, Zinsen, Gülten, Erbpächte, Holzabgaben aus Waldungen u. s. w. und aller nutzbaren Gerechtigkeiten z. B. der Weide, Mastung u. s. w. unterworfen. Ausgenommen sind nur die ihrer natürlichen Beschaffenheit nach ertraglosen Grundstücke, die öffentlichen Wege und Plätze, die Begräbnisstätten und die landes- und standesherrlichen Schlossgärten.

Die Grundlage für die Vertheilung der Grundsteuer bildet der natürliche Werth der Liegenschaften, dessen Ermittlung nach vorgängiger Feststellung des Flächeninhalts der einzelnen Grundstücke erfolgt ist. Indess konnte bei der ersten

Katastrirung nur da, wo bereits Konsolidationen durch Gewinnregulirung stattgefunden hatten und darauf basirende Grundbücher angelegt worden waren, nämlich in den vormals oranischen, weilburgischen, schanenburgischen und wenigen anderen Landestheilen, zuverlässige Vermessungen den Einträgen in die Kataster zu Grunde gelegt werden. Auch waren damals einige Parzellenvermessungen, jedoch ohne Kartirung, vorgenommen worden. Im Uebrigen beruhten die Einträge auf den einer Revision nicht unterworfenen Angaben alter Grundbücher, und dort, wo solche nicht oder in ungenügender Gestalt vorhanden waren, lediglich auf den Angaben der Besitzer oder der Feldgerichte. Durch die fortschreitenden Konsolidationen wurden indess Grundlagen für wesentliche Verbesserungen der Kataster gewonnen, da dieselben vollständige Parzellenvermessungen und genaue Karten im Maasstabe von 1 : 1000 ergaben. Durch die landesherrliche Verordnung vom 17. Oktober 1820 wurde eine Generalrevision des Katasters für alle in landwirthschaftlicher Kultur stehenden Liegenschaften angeordnet, welche auch alsbald zur Ausführung kam. Die Liegenschaften wurden nach Verhältniss eines in Geld bestimmten Steuerkapitals besteuert. Die Bestimmung des letzteren selbst aber ist auf den natürlichen, d. h. denjenigen Werth der Güter gegründet, welcher der Güte des Bodens, der Art und dem Grade ihrer Kultur, dem Geldwerthe ihrer Produkte, und dem hiernach in Gelde zu schätzenden reinen Einkommen entspricht. Von dieser Schätzung ist $\frac{1}{4}$ als Steuerkapital und von diesem wieder $\frac{1}{240}$ als Steuerimplum angenommen. Für die Werthermittelung sind die 5 Kulturarten: Gartenland, Acker, Wiesen, Weinberge und Trieschland mit den Weideplätzen unterschieden und jede nach etwa 6 Klassen so veranlagt worden, dass der 32fache Betrag der in den letzten 10 Jahren gezahlten Pachtpreise solcher Liegenschaften zum Anhalt des natürlichen Kapitalwerthes genommen wurde. Für die Forsten hat eine besondere Revision der 1809 ausgeführten Abschätzungen nach einer Verordnung vom 30. März 1840 stattgefunden. Dasselbe ist auf den Reinertrag der Waldungen gegründet worden, welcher sich aus dem Rohertrage nach Abzug der zu dessen Gewinnung erforderlichen Kosten ergab. Dieser Reinertrag war aus den Forstverwaltungsergebnissen hinreichend genau zu schätzen, weil der Umfang der staats- und staatlich verwalteten Korporationsforsten 95 $\frac{0}{100}$ der im Lande vorhandenen Waldungen umfasste. Als Rohertrag ist ausser den sogenannten Nebennutzungen die gesammte Holzmasse angesehen worden, welche die Waldungen in der für dieselben nach den Grundsätzen der Forstwirthschaft bestimmten Umtriebszeit gewähren.

In Folge der Gesetzgebung von 1852 über die für dingliche Rechte an Immobilien zu führenden öffentlichen Bücher, sind an die Stelle der nach dem Steueredikt von 1809 zu führenden Kataster die Stockbücher, welche als Personalfolien der Grundeigenthümer eingerichtet sind, getreten. Sie liefern eine vollkommen sichere Grundlage, soweit sie auf beendeten Konsolidations- und Vermessungsarbeiten beruhen, soweit dies nicht der Fall, sind sie unsicher. Instruktionen vom 8. September 1853 und 31. Mai 1854 sahen eine Ab- und Zuschreibung theils bei entdeckten Irrthümern, theils bei Veränderungen steuerfreier in steuerpflichtige Grundstücke und umgekehrt, und bei Umwandlungen von Wald in Feld, oder Feld in Wald vor, wenn damit ein Eigenthumswechsel verbunden ist.

Die durch das Steueredikt von 1809 eingeführte Besteuerung der Gebäude und Hofrathen nach Grundfläche und Anzahl der Stockwerke, wobei die Sätze nach dem Umfange der Ortschaften bemessen waren, erwies sich unzuweckmässig und wurde durch Edikt vom 26. Mai 1821 abgeändert. Dasselbe nahm den Miethertrag zur Hauptgrundlage der Besteuerung. Zur Kontrolle und zur Aushilfe in Ortschaften, wo Miethsverhältnisse nicht bestehen, war auf die Kauf- und Erbtheilungspreise zurückzugehen, die Abschätzung wurde auf einen Kapitalwerth der Wohnung gerichtet, welcher mit dem als 7prozentige Rente betrachteten Miethertrage, im Verhältnisse stand, und deshalb im 14fachen Betrage der Mietherrente gefunden wurde. Von dem so gefundenen Kapitalswerthe galt $\frac{1}{16}$ als Steuerkapital und davon, wie bei der Grundsteuer $\frac{1}{240}$ als Steuersimplum.

Für den Regierungsbezirk Kassel kamen neben den kurfürstlich hessischen Landestheilen die in ihrer Grund- und Gebäudesteuerverfassung (ob. S. 120) bereits charakterisirten früher grossherzoglich hessischen Gebiete und der früher bayrischen Kreise Orb und Gersfeld in Betracht, welchen die Einrichtungen in der zum Regierungsbezirk Erfurt geschlagenen früher bayrischen Enklave Kaulsdorf gleichstehen.

In den **bayrischen Gebietstheilen** war sowohl Grundsteuer als Häusersteuer in Geltung.

Die Hauptsteuer beruhte auf dem bayrischen Gesetze vom 15. August 1828 und einem Nachtrage zu demselben vom 28. März 1852. Der Veranlagung liegen genaue Vermessung und Kartirung zu Grunde und das danach errichtete Kataster wurde durch Nachtragung nicht nur des Besitzwechsels, sondern auch der Veränderungen, welche eine Vermehrung oder Verminderung der Steuer zur Folge haben, mit der Gegenwart in Uebereinstimmung erhalten. Jede Gemeinde besitzt zwei lithographirte Abdrücke ihrer Karte, von denen der eine den Zustand der ursprünglichen Vermessung, der andere den jedesmaligen Zustand der Gegenwart ergiebt. Die Grundsteuer ist nach dem mittleren Reinertrage, bei Aeckern nach dem Körnerertrage ohne Berücksichtigung des Strohes, der Brachfrucht und der Nebenutzungen; bei Wiesen nach dem mittleren Ertrage an Heu und Grummet; bei Waldungen nach dem nachhaltigen Holzertrage unter Freilassung der Nebenutzungen, und bei allen übrigen Grundstücken in verhältnissmässiger Gleichheit zu den vorgedachten Hauptkulturarten veranlagt worden. Strassen, Wege, öffentliche Plätze, Viehhöfe, kahle Felsen und andere völlig unnutzbare Flächen sind zu keinem Ertrage veranschlagt worden und daher steuerfrei. In Uebrigen unterliegen alle Liegenschaften mit Ausnahme des Staatseigenthums der Grundsteuer. Ihr Ansatz erfolgte nach Simplen, deren jährlich zu erhebende Anzahl durch das Finanzgesetz bestimmt wurde.

Die Häusersteuer war durch das Gesetz vom 15. August 1828 mit den Zusatzgesetzen vom 28. Dezember 1831, 25. Juli 1850 und 10. Januar 1856 geordnet. Derselben waren mit Ausnahme der Staatsgebäude, der Kirchen, der öffentlichen Schul- und Erziehungshäuser und öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten, sowie der bewohnten Schlossgebäude der Standesherrn alle Gebäude unterworfen. Den Maassstab für die Besteuerung bildete in der Regel die Miethertragsfähigkeit, welche da, wo die wirklichen Miethspreise fehlten, durch Schätzung gefunden wurde. Das

Steuersimplum betrug $\frac{1}{100}$ und mindestens 9 kr. Diese Art der Häusersteuer wurde Miethssteuer genannt. Da aber, wo in wirklichen Mietherträgen kein Anhalt für die Schätzung gefunden werden konnte, insbesondere bei den zum Betriebe der Landwirtschaft dienenden Gebäuden, bei Schlössern, Pfarrhöfen auf dem Lande u. s. w. wurde der steuerbare Ertrag nach der Grösse der überbauten und zu Hofräumen bestimmten Fläche und der durchgängig anzunehmenden 30. Bonitätsklasse zwischen $\frac{1}{10}$ Tagewerk oder 3 Katastergulden und $\frac{3}{4}$ Tagewerk oder $2\frac{1}{2}$ Katastergulden angesetzt. Auch für diese Arealsteuer genannte Häusersteuer betrug das Simplum $\frac{1}{100}$ oder 1 kr. vom Gulden.

Für die früher kurhessischen Landestheile ist der frühere Zusammenhang der Grundbesteuerung mit der Landesvermessung bereits (ob. S. 115) erwähnt.

Die Besteuerung des Grund und Bodens, sowie der Gebäude im vormaligen Kurfürstenthum beruht im Wesentlichen auf dem ursprünglich nur für die althessischen Landestheile erlassenen Steuerreglement vom 16. Oktober 1764. Indess bezog sich dieses Reglement bereits auf Grundsteuer-Veranlagungsarbeiten, welche schon vor der Mitte des 18. Jahrhunderts angeordnet waren. Es hatte die Ersetzung der verschiedenen wenig brauchbaren Grundsteuermaterialien durch bessere auf einer vorgängigen Vermessung beruhende Anlagen zur Aufgabe, meist werden ihre Aufnahmen deshalb in diesem Sinne als „Rektifikationen“ bezeichnet. Mit der Ausführung, welche je nach der Lage der Verhältnisse bald lebhafter, bald schwächer betrieben wurde, ist gemarkungsweise vorgegangen worden. Unter besonderen Umständen wurden auch nur Theile von Gemarkungen bearbeitet. Bei mehreren Gemarkungen ist seit dem Jahre 1764 bereits zum zweiten Male die sogenannte Rektifikation zur Feststellung gekommen, während andererseits selbst bis zur preussischen Katastrirung noch nicht sämtliche Gemarkungen der Rektifikation unterlegen haben. Unter dem 25. Februar 1772 wurden Erläuterungen erlassen, auch gingen die Rektifikationen, welche in den althessischen Landestheilen bereits 1742 vorbereitet waren, unter Leitung einer besonderen Rektifikations-Kommission bis zum Jahre 1790 ziemlich ununterbrochen fort. Das fragliche Steuersystem wurde zwar zur Zeit des im Jahre 1807 errichteten Königreichs Westfalen beseitigt, aber nach dem Aufhören der Fremdherrschaft durch landesherrliche Verordnung vom 27. Dezember 1814 nach Massgabe des im Jahr 1806 bestehenden Zustandes wieder hergestellt; dabei traten indess die früheren hergebrachten oder privilegiemässigen Bevorzugungen und Befreiungen einzelner Güter und Grundstücke nur theilweise wieder in Kraft. Ein Ausschreiben des kurfürstlichen Finanzministeriums vom 12. April 1833 fasste die geltenden Bestimmungen unter gewissen Deklarationen übersichtlich zusammen, und das Gesetz vom 15. Dezember 1853 dehnte dieselben auf sämtliche Theile des Kurstaates aus.

Den Maassstab für die Besteuerung der Liegenschaften bildete der mittlere Reinertrag, so wie er bei gewöhnlicher landesüblicher Bewirthschaftung erwartet werden kann und aus dem Rohertrage nach Abzug der Kulturkosten sich ergibt. Die Summe desjenigen, was ein Kasseler Acker an Winter- und Sommerfrucht tragen kann, wurde auf Kasseler Viertel Partim (d. h. halb Roggen, halb Hafer) nach Normalpreistaxen berechnet, und der Durchschnitt der Partimbeträge von

Roggen und Weizen bildete den Ertrag des Winterfeldes, der von Gerste und Hafer aber den des Sommerfeldes. Die Hälfte dieser beiden Beträge wurde für den durchschnittlichen Robertrag des Jahres angenommen. Der Ertrag des Brachjahres war nicht besonders zu berechnen, sondern es wurde auch für ihn der Durchschnittsertrag vom Winter- und Sommerfelde zu Grunde gelegt. Die Kulturkosten wurden je nach der Güte des Bodens mit 36 % vom besten bis 75 % vom schlechtesten Lande in Abzug gebracht, indess waren bei schwerem Boden 18—28, bei Mittelboden 14—20 und bei leichtem 12—16 Kasseler Metzen¹⁾-Partim auf den Kasseler Acker²⁾ als Grenzen der Vergütung der Kulturkosten festgestellt. Wiesen waren nach Saaten-, Heu- und Grummetertrag unter bestimmten Kostenabzügen; Gärten, Weinberge, Fettweiden und Fischteiche durch Vergleichung mit den Wiesen; Waldungen, Triesche und schlechte Hutten durch Vergleichungen mit den geringeren Ackerklassen innerhalb gewisser Steuergrenzen veranschlagt. Die Besteuerung der Gebäude gründete sich in den Städten auf den Miethsertrag und den danach zu berechnenden Werth, auf dem platten Lande auf den Nutzen, welchen die Gebäude mit Rücksicht auf die Ergiebigkeit der Feldmark der betreffenden Ortschaft in landwirtschaftlicher Beziehung gewähren, wofür bestimmte Stufen und Grenzen festgesetzt waren.

Die Steuer ist zwar in Simplex zum Ansatz gebracht, wurde aber, abgesehen von einigen Zuschlägen, mit einem Simplex monatlich erhoben. Die Ungleichmässigkeit der Steuer ging theils aus dem allmählichen gemeindeweißen Gewinnen besserer Grundlagen, welche die Steuer steigerten, theils aus den mannigfachen und im Laufe der Zeit wechselnden Befreiungen hervor.

Frei waren, ausser den kirchlichen und Schulgebäuden, Kirchhöfen, Landstrassen, Gewässern und öffentlichen Plätzen, das ursprünglich zum staats- und landesherrlichen Domonialvermögen gebörige Grundeigenthum, sowie die Abfindungen der daraus Appanagirten, die nach Herkommen oder Staatsverträgen freigelassenen Grundstücke fremder Unterthanen und die Güter der Kirchen, Schulen und Stiftungen, alle diese aber nur, so lange sie die befreiende Eigenschaft behalten.

Die Hälfte der Grundsteuer entrichteten Leihe-, Meier- und Erbschaftsgüter, die aber, gemäss Gesetz vom 26. August 1848, über die Auseinandersetzung der Lebens-, Meier- und anderer gutsherrlichen Verhältnisse nur noch ausnahmsweise in gewisse Kategorien bestehen geblieben sind. Ebenso entrichteten nur die Hälfte als sogenannte Exemptensteuer ursprünglich diejenigen Grundstücke, welche als Lehen und ritterschaftliche Allodialgüter oder in Folge unvordenklicher Verjährung nach der Steuerverfassung des Jahres 1806 Steuerfreiheit genossen hatten. Sie waren zwar durch Verordnung vom 27. Dezember 1814 mit $\frac{2}{3}$ zur Steuer herangezogen, unter dem 16. Mai 1816 aber auf die Hälfte derselben ermässigt worden. Auch ihre Zahl hat sich im Laufe der Zeit nach dem Gesetze vom 26. August 1848 durch Allodifikation erheblich verändert. Ebenso haben die Ge-

¹⁾ 1 Kasseler Viertel (zu 16 Metzen) = 2,92456 preuss. Scheffel.

²⁾ = 0,9347 preuss. Morgen.

setze vom 20. Juli 1840, betreffend die Vergütung der Grundlasten am Steuerkapital in den nach althessischer Steuerverfassung veranschlagten Gebietstheilen, und vom 20. Juni 1850 über die Ablösbarkeit der noch bestehenden Grundlasten auf Wechsel und Ungleichmässigkeit der Steuerbeträge eingewirkt.

In der Provinz Hannover¹⁾ gehen grundsteuerähnliche landesherrliche Gefälle in einzelnen Oertlichkeiten bis auf den Königszins Karls des Grossen zurück. Die sehr ausführlichen Aemterbeschreibungen, die aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts vorhanden sind, weisen auf die einzelnen Grundbesitzungen vertheilte Abgaben verschiedener Art nach, welche, wenn sie als gutherrliche Real-lasten entstanden sein sollten, diesen Charakter wenigstens damals schon verloren haben. Auch scheinen die alten calenbergischen Hufen zu 180 Morgen von 120 Quadratruthen ebenso wie die verschiedenen kleineren Hufen der fränkischen Landestheile schon im 14. Jahrhundert für solche steuerartige Leistungen in ein gleichmässiges Landmaass von 30 calenbergischen Morgen auf die Hufe umgewandelt worden zu sein. Mit diesem Maasse erscheinen sie in den älteren Dorfregistern und Amtsrechnungen, Schatz- und Taxbeschreibungen, Lagerbüchern und Steuerrollen. Im Uebrigen sind die lokalen, sehr mannigfaltigen Verfassungen der braunschweigisch-lüneburgischen Landestheile bis zur Wende des Jahrhunderts möglichst unberührt geblieben.

Nach den Neugestaltungen des Jahres 1815, bei welchen zunächst die westfälische Grundsteuer übernommen wurde, ergab sich indess das dringende Bedürfniss einer neuen übereinstimmenden Grundsteueranlagung. Sie wurde im Anfang des Jahres 1817 von der allgemeinen Ständeversammlung beantragt und durch eine Ministerial-Verordnung vom 16. Januar 1817 ausgesprochen. Dabei sollte wegen der Dringlichkeit und als Ersparnis an Zeit und Kosten von einer förmlichen Vermessung und sachverständigen Bonitirung abgesehen, vielmehr für genügend erachtet werden, dass von Seiten der Obrigkeiten ein vollständiges Verzeichniss des nutzbaren Grundvermögens aufgestellt, der Flächeninhalt und Ertrag der Grundstücke aber theils durch Benutzung aller vorgedachten vorhandenen Hilfsmittel älterer und neuerer Verzeichnisse, Anschläge und Kataster, theils durch Deklarationen der Grundbesitzer in Verbindung mit Nachmessungen und anderen Kontrollmassregeln ermittelt werde. Es ergingen deshalb unter dem 16. Juni 1817 drei Instruktionen für die Obrigkeiten zur Ausmittlung aller der künftigen Grundsteuer unterworfenen Gegenstände, Klassifikation derselben nach ihrer Beschaffenheit und Taxation ihres gewöhnlichen Ertrages, ferner zur Feststellung aller im Königreiche vorhandenen Grundstücke nach dem Flächeninhalt und der ökonomischen Klassifikation derselben, und darüber, wie bei Taxation des Ertrages der Grundstücke und des Viehes zu verfahren, mit 7 Formularen zu Klassifikations- und Taxationstabellen, endlich auch eine Instruktion für die ökonomischen Assistenten zur Aufnahme der Klassifikation und für Angabe sämtlicher Besitzungen, sowie der Taxation derselben durch Achtsleute. Dazu sind dann im Laufe der nächsten Jahre noch verschiedene nähere Erläuterungen ergangen, sowie Bestimmungen

¹⁾ Denkschrift über die direkten Steuern im vormaligen Königreiche Hannover. 1867.

über die Beschreibung der geistlichen Güter, die Veranlagung der Domänen, die Uebereinstimmung der Taxationsprinzipien bei Schätzung des Mittelenertrages, die Kosten der Beschreibungen, die Aufstellung von Hauptverzeichnissen über Grund und Boden und Viehstand, die Untersuchung der Forsten und die Aufnahme des Viehes welches die gemeinsamen und die als Wiesen nicht veranlagten Weiden beget.

Die Leitung des Verfahrens wurde einer für den ganzen Umfang des Königreichs eingesetzten Direktorial-Kommission übertragen. Die Ausführung lag den damaligen Amts- und Gerichtsverwaltungen u. s. w. als Obrigkeiten ob, welchen zu diesem Zwecke die erforderliche Arbeitshülfe und aus den Gemeinden Klassifikatoren und Taxatoren, die gedachten Achtsleute, in der nöthigen Anzahl beigegeben waren.

Die in den einzelnen Ortschaften aufgenommenen Beschreibungen der Besitzungen und der zu denselben gehörigen Ländereien, sowie des vorhandenen Viehstandes waren sehr unvollkommen und unvollständig und bedurften einer eingehenden Revision und vielfach einer gänzlichen Umarbeitung.

Zur Leitung dieser Arbeiten wurde durch landesherrliche Verordnung vom 9. August 1822 unter Auflösung der bis dahin bestandenen Direktorial-Kommission eine Zentral-Kommission eingesetzt, die am 11. Dezember 1822 in Thätigkeit trat. Derselben waren zwei von der allgemeinen Ständeversammlung gewählte Mitglieder beigegeben, und unter ihr waren sieben Provinzial-Kommissionen thätig, deren jeder wieder zwei von den betreffenden Provinzial-Landschaften gewählten Mitglieder beigeordnet wurden. Die Verordnung vom 9. August 1822 gab zugleich feste Grundsätze für die Veranlagung der Grundsteuer und ordnete sie gesetzlich.

Die nach Massgabe ihres Ertrages zur Grundsteuer herangezogenen Grundstücke wurden, ihrer Benutzung entsprechend, unterschieden in Gärten, Ackerland, Wiesen, Viehweiden, Fischteiche, Torfmoore und Forsten. Die zu den Gebäuden gehörigen Hofplätze waren in geeigneter Weise in eine dieser Kulturarten einzuordnen. Die Steuer sollte in einem gleichmässigen Prozentsatze von dem reinen, d. h. demjenigen Ertrage des ihr unterworfenen Grundeigenthums bestehen, welcher nach Abzug der Erzielungs- und Gewinnungskosten von dem Ertrage übrig bleibt. Dieser Rest sollte, zu Gelde berechnet, das eigentliche Steuerkapital bilden. Indess war der Reinertrag des einzelnen Grundstücks nicht besonders zu veranschlagen, sondern es wurde behufs der Abrechnung der Erzielungs- und Gewinnungskosten ein nach den betreffenden Gattungen und Klasseu bestimmter Abzug von dem abgeschätzten Rohertrage gemacht.

Für die Ertragsfähigkeit des Ackerlandes, sowie der nach ihrem Verhältnisse zu letzterem klassifizirten Gärten war die durch beeidigte Taxatoren abgeschätzte Quantität Winterfrucht, welche bei gewöhnlichen Mittelenernten jährlich von einem calenborgischen Morgen¹⁾ in erster Düngung und ohne besondere Industrie erzielt werden kann, als ein Maasstab anzusehen, welcher alle sonstigen darauf zu gewinnenden Fruchtarten zu vertreten hatte. Er war also als eine Art Durchschnittsrohertrag der Bestellungsweisen aller Jahresfolgen gedacht. Die Schätzung

¹⁾ = 1,03 preuss. Morgen.

des Ertrages an Winterfrucht wurde zunächst auf die Feststellung des Verhältnisses des Ernteertrages zur Einsaat, also darauf gerichtet, ob nach der Ertragsfähigkeit des Bodens die Ernte zum 2-, 3-, 4-, 5- oder 6fachen der Einsaat zu rechnen sei. Das Klassensystem beruhte auf diesen Rohertragssätzen und war für den ganzen Umfang des Königreichs ein gleichmässiges. Die 1. Klasse umfasste alle Ländereien mit 2 Korn, die 2. die mit 3, die 3. die mit 4, die 4. die mit 5 Korn Ertrag u. s. w. Um den Reinertrag der den einzelnen Klassen zugewiesenen Ländereien zu ermitteln, war überall die Einsaat mit einem Korn, ausserdem aber der Betrag der aufzuwendenden Wirtschaftskosten in Abzug zu bringen. Für diesen Betrag wurde eine lediglich rechnungsmässige Norm aufgestellt. Es war von dem nach Abzug der Aussaat verbleibenden Rohertrage die Hälfte als Wirtschaftskosten abzuziehen, indess sollte diese Hälfte in keiner Klasse mehr als 2 volle Korn betragen. Bei 2 Korn Ertrag betrug also der Abzug, einschliesslich der Aussaat, $1\frac{1}{2}$, bei 3 Korn 2, bei 4 Korn $2\frac{1}{2}$, bei 5 Korn 3, bei 6 Korn aber nicht $3\frac{1}{2}$, sondern ebenfalls nur 3 Korn. Der Reinertrag oder das der Besteuerung unterworfenen Steuerkapital berechnete sich danach in der 1. Klasse zu $\frac{1}{2}$ Korn, in der 2. zu 1, in der 3. zu $1\frac{1}{2}$, in der 4. zu 2, in der 5. zu 3, in der 6. zu 4 u. s. w. Konnte indess von Gemeinden, deren Grundeigenthum zur 5. oder einer höhern Klasse veranlagt war, nachgewiesen werden, dass nach der in der Gegend allgemein herkömmlichen und nothwendigen Bewirtschaftungsweise ausserordentliche Kosten zur Gewinnung des geschätzten Körnerertrages aufzuwenden unvermeidlich sei, so durfte ein weiterer ausserordentlicher Abzug bis zu einem Korn am Steuerkapitale zugestanden werden. Da ferner der Durchschnittsrohertrag auch für die Brachjahre im Sinne einer im Wesentlichen besümmerten Brache angenommen war, so war gestattet, die nur gebrachte Fläche im Turnus ausser Acht zu lassen, wenn von den Ackerlandseignern nachgewiesen werden konnte, dass selbst eine theilweise Besümmung nicht stattfindet. Bei theilweiser Besümmung des Brachfeldes war jedoch nur die Absetzung eines Dritttheils desselben zulässig. Jedes Korn, das als Reinertrag verblieb, wurde schliesslich für den kalenberger Morgen zu 2 neubraunschweigischen Himten¹⁾ berechnet, und jeder solcher Himten zu 15 Gr. in Konventionsmünze = 18 Sgr. 9 Pf. auf Geld reduziert. Dies ergab das Steuerkapital für den einzelnen Morgen.

Diese Veranschlagungsweise hatte den offenbaren Vorzug grosser Einfachheit, erwies sich indess für die geringen Aecker gegenüber den besseren als sehr hoch und belastete die einzelnen Landestheile fühlbar ungleichmässig, weil sie jede Rücksicht auf die Verschiedenheiten der Verkehrs-, Absatz- und Preisverhältnisse ausschloss. Bei den Wiesen und denjenigen privaten Viehweiden, welche nachhaltig als Wiesen benutzt werden können, wurde der Hoertrag des Morgens in gewöhnlichen Mitteljahren nach Zentnern²⁾ ausgesprochen, und die Qualität des Heues nur insofern berücksichtigt, als der Werth des Zentners Heu bei Marschwiesen zu 12 Ggr., bei Bergwiesen und solchen Wiesen, die einen guten, trocknen

1) 100 Himten = 56,67 preuss. Scheffel = 31,15 hl.

2) Der bis 1836 gültige hannöversche Zentner war = 1,097 preussischem.

Melzen, Boden d. preuss. Staats. V.

und melirten Boden haben, zu 9 Ggr. und bei allen übrigen Wiesen, welche von Waldungen überschattet werden, oder einen Geest- oder Sand-, Heck-, Moor- oder Bruchboden haben, nur zu 5 Ggr. angesetzt wurde. Als Kultur- und Gewinnungskosten wurde bei den Marschwiesen $\frac{1}{4}$ des Rohertrags, bei den Berg- und anderen Wiesen mit Heu zu 9 Ggr. auf den Zentner $\frac{1}{3}$, und bei den übrigen schlechteren Wiesen $\frac{1}{2}$ des Rohertrages in Abzug gebracht. Die nicht als Wiesen zu benutzenden Viehweiden und Gemeinde- (Koppel-) weiden wurden, mit gänzlicher Beiseitesetzung des meist unbekanntes Flächeninhaltes, lediglich nach dem bei den mehrfach angestellten Zählungen im Durchschnitte vorgefundenen Weideviehbestande unter Reduktion auf einzelne Kuhweiden veranschlagt. Für die Reduktion wurden für je eine Kuhweide 1 Stück Rindvieh oder Pferd, 8 Schweine, 10 Schafe, 12 Haidchnucken oder 20 Gänse als gleichwerthiger Bestand angenommen, dabei indess, ausser bei den Gänsen, das im Jahre der Zählung erst geborene Vieh ausser Ansatz gelassen. Der Rohertrag der Kuhweide auf Marsch- oder Polderboden war zu 9—10 Thlr., auf Angerboden und auf Hutungen von gutem melirten Boden zu 6—7 Thlr., auf geringeren Böden, auf Bergen oder in Waldungen zu 3—4 Thlr. anzunehmen, der Reinertrag für private Kuhweiden nach denselben Unterscheidungen zu $7\frac{1}{2}$, 5 oder $2\frac{1}{2}$ Thlr., für Gemeinde- oder Koppelkuhweiden aber wegen der fast überall stattfindenden unverhältnissmässig starken Benutzung derartiger Viehweiden nur zu 5, $3\frac{1}{3}$ und $1\frac{2}{3}$ Thlr. anzurechnen.

Als Fischteiche unterlagen nur diejenigen der Besteuerung, deren Wasser abgelassen werden kann, die also einer geregelten Bewirthschaftung fähig sind. Nur stehende Gewässer sind von der Steuer ganz verschont geblieben. Für die zur Steuer herangezogenen Fischteiche aber wurde der Morgen nach demselben Reinertrage veranlagt, wie das umgebende Land, wenn dasselbe aber in Viehweiden bestand, wie die geringsten Wiesen derselben Gemarkung.

Für die Ertragsfähigkeit der Torfmoore war unter Beiseitelassen des Flächeninhalts die ausgemittelte Anzahl der von den Moorinteressenten jährlich gewonnenen Fuder Torf (zu 2000 Faden), ohne Rücksicht auf dessen grösseren oder geringeren Breunstoffgehalt, bis dahin zum bleibenden Maasstab anzunehmen, dass die Gemeinde oder der Eigentümer darthue, die zu Grunde gelegte Torfnutzung habe sich in neuerer Zeit bedeutend vermindert. Die davon zu entrichtende Grundsteuer wurde nicht höher als $\frac{1}{6}$ Thlr. oder den vierten Theil des auf dem Moore selbst durchgehends zu $\frac{2}{3}$ Thlr. angeschlagenen Rohertragswerthes eines jeden solchen Fuders Torf angesetzt.

Zu den der Grundsteuer unterliegenden Forsten sind einzelne auf und an den Feldern, Wiesen und Höfen stehende Waldbäume, sowie die kleinen, isolirt belegenen Baumgruppen, welche nicht über einen halben kalenbergischen Morgen enthalten und der Viehweide wegen nicht eingefriedigt werden dürfen, nicht gerechnet worden. Auch sind die Forstnebennutzungen, als Mastnutzung, Borkenschälen, Laubrechen, Harz- und Pechnutzung und Plaggenhieb, nicht in Anrechnung gekommen. Die nachhaltige Ertragsfähigkeit der Forsten war unter Leitung des Forstdepartements von den besonders damit beauftragten Sachverständigen auf Grund von Normalsätzen, welche die Instruktionen vom 16. April und 21. Dezember

1818 mit Rücksicht auf eine forstwirtschaftliche Benutzung ergaben, sowohl nach der Beschaffenheit des Bodens, als nach dem verschiedenen Kulturzustande zu bestimmen. Der Geldwerth des ausgemittelten Forstertrages sollte in jedem Amte oder obrigkeitlichen Bezirke nach Mittelzinsen berechnet werden, welche womöglich nach einem 20—30jährigen Durchschnitt von der Obrigkeit mit Zuzielung des herrschaftlichen Forstbedienten bestimmt wurden. Von dem solchergestalt zu Gelde berechneten Rohertrage der Forsten war der 3. Theil auf Rechnung von Kultur-, Werbungs- und Verwaltungskosten in Absatz zu bringen, so dass die übrigbleibenden $\frac{2}{3}$ überall den der Besteuerung zu Grunde zu legenden Reinertrag oder das Steuerkapital bildeten.

Bei allen steuerbaren Ländereien sollte erforderlichenfalls ein angemessener Abzug an dem Steuerkapital für Deich- und Siel- und sonstige diesen gleich zu achtende Lasten gemacht werden. Die auf dem Grundeigenthum etwa haftenden Renten, Meiergefälle, Grundzinsen, Dienste, Zehnten und sonstige Prästationen waren bei der Veranlagung des steuerbaren Ertrages nicht zu berücksichtigen, jedoch wurde dem Verpflichteten vorbehalten, hierfür unter gewissen Umständen von dem Berechtigten einen Beitrag zu der zu entrichtenden Grundsteuer zu verlangen.

Befreit blieben von der Grundsteuer nur die zu den königlichen Schlössern gehörigen Gärten und die zu einem öffentlichen Staats- oder Kommunalzwecke bestimmten, keinen reinen Ertrag gewährenden Grundstücke. Gewisse Befreiungen, welche bezüglich der Kirchen- und Schulgrundstücke, sowie bezüglich der Bürgergrundstücke der mahl- und schlachtsteuerpflichtigen Städte vorgesehen waren, sind durch Gesetze vom 21. März 1847 über Aufhebung der Mahl- und Schlachtsteuer, und vom 5. September 1848 wegen Aenderungen der Landesverfassung in Wegfall gekommen.

Die Veranlagung selbst fand nach vielfachen Berichtigungen durch die landesherrlichen Verordnungen vom 3. Juni 1826 und 3. Juli 1830 ihren Abschluss, die indess noch mehrjährige Fristen zur Anbringung von Reklamationen gestatteten. Das Gesetz vom 21. Oktober 1834 bestimmte endlich, dass die Steuer zu einem Gesamtbetrage von 1 300 000 Thlr., mit gänzlicher Aufhebung des eingeführten Quotensystems, auf alle steuerpflichtigen Grundstücke, einschliesslich der Domainen, nach Maassgabe des ausgemittelten Steuerkapitals vertheilt und dauch für jeden Grundbesitzer der Grundsteuerbetrag berechnet werden solle. Dieser Betrag wurde alsdann als feststehend betrachtet. Dagegen waren in Rücksicht auf die Art der Veranlagung der Viehweiden die aus denselben neu kultivirten Flächen bei Strafe anzumelden und nach den für die betreffende Kulturart gegebenen Vorschriften zu besteuern. Auch waren nach Anweisungen vom 26. April 1831, 22. Juli 1841 und 28. August 1849 die vorgekommenen Besitz- und Eigenthumsveränderungen jährlich im Dezember anzumelden.

Die Häusersteuer ist für Hannover zuerst durch die landesherrliche Verordnung vom 20. Dezember 1822 angeordnet worden. Sie sollte ebenso von dem Reuertrage der Wohngebäude nebst den Hofräumen entrichtet werden, wie die Grundsteuer von dem Reinertrage der Liegenschaften.

Befreit waren die königlichen Schlösser, die öffentlichen Armeu- und Krankenhäuser, die Pfarr-, Pfarrwitwen-, Küster- und Schullehrerwohnungen, endlich auch die Wohnhäuser auf dem Harze.

Die Veranlagung erfolgte gemäss der Verordnung vom 22. Januar 1823 nach Massgabe des Miethswerths, dergestalt, dass zuvörderst der volle Kapitalwerth der Wohnhäuser zu ermitteln, hiervon durchgängig 3 $\frac{1}{2}$ % als Miethswerth anzunehmen und $\frac{1}{2}$ desselben für Reparaturen abzurechnen war. Die Einführung war durch bestimmte Klassensätze erleichtert, und ein höherer Kapitalwerth als 12000 Thlr. sollte nicht angerechnet werden. Bei denjenigen Gebäuden, in welchen zufolge der üblichen Bauart der für den Ackerbau und die Viehzucht erforderliche Raum mit dem Raum für Wohnung unter einem Dache sich befindet, war von dem vollen Werthe desselben der dritte Theil abzusetzen. Die Abschätzung erfolgte unter Leitung der Steuerbehörden durch drei eidlich verpflichtete Sachverständige, von denen einer von der Landdrostei, einer von der Steuerektion und einer in den Städten von den Bürgervorstehern, auf dem Lande von der Amtsvertretung aus der Zahl der im Königreich wohnenden Landbaubeamten, Zimmer- und Maurermeister zu wählen war. Von dem so ausgemittelten Reinertrage, als dem Steuerkapitale der Wohngebäude, wurden nach Verordnung vom 3. Juni 1826 4 $\frac{1}{2}$ % als Häusersteuer seit dem 1. Juli 1826, mit welchem auch die Grundsteuer ins Leben trat, erhoben. Das Gesetz vom 21. Oktober 1834 erhöhte den Satz auf 8 $\frac{1}{2}$ %. Das Gesetz vom 22. September 1856 mit seinen Ausführungsvorschriften vom 29. Oktober 1856 beseitigte indess die Bestimmungen über die Klassifikation und setzte fest, dass die Häusersteuer von je 100 Thalern des Kapitalwerthes jährlich 4 Gute Groschen betragen und dabei jedes beginnende 100 für voll gerechnet, der höchste Steuersatz jedoch nicht über 40 Thlr. hinausgehen solle. Das Gesetz vom 16. Juli 1858 ermässigte den Satz von 4 Guten Gr. auf 4 Gr. 8 Pf. (oder 4 Sgr. 9,6 Pf. preussisch). Die Veranlagung sollte durch 10 Jahre gültig bleiben, neue Veranlagungen fanden inzwischen nur bei Neubauten und wegen wesentlicher baulicher Veränderungen statt, welche ebenso wie Neubau und Eigenthumsveränderungen bei Strafe jährlich im Dezember bei der Obrigkeit angemeldet werden mussten.

In der Provinz Schleswig-Holstein ist bezüglich der Grund- und Gebäudesteuern das Herzogthum Lauenburg von den Gebieten der Herzogthümer Schleswig und Holstein zu unterscheiden.

Im Herzogthum Lauenburg ist als Staatsgrundsteuer die sogenannte Kontribution zu betrachten. Es ist dies eine ursprünglich bedenartig von den Landständen bewilligte direkte Steuer, aus welcher die Reichssteuern und die dem Landesherren zu gewährenden Beihilfen zu sonstigen Ausgaben gedeckt wurden.¹⁾ Die Vertheilung dieser Steuer wurde durch einen zwischen der Lauenburgischen Ritterschaft und den Städten zu Büchen am 8. April 1692 geschlossenen Vergleich im einzelnen festgestellt, und über den Maasstab eine genaue Vertheilungs-Tabelle

¹⁾ v. Duve, Mittheilungen zur Kunde des Wichtigsten aus der Staatsgeschichte des Herzogthums Lauenburg, S. 689.

angefertigt. Diese Kontribution wurde im Landesrezesse vom 5. September 1702 näher bestimmt, welchen Georg Wilhelm von Braunschweig - Lauenburg - Celle den Lauenburgischen Ständen ausstellte, als 1689 der letzte askanische Herzog von Sachsen-Lauenburg Julius Franz gestorben und Georg Wilhelm unter den zahlreichen Präbenten durch Abfindung Kursachsens die Herrschaft erlangt hatte.

Der Landtagsmarschal fertigte durch eine besondere Kurrende vom 8. Januar 1703 der Ritter- und Landschaft eine Vertheilungs-Tabelle zu, in welcher auf Grund des Rezesses der Beitrag jedes Gutes und jeder Stadt zu jedem zu entrichtenden 100 Thalern genau festgestellt war. Da der adelige Besitz selbst frei blieb, lag die Zahlung auf dem Lande auf den Bauernhufen. Der Hufenstand der Rustikalgemeinden war ein geschlossener; es galt das Kalenbergische Meierrecht, und es durfte ohne Genehmigung der Obrigkeit nicht ein Theil einer Hufe verändert werden. Nicht einmal ein Tausch zwischen Gutsherrn und Bauer war, wenigstens in späterer Zeit, ohne Mitwirkung der Regierung zulässig. Die Vertheilung der nach dem Kontributionsfusse zu der bewilligten Steuer zu entrichtenden Beiträge wurde sowohl in den fürstlichen Aemtern als in den Rittergutsbezirken unter die darin vorhandenen Bauerhöfe nach ganzen, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ Hufen vertheilt. Diese üblichen Hufen, und Hufentheilbezeichnungen stimmten indess nicht überall mehr mit dem wirklichen Bestand der Hufen und ihrer Theile überein, der Flächeninhalt ist kein gleichmässiger. Seit dem Jahre 1704 bestand die regelmässige gewöhnliche Kontribution bis auf die neueste Zeit in dem 3fachen Betrage des Simplums, und die einem jeden Gehöft auferlegte Quote wurde als eine darauf haftende, ein für alle Mal bestimmte Grundsteuer angesehen.

Die städtischen Quoten vertheilten die Magistrate und Arthmänner, die Vertreter der Bürgerschaft, jeder Zeit alljährlich auf die Häuser, die bürgerlichen Nahrungen und Gewerbe, und zwar auf letztere je nach dem höheren oder geringeren Ertrage. Mit diesen Quoten wurden aber auch noch alle sonst von den Städten als Landes- oder Kommunalsteuer zu entrichtenden Abgaben vertheilt, und mit der eigentlichen Kontribution unter demselben Namen begriffen.

Die Bestimmung, dass jeder Kontribuent ein Steuerquittungsbuch haben müsse, sollte sowohl die ritterschaftlichen Bauern gegen eigenmächtige Veränderung des Vertheilungs-Maasstabes schützen, als der Regierung bei Streitigkeiten die Kontrolle ermöglichen. Diese Vorschrift einzuschärfen, sah sich die Regierung öfters genöthigt, weil die Steuerbücher unabsichtlich oder absichtlich nicht ordnungsmässig geführt wurden und Ueberlastungen der Steuerpflichtigen vorkamen.

In den Herzogthümern Schleswig und Holstein gehen Grundsteuern bis auf König Erich, den Sohn Waldemars II. zurück. Derselbe erlangte auf der Tagsatzung von Roeskilde 1249 die Zustimmung zur Auflage einer Steuer von jedem Pfluge Ackerlandes, um einen Zug nach Esthland zur Verbreitung des Christenthums auszuführen, und erhielt deshalb den Namen Erich Pflugpenning. Die volle Hufe (hool) zahlte bis dahin für die Ledingspflicht, d. h. an Stelle des auf eigene Kosten zu leistenden Kriegsdienstes, eine Mark Goldes. Mark Gold und Pflug kommen seit Erich als Steuerreinheit nebeneinander vor. Ob die letztere noch andere Grundstücke als die durch die Hufen eingetheilten erfasste, ist nicht genauer ermittelt,

aber wahrscheinlich. Auch die Nordfriesen waren zu dieser Besteuerung herangezogen. Die Steuer wurde in Geld bezahlt,¹⁾ 1316 wurde ein Pflugschatz von 1 Mark Goldes erhoben. Später zeigt sich deutlich, dass die Steuer von den Landständen als eine Kriegsteuer statt der Ledingspflicht bewilligt wird. Um 1550 ist sie einmal für 3 Jahr und einmal für 5 Jahr mit 1 Gulden auf den Pflug bewilligt worden. Während und nach dem 30jährigen Kriege aber wurde sie bereits als eine regelmässige Abgabe gefordert, und auch erhöht. Als sie auf 12 Thaler vom Pfluge gestiegen war, fing man an, sie nach monatlichen Raten zu berechnen. Nach der Landes-Matrikel vom 11. Mai 1652 war die Pflugzahl in beiden Herzogthümern auf 18 654 Pflüge festgestellt. Das erste rektifizirende Register über die Gesamtzahl der Pflüge in den Herzogthümern ist zu Ende des 17. Jahrhunderts angefertigt. Dabei sind nicht allein die Ländereien, sondern auch die anderen Erwerbquellen veranschlagt, und ebenmässig die Städte zur Pflugzahl mit angesetzt, deren entsprechende Steuereinheiten als Steinpflüge bezeichnet wurden. Der sogenannte Thalersatz ist mit Hufe, Boole, Stowe, Pflug ein und dasselbe, indem ein Grundstück, zu 1 Thlr. 48 Schill. namentlich angesetzt, einen Pflug repräsentirt.

Auf dem Landtage von 1721 wurde die Steuer als regelmässige monatliche Kontribution angenommen, welche von fernerer Bewilligung nicht mehr abhängig gemacht werden sollte. Für Schleswig hatte sie das Maximum von 7 Gulden.

Die Kontribution liegt nur auf den Bauerfeldern, die adligen Höfe sind frei, sie haften aber auf dem gesammten Komplex, und die Bauerfelder sind in den Höfen so zahlreich eingezogen, dass die Höfe für sie steuerbar wurden, auch sind steuerbare Höfe parzellirt, den Höfen aber die Steuern abgenommen und auf die Parzellen gelegt. Um allen nachtheiligen Folgen, welche aus solchen Ausnahmen entstehen könnten, vorzusehen, schrieb die Verordnung vom 31. Dezember 1800 vor, dass in ausserordentlichen Zeiten auf der Geest 100 Tonnen, zu 260 Quadrat-ruthen holsteinisches Maass, und in den Marschen 24 Morgen einem Pfluge gleichgeschätzt werden sollten. Es gab auch Kommunen und einzelne Dorfschaften, in denen auf 1 Pflug 15, 12, auch 7 Marken Goldes gerechnet wurden. Die Berechnung nach Oettingen, der Berechnung nach Marken Goldes analog, war im nördlichen Theile des Herzogthums Schleswig üblich. Die Umlage von Lieferungen und Besteuerungen nach Marken Goldes kommt hier und da, namentlich im Sundewitt und Angelu, bis zur Gegenwart, vor.

Eine allgemeine Regulirung der Pflugzahl unter Feststellung der Grösse und Güte der Ländereien oder der Leistungsfähigkeit der Städte hat nach 1652 nicht wieder stattgefunden.

In Betreff der Höhe der Kontribution galt im Allgemeinen als Regel, dass in dem vormaligen gottorfischen Antheile beider Herzogthümer 72 M. (28,8 Thlr. preuss.), in dem allezeit königlichen Antheile, mit Ausnahme der holsteinischen Marschen dieses Antheils, 108 M. (43,2 Thlr. preuss.), in diesen Marschen 144 M.

¹⁾ Dahlmann, Geschichte Dänemarks, Bd. I. S. 403, 440. — Otto Kier in den Jahrbüchern für Landeskunde Schleswig-Holsteins, Bd. II, S. 352. — Neues Staatsbürgerliches Magazin, Bd. IV, S. 132. — Promemoria des Landkommissars Steindorff vom 19. September 1867.

(57,6 Thlr. preuss.), auf den Gütern und Klöstern in Holstein 108 M., in Schleswig aber 84 M. (33,6 Thlr. preuss.) jährlich an Kontribution von jedem Pfluge zu entrichten waren. Jedoch sind diese Sätze später vielfach abgeändert worden. In mehreren Aemtern und Landschaften war die Abgabe der ursprünglich zu denselben gehörig gewesenen Ländereien eine gleiche für jeden Pflug, und Verschiedenheiten kamen nur bezüglich der von anderen Amts- oder Güterdistrikten dem alten Bezirke später hinzugelegten Theile vor. Innerhalb anderer Distrikte dagegen variierte der Betrag der von den einzelnen Besitzungen zu entrichtenden Kontribution so sehr, dass kaum ein Durchschnittssatz für den Pflug angegeben werden kann. Auch bestanden Befreiungen und Bevorzungen der allerverschiedensten Art, und stellenweise wurden anstatt der Kontribution andere besonders festgesetzte Abgaben entrichtet. In mehreren Distrikten ist die Kontribution mit Domanalabgaben zusammengeworfen worden. Unter diesen Umständen belastete die Kontribution die einzelnen Distrikte höchst ungleich.

Neben der Kontribution bestanden als grundsteuerähnliche Abgaben die Magazin- und Fouragegelder. Davon waren im Allgemeinen diejenigen Distrikte freigelassen, welche nicht schon 1720 unter königlicher Botmässigkeit standen, sowie einzelne privilegierte Grundstücke. Indess beschränkten sich diese Exemptionen auf die Friedenszeit, im Kriegsfall sollte keine Ausnahme stattfinden. Seit 1721 wurde aber die Magazinabgabe nur von den Eingesessenen der königlichen Landschaften und Aemtern in den Herzogthümern Schleswig und Holstein und deren inkorporirten Länden, wie auch in der Herrschaft Pinneberg¹⁾, erhoben. Mehrere Distrikte haben von Zeit zu Zeit mit der Regierung wegen des Magazin- und Fourageabkommens getroffen. Ausser dem Magazin bestand noch eine Lieferung von Fourage, welche seit 1763 mit dem Magazin in Verbindung gesetzt wurde und in dieser Weise bis zum 1. Juli 1867 fort dauerte.

Das Repartitionsmaas für die Magazin- und Fouragegelder in denjenigen Distrikten, in welchen dieselben überhaupt zur Erhebung kamen, bildete die ordentliche Pflugszahl der Kontribution, welche jedoch in Betreff einer Anzahl dieser Distrikte durch spezielle landesherrliche Verordnungen modificirt war. Gleichwohl stellten sich die Zahlungen als eine Zusatzsteuer zur Kontribution dar. Die ordinäre Magazinlieferung betrug bis 1867 1 Tonne Roggen und 1 Tonne Hafer vom Pfluge. Die Lieferung von Fourage war auf 2 Fuder Heu und 2 Fuder Stroh von jedem Marschpfluge und auf $1\frac{1}{2}$ Fuder Heu und $1\frac{1}{2}$ Fuder Stroh von jedem Geestpfluge bestimmt, das Fuder Heu 600 Pfd. und das Fuder Stroh 480 Pfd. schwer. Beide Prästationen sind jedoch, um die Pflichtigen von den Fuhrn und andern mit der Naturallieferung verknüpften Beschwerlichkeiten zu befreien, meistentheils nicht in Heu und Stroh, sondern in Geld nach den gangbaren, jährlich bestimmten Preisen geleistet worden.

Als dritte Steuer kam zu Kontribution und Magazin- und Fouragegeldern eine durch Verordnung vom 15. Dezember 1802 eingeführte Laudsteuer. Sie war

¹⁾ Pinneberg war nach der Ermordung des Grafen Christian v. Rantzau 1721 unter königliche Administration genommen worden.

nach einem zweifachen Anschlage, nämlich vom fruchtbringenden Eigenthum des urbaren Landes und von dem Erwerb durch Benutzung desselben, zu berechnen, und wurde aus diesem Grunde auch „Grund- und Benutzungssteuer“ genannt. Nach der gedachten Verordnung sollten sämtliche Ländereien, bei denen dies noch nicht geschehen, vermessen werden. Die Steuertonne auf der Geest wurde zu 260 Quadratruthen holsteinisches Maass (= 5466,122 qm), ein Demath in den Marschen zu 220 Quadratruthen dieses Maasses angesetzt. Ebenso wurde die Taxation der Ländereien angeordnet. Dieselbe erstreckte sich aber nur auf die urbaren Pflugländereien, die Geestwiesen und die Marschweiden. Alle Holzgründe, Moore, Gärten und Gemeinheiten, die Aussendeichsländereien in den Marschen und die Nutzungen der Seen und Teiche wurden nicht bonitirt und nicht speziell zur Steuer angesetzt, sondern erhöhten nur, wo sie vorhanden, den Werth der übrigen Kulturarten, soweit derselbe nicht obnehin schon zum höchsten Satze angeschlagen war. Adlige oder früher adlige oder landesherrliche Ländereien auf der Geest waren auf die Steuertonne nicht unter 50 und nicht über 100 Thlr., adlige und klösterliche Bauerstellen und was ihnen gleich zu achten zu 100 Thlr., Liegenschaften in Aemtern und Landschaften nicht unter 25 und nicht über 100 Thlr. die Steuertonne anzusetzen. Für sämtliches Marschland war mit Ausnahme des Aussendeichslandes der Steuersatz zu 50—150 Thlr. für das Demath normirt. Die Skala war von $12\frac{1}{2}$ zu $12\frac{1}{2}$ Thlr. abgestuft. Die Grundsteuer betrug für 25 Thlr. 1 Schill., also für 1 Tonne Geestland 1—4 Schill., für 1 Demath Marschland 2—6 Schill. Daneben wurde für jede Tonne oder jedes Demath, ohne Rücksicht auf den taxirten Werth, 3 Schill. Benutzungssteuer vorgeschrieben, so dass sich die Landsteuer für 1 Tonne auf 4—7 Schill. und für 1 Demath auf 5—9 Schill. stellte. Indess traten im Oktober 1803 und im Juni 1806 Erhöhungen ein und schliesslich normirte die Verordnung vom 9. Juli 1813 die Grund- und Benutzungssteuer auf 40 Rthlr. oder $12\frac{1}{2}$ Schill. Kourant von je 100 Rthlr. oder 187 Gulden 8 Schill. Kourant des taxirten Werthes.

Die Steuer wurde sowohl von den Eigenthümern, als den Festebesitzern und Erbpächtern, und von Amtseingewessenen wie Städtebewohnern entrichtet. Für Land, welches öffentlichen oder Privatstiftungen gehört und welches diese, ohne davon eine Abgabe zu geniessen, an andere vorschriftsmässig oder auf andere Weise überlassen, erlegte Derjenige, dem das Land übertragen ist, die Landsteuer. Auf gleiche Weise wurde es mit den Beamten gehalten, die bei ihren Bedienungen Dienstländereien haben, indem dieselben die Landsteuer selbst bezahlen mussten, indess berechtigt waren, an ihren Steuern von jedem Reichthaler $2\frac{1}{2}$ Schill. bis zum Betrage der Grundsteuer zu kürzen. Dieselbe Berechtigung stand auch den Erbpächtern und ähnlichen Nutzniessern zu. Auch die Zeitpächter königlicher Ländereien, selbst wenn in den Pachtkontrakten hinsichtlich der Landsteuer eine Bestimmung nicht getroffen war, waren zur Erlegung eines Beitrages zu der Landsteuer verpflichtet.

Als Gebäudesteuer wurde in den Herzogthümern durch dieselbe Verordnung vom 15. Dezember 1802, die die Landsteuer einführte, eine Haussteuer vorgeschrieben, die von allen in den Städten, Flecken und zu städtischer Nahrung berechtigten

Orten und deren Bezirken belegenen Häusern, mit Ausnahme der zum Landbau eingerichteten Nebengebäude und Räumlichkeiten, und ferner von den auf dem platten Lande befindlichen Fabrikgebäuden, Krügen, Mühlen und dazu gehörigen Wohngebäuden, ingleichen von den Landhäusern der Städter, ohne Rücksicht auf sonstige Schatzungsfreiheit, zu erheben war. Der Veranlagung diente die Versicherungssumme in der Brandkasse als Maasstab. Je nachdem das Gebäude zu 200 Thlr. oder bis 4000 Thlr. versichert war, betrug die Abgabe je $\frac{1}{2}$ —2 Schill. R.-M. oder $1\frac{1}{8}$ — $7\frac{1}{2}$ Pf. auf jede Hamburger Quadratelle (= $3\frac{1}{2}$ preuss. Quadratfuss).

Gebäude, die zu 320 Rthlr. R.-M. (= 240 Thlr. preuss.) und darunter taxirt waren, blieben sowohl in den Städten als in den Landdistrikten steuerfrei.

Ausser den gesetzlichen Befreiungen kamen bei der Haussteuer Exemtionen kaum vor. Nur für einige kleine Mühlen auf den Halligen in der Westsee war diese Steuer erlassen, sowie auch für die vom Staate veräusserten Grundstücke in der Augustenburger Harde, woselbst auch im Uebrigen die Haussteuer auf $\frac{1}{3}$ des gesetzlichen Betrages ermässigt war. Dagegen waren in den früher zu Jütland gehörigen Theilen Schleswigs auch alle diejenigen Gebäude auf dem Lande einer Gebäudesteuer unterworfen, in welchen irgend ein bürgerliches Gewerbe betrieben wurde. Die Stadt Altona zahlte in Folge landesherrlicher Bewilligung statt der Haussteuer eine Aversionsumme von jährlich 78750 M.

III.

Die geologische Beschaffenheit des Staatsgebietes.

Bei der Darstellung der geologischen Beschaffenheit der alten preussischen Provinzen (Bd. I, S. 162 ff.) ist bereits auf das wissenschaftliche Material hingewiesen, welches die Kenntniss von dem geologischen Aufbau und der Beschaffenheit des Bodens im Staatsgebiet vermittelt. Es wurde gezeigt, dass sich diese Ermittlungen theoretisch und praktisch bis dahin vorzugsweise auf das feste Gestein und das Bergland beschränkt hatten.

Inzwischen ist die Kenntniss von der Bildung der Gesteine und des Oberbodens durch neue geologische Forschungen wesentlich erweitert worden. Namentlich haben sich diese Bestrebungen dem Flachlande in erhöhtem Maasse zugewandt. Die jüngeren Flachlandsbildungen sind Gegenstand eingehender Untersuchungen geworden, durch welche ebenso das Verständniss ihrer Entstehung, wie die Kenntniss ihrer nutzbaren Eigenschaften gewonnen hat. Dabei ist die Aufgabe, die mineralische Zusammensetzung und Beschaffenheit des gesammten Bodens des preussischen Staates zu erforschen, neuerdings in umfassender Weise Seitens des Staates selbst gestellt worden.

Leopold von Buch und Friedrich Hoffmann haben um 1830, dann Heinrich von Dechen 1839, die ersten umfassenden **geologischen Karten** von Deutschland bearbeitet, und ihre Darstellungsweise ist bis auf die neueste Zeit die massgebende geblieben. Diese Karten gewährten allgemeine geologische Uebersichtsbilder über das Gebirgsland, wie sie als Grundlage den Bedürfnissen der Wissenschaft und des Bergbaues genügten. Indem sie die Formationsgrenzen in grossen Zügen darstellen, weisen sie die Verbreitung der die Unterlage des Ackerbodens bildenden Gesteinsarten nach. Der weitere Anspruch aber, zugleich die Beschaffenheit und Tiefe des Ackerbodens zu verzeichnen und dadurch auch den agronomischen Anforderungen Rücksicht zu tragen, lag den Zwecken der älteren Forscher fern, und sie waren auch bei dem üblichen kleinen Maassstabe ihrer Kartirung, wegen der Einheitlichkeit des Bildes und wegen der Deutlichkeit der Darstellung, darauf zu verzichten genöthigt. Erst die durch die neuste

graphische Technik ermöglichte Benutzung eines wesentlich grösseren Maasstabes eröffnete die Aussicht, erhöhte Aufgaben lösen zu können. 'Nur sehr gute Karten von bedeutender Bildgrösse erlauben, die Begrenzung der Formationsglieder nicht nur nach Hauptgruppen, sondern nach den einzelnen Unterabtheilungen einzutragen. Für bestimmte Schichten von besonderer technischer oder agronomischer Wichtigkeit und für gewisse, räumlich zwar nur wenig ausgedehnte, aber wissenschaftlich entscheidende Vorkommen müssen, um sie der Wirklichkeit hinreichend angepasst darstellen zu können, sehr detaillirte topographische Grundlagen geboten werden. Mit Recht durfte man das geringe Interesse, welches für geologische Forschungen in den Kreisen obwaltete, die durch ihren praktischen Beruf auf die Kenntniss des Erdinnern angewiesen sind, dem Umstande zuschreiben, dass es keine entsprechend genaue unmittelbar verwertbare Darstellung gab.¹⁾

Nach dieser Richtung trat seit Beginn der systematisch ausgeführten geologischen Landesaufnahmen vollständiger Wandel ein. Dieselben wurden seit 1862 unter Leitung von Professor Beyrich zumeist in der Provinz Sachsen ins Werk gesetzt, und zwar auf Veranlassung der Abtheilung für Bergbau- und Salinenwesen des damaligen Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, welcher der Ministerialdirektor und Oberberghauptmann Krug von Nidda vorstand. Die Kartirung dieser Aufnahmen des Gebirgslandes fand im Maasstabe von 1:100 000 statt. Dr. Ewald, welchem die Ausführung in der Provinz Sachsen oblag, war der erste, der die Verwendung von Kopien der Messischblätter des Generalstabes im Maasstabe von 1:25 000 zur Eintragung der geologischen Aufnahmen benutzte. Im Laufe dieser Aufnahmearbeiten stellten sich die unzweifelhaften Vorzüge der Darstellung geologischer Verhältnisse in diesem Maasstabe heraus. Desshalb erhielt im Jahre 1866 die Bearbeitung und Veröffentlichung solcher Spezialaufnahmen die ministerielle Bestätigung. Es wurde angeordnet, dass dazu die bereits in der Herausgabe begriffenen Messischblätter benutzt, dass neben denselben aber auch Uebersichtskarten im Maasstabe von 1:100 000 angefertigt werden sollten. Zur Feststellung der näheren Gesichtspunkte der Ausführung wurde 1867 eine Konferenz norddeutscher Geologen berufen. Sie vermochte von dieser neuen Grundlage aus den Beschluss für die geologische Untersuchung des Gebirgslandes dahin zu fassen, dass Alles, was für Bodenkultur, für den Bergbau und für die Verwendung nützlicher Fossilien überhaupt von Wichtigkeit sei, in den Karten möglichst vollständig zum Ausdruck gebracht werden müsse, so dass selbst vorhandene bergbauliche Aufschlüsse, Steinbrüche u. s. w. zur Darstellung gelangen sollten.

Unter dieser technisch durchführbar gewordenen Erweiterung und durch die in den Jahren 1867–1872 nach und nach ermöglichte Vermehrung der Aufnahmegebiete für die Herstellung der geologischen Spezialkarten nahm die Thätigkeit der Landesuntersuchung einen so erheblichen Umfang, dass es angezeigt schien, die zweckwürdige Durchführung ihrer Arbeiten durch die Errichtung einer dieser Aufgabe gewidmeten besonderen Behörde sicher zu stellen. Dadurch liess sich

1) Hauchecorne. Geolog. Jahrb. 1880. S. IX.

der im Ministerium für Handel und öffentliche Arbeiten schon früher aufgetretene Wunsch befriedigen, alle zum Abschluss gebrachten Arbeiten vor ihrer Veröffentlichung, zum Zwecke der übereinstimmenden Darstellungsweise, einer solchen Kontrollstelle zur Durchsicht abzugeben. Nähere Erwägungen führten, nachdem die Landesvertretung die Mittel dazu bewilligt hatte, zur **Begründung der geologischen Landesanstalt**. Für dieselbe wurden ähnliche Institute in England, Nordamerika, Italien und Oesterreich zum Muster genommen, und insbesondere, nach dem Beispiel des englischen Geological Survey, eine Anlehnung der geologischen Landesanstalt an die Bergakademie beschlossen, da beide Anstalten nahe verwandte Zwecke verfolgen und mit denselben wissenschaftlichen Hilfsmitteln arbeiten. Die „Königliche geologische Landesanstalt und Bergakademie“ trat mit dem 1. Januar 1873 ins Leben.

Schon im Sommer desselben Jahres erwuchs der neuen Anstalt eine sehr weit aussehende und umfangreiche Aufgabe, nämlich die **Ausdehnung** der bisher nur auf das Gebirgsland beschränkten **Aufnahmen** auch auf das **nördliche Flachland**. Man war früher von der Ansicht ausgegangen, dass die geologische Untersuchung des Flachlandes, dessen Boden durch die losen Schichten der sogenannten Diluvial- und Alluvialablagerungen gebildet wird, für die Bergbehörde kein genügendes Interesse habe, weil die Einförmigkeit dieser Ablagerungen zu gross und weil da, wo ein Wechsel in denselben wahrgenommen werde, dieser ein zufälliger, nicht von allgemeinerem Charakter sei. Neuerdings gelangte man dagegen zu der Ueberzeugung, dass auch diese Sande, Thone und Mergel des Flachlandes, ebenso wie die Ablagerungen der älteren Formationen, in verschiedene, dem Alter und der Beschaffenheit nach zu trennende Abtheilungen sich gliedern, und dass die Kenntniss der Verbreitung der einzelnen Glieder sowohl wissenschaftlich als technisch besonders werthvoll sei. Wissenschaftlich muss daraus eine bis dahin unerreichbare Erkenntniss der jüngeren Bildungen, des Diluviums und Alluviums, und der Erscheinungen der Verwitterung, Verschlemmung und Vergletscherung erwachsen, welche ebenso die gegenwärtigen Zustände der Erdoberfläche, wie die noch wenig erforschten Vorgänge der Entstehung der Sedimentgesteine zu erklären vermögen. Technisch ist es einerseits besonders die Land- und Forstwirtschaft, welche für die Art des Auftretens der Pflanzennährstoffe, und damit für den Werth der lokal vorhandenen Bodenarten und ihre mögliche Verbesserung, unmittelbar verwendbare Anhaltspunkte zu gewinnen vermag. Andererseits lässt sich auch für die gewerbliche Entwicklung namentlich dann grosser Nutzen dieser Untersuchungen erwarten, wenn mit der Oberfläche zugleich die Unterlagen des Diluviums, sowohl die Braunkohlen führenden Tertiärformationen als auch etwa vorkommende ältere, durchforscht werden. Es knüpfte sich an eine solche systematische Durchforschung des Flachlandes die Erwartung, neue Lagerstätten nutzbarer Fossilien anzufinden, welche sich auch thatsächlich in Spereberg, Inowrazlaw und Segeberg und an anderen Orten erfüllt hat.¹⁾

¹⁾ Hauchecorne. Geolog. Jahrb. 1880. S. XXX

Für die Durchführung kam vor allem die unbestimmte Mannigfaltigkeit der gemischten Bodenarten des Flachlandes gegenüber dem ausgeprägten Charakter der anstehenden Gesteine des Gebirgslandes in Betracht.

Da der gesammte lockere Boden, die Oberkrume und der Untergrund, nur aus verwittertem, aufgelöstem und mehr oder weniger verschwemmtem, vorher festem Gestein besteht, ist der nahe Zusammenhang zwischen Gesteinskunde und agronomischer Bodenkunde unmittelbar gegeben. Nothwendig mussten deshalb auch die Aufnahmen im Flachlande zunächst auf geologisch-geognostischer Untersuchung begründet werden, wobei im Wesentlichen der im Gebirgslande angewendeten Methode gefolgt werden konnte. Daneben fand aber die petrographische Unterscheidung zum ersten Male eine eingehende Berücksichtigung und volle Gleichberechtigung mit der geognostischen.

Die Unterschiede bei den Aufnahmen im Gebirgslande und im Flachlande beruhen jedoch nicht sowohl in der verschiedenen geologischen Beschaffenheit des Materiales dieser beiden Gebiete, als vielmehr in den verschiedenen Zwecken, die mit der Aufnahme in jedem dieser Gebiete verbunden wurden. Verwittertes Gestein ist die Ackerkrume im Gebirgslande ebenso wie im Flachlande. Allein sie herrscht nur in letzterem vor. In Rücksicht auf ihren praktischen Nutzen mussten die Untersuchungen und ihre Darstellungen im Flachlande den Ackerbau ins Auge fassen, im Gebirgslande den Bergbau. In letzterem genügt einstweilen eine geognostische Ermittlung und Darstellung mit Berücksichtigung bergbaulicher Zwecke, indem Lagerstellen nutzbarer Minerale auf den im Maasstabe von 1 : 25 000 angefertigten Karten besonders bezeichnet werden. Im Flachlande handelte es sich dagegen darum, die Abhängigkeit der Ackerkrume von dem petrographischen Charakter des Gesteins, dessen Verwitterungsprodukt sie ist, zu ermitteln und in entsprechender Weise zum Ausdruck zu bringen.

Zur Erreichung dieses Zweckes musste bei den Untersuchungen im Flachlande auch mit vielfach **neuen Mitteln** gearbeitet werden. Um über die Beschaffenheit und Mächtigkeit der horizontal lagernden Bodenschichten im Flachlande Aufschluss zu erhalten, müssen in Folge der grossen Mannigfaltigkeit der Lagerungsverhältnisse viele Bohrungen vorgenommen werden. Diese sind im Gebirgslande nicht nothwendig, denn so lange es sich im Gestein um Ermittlung geognostischer Verhältnisse handelt, werden sie theils aus den vorhandenen bergbaulichen Aufschlüssen, theils aus den allgemeinen geologischen Lagerungsverhältnissen ersichtlich. Da ferner Anhaltspunkte für die Beurtheilung des agronomischen Werthes des Bodens im Flachlande gewonnen werden sollen, ergab sich die Nothwendigkeit, die bei den Aufnahmen entnommenen Bodenproben theils chemisch theils mechanisch zu analysiren. Hiermit war in den Arbeiten der geologischen Landesanstalt der Vereinigungspunkt für Geognosie und Bodenkunde gegeben und letztere auf wissenschaftliche Grundlage gestellt, welche ohne diese nahe Verknüpfung schwer zu erreichen gewesen wäre. Mit Rücksicht auf diese Verbindung wurde die geologische Landesanstalt mit einem chemischen Laboratorium ausgestattet.

Die Arbeiten im Flachlande begannen sofort, nachdem im Juli 1873 Professor Berendt aus Königsberg i. Pr. zur Leitung derselben berufen und Professor Orth mit der Einrichtung und Beaufsichtigung des Laboratoriums für die landwirthschaftlichen Untersuchungen betraut worden war. In der ersten Zeit fanden fast alljährlich Konferenzen in der geologischen Landesanstalt unter Hinzuziehung von Sachverständigen aus dem Gebiete der Land- und Forstwirthschaft statt, durch welche die Vorlagen zur Ausführung der geologisch-agronomischen Aufnahmen und die ersten zur Probe fertig gestellten Arbeiten auf diesem Gebiet einer allseitigen sorgfältigen Prüfung unterzogen wurden. Professor Berendt trat alsbald für die weitgehendste Berücksichtigung land- und forstwirthschaftlicher Interessen hinsichtlich der Nutzbarmachung der geologischen Aufnahmen im Flachlande ein, indem er von dem Gesichtspunkt ausging, dass, wie hinsichtlich der Erforschung des Gebirgslandes die geologische Wissenschaft mit dem Bergmann Hand in Hand gehen müsse, rücksichtlich des Flachlandes eine solche Verbindung mit dem Landwirth sowohl als mit dem Forstwirth nothwendig zu erstreben sei. —

Die näheren Erwägungen und ersten Versuche wiesen nun unmittelbar darauf hin, dass die praktische Nutzbarkeit für Land- und Forstwirthschaft einen vorwiegend lokalen Charakter annehmen muss. So nothwendig eine hinreichend ausgiebige Belehrung über die Ergebnisse der Bodenuntersuchung wird, so musste sie doch so gestaltet werden, dass sie im wesentlichen aus dem Kartenbilde hervorgeht, und von jedem einigermaßen vorgebildeten Landwirthe aus diesem Bilde zu entnehmen und zu verstehen ist.

Daraus ging gegenüber der ausserordentlichen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen die Forderung einer bestimmten Beschränkung hervor. Die wissenschaftliche Betrachtung musste in eine Klassifikation zusammengefasst werden, welche kartographisch darstellbar blieb. Untersuchung und Kartirung kamen in die nächste Beziehung. Wer die Karte benutzen will, muss auch die Untersuchung verstehen. Aber letztere ist so vereinfacht worden, dass ihre Ergebnisse in ihren Einzelheiten unmittelbar mit der Karte verbunden, und auf derselben klar dargestellt und zugänglich gemacht werden konnten.

Die den einzelnen Kartenlieferungen beigefügten Erläuterungen geben darüber erschöpfenden und interessanten Aufschluss.

Die **geologisch-geognostische Gliederung** des gesammten Quartärs erfolgte bei den Aufnahmen in der Weise, dass zunächst **Alluvium** und **Diluvium** geschieden wurden, und dann die weitere Trennung des letzteren in oberes und unteres Diluvium stattfand. Als charakteristisches Merkmal für beide Diluvial-schichten gilt die Anwesenheit von nordischem Geschiebematerial, besonders der Gehalt von Kalk bezw. Mergel. Die petrographischen Bestandtheile beider Diluvien sind dieselben, jedoch mit der Unterscheidung, dass das **untere Diluvium** von einer mehrfach sich wiederholenden Wechsellagerung von Sand und von geschiebeführendem und geschiebefreiem Mergel gebildet wird, während das **obere Diluvium** aus Mergel, Lehm, Thonen, Sanden und Gränden besteht, die aber nicht miteinander wechsellagern, sondern nebeneinander auftreten, indem der eine oder andere dieser Bestandtheile die oft in ihrer ursprünglichen Lage gestörten Massen des

unteren Diluviums stets horizontal, deckenartig überlagert; nur zuweilen bedeckt auch Sand des oberen Diluviums Mergelschichten derselben Abtheilung. Die in völlig horizontaler Lagerung die Sohlen der alten Diluvialthäler bedeckenden Sande, welche in manchen Gegenden Haidesand genannt werden, und aus dem oberen Diluvium eingeschwemmt sind, werden jetzt als **Thaldiluvium** bezeichnet, während sie noch bei den ersten Arbeiten unter der Bezeichnung **Alt-Alluvium** zusammengefasst wurden. Das im Gegensatz zu diesen Gebilden früher sogenannte **Jung-Alluvium** wird jetzt einfach als **Alluvium** bezeichnet. Das Alluvium besteht, ausser dem abgesetzten Flugsand, aus innerhalb der engeren und kleineren Rinnen der heutigen Wasserläufe und Seen abgelagerten Sanden, Thonen und Lehmen und aus Torf- und Moorbildungen mit unter- oder zwischen- gelagerten Schichten von Wiesenkalk, zuweilen auch von Infusorienerde. Auf Grund der Bearbeitung des Alluviums der Umgegend von Berlin ergab sich nach Berendt¹⁾ folgendes Bild der Zusammenstellung:

Alluvium

In- schiedener Wechsel- lagerung	{	Torf- und Moorerde	Flusslehm (Auenlehm)	}	Dünensand, sowie
		Wiesenerz	Flussand		Abrutsch-
		Wiesenmergel	Flussgrand		und Abschlemm-
		Infusorienerde	Flussgeröll		massen.

Die vier Hauptbildungen des Quartärs entschied man sich, kartographisch durch je eine gemeinsame Grundfarbe darzustellen und zugleich durch entsprechende Buchstaben zu bezeichnen. Es bedeutet auf allen herzustellenden Karten:

Weisse Grundfarbe	= a	Alluvium,
Blassgrüne „	= ∂a	Thaldiluvium,
Blassgelbe „	= ∂	oberes Diluvium,
Hellgrüne „	= d	unteres Diluvium.

Innerhalb jeder dieser ihrem geologischen Alter nach gesonderten Formationen wird durchweg auch die petrographische Zusammensetzung der die Oberfläche bildenden Schicht zum weiteren Ausdruck gebracht, und zwar theils durch Buchstaben, theils durch Signaturen, in Farben und Zeichen. Die Buchstaben bestehen aus den Anfangsbuchstaben der verschiedenen Bodenarten, die sowohl zur Bezeichnung des Untergrundes als der Oberkrume dienen, z. B. S = Sand, G = Grand, L = Lehm, T = Thon, M = Mergel, K = Kalk, H = Humus. Mit Hilfe dieser Buchstaben können auch alle verschieden zusammengesetzten Böden entsprechend bezeichnet und auch in ihrer näheren geognostischen Zugehörigkeit bestimmt werden. Obgleich, wie Berendt¹⁾ erläuternd ausführt, der Spathsand²⁾ des oberen Diluviums sich kaum von dem des unteren Diluviums unterscheidet, so dass ein wesentlicher Unterschied der Oberkrume beider ebenso wenig gemacht werden kann, wie beispielsweise bei dem oberen und dem unteren Geschiebemergel, welcher in seiner Verwitterung den mehr oder weniger gleichen Lehm oder lehmigen Sand bildet, so gewinnen doch die

¹⁾ Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte u. s. w. Band II, Heft 3. Berlin 1877,

²⁾ Der Name Spathsand rührt von seinem Gehalt an rothen Feldspatkörnchen her, die ihn namentlich von den tertiären Quarzsanden unterscheiden.

scheinbar rein geognostischen Unterschiede ersichtlich praktische Bedeutung. Denn der Sandboden des oberen Diluviums liegt in der Regel nur in geringer Mächtigkeit auf dem Lehm, während der Sand des Unterdiluviums wegen seiner gewöhnlich bedeutenden Mächtigkeit für die Vegetation einen anderen Untergrund nicht erreichbar macht, und nicht zur Wirkung kommen lässt. Ebenso wird ein Unterschied bemerkbar zwischen dem bei seiner Lage im Thal durch eine natürliche Frische sich auszeichnenden Alluvialsande und dem im Uebrigen ähnlichen, aber mehr an Trockenheit leidenden Sande des Diluviums auf der Höhe des Plateaus.

Die Signaturen unterscheiden sich je nach dem petrographischen Charakter des betreffenden Bodens, also je nachdem Sand-, Thon-, Kalk- u. s. w. Boden vorliegt.

Es werden mit einem dunkleren Ton der geognostischen Grundfarbe alle Sandböden durch Punktirung, alle Thone, Lehme und lehmige Böden durch Schraffirung, und Humus, Torf und Moor durch kurze Strichelung zusammengefasst; Kalkböden aber erhalten blaue Schraffirung auf weissem Untergrunde.

Von einer besonderen Bezeichnung der Ackerkrume d. h. der durch künstliche Mengung und Lockerung von Menschenhand mannigfach veränderten obersten Bodenschicht ist Abstand genommen. Dagegen wird als **Oberkrume** diejenige geognostische Schicht zusammengefasst, die als äusserste Verwitterungsrinde besonders durch Einwirkung der Atmosphären eine mehr oder minder grosse Veränderung erlitten hat. Die Fortsetzung desselben Gesteins in die Tiefe, welches von der Verwitterung jedoch wenig oder gar nicht erreicht ist, wird als **Untergrund** bezw. tieferer Untergrund gekennzeichnet. Die Mächtigkeit dieser Schichten ergibt sich aus den oben angeführten Bohrungen.

Während zur Ermittlung des geologisch-geognostischen Befundes nur die seltenen Tiefbohrungen dienen können, müssen für agronomisch-pedologische Zwecke viele kleine Bohrungen bis zu 2 m Tiefe ausgeführt werden. Die Anzahl derselben beträgt für den Flächenraum einer Messtischplatte von $2\frac{1}{2}$ □ Meilen Flächeninhalt im Durchschnitt 2000, erreicht aber auch 3000. Die aus den Bohrlöchern entnommenen Bodenproben ergeben messbare Profile der verschiedenen Bodenschichten und dienen zugleich zur Feststellung des Grundwasserstandes, indem sie eine Messung der Höhe gestatten, bis zu welcher der Boden durch das Grundwasser befeuchtet ist.

Nach den gewonnenen Maassen werden der Bezeichnung der Oberkrume und des Untergrundes auf der Karte die entsprechenden Zahlen hinzugefügt, welche in Dezimalen entweder die durchschnittliche, oder die ermittelte Minimal- und Maximal-Mächtigkeit derselben, mithin die verschiedene Tiefenlage des Untergrundes angeben.

Es bedeutet, wie Berendt erläutert, beispielsweise die Kartenbezeichnung:

$\frac{LS\ 5-10}{SL}$	soviel als	}	Oberkrume: lehmiger Sand 5—10 cm,
		}	Untergrund: sandiger Lehm.

Dabei giebt die Farbe ebenso wie der Buchstabe der Fläche je nach ihrer geognostischen Bedeutung (s. o. Seite 143) an, ob beide (Oberkrume wie Untergrund) entweder einer alluvialen (a) Lehmschicht angehören, oder dem oberen (s) oder unteren (l) Diluvialmergel. In beiden letztgenannten Fällen ist somit zugleich der Schluss berechtigt, dass der Mergel selbst in unverwitterter Gestalt in noch grösserer Tiefe gleichfalls zu finden sein wird

oder gefunden ist. Dementsprechend findet sich denn auch häufig, wo mittelst Säure die Mächtigkeit des Lehmes bestimmt worden ist, das noch vollständigere Profil:

$$\left. \begin{array}{l} \text{SL } 7 \\ \text{SL } 5 \\ \text{SM} \end{array} \right\} \text{ soviel bedeutend als } \left\{ \begin{array}{l} \text{Oberkrume: schwachlehmiger Sand } 7 \text{ dem,} \\ \text{Untergrund: sandiger Lehm } 5 \text{ dem,} \\ \text{tieferer Untergrund: sandiger Mergel.} \end{array} \right.$$

Ähnlich bedeutet ferner die Bezeichnung:

$$\frac{\text{SHS } 3-6}{\text{S}} \text{ soviel als } \left\{ \begin{array}{l} \text{Oberkrume: schwachhumoser Sand } 3-6 \text{ dem,} \\ \text{Untergrund: Sand} \end{array} \right.$$

und die geognostische Farbe der Fläche giebt des Weiteren an, dass Oberkrume wie Untergrund dem Thalsande des Alt-Alluviums (Thal-Diluvium) angehören.

Ist dagegen die Oberkrume von einer geognostisch anderen Schicht gebildet als der Untergrund, so ist entweder, wie namentlich bei sämtlichen Alluvialbildungen, diese Uebereinanderfolge auch schon aus der geognostischen Farbenbezeichnung zu erkennen, oder es ist durch Einzeichnung wenigstens einiger der Bohrlöcher mit der Farbe des Untergrundes dieser in gewissem Grade durchblickend gemacht. So bedeutet beispielsweise:

$$\frac{\text{H } 10-15}{\text{S}} \text{ soviel als } \left\{ \begin{array}{l} \text{Oberkrume: } 10-15 \text{ dem Humus,} \\ \text{Untergrund: Sand} \end{array} \right.$$

und die doppelte dabei in Anwendung gekommene Farbenbezeichnung lässt deutlich erkennen, dass jedes eine gesonderte Schicht im geognostischen Sinne ist. Hinreichend verständlich dürften auf diese Weise selbst komplizierte Verhältnisse sein, wie die Bodenprofile

$$\begin{array}{cccc} \text{SHS } 7 & \text{SH } 6 & \text{SH } 4 & \text{SH } 5 \\ \text{S } 10 & \text{S } 7 & \text{HS } 5 & \text{LS } 2 \\ \text{SL} & \text{SL} & \text{SL} & \text{M} \end{array}$$

bei denen die hinzugefügten Bohrlöcherkreise mit der Farbe desselben oberen Diluvialmergels erkennen lassen, dass der aus SL, in einem Falle sogar direkt aus M (Mergel) bestehende tiefere Untergrund in einer Tiefe von 17, 13, 9 und 7 dem schon dem Diluvialmergel angehört, während die übrige Farbenbezeichnung Oberkrume und nächsten Untergrund als zwei gesonderte Alluvialschichten kennzeichnet.

Um die auf diese Weise überall in der Karte ablesbaren agronomischen Bodenprofile auch in ihrer Verschiedenheit und in ihrem Verhältnisse zu einander besser übersehen zu können und sie dem Auge, selbst des Ungeübteren, klar zu veranschaulichen, sind auf dem Rande jeder Sektion der Karte die innerhalb derselben am häufigsten vorkommenden Bodenverhältnisse, geordnet nach Bodengattungen, in ihren Profilen dargestellt.

Die **Bohrlöcher** werden nach Massgabe der die Oberfläche bildenden geognostischen Schichten und der davon abhängigen Bodenarten vertheilt. Weithin gleichmässige Strecken Landes, deren Formationsangehörigkeit oft schon durch eine bestimmte Oberflächenform festgestellt ist, wiederholt mit Bohrlöchern zu untersuchen, würde keinen Werth haben. Dagegen wird bei grossem Wechsel der Formation eine dichtere Anbohrung notwendig, um eine in agronomischer und geognostischer Beziehung wichtige Verschiedenheit in der Karte genügend zum

Ausdruck zu bringen, und entsprechend abzugrenzen. Eine grosse, kaum dicht genug zu hüfende Anbohrung wird erforderlich, wenn es sich darum handelt, die Grenzen festzustellen, innerhalb welcher die Mächtigkeit der Verwitterungsrinde einer Schicht schwankt. Solche Schwankungen kommen beim Diluvialmergel besonders häufig und auch in eng benachbarten Lagen vor. Die Mächtigkeit der Verwitterungsrinde des Bodens kann deshalb selbst bei Flächen, wie sie bei dem Maasstabe der grösseren Gutskarten noch in einen Punkt zusammenfallen, nur durch äusserste Grenzzahlen angegeben werden. Ist sie aber in dieser Weise bestimmt worden, dann genügt die Wiederholung der Bohrungen innerhalb derselben Schicht meist schon in ziemlich weiten Entfernungen, weil die Verwitterungsrinde sich bei gleichem petrographischen Charakter, sowohl nach Zusammensetzung als im Schwanken der Mächtigkeit, hinreichend gleich bleibt.¹⁾

Die danach erforderlichen zahlreichen Bohrlöcher in die Karte selbst einzutragen, ist unmöglich; derselben werden daher besondere Bohrkarten beigegeben, in welchen jedes Bohrloch durch einen Punkt mit einer fortlaufenden Zahl bezeichnet ist. Um die Auffindung dieser Punkte zu erleichtern, ist die Bohrkarte in 4×4 ziemlich quadratische Flächen getheilt, welche durch A, B, C, D, bezw. I, II, III, IV, in vertikaler und horizontaler Richtung am Rande stehend, in bekannter Weise bestimmt sind. Innerhalb jedes dieser sechzehn Quadrate beginnt die Nummerirung, um hohe Zahlen zu vermeiden, wieder mit 1. Besondere Bohregister enthalten die Bohrungsresultate in Zahlenangaben, die nach dieser Nummerirung leicht zu finden sind. Diese Zahlen geben die positiv ermittelten Resultate für jedes Bohrloch an; auch bei den Bohrprofilen der geognostisch-agronomischen Karten sind jedoch zum besseren praktischen Gebrauch der letzteren Doppelzahlen eingetragen, welche die Grenzen der Mächtigkeitsschwankungen je nach Erforderniss zur Anschauung bringen. Wo solche Schwankungen unbedeutend sind, genügt die Eintragung einfacher Durchschnittszahlen. —

Für die Ermittlung des agronomischen Werthes des Bodens lassen sich sowohl petrographische als chemische Analysen nicht entbehren. Allerdings kann nur eine verhältnissmässig geringe Anzahl Analysen, etwa 3 oder 4 für jedes Messtischblatt, in Aussicht genommen werden. Diese aber ist genügend, um die Resultate derselben auch auf andere weniger eingehend untersuchte Punkte von der gleichen geologischen Beschaffenheit übertragen zu können. Denn die zu analysirenden Proben werden von allen als **typisch** zu betrachtenden Bodenbildungen einer jeden Sektion entnommen, wie z. B. vom Lehmboden des oberen und unteren Diluvialmergels, vom Sandboden des unteren Diluvialsandes, vom Deckthon und Decksande u. s. w. Indess darf nicht übersehen werden, dass die analytischen Ermittlungen bei der geognostisch-agronomischen Aufnahme im Maasstabe von 1:25000 nur Anhaltspunkte für die Bodenverhältnisse in weitem Rahmen geben sollen. Ganz spezielle agronomische Verhältnisse können nur bei Bearbeitung einzelner Güter auf Karten von grösserem Maasstabe Berücksichtigung finden.

¹⁾ Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte u. s. w. Lieferung 47.

Die Fruchtbarkeit der Böden lässt sich durch keinerlei äussere Anschauung hinreichend ermitteln. Sie hängt ausser der Beschaffenheit der Krume zu sehr von der Kultur und mancherlei anderen Umständen ab. Aber die weiteren Untersuchungen müssen sich darauf beschränken, die Beschaffenheit des Bodens mit Rücksicht auf das Material, aus dem derselbe entstanden ist, und sein physikalisches Verhalten, festzustellen. Die mechanische Beschaffenheit des Bodens, seine Durchdringbarkeit für die Pflanzenwurzeln, für Wasser und für die Bestandtheile der atmosphärischen Luft ist, wie Emil Wolff¹⁾ näher zeigt, die eigentliche Vorbedingung für das Nutzbarwerden der Nährstoffe. Der Werth eines Bodens hängt deshalb nicht allein von der chemischen Zusammensetzung, sondern wesentlich auch von der verschiedenen Korngrösse seiner kleinsten Theilchen ab. Es findet daher im Laboratorium der geologischen Landesanstalt eine mechanische Analyse, d. h. die Zerlegung des Bodens in verschiedene Korngrössen, neben der chemischen statt. Die durch die erste Operation der mechanischen Analyse, die Körnung mittelst eines Systems von Sieben, gewonnene Feinerde vermag schon zur allgemeinen Beurtheilung des Fruchtbarkeitsgrades der Bodenmischung zu dienen. Die Bestimmung der gröberen Bestandtheile ergibt den Bestand noch ungelöster Mineralien. Sie hat zunächst gognostischen Werth. Nur durch das Abschleimmen aller thonigen und feineren Theile ist man im Stande, einen Boden auf seine geologische Stellung zu prüfen. Die gröberen Bestandtheile lassen sich mikroskopisch als kleine Geschiebe unersetzter Gesteine erkennen. Aus ihrer Beschaffenheit wird es möglich, den Ursprung des verwitterten Gesteins und das relative Alter seiner Umlagerung festzustellen. Je nachdem in einem hinsichtlich seines geologischen Alters fraglichen Boden des norddeutschen Flachlandes nordisches Material sich vorfindet oder nicht, erweist derselbe sich als dem Quartär oder einer älteren Gebirgsformation zugehörig. Aber ebenso ist es für den Ackerbau höchst wesentlich, welche Gesteine und Minerale ein Boden enthält. Leicht zersetzbare Silikate und andere Mineralien werden günstiger sein, als ein Reichthum an schwerlöslichen oder unersetzbaren. Grobe Quarze werden stets nachtheilig, grobe Kalk- und Phosphatkörner stets nützlich für die Pflanzenwelt sein. Die gröberen Gemengtheile sind aber vor allem von Bedeutung als Material für Neubildung alkalischer und thoniger Theile durch ihre Verwitterung, deshalb muss also auch dafür ihre mineralische Natur zur Frage kommen.²⁾

Die Körnung wird bei der mechanischen Analyse durch das Abschleimmen ergänzt. Bodentheilchen von 0,2—2 mm Durchmesser der Korngrösse werden durch Körnung auf einem Siebssystem, das aus starken ausgelochten Messinglechen (in letzter Zeit auch aus Aluminiumbronze) besteht, gewonnen, während die Korngrössen von weniger als 0,01 bis zu 0,2 mm Durchmesser durch den Schlemmprozess erzielt werden, weil Siebe von entsprechender Feinheit nicht anwendbar sind (vergl. Bd. I, S. 179). Die Schlemmanalysen werden zur Zeit im Laboratorium

¹⁾ Anleitung zur chemischen Untersuchung landwirthschaftlich wichtiger Stoffe. Berlin 1875.

²⁾ Abhandl. zur geolog. Spezialkarte. Bd. III, Heft 2.

der landesgeologischen Anstalt mit Hülfe des **Schöne'schen Schlemmapparates**¹⁾ ausgeführt, der nach vielfachen, mit anderen Apparaten angestellten Versuchen als der beste sich erwiesen hat. Die mechanischen Theilprodukte des Bodens werden bei den in Rede stehenden Arbeiten je nach ihrer Korngrösse bezeichnet: unter 0,01 mm Durchmesser als feinste Theile, von 0,01—0,05 mm Durchmesser als Staub, von 0,05—2,0 Durchmesser als Sand (feinster, feiner, mittelkörniger, grober) und über 2 mm Durchmesser als Grand.

Zur **chemischen Analyse** wird Feinboden unter 2 mm Durchmesser angewendet, nur zur Bestimmung der Aufnahmefähigkeit für Stickstoff wird eine Ausnahme gemacht und für diese Bestimmung, nach Knop's Angaben, Feinerde unter 0,5 mm benutzt. Diese Feinerde, welche die noch unverwitterten Bestandtheile des Sandes enthalten soll, wird aus Sand gewonnen, der in der Reibschale mit ganz gelindem Druck oder mit dem Gummifinger zerrieben wird. Der so zerriebene Boden wird mit dem 0,5 Millimeter-Sieb getrennt und die Bodenbestandtheile unter 0,5 mm Korngrösse bilden die Feinerde. Zu den Nährstoffbestimmungen wird der Feinboden genommen in der Form, wie derselbe das 2 Millimeter-Sieb verlässt; zu den Gesamtanalysen, Humus- und Kalkbestimmungen jedoch wird der Feinboden in der Reibschale mechanisch bis zum

¹⁾ Dieser Apparat ist ebenso wie der Noebel'sche (vergl. Bd. I, S. 179) ein Spülapparat. Er besteht aus einem 60 cm langen Glasrichter, der oben auf 10 cm Länge eine cylindrische Form mit 4,5 cm lichter Weite besitzt und unten in eine nur 4 mm weite, nach oben gebogene Glasröhre ausläuft. Diese steht mit einem hochstehenden Wasserbehälter in Verbindung, aus welchem dem Trichter das Schlemmwasser zuströmt. Nachdem die obere cylindrische Erweiterung des Trichters zum Theil mit dem zu schlemmenden, auf eine Korngrösse von unter 0,2 mm gesiebten Material gefüllt ist, lässt man das Wasser aus dem Behälter von unten in dasselbe eindringen. Je nachdem die Geschwindigkeit des das Material durchströmenden Wassers grösser oder geringer ist, werden gröbere oder nur feinere Theile mit dem abfliessenden Wasser fortgerissen. Die bestimmten Korngrössen entsprechenden Geschwindigkeiten sind von Schöne genau festgestellt. Diese Geschwindigkeiten lassen sich in dem sogenannten Piézometer erkennen. In dem Hals des Trichters ist durch einen Pfropfen eine N förmig gebogene, etwa 4 mm weite Glasröhre eingelassen. In dem unteren Knie dieser Röhre befindet sich eine nur 1,5 mm weite, kreisrunde Ausflussöffnung, durch welche das Wasser mit dem Schlemmaterial abflieset. In Folge dieser kleinen Oeffnungsweite entsteht über der Oeffnung ein Stau, der eine Wassersäule in den, über der Ausflussöffnung gerade in die Höhe steigenden letzten Theil der Piézometerröhre hinauf drückt. Die Höhe dieser Wassersäule entspricht einer gewissen Geschwindigkeit des Zuflusses, je schneller das Schlemmen, desto grösser ist sie. Das Verhältniss wird an jedem Apparat erfahrungsmässig bestimmt und dann an der Steigröhre eine Skala angebracht, auf welcher die, ganz bestimmten Korngrössen entsprechenden Geschwindigkeiten abgelesen werden können. Diese Geschwindigkeiten können durch veränderten Wasserstand im oberen Wasserbehälter mittels vermehrten oder verminderten Wasserzuflusses nach einander hergestellt werden. Man lässt demnach das Wasser mit einer gewissen, zuerst der kleinsten Korngrösse entsprechenden Geschwindigkeit so lang durch die Schlemmasse strömen, bis die von dieser Geschwindigkeit mit fortgerissenen Körnchen von bekannter Grösse herausgeschlemmt sind, was an der Klarheit des Wassers im cylindrischen Theile des Trichters erkannt wird.

mehlartigen Pulver zerkleinert. Die Kohlensäurebestimmungen werden mit zerriebenen Feinboden ausgeführt. Bei geringem Gehalt an Kohlensäure wird derselbe im Liebig'schen Kaliapparat aufgefangen und gewogen, bei höherem Gehalt, z. B. bei Mergeln, mit dem Scheibler'schen Apparat volumetrisch bestimmt.

Die **Gesamtanalysen** werden durch Aufschliessen des fein zerriebenen Feinbodens mit kohlensaurem Natronkali zur Bestimmung der Kieselsäure und mit Fluorwasserstoffsäure zur Bestimmung der Basen und der Phosphorsäure ausgeführt. Die Bestimmung der **verfügbaren mineralischen Nährstoffe**, die sog. **Nährstoffbestimmung** wird in der Weise ausgeführt, dass 50 bzw. 100 g Feinboden mit 100 bzw. 200 ccm konzentrierter Salzsäure 1 Stunde lang gekocht werden. Die entstandene Lösung wird nach dem Abscheiden der Kieselsäure zur Bestimmung von Eisenoxyd, Thonerde, Kalk, Magnesia, Kali, Natron, Schwefelsäure und Phosphorsäure benutzt. Zu den **Thonbestimmungen** werden die thonhaltigen Theile, das ist das Gemisch der bis zu 0,05 mm Korngrösse erhaltenen Schlemmprodukte, verwendet. Etwa 1 g bei 110° C getrockneter Substanz wird in geschlossenem Rohr, mit Schwefelsäure 1:5 bei 220° C und sechsstündiger Einwirkung aufgeschlossen. Die gefundene Thonerde wird nach der Formel $(\text{Si O}_2)_2\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$ auf wasserhaltigen Thon berechnet. Die Bestimmung des **Humusgehaltes** geschieht nach der Knop'schen Methode. Etwa 5 g fein zerriebenen Feinbodens werden zur Bestimmung verwendet, die gefundene Kohlensäure wird auf Humus umgerechnet, unter der Annahme, dass der Kohlenstoffgehalt des Humus 58% beträgt. Behufs einer zahlenmässigen Bestimmung der **Aufnahmefähigkeit für Stickstoff** werden 50 g der, wie erwähnt, durch Zerkleinerung groben Materiales hergestellten Feinerde mit 100 ccm Salmiaklösung nach Knop's Vorschrift behandelt und die aufgenommene Stickstoffmenge auf 100 g Feinerde berechnet. Die Zahlen bedeuten dann die von 100 Gewichtstheilen Feinerde aus Chlorammonlösung aufgenommenen Mengen Ammoniak, ausgedrückt 1. in Kubikzentimetern und 2. in Grammen des darin enthaltenen, auf 0° C und 760 mm Barometerstand berechneten Stickstoffs. Die Bestimmung des **Stickstoffs** geschieht durch Verbrennen des fein zerriebenen Feinbodens mit Natronkalk nach der Methode von Varrentrapp-Will. Das entwickelte Ammoniak wird in Salzsäure aufgefangen, die Chlorammonlösung auf dem Wasserbad zur Trockne eingedampft. Der Trockenrückstand wird mit 10 ccm Wasser aufgenommen und diese Lösung im Knop-Wagner'schen Azotometer mit Bromlauge zersetzt. Das gemessene Stickstoffquantum wird unter Berücksichtigung von Temperatur und Druck auf Gewicht umgerechnet.¹⁾ —

Die Resultate **aller dieser Untersuchungen** sind theils auf den **Messtischblättern**, theils in besonderen, jedem der Messtischblätter beigegebenen Erläuterungen niedergelegt. Auf dem Rande der Messtischblätter befinden sich, ausser den Farben- und Zeichenerklärungen für die kartographischen Eintragungen,

¹⁾ Die Darstellung der in Anwendung kommenden analytischen Methoden ist theilweise der Beschreibung des Blattes Gallingen von G. Berendt und H. Schröder in den **Erläuterungen** u. s. w., Lieferung XLVII, entnommen.

die Profilzeichnungen der für die betreffende Gegend charakteristischen Bodenschichtungen mit Berücksichtigung der analytischen Ergebnisse. Die Karten sind geographisch, und aus ihren Signaturen leicht verständlich. Die Erläuterungen enthalten nach einer kurzen orientirenden Einleitung eine genaue Darstellung der geologisch-geognostischen Aufnahme-Ergebnisse, die analytischen Resultate und tabellarische Eintragungen **sämmtlicher Bohrergebnisse**. Sie sind unentbehrlich für die Benutzung der Karten zu praktischen Zwecken, wie überhaupt zum vollen Verständniss derselben.

Da jede Messtischplatte ein Gebiet von $2\frac{1}{2}$ Quadratmeilen umfasst, entsprechen je 60 Messtischplatten dem Flächenraum einer geographischen Gradabtheilung. Das ganze preussische Staatsgebiet ist bei den Generalstabsaufnahmen in 88 solcher Gradabtheilungen getheilt. Bis zum Sommer 1893 sind 60 Lieferungen von den kartographischen Arbeiten mit den zugehörigen Erläuterungen erschienen; 15 dieser Lieferungen mit 93 Messtischblättern und zahlreichen Bohrkarten veranschaulichen die Ergebnisse der im Flachlande gemachten Aufnahmen. Die Erläuterungen dieser Flachlandsaufnahmen enthalten auch die betreffenden Bohrrregister. Ausserdem werden noch seit 1880 monographische Abhandlungen unter dem Titel: Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, veröffentlicht und endlich enthalten auch die seit 1880 herausgegebenen Jahrbücher der Königl. Preuss. geologischen Landesanstalt und Bergakademie, zahlreiche wissenschaftliche Spezialabhandlungen und zusammenfassende Berichte über die Arbeiten der geologischen Landesaufnahme.¹⁾ —

¹⁾ Von der königl. preuss. geologischen Landesanstalt sind ausserdem bis Sommer 1893 folgende Spezialkarten veröffentlicht:

1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges, 1 : 100 000.
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges, 1 : 100 000, zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen.
3. Geognostische Spezialkarte der Grafschaft Schaumburg, 1 : 5000, 2 Blätter 1867.
4. Geologische Karte der Umgegend von Thale, bearbeitet von K. A. Lossen und W. Dames, 1 : 25 000.
5. Geologische Karte der Stadt Berlin, 1 : 15 000, von G. Berendt.
6. Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin, 1 : 100 000, in 2 Blättern.
7. Geologische Karte der Gegend von Halle a. S., von F. Beyschlag.
8. Höhenschichtenkarte des Thüringer Waldes, 1 : 100 000, von F. Beyschlag.

Als Veröffentlichungen des kgl. Ober-Bergamts in Breslau sind zu nennen:

1. Spezialkarte der Oberschlesischen Bergreviere, Maasstab 1 : 10 000. Bis Sommer 1893 sind 74 Blätter erschienen.
2. Karte des Oberschlesischen Bergwerks-Areals, Maasstab 1 : 50 000. Bis Sommer 1893 waren 8 Sektionen erschienen.

Die Direktion der geologischen Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg i. E. hat bis Sommer 1893 folgende geologische Karten veröffentlicht: 1. Geologische Spezialkarte von Elsass-Lothringen, 1 : 25 000. Bis Sommer 1893 waren 22 Blätter erschienen. 2. Geologische Uebersichtskarte des westlichen Deutsch-Lothringen, 1 : 8000, von S. van Werweke. 3. Uebersichtskarte der Eisenerzfelder des westlichen Deutsch-Lothringen. 4. Geologische Uebersichtskarte der südlichen Hälfte des Grossherzogthums Luxemburg, 1 : 8000, von S. van Werweke. 5. Geologische Uebersichtskarte von Elsass-Lothringen, 1 : 50 000. Zusammengestellt von E. W. Bencke, 1892.

Als geologische Karten eigenen Verlanges waren bis Sommer 1893 veröffentlicht:

1. Geologische Karte von **Deutschland**, bearb. von Dr. H. v. Dechen im Auftrage der deutschen Geologischen Gesellschaft. 2 grosse Blätter. 2. Aufl. 1880.

Hinsichtlich des geologischen Aufbaues zerfallen die neuen Provinzen wie das ganze preussische Staatsgebiet in zwei wesentlich verschiedene Abschnitte, in das ausgedehnte Flachland des Nordens und in einen Antheil am deutschen Mittelgebirge im Süden. Ersteres setzt sich aus jungen und jüngsten Ablagerungen zusammen und nur ganz sporadisch treten hier und dort Schollen festen Unter-

II. Geognostische Uebersichtskarte von **Deutschland, Frankreich, England** und den angrenzenden Ländern. Nach den grossen Arbeiten von L. v. Buch, E. de Beaumont und Dufrenoy, G. B. Greenough, zusammengestellt von H. v. Dechen. 2. Aufl. 1869.

III. Geognostische Karte eines Theils des **vormaligen Königreichs Hannover**, herausgegeben auf Veranlassung der Regierung von Römer. Als Grundlage ist die Papen'sche Karte von Hannover, Maasstab 1 : 100 000 benutzt worden. Es sind erschienen die Blätter: Hildesheim, Wolfenbüttel, Einbeck, Clausthal, Göttingen und Eichsfeld.

IV. Geologische Karte der Provinz **Preussen**. Auf Kosten der Provinz, im Auftrage der königl. physik.-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, mit Zugrundelegung der topographischen Aufnahmen des königl. Generalstabes, aufgenommen von Prof. Dr. G. Berendt. Maasstab 1 : 100 000. Bis Sommer 1893 sind 17 Blätter erschienen.

V. Geologische Karte der Provinz **Schleswig-Holstein**. Maasstab 1 : 300 000. Bearbeitet von Dr. L. Meyn. 1881.

VI. 1. Geologische Karte der **Rheinprovinz** und der Provinz Westfalen. Maasstab 1 : 80 000. Im Auftrage des königl. Ministeriums für öffentliche Arbeiten, bearbeitet von Dr. H. von Dechen in 34 Blättern.

2. Geologische Uebersichtskarte der **Rheinprovinz** und der Provinz Westfalen. Im Auftrage des königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, bearb. von Dr. H. v. Dechen. Im Maasstab 1 : 500 000, nach der im Maasstabe von 1 : 80 000 in 36 Sektionen herausg., Geologische Karte beider Provinzen. Neue Ausgabe 1883.

3. Geognostische Karte der Umgegend von **Bertrich**, von E. Mitscherlich in 1 : 10 000.

4. Geognostische Karte der vulkanischen **Eifel**, v. dems., hrsg. v. J. Roth in 1 : 80 000.

5. Die Gegend bei **Gerolstein**, von E. Mitscherlich in 1 : 10 000.

6. Die Quarzite und Schiefer am Ostrande des **rheinischen Schiefergebirges** und deren Umgebung, mit 1 geologischen Karte der Quarzitberge bei Kloster Halna. Bearb. von Dr. C. Chelins. Maasstab 1 : 50 000.

7. Geognostische Uebersichtskarte des kohlenführenden **Saar-Rhein-Gebietes**, bearbeitet von Dr. Ernst Weiss und Dr. Hugo Laspeyres. Maasstab 1 : 160 000.

VII. Geologische Karte der Provinz **Sachsen**, von Magdeburg bis zum Harz (als Theil der geologischen Karte der Provinz). Im Auftrage des königl. preuss. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, unter Zugrundelegung der topographischen Karten des königlichen Generalstabes. Aufgenommen von Dr. Julius Ewald. 4 Blätter im Maasstab 1 : 100 000.

VIII. 1. Geognostische Karte von **Ober-Schlesien**. Im Auftrage des königl. preuss. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten bearbeitet von Prof. Dr. Ferd. Römer. 12 Blätter im Maasstab 1 : 100 000.

2. Geologische Karte von den **Niedererschlessischen Gebirgen** und den angrenzenden Gegenden. Im Auftrage Sr. Excellenz des königl. preuss. Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten Herrn v. d. Heydt, mit Benutzung der Beobachtungen des königl. Berghauptmanns Dr. v. Carnall und anderer königl. Bergbeamten. Bearbeitet von E. Beyrich, G. Rose, J. Roth und G. Runge. 9 Blätter im Maasstab 1 : 100 000.

grundes hervor. Am Aufbau der Gebirgtheile ist die gesammte geologische Formationsreihe beteiligt, vom ältesten Grundgebirge bis zum Tertiär und darüber hinaus.

Die in Band I, S. 164 ff. gegebene Darstellung von der geologischen Beschaffenheit des Gebirgslandes der östlichen Provinzen entspricht noch im Allgemeinen der gegenwärtigen Kenntniss derselben. Dagegen ist die Einsicht in die geologischen Eigenschaften des Gebirgslandes der westlichen Provinzen, mit Einschluss der drei neuen Provinzen, sowie die geologische Kenntniss von dem gesammten Flachlande des Staatsgebietes in den letzten 20 Jahren bedeutend erweitert worden.

Das Gebirgsland der westlichen Provinzen.

Wie Bd. I, S. 164 und 165 gezeigt wurde, erweisen sich als der älteste Theil der das norddeutsche Flachland überragenden Gebirge nicht die in der Gegenwart für die Höhen- und klimatischen Verhältnisse Mitteleuropas entscheidenden Hochgebirge der Alpen, sondern die Rheinischen Schiefergebirge, sowie Schwarzwald, Vogesen und Solling und die Grundlagen des Harzes und des Erzgebirges. Diese sind die älteren Bildungen, später sind die Sudeten mit den Parallelzügen des Böhmer- und Thüringerwaldes gefolgt, und erst der jüngsten Diluvialzeit gehören Alpen und Karpathen an.

Die jetzt nur wenig emportretenden Rheinischen Schiefergebirge bildeten ursprünglich mit ausgedehnten Gebirgsnassen, von denen Schwarzwald und Vogesen im Süden und Solling, Harz und Erzgebirge im Norden nur noch als Trümmer fortbestehen, ein gleichlaufendes und hohes Falten-system, welches dem noch erhaltenen jüngeren der Alpen ähnlich gewesen sein muss. Solche Faltungen entstehen durch das seitliche Zusammenschieben der festen Erdrinde bei ihrer fortschreitenden Abkühlung. Die vorher horizontallagernden geschichteten Gesteine biegen sich zu weithin verlaufenden Wellen zusammen und in die inneren Räume der Falten treten die darunterliegenden weichen ungeschichteten Gesteinsmassen. Zwischen und über die entstandenen wellenförmigen Erhebungen der Oberfläche lagern sich dann jüngere Meeresbildungen als neue Sedimentmassen ab.

3. Geognostische Karte von **Ober-Schlesien**, entworfen von R. v. Carnall. Maasstab 1 : 200 000. 2. Auflage. 1857. 2 Blatt.

4. Geognostische Karte von den Erz-Lagerstätten des Muschelkalksteins bei **Tarnowitz** und **Beuthen in Ober-Schlesien**. Maasstab 1 : 50 000. Entworfen im März 1844, berichtet 1854 durch L. v. Carnall.

5. Karte der Gruben und gewerblichen Anlagen im **Niederschlesischen Steinkohlen-Gebiet**, zusammengestellt durch den Markscheider Czettritz. Maasstab 1 : 100 000. 1881.

6. Erläuterungen zu der geognostischen Karte vom **Niederschlesischen Gebirge**. Im Auftrage des königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, herausg. von Justus Roth. Mit einer Uebersichtskarte und 3 Tafeln.

IX. Geognostische Karte von **Kurhessen**. Maasstab 1 : 400 000. von Schwarzenberg und Reusse. 1853.

Ueber die älteren Karten für die alten Provinzen siehe Bd. I. S. 162 und 163.

Das gedachte ältere Falten-system Mitteldeutschlands wird nach den neueren Untersuchungen in die jüngere Steinkohlenzeit gesetzt.

Diese grosse Gebirgsmasse verlor indess im Laufe der geologischen Zeitläufe durch doppelte Einwirkungen immer mehr ihre frühere Gestalt. Einerseits wurde sie durch gewaltige Spalten und Verwerfungen in Folge innerer Umwandlung, verschiedener Zusammenziehung und ungleicher Belastung in einzelne Fragmente zerrissen, von denen einige stehen blieben, andere in die Tiefe sanken. Andererseits fielen auch die stehen gebliebenen Bruchstücke dem fortdauernden Einfluss von Frost und Hitze, Niederschlägen und Wind, namentlich aber dem Anstoss und der einbrechenden Spülung der Meereswellen mehr und mehr zum Opfer. Durch diese Eingriffe wurden sie theils in ihren Höhen erniedrigt, theils seitlich fortgespült und sind oft bis auf Reste verschwunden, welche heute vielfach nur Plateaus bilden, auf deren Vergangenheit aber hinreichend aus dem inneren Bau geschlossen werden kann. Da auch alle bis zur jüngeren Steinkohlenperiode entstandenen Ablagerungen mitgefaltet worden waren, setzen sie noch heut in zum Theil steil gestellten widerstandsfähigen Sätteln und Mulden die alten Gebirgskerne zusammen. Zwischen und auf diese Reste einstiger Hochgebirge schwebten die Meere jüngerer Epochen seit der Triaszeit vermöge der mechanischen und chemischen Thätigkeit des Wassers ihre Sedimente ab, durch deren flache Lagerung und lokale Senkungen und Auswaschungen die neueren Formen des Hügellandes entstanden sind.

Diese Vorgänge bedingen grosse innere Verschiedenheit im Aufbau der einzelnen, anscheinend zusammenhängenden Gebirgszüge und Bergketten und haben dazu geführt, den Gedanken an die Zugehörigkeit jedes Gebirges zu einer gerade verlaufenden Haupterhebung aufzugeben. Nur solchen Gebirgszügen kann eine gleiche und bestimmte Entstehungszeit zugeschrieben werden, welche bei gleichem oder parallelem Verlaufe auch die gleichartige Faltung derselben Sedimentgesteine gemeinsam haben, so dass in der gleichen Richtung auch das Ergebniss gleichzeitiger Senkungen oder Erschütterungen erkannt werden kann. In den deutschen Mittelgebirgen nahm umgekehrt der Hauptverlauf der Gebirgszüge durch spätere Bruchbildungen sehr verschiedenartige Richtungen an, während die grundlegende südwest-nordöstlich verlaufende Faltung nur bei dem Rheinischen Schiefergebirge erkennbar erhalten blieb. Die Eintheilung nach den alten Systemen ist indess eine orographisch orientirende, und lässt sich geologisch in sofern zur Uebersicht benutzen, als allerdings die oben angedeutete Zeitfolge den letzten Erschütterungen entspricht, durch welche die bedeckenden Sedimentgesteine Brüche und Senkungen erfuhren. —

Durch das Gebiet der neuen Provinzen Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein hat der preussische Staat hinsichtlich seiner schon früher betrachteten geologischen Verhältnisse wesentliche Ergänzung und Abrundung erlangt.

Auf dem Gebiet des Regierungsbezirks Wiesbaden in der Provinz Hessen-Nassau handelt es sich vornehmlich um den südöstlichen Abschluss des Rheinischen Schiefergebirges. Begrenzt wird dieser Theil an der Mainlinie und auf der Rheinstrecke von Mainz bis Bingen von der tertiären und quartären Niederung des Mainzer Beckens, welches sich nordwärts in der Wetterau bis zum Vulkangebiet des Vogelsberges fortsetzt.

Dieses Becken gehört zur **oberrheinischen Tiefebene**, die keineswegs als ein Flussthal zu betrachten ist, sondern als ein Bruch, eine sogenannte Grabenversenkung in der Mitte des höchsten Erhebungsgebietes im oberrheinischen Gebirgssystem. Die zu beiden Seiten dieses Rheingrabens symmetrisch gelagerten Randgebirge, Vogesen, Schwarzwald, Odenwald und Haardt sind die noch heute sichtbaren Reste jenes einst in seiner ganzen Ausdehnung von Trias- und Jurabildungen bedeckten Hochlandes. Die höchsten Punkte, der Süden des Schwarzwaldes wie der der Vogesen, sind dieser Decke inzwischen durch Denudation beraubt.

Für die heutige Bodengestaltung ist von wesentlicher Bedeutung, dass die rheinische Senkung, deren Bildung, wie angenommen wird, in der älteren Tertiärzeit begonnen hat, anfangs ein weitverzweigtes Binnenmeer war, welches zeitweilig durch die Wetterau über Giessen, Ziegenhain und Kassel mit dem Oligocän - Meer des Nordens und ebenso im Süden mit dem Molassen - Meer der Schweiz Verbindung hatte. Möglicherweise war um dieselbe Zeit auch eine zweite Verbindung des Mainzer Beckens mit dem heutigen Becken von Neu-Wied und durch dieses wiederum mit dem offenen Meer, welches die Kölner Bucht bildete und die nördlichen Abhänge des Niederrheinischen Schiefergebirges bespülte, vorhanden. Darauf weisen die tertiären Ablagerungen auf den höchsten Stellen des Rheinischen Schiefergebirges im Westerwald hin. Alle diese Verbindungen gingen aber verloren, und bereits im Jungtertiär fand ein kontinuierlicher Ausfüllungsprozess des vom Meere abgeschnittenen Mainzer Beckens statt. Im Beginn der Diluvialzeit entstand das rheinische Flusssystem, dessen Gewässer nach Norden sich Bahn brachen. Aber das Rheinische Schiefergebirge ragte damals bei weitem nicht so hoch wie jetzt über die Oberrheinische Tiefebene empor, viel mehr ist letztere seit jener Zeit sehr beträchtlich gesunken. Ob und in wie weit bei diesem Vorgang auch eine Hebung des Rheinischen Schiefergebirges mitgewirkt hat, darüber gehen die Ansichten auseinander. Jedenfalls haben im Schiefergebirge und in der rheinischen Tiefebene Verschiebungen der Höhenlagen stattgefunden, sonst hätten der Rhein, die Mosel, die Maas und andere Zuflüsse des unteren Rheinuferes nie die Höhen des Schiefergebirges durchschneiden können. Dies geht deutlich aus der hohen Lage des früheren Rheinbettes hervor.

Gegenwärtig fließt der Rhein zwischen Koblenz und Bingen durch eine oft kaum 300 m weite Schlucht. Aber oberhalb der senkrecht, 250 m über den Flusspiegel hinaufragenden Felswände ist das alte Flussthal des Rheinstromes leicht zu erkennen. Dasselbe besitzt auf der Höhe eine Weite von 2—3 km und kennzeichnet sich durch eine Einfassung felsiger Uferterrassen, welche mit Flussschotter und darüber lagerndem Löss bedeckt sind. Solche Terrassen sind bei Bacherach aufsteigend nach Winzberg in einer Höhe bis zu 120 m, und bei St. Goarshausen bis zu 230 m über dem heutigen Strome sichtbar. Die diluvialen Schotterterrassen, welche auf allen Uferinschnitten von den Hochflächen des Schiefergebirges bis herab zu dem jetzigen Wasserspiegel auftreten, beweisen die allmähliche, immer tiefere Einsenkung aller dieser Gewässer während der Diluvialzeit. Der Weg der alten Flussthäler in diesem Theil des Rheinnetzes bezeugen auch die auf den Höhen des Rheinischen Schiefergebirges über dem Flussschotter gelagerten Lössmassen

welche grosse Flächen zu beiden Seiten der Thäler des Rheines, der unteren Mosel, Lahn und Nahe bedecken, und zwar nur in der Nähe der genannten Flüsse. Nur wenige Kilometer seitlich, nach dem Taunus, dem Hunsrück, der hohen Venn und dem ganzen Sauerland hin, wie auch in den tieferen Thälern der inneren Gebirgsteile und im oberen Lahn- und Moselthal scheint der Löss zu fehlen.

Nach den jetzt herrschenden Anschauungen stellt der Löss das feinste Zerreibungsprodukt der norddeutschen Diluvialgletscher dar und wurde nach deren Zurückweichen durch konstante Winde bis in die mitteldeutschen Gebirgsländer getragen. Heute ist aber die Verbreitung dieses staubförmigen feinen Materials in Mitteldeutschland deshalb keine allgemeine mehr, weil seit seiner Ablagerung unablässig Wasser in Form von Regen und Rinnsalen an seiner Abschweemung nach tieferen Gebieten thätig war, wo es durch Umgestaltung verschwand. Seine ursprüngliche Beschaffenheit hat der Löss nur an besonders geschützten Stellen und mehr oder weniger zufällig zu bewahren vermocht. Der Rhein-Löss besteht aus etwa 50 p.Ct. Quarz, 25 p.Ct. feinsten Thontheile und gegen 20 p.Ct. kohlen-saurem Kalk. Er ist porös, leicht zerreiblich, enthält Reste von Landschnecken und ist überall von Röhren verwitterter Wurzeln durchzogen, dabei aber doch von solcher Festigkeit, dass er in 10 und mehr Meter hohen, fast senkrechten Wänden stehen bleibt.

Das **Mainzer Becken** ist theils mit tertiären, theils diluvialen und alluvialen Ablagerungen angefüllt. Die ersteren ziehen sich am Nord-West-Rande des Beckens, dem Fusse des Taunus entlang, reichen nach Norden bis in die Wetterau und nach Osten an die Westseite des Vogelsberges. Die jüngeren Ablagerungen des Quartärs erstrecken sich vorzugsweise über die Unter-Main-Ebene hin, verbinden sich auf der linken Seite des Mains mit der Rheinebene und bilden den grossen, einförmigen, mit Sandflächen, Lehmschichten und Moorboden bedeckten Theil der Rhein-Main-Ebene. Im Tertiär der Wetterau liegen bis 40 m mächtige Braunkohlenlager. Schwache Braunkohlenflötze lagern auch im Cyrenenmergel von Hochheim. Die älteren Tertiärablagerungen bestehen zum grossen Theil aus Kies und Geröll, aus sogenanntem Meeressand, sie sind Strandbildungen, welche besonders oberhalb Schloss Vollrath, wie auch über Kiedrich und Hallgarten, in einem mächtigen Gürtel die Abhänge des Taunus umziehen. Die jüngeren dieser Strandablagerungen liegen stets entsprechend tiefer und veranschaulichen so die langsame Senkung des Mainzer Beckens. Einzelne dieser Kies- und Geröllschichten sind nur 5 cm mächtig, bilden aber, mit Hilfe eines aus kieseligem Brauneisenerz bestehenden Bindemittels, feste Konglomerate. Solche finden sich indes auch in den jüngsten Alluvialschichten, so dass man annehmen muss, die marine Quarzkiesel seien oft schon an zweiter oder dritter Stelle umgelagert. Auf diesen Meeresbildungen liegen sogenannte Schlichsande (versteinerungsfreie, weisse und gelbe Stabensande) und darüber dunkelblaugraue, fette Lehmmergel, in welchen zahlreiche Schalen von Muscheln und Schnecken von brackischem Charakter eingeschlossen sind. Dieser Mergel ist unter dem Namen **Cyrenenmergel** bekannt. Oertlich geben alle zu demselben gehörigen Schichten, ähnlich wie es bei dem ihm verwandten ebenfalls recht verbreiteten **Septarienthon** der Fall ist, einen ausgezeichnet frucht-

baren Boden für den Weinbau, auf dem die berühmten Weinlagen von **Hattenheim**, **Markobrunn**, **Eltville**, **Hochheim**, **Wicker** und **Dülkenheim** ruhen, und die hochhaltigen blumenreichsten Weine gedeihen. Im Cyrenenmergel sind auch bauwürdige Eisenerze, wie bei Hallgarten eingebettet. Die meisten dieser Lager sind aber bereits abgebaut. Es folgen darauf weisse Thone, Sande und verschiedene Kalke, von denen der sogenannte **Litorinellenkalk** vielfach zu Bausteinen benutzt wird und auch einen vorzüglichen Mörtel liefert, der nach dem Niederrhein und Holland zum Absatz kommt. Die thonigen und mergeligen Schichten dieser Formation werden erst in neuerer Zeit in grösseren Mengen zur Fabrikation von Portland-Zement ausgebeutet. Der obere Tertiärsand bildet Sandsteine und ist von den diluvialen Sanden in der Regel durch eine Schicht Tannusschotter getrennt. Wo dies nicht der Fall ist, sind beide Formationen schwer von einander zu unterscheiden.

Das Diluvium des Mainzer Beckens wird durch Taunusschotter (Mosbacher Sand) und Geschiebelehm, beide Verwitterungs-Produkte des Taunus, und aus Flussgeschieben und Sanden gebildet, denen sich der Löss anschliesst. Das Alluvium wechsellagert als Kies und Sand früherer Flussläufe, selbst als Flugsand und in Form von sonstigen Anschwemmungen der Thalebene. Hierher gehört der junge Auenlehm, der namentlich am linken Rheinufer liegt, und auch der sogenannte Riethboden, d. h. humose, torfartige, schwarze Letten, welche alte, versumpfte Flussläufe und Sümpfe ausfüllen. Das Mainzer Becken mit seinen rebenbekränzten Geländen, mitten in ärmlichem Gebirgslande gelegen, ist gleichwohl durch seine schöne, sonnige Lage und die relative Fruchtbarkeit der Anschwemmungs-Böden ausgezeichnet, und erfreut sich auch bauwürdiger Erzlagerstätten und verschiedener Heilquellen. Zahlreiche Fundstellen nutzbarer Gesteine liegen in diesem Tertiärgebiet und die Wasser aus den Becken der Tertiärzeit sind nicht ohne Einwirkung auf die Entstehung mannigfaltiger Eisenerzvorkommen und Thermen gewesen. Letztere haben meist im Taunus-Devon ihren Ursprung, vermögen aber durch die Störungsspalten in den jüngeren Tertiärschichten zu Tage zu treten.

Das **Rheinische Schiefergebirge** hat stets den nordwestlichen Rand des Mainzer Beckens gebildet und die oberrheinische von der niederrheinischen Tiefebene getrennt. Sein Massiv, das der Rhein im Laufe der Quartärperiode allmählich durchschnitten hat, ist aus sehr hohem Alter erhalten, ohne, wie seine Umgebung, in die Tiefe gesunken zu sein; dafür aber hat es von seiner Oberflächenbildung durch Abnagung und Auswaschung die Schichtungen übergelagerter Formationsglieder ganzer geologischer Epochen verloren. Durch das ununterbrochene Anschlagen der Trias- und Jurawellen wurden die jüngeren Sedimentgesteine in bestimmter Höhe, wie dies gegenwärtig am Helgoland beobachtet werden kann, horizontal unterwühlt und durchsägt; die oberen Sedimente stürzten, ihrer unteren Stütze beraubt, nach und wurden von dem Meere fortgeschwemmt. Das Rothliegende am Südost-Abhange des Taunus, die Triasablagerung von Buntsandstein bei Trier über die Eifel hinaus bis nach Commerz und gegen Düren hin, wie endlich auch das Tertiär auf dem Westerwalde und am Laacher See sind die bis hent noch sichtbaren Ueberreste von jüngeren Sedimentdecken des Niederrheinischen Devon. Jetzt bildet dasselbe durch die

erwähnte Wirkung des Meeres ein weit ausgedehntes Plateau, das nur durch die später eingeschnittenen Flussthäler des Hauptstroms und zahlreicherer kleinerer Flüsse unterbrochen wird. Der Rhein selbst theilt das Gebirge in zwei Hälften. Die rechte Rheinseite wird durch den im allgemeinen westöstlichen Lauf seiner Nebenflüsse getheilt in den Taunus, jenseits der Lahn den Westerwald, zwischen der oberen Lahn und unteren Sieg, dann das Sauerland und den Kellerwald und jenseits der Ruhr die Haar. Auf der linken Rheinseite liegt von der Nahe bis zur unteren Mosel der Hunsrück mit dem südlich angelagerten Saar-Nahe-Gebiete, nördlich der Mosel die Eifel bis zur Roer und endlich der Rücken des Hohen Venn. Das ganze Niederrheinische Schiefergebirge hat eine Flächenausdehnung von 54450 qkm.

Das **Devon** dieses Gebirges besteht aus Schiefen, Wacken und Kalksteinen. Die Schiefer sind aus dem Deuudationsmaterial ältester Epochen, bestehend aus Quarz, Glimmer und Feldspath (Kaolin) entstanden, indem die **Schichtung** sich beim Absatz im Meere bildete und die überwiegend thonige Schiefermasse verschiedene andere Minerale, wie Kalkspath, Chlorit, Eisenglanz, Magnetisen und Schwefelkies einschloss. Die eigentliche **Schieferung** der Massen vollzog sich durch den seitlichen Druck, welchem das Gebirge im Laufe langer Zeiten bei den Faltungprozessen ausgesetzt war. Dadurch verringerte sich der Zusammenhang der Sedimentschichten, und sie erlangten die leichte Spaltbarkeit zu Platten und Tafeln. Dieser Entstehungsweise gehören alle Schiefer an, welche zu praktischen Zwecken als Dachschiefer Verwendung finden.¹⁾ Die Wacken bestehen aus einem grauen Sandstein, dessen oft dunkle Färbung von fein vertheilten Kohlenstäubchen herrührt. Die devonischen und karbonischen Grauwacken enthalten hauptsächlich Quarzkörner, die durch kieselig-thonige Bindemittel verbunden sind, ausserdem zersetzte oder feste Feldspathkörner und Glimmerschüppchen. Diese Grauwacken gehen einerseits oft in Konglomerate und andererseits, durch Ueberwiegen der thonigen Bindemittel, in Grauwacken-Thonschiefer über. Bildet Kalk das Bindemittel, so ist derselbe oft durch Wasser mehr oder weniger ausgelaugt, wie beim nassauischen Spiriferensandstein. Durch Abnahme des Thon- und Glimmergehalts, bei zunehmenden **kieseligen** Bindemitteln, gehen die Grauwacken in Quarzite und Quarzitschiefer über. Schiefer, die sich meist aus Schüppchen eines Kaliglimmers (Sericit) und aus kleinsten Quarzkörnchen zusammensetzen, haben eine seidenglänzende Bruchfläche und werden **Phyllite** genannt. Sericitgneise und Taunus-Phyllite sind besonders im Taunus und Hunsrück verbreitete Minerale. Die Quarzite bilden die unterste Schicht des rheinischen Unterdevon und kommen sowohl als Einlagerungen im thonigen Schiefer, wie im Sandstein vor, bilden ausserdem aber auch mächtiges Massengestein, das nach Wegschwemmung der thonigen und sandigen Decke in Form von grösseren Bergkuppen zu Tage tritt. Die Bruchsteine des Quarzits geben das Material zu Strassenbauten und Pflasterungen. Hier und da wird der Quarzit auch in seiner reinsten Gestalt als Bergkrystall gewonnen.

¹⁾ R. Lepsius. Geologie von Deutschland. Stuttgart 1889. S. 26.

Die annähernde Mächtigkeit des niederrheinischen Devon und seiner verschiedenen Schichten, veranschaulichen nachstehende Angaben.¹⁾

	Stufen	Mächtigkeit		
III. Oberdevon	{	13. Clymenienkalk	500 m	
		12. Cypridinschiefer		
		11. Goniatitenkalk	300 "	800 m
II. Mitteldevon	{	10. Stringocephalenkalk	400 "	
		9. Calceolaschichten	500 "	900 "
I. Unterdevon	{	8. Obere Koblenz-Grauwacke	750 "	
		7. Chondritenschiefer		
		6. Koblenz-Grauwacke	300 "	
		5. Haliseritenschiefer	850 "	
		4. Untere Koblenz-Grauwacke		
		3. Hunsrückschiefer		
		2. Tannusquarzit	550 "	
1. Tannusphyllit	830 "	3300 "		

Vor der Verwerfung der Schichten betrug ihre Höhe also 5000 m.

Von Sedimentgesteinen, die älter sind als das Devon, tritt das Silur und Cambrium indess nur auf dem Hohen Venn an die Oberfläche.

In grösserer Tiefe ruht das Niederrheinische Schiefergebirge, wie alle Sedimentgesteine auf einer Unterlage von Granit, Gneiss und anderen archaischen Massen. Das stellenweise Vorkommen von Granit und Gneiss in oberen Lagen ist indess darauf zurückzuführen, dass diese Gesteine als Einschlüsse der Lava auf eruptivem Wege aus der Tiefe herauf gefördert wurden. Nur auf dem Hohen Venn steht der Granit im Ausschnitt der Bahn Aachen-Montjoie auf einer Länge von nur 24 m zu Tage.

Von Formationen, die **jünger** sind als die devonischen, kommen zunächst die des **Steinkohlengebirges** im **Ruhrbecken** und im **Saar-Nahe-Gebiet** in Betracht. Kohlen führen im Ruhrgebiet fünf Hauptmulden: die Harzkümpfer, die Witterau, die Bochum-Dortmunder, die Essen-Stoppenberger und die Emscher, von denen jede wieder eine Anzahl kleinerer Mulden enthält. Die flötzreiche Oberfläche der Kohlengebilde in Westfalen lagert ungefähr in dem Dreieck, dessen Ecken durch die Orte Barmen, Ruhrort und Hamm bezeichnet werden. Die südlichen, zum Theil flötzarmen und zugleich älteren Schichten der Stufe liegen an der unteren Ruhr zu Tage, während die jüngeren flötzreichen nördlichen Kohlenschichten in der Richtung Essen - Bochum - Dortmund unter die auflagernden Kreideablagerungen untertauchen. Die untere Emscher bezeichnet etwa die nördliche Grenze, bis zu welcher bisher die Kohlenflöze unter der Kreide in Angriff genommen wurden.

¹⁾ R. Lepsius, a. a. O. S. 109.

Jedoch ist die Steinkohle auch noch weiter nördlich erbohrt: so an der unteren Lippe in 628 m und bei Hamm in 675 m Tiefe unter der Oberfläche der Kreide. Nach von Dechen¹⁾ bestehen im **Ruhrgebiet** 90 bauwürdige Flötze mit zusammen 80,81 m Steinkohle, und 86 unbauwürdige Flötze mit 15,21 m Steinkohle, in der Gesamtmächtigkeit des produktiven Steinkohlengebirges von 2622 m sind demnach im Ganzen 96 m Steinkohlen enthalten. Die durchschnittliche Dicke eines bauwürdigen Flötzes beträgt 80,8 cm, eines unbauwürdigen Flötzes 17,7 cm. Die **Kölner Bucht** ist mit Steinkohlen untertäuft, jedoch so tief, dass sie bis jetzt nur bei Mörs im Bau stehen. Erbohrt sind sie an vielen Stellen unter dem Tertiär und Diluvium zwischen Krefeld und Geldern. Dieses in die Tiefe versunkene Steinkohlengebirge verbindet das Ruhrbecken mit dem an der Westgrenze des Schiefergebirges hoch liegenden **Aachener Kohlenrevier**. Dasselbe besteht aus den beiden Hauptmulden zu Eschweiler und Worm. In beiden Becken ist die Kohle durch Gebirgsfaltungen vielfach verworfen, zum Theil in die Tiefe gesunken und daher durch jüngere Formationen getrennt. In der Eschweiler Mulde enthalten die untersten Schichten, 150—200 m über dem Kohlenkalk, drei unregelmässige Kohlenflötze. Darüber liegen 6—800 m mächtige flötzleere Sandsteine, Konglomerate und Kohlen-schiefer und über diesen die flötzreichen oberen Ablagerungen, deren Flötze indess bald abgebaut sein werden. An der Worm sind mehrere Mulden, die in nordöstlicher Streichrichtung auf eine Entfernung von 10—12 km und in nordwestlicher Richtung auf 6—8 km bekannt sind. Ihr im Abbau stehender Flächenraum hat eine Ausdehnung von etwa 30 qkm, und unter dem Deckgebirge befinden sich in grösserer Tiefe noch weitere Flötze. Die Kohlen sind theils anthracitische magere Steinkohlen, mit einem Kohlenstoffgehalt von 87—90⁰/₀, theils Sinterkohlen.

Das Gebiet der Saar ist, bevor der Strom den Hunsrück durchbricht, ein in geologischer Beziehung reich gegliedertes. In demselben wechseln auf den letzten Ausläufern des Hunsrück Devon Rothliegendes, Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper mit einander. Erst südöstlich von dieser Gebirgslage dehnt sich die Steinkohlenformation zwischen Saar und Nahe aus, vielfach vom Buntsandstein, zum Theil auch vom Diluvium überlagert und durch Mulden und Sattelbildungen zerrissen. Die Flötze wechsellagern mit Sandsteinen und Thonschiefern, Quarziten und stellenweise auch Melaphyrmassen. Im Saar-Nahe-Gebiet kommen die untersten Gebilde der Steinkohle weder an die Erdoberfläche, noch sind sie in den Gruben erreicht worden. Es sind bis jetzt nur die oberen Glieder dieser Formation abgebaut und zwar enthält die untere Flötzpartie Gaskohlen mit einem Kohlenstoffgehalt von 81—83⁰/₀ und die obere Abtheilung Gasflammkohlen mit 75—81⁰/₀ Kohlenstoff. Diese Kohle eignet sich besonders für die Bereitung von Leuchtgas und für die Beschickung der Hochöfen. Es werden zwei Schichtengruppen unterschieden: die Saarbrücker und die Ottweiler Schichten. Die letzteren bilden bei einer Gesamtmächtigkeit von 2000—3000 m den Uebergang von den produktiven Steinkohlenschichten zu der mit der Steinkohle eng verbundenen Roth-

¹⁾ Die nutzbaren Mineralien und Gebirgsarten im Deutschen Reiche. 2. Auflage. Berlin 1884 S. 242.

liegenden Formation. Während die Saarbrücker Stufe des Saar-Nahe-Gebietes gleichalterig mit den flötzreichen oberen Zonen der Steinkohlenformation bei Aachen und in Westphalen sich erweist, wird die Ottweiler Stufe als eine jüngere Bildung betrachtet, welche in jenen nördlichen Revieren nicht zur Ablagerung kam oder vollständig abgewaschen worden ist.

Auf die Steinkohlenformation folgen in der Reihe jüngerer Bildungen die unteren Glieder des **Rothliegenden**. Dieselben bestehen aus rothen und grauen Sandsteinen mit bunten Schieferletten und Kalksteinbänken (Cuseler Schichten) und aus gelbbraunen Sanden mit schwarzen Thonschiefern (Lebacher Schichten). Im Saar-Nahe-Gebiet ist das untere Rothliegende mit Kohlen und zahlreichen Eruptionsprodukten, Malaphyren und Quarzporphyren durchsetzt, die bis in das obere Rothliegende hinübergreifen. Das letztere verbreitet sich über weite Theile des Niederrheinischen Schiefergebirges, seine rothen Sandsteine und Konglomerate streichen vom Saar-Nahe-Gebiet aus westlich des Hunsrücks. Sie sind an der unteren Saar mehrfach von dem noch weiter übergreifenden Buntsandstein verdeckt und reichen bis ins Moselthal und über Trier hinaus nach Wittlich und bis zur Alfmündung.¹⁾ Am Südrande des Hunsrück liegen die oberen Cuseler Sandsteine direkt auf dem Devon, erst am Südrande des Taunus, besonders zwischen Wiesbaden und Höchst am Main, stellt sich wieder in groben Konglomeraten das obere Rothliegende ein. Der Zechstein fehlt auf der Westseite des Niederrheinischen Schiefergebirges wie überhaupt auf der ganzen linken Rheinseite, dagegen erscheint er über dem Rothliegenden rechts des Rheins am Ostrande des Schiefergebirges und zieht sich von Stadtberge an der Diemel um den Kellerwald im Osten herum nach Frankenberg und weiter nach Süden.

Diese Folge der Ablagerungen lässt auf bestimmte Vorgänge schliessen. Nach Lepsius²⁾ wurden während der laugen Zeiträume, in denen das Oberkarbon und die unteren rothliegenden Stufen sich ablagerten, die devonischen Schichten des niederrheinischen Schiefergebirges allmählich in zahlreiche Sättel und Mulden zusammengefaltet. Gleichzeitig mit dem Absatz des unteren Rothliegenden brachen aus den Erdspalten, welche durch diese Aufstauung des Devon längs der Südseite des Schiefergebirges entstanden, grosse Massen von Laven hervor, die als Malaphyre und Porphyre erstarrten. Diese Eruptivdecken nehmen grosse Flächen im Saar-Nahe-Gebiet ein. Die Zusammenfaltung der devonischen und karbonischen Schichten des Schiefergebirges war vor der Ablagerung des oberen Rothliegenden beendigt, damit erreichten auch zugleich die Ausbrüche der Laven im Saar-Nahe-Gebiete ihren Abschluss. In Folge dieser devonischen Bewegungen wurden die unteren und mittleren rothliegenden Stufen nur in der tiefen Falte des Saar-Nahe-Gebiets, und zwar als eine unmittelbare Fortsetzung des Oberkarbon abgelagert. Erst als nach dieser Zeit eine allgemeine Senkung des gesammten rheinischen Schiefergebirges eintrat, und der ganze Ost- und Südrand des Gebirges bis zur Mosel hin unter den Meeresspiegel tauchte, konnte sich das obere Rothliegende nicht allein

¹⁾ H. Grebe, Jahrb. der Preuss. Geol. Landes-Anstalt. Berlin 1882. S. 456—481.

²⁾ Geologie von Deutschland. Stuttgart 1889. S. 151.

in dem Saar-Nahe-Gebiet absetzen, sondern auch, und zwar unmittelbar auf dem devon-karbonischen Untergrunde, in den tieferen, von den Dyaswellen überschwemmten Lagen des übrigen Gebirges, wie in der Umgegend von Trier an der Mosel, am Südrande des Tauuus und längs des Ostrandes des Schiefergebirges über die Wetterau hinaus.

Das Saar-Nahe-Gebiet blieb nach der Ablagerung der unteren Schichten des Rothliegenden mit den Malaphyren eine Zeit lang Kontinent und unterlag der Denudation. Das übrige Gebirge war längst Kontinent. In dem dann wieder hereinbrechenden Meere entstanden daher zunächst grobe Sandsteine und Konglomerate aus den Materialien der Malaphyre, Quarzporphyre und der Quarze und Quarzite der älteren Schichtensysteme. Aus dem Eisengehalte der zerstorten älteren Gesteine, besonders der Eruptivgesteine, ging die allgemeine im oberen Rothliegenden herrschende rothe Eisenfärbung der Schichten hervor. Auf die Konglomerate folgten dann feinkörnige rothe Sandsteine und Röthelschiefer von bedeutender Mächtigkeit. Eruptivgesteine kommen über den Malaphyren im oberen Rothliegenden im ganzen Gebiet des rheinischen Schiefergebirges nirgends mehr vor.

Es trat von nun an, nach der Dyas, in Deutschland die ruhige Entwicklungsperiode mächtiger Schichtensysteme ein, welche durch die langen Ablagerungszeiten der Trias, Jura- und Kreide-Gebilde andauerte.

Von diesen Formationsgruppen kommen auf dem Rheinischen Schiefergebirge nur die **Trias** und der **Jura** vor. Der letztere findet sich nur zu beiden Seiten der Sauer bis Bitburg in Form von gelben oder weissgrauen, selten rothen, grobkörnigen Kalksteinen (Luxemburger Sandstein) und in Spuren am Nordrande der Eifel bei Commern. Die Trias füllt in ausgedehnterem Maasse die breite Mulde zwischen Hunsrück und Ardenennen aus, die vom linken Ufer der Mosel bei Trier zwischen Sauer und Kyll sich ausbreitet. Nördlich finden die Triasschichten ihre Fortsetzung auf der Eifel bei Gerolstein und ihren Abschluss in einer grösseren Senkung bei Call an der Noft, die bis nach Commern und in die Gegend von Düren den Nordrand der Eifel begrenzt. Die in tieferer Lage erhaltenen Triasschichten sind Reste der ehemals weit verbreiteten Triasdecke. Sie enthalten alle Glieder dieser Formation vom Buntsandstein bis zum Keuper, letzteren jedoch nur in geringer Ausdehnung bei Trier und Commern. Auch der Muschelkalk kommt mit Einlagerungen von Gyps und Steinsalz sowohl in der Bucht von Trier als bei Commern vor. Die grösste Verbreitung hat der Buntsandstein, der bei Commern durch seinen grossen Gehalt an Erzen sich auszeichnet. Die Erze werden aus den Sandsteinen und Konglomeraten (Wackendecke) gewonnen und bestehen hauptsächlich aus Bleiglanz, Kupfermangan, begleitet von Kupferlasur und Malachit, und Eisen- und Mangauerzen. Die grössten dieser Brüche befanden sich bei Mechernich und bei Commern.

Ueber das Plateau des Niederrheinischen Devon haben sich mehr oder weniger grosse vulkanische Gebilde erhoben, welche zerstreute Berggruppen in der Eifel, dem Siebengebirge und dem Westerwalde bilden. Die vulkanischen Massen dieser Gebirge sind zu ganz verschiedenen und zwar weit von einander liegenden geologischen Perioden aufgetreten. Die ältesten sind im Westerwalde

in der Steinkohlenzeit, in der das Niederrheinische Schiefergebirge allmählich zusammengefaltet wurde und zahlreiche Sättel und Mulden bildete, durch die bei dieser Aufstauung aufgerissenen Erdspalten in Form von flüssiger Lavamasse hervorgebrochen. Diese ältesten Laven, welche auch Bimmsteinsand enthalten, sind meist zu **Malaphyren** und **Porphyren** erstarrt. Das Auftreten dieser Massen älterer Eruptivgesteine erstreckt sich bis in das westphälische Sauerland, wo sich am Rande des eigentlichen Schiefergebirges Quarzporphyre zeigen, ebenso in das Saarrevier und in das Lahn-Dill-Gebiet. In letzterem kommt der Diabas, der im gesammten Rheinischen Schiefergebirge verbreitet ist, besonders schön entwickelt vor. Derselbe ist meist von Apatit begleitet, welcher zu reichlichen Sekundärbildungen von Phosphoriten (Lahn-Phosphorite) den Anlass gegeben hat. Neben den Porphyren treten auf dem hohen Westerwalde grosse zusammenhängende ältere Basaltmassen auf, ausserdem aber auch zahlreiche jüngere vulkanische Gebilde in Form von Basaltkegeln und kleineren Basaltströmen. H. v. Dechen hat zwischen Rhein, Sieg und Lahn im Ganzen 410 Basaltkuppen und 45 Basaltströme gezählt.

Andere weit jüngere Bildungen sind zur Tertiärzeit und später, in der Diluvialzeit, zum Durchbruch gekommen und haben ausgedehnte Verbreitung im Siebengebirge, in der Eifel, am Laacher See, im Westerwalde und daran anschliessend auf dem Gebiete der Trias im Vogelsberge und der Rhön gefunden. Das am Austritte des Rheines aus dem Schiefergebirge liegende **Siebengebirge** besteht aus Trachytmassen, ruht aber auf Schiefern und Grauwacken des Unterdevon, auf denen sich mächtige Schichten von tertiären Braunkohlenthonen und von Trachytuffen ausbreiten. Aus gleichen Schichten hat sich das nördlichere Plateau „auf der Haardt“ gebildet. Sie werden von verschiedenartigen Trachyten und Basalten durchbrochen.

Die jüngsten dieser Ausbrüche um den **Laacher See** und in der **Eifel** sind meist wohlerhaltene Vulkane. Ihre Laven bestehen aus Basalten und Trachyten, in der Vordereifel aus Leuzit- und Nephelin-Basalten. Sie sind erst in der Diluvialzeit aufgetreten. Dies beweist der Umstand, dass diese Laven sich vorzugsweise in fertig gebildete Thäler und Einschnitte ergossen, die erst durch Erosion in der Diluvialzeit entstanden sein können, und dass unter den vulkanischen Tuffen im Laacher Seegebiet, auch Lössmassen, bei Andernach sogar menschliche Werkzeuge gefunden wurden. Das Fehlen grösserer Lavaströme deutet bei vielen dieser Vulkane auf eine kurze Dauer ihrer Thätigkeit. Mara oder Meere werden die in jener Gegend zahlreich vorkommenden, hochgeränderten kleinen Wasserbecken genannt, welche in den meisten Fällen nur Ueberreste von Vulkanen sind, die noch im ersten Bildungsstadium begriffen waren, als ihre Kraft erlosch; häufig füllen sie indess auch alte vollständig ausgebildete Krater aus. Eine lange Reihe von Vulkanen und Meeren zieht sich durch die Vordereifel von Südost nach Nordwest in einer Länge von 50 km hin.

Bemerkenswerth sind endlich noch die Ablagerungen der **Tertiärzeit** auf dem Niederrheinischen Schiefergebirge und zwar auf Höhen bis zu 450 m über dem Meere. Dieselben bestehen aus Schotter, Sanden und Thonen, welche grosse **Braunkohlenflötze** enthalten und mit vulkanischen Gebilden durchsetzt sind.

Auf dem **Westerwalde** liegen Braunkohlen oft unmittelbar auf dem Devon, horizontal über den steil aufgerichteten Grauwacken, oft auf den ausgedehnten Basaltströmen; zuweilen sind sie auch überdeckt von Basalten. Die Braunkohlenlager verbreiten sich weit in der Umgegend der Gemarkung von Siershahn und von Westenburg und Höhn und ziehen sich über Langendernbach und Mengerskirchen auf die östliche Abdachung des hohen Westerwaldes fort, wo sie bei Driedorf, Gusterhain, Breitscheid und Greifenstein lagern.

Unmittelbar an die Braunkohlenformation auf dem Westerwalde schliesst sich die von **Limbürg** an der Lahn, die mit lagerartigen Massen von Brauneisen, Manganezen und Phosphoriten verbunden sind. Hier kommen hauptsächlich die Ortschaften Nieder-Hadamar, Offheim, Dehrn, Faulbach, Ellar und Fussingen in Betracht. In der Umgegend des **Laacher-Sees** bestehen ausgebreitete Braunkohlenlager zwischen Niedermendig, Kottenheim, Hausen und Thür und erstrecken sich östlich von Plaidt über Saffig und Kettig bis in das Becken von Neuwied.

Endlich tritt die Braunkohle noch in der Vorder-Eifel bei Eckfeld, in der Trierer Bucht und auf dem nördlichen Hunsrück auf.

Nächst den Kohlenflözen sind die tertiären Ablagerungen auf diesem Theil des Niederrheinischen Schiefergebirges auch durch ihre **plastischen Thone** ausgezeichnet, welche wegen ihres geringen Gehalts an Eisen, Kalk und Alkalien sich besonders zur Herstellung von Steingut eignen und eine entwickelte Thonindustrie auf dem Westerwalde und an anderen Orten hervorgerufen haben.

Die Braunkohlenbildung auf dem Rheinischen Schiefergebirge erklärt sich aus seinem Zusammenhang mit der rheinischen Bucht zur Tertiärzeit, in der die ganze Gebiet vom oligozänen Meer der norddeutschen Tiefebene bedeckt war. Dieses Meer drang nach Süden mit seichten Buchten in die Küstenlandschaften der rheinischen, der sächsischen und der niederschlesischen Gebirgsländer ein. In und an diesen ausgedehnten Buchten herrschte unter dem Einfluss der einmündenden Süswasser eine üppige Vegetation. Ihre Ueberreste wurden in Wechselagerung mit den schlammigen Absätzen der brackischen Gewässer eingebettet und liegen heute als Braunkohlen in meist geringer Tiefe. —

Ogleich das Gebiet des Niederrheinischen Schiefergebirges von zahlreichen Wasserläufen durchzogen ist, theilt dasselbe doch mit den meisten Schiefergebirgen in Folge der starken Zerklüftung die nachtheilige Eigenschaft, dass die Quellen zwar in wasserreichen Zeiten stark fließen, in der trockenen Jahreszeit aber, in der die Vegetation des Wassers bedarf, versagen. Dieser Uebelstand wird im Rheinischen Gebirge dadurch gesteigert, dass das Hochplateau von vielen tiefliegenden Flusstälern durchschnitten ist, in welche die Tageswässer vermöge der natürlichen Verhältnisse schnell abfließen. Auch liegt auf dem gesammten Rheinischen Schiefergebirge nur eine geringe Bodendecke. Dadurch erklärt sich die vorherrschende Unfruchtbarkeit des Gebirgsbodens. Der Ackerbau ist deshalb beschränkt, der Waldbau herrscht vor. Von besonderer Bedeutung sind die Bergwerke und die sehr verbreiteten heilkräftigen Mineralquellen. Ausser zahlreichen Thon-, Schiefer- und Mörtel-Brüchen sind im Taunus und Hunsrück weit über 100 Eisen- und Mangan-

Erz-Gruben im Gange. Allerdings sind dieselben oft schnell erschöpft, doch gelingt es noch immer, neue zu eröffnen. Von Mineralquellen sind die eisenhaltigen Sauerlinge von **Langenschwalbach**, die Salzquellen von **Soden** und die Schwefelthermen von **Schlungenbad** die bekanntesten. Diese, wie die Wässer von Wiesbaden, Weilbach und Weilbad und zahlreiche weniger benutzte entspringen dem Devon des Niederrheinischen Gebirges. Die stark zerklüfteten und verworfenen Gesteine desselben bieten Gelegenheit zur Bildung vieler aus grosser Tiefe ausströmenden Quellen. Die heissen erhalten ihre hohe Temperatur durch die Nähe des vulkanischen Herdes unter dem Gebirge oder durch in der Tiefe vorkommende chemische Zersetzungen. Letzteren verdanken jedenfalls die kohlenensäurehaltigen ihren hohen Gehalt an Kohlensäure. Diese wird bei der Zersetzung von Kalksteinen in grösserer Tiefe frei und giebt ihrerseits den kalten wie den warmen Quellen die Eigenschaft, die verschiedenen Mineralien, die sie auf ihrem Wege aus dem Innern berühren, aufzulösen und aufgelöst der Erdoberfläche zuzuführen. Die durch mancherlei Bestandtheile sehr wirksamen Solquellen, wie Soden, Kreuznach, Aachen und zahlreiche weniger benutzte entziehen ihren hohen Salzgehalt dem Durchgang durch unzweifelhaft im unteren Devon befindliche Salzlager. —

Die an das Gebiet des Niederrheinischen Schiefergebirges nach Osten und Norden sich anschliessenden Erhebungen gehören vorzugsweise der Trias an, oder treten im Vogelsberge und der Rhön als östlicher Abschluss einer langgestreckten Zone vulkanischer Gebilde auf, welche den Boden der Provinz Hessen-Nassau in vorhistorischer Zeit zu dem vulkanreichsten Europas gemacht haben.

Während der westliche Theil der mitteldeutschen Vulkane auf den gleichförmig nordöstlich gerichteten Falten des devonischen Schiefergebirges ruht, erscheinen bei diesen östlichen Eruptivmassen als Unterlage und Durchbruchsschichten die Gesteine der **Triasformation**, von denen der **Buntsandstein** den hervorragenden Antheil an der Zusammensetzung der mitteldeutschen Waldgebirge hat. In gleichmässiger flacher Lagerung setzen sich diese Schichten immer weiter nordwärts fort. Das ganze Gebiet stellt gegenüber dem Rheinischen Schiefergebirge und den krystallinen Höhen des Oberrheins ein Senkungsfeld dar. Diese Einsenkung muss als eine sehr tiefe beurtheilt werden, weil auch über ihr Gebiet die Meereswellen der Jurazeit in gleicher Höhe hingerollt sein müssen, wie über die rheinischen Gebirge, und dennoch die jüngeren Triasschichten, welche am Rhein weggewaschen wurden, in den östlichen Mittelgebirgen erhalten blieben. Sie waren also durch ihre tiefere Lage unter dem Niveau des Jurameeres vor dem Anprall der Wogen geschützt.

Denselben Triasschichten gehört das Flussgebiet der oberen Weser an, bis zu dem Durchbruch des Stromes durch das Wiehengebirge in der Porta westphalica. Nur gelegentlich werden sie hier von jüngeren Ablagerungen bedeckt. Letztere sind theils vulkanischer Entstehung und schliessen sich an Vogelsberg und Rhöngebirge nördlich an, theils sind es tertiäre Sedimente (Kasseler Sande), welche die früher erwähnte Verbindung vom Norden her zur Wetterau und zum Mainzer Becken darstellen.

Oestlich der Linie Naheim, Giessen, Wetter, Battenberg und Fürstenberg treten die devonischen Grauwacken und Schiefer nur in kleinen Partien in den Thälern der Werra und Fulda, im Harz und am Rande des norddeutschen Flach-

landes, östlich von Magdeburg, zu Tage. Die höher ausstehenden älteren devonischen Gesteine sind meist von überliegendem Zechstein begleitet, so bei Ober-Ellenbach, bei Rothenburg an der Fulda und in grösseren Lagen östlich vom Meissner auf der linken Thalseite der Werra bei Allendorf und Witzenhausen. Unter dem Zechstein ist das Devon auch im Richelsdorfer Gebirge erbohrt worden. Im Schiefer bei Allendorf finden sich Lager von Diabas. Der Zechstein unzieht in einem wenig mächtigen Bande, wie Th. I S. 167 gezeigt ist, die gesammte Triasmulde des Thüringer Landes. Er tritt auch noch am südwestlichen Abhange des Thüringerwaldes, in dem zum Regierungsbezirk Kassel gehörigen Kreise Schmalkalden in grösserer Masse zu Tage, wo er von stellenweise dolomitischen Kalken der Trias und theils dem unteren Rothliegendeuden, theils noch älteren Formationen zugehörigen zahlreichen Malaphyren, Granitporphyren und anderen älteren Eruptivgesteinen durchsetzt ist.

In dieser grossen, vom Fusse des Harzes bis zum Fränkischen Jura und vom Fusse des Erzgebirges bis zur Porta westfalica reichenden **Triasmulde**, in welche der krystalline und devonische Thüringerwald wie ein Sporn hineinragt, herrscht der Buntsandstein vor, während Muschelkalk und Keuper nur in abgespülten Schollenresten und in Grabenversenkungen erhalten blieben. Die ausgedehnteste dieser Grabenversenkungen, in welcher Muschelkalk und Keuperschichten zwischen Buntsandstein eingepresst liegen, zieht sich in einer Länge von 30 km aus dem Fuldathal oberhalb der Stadt Fulda bis gegen Hersfeld hin. Spätere Sedimentgesteine fehlen südlich der Wesergebirge und des Harzes gänzlich, bis auf die Braunkohle und ein vereinzelt Liasvorkommen in der oben erwähnten Einsenkung bei Lauterbach. Erst in oder nach der Tertiärzeit ist hier die grosse Störung in den Gebirgsschichtungen erfolgt, welche mit vulkanischen Ergüssen verbunden war. Das ganze Gebiet von Niederhessen ist von Brüchen und Grabenversenkungen durchfurcht; diese Spalten wurden vielfach von basaltischem Magma gefüllt, ohne dass dasselbe sich immer über die Oberfläche ergossen hätte. In letzterem Falle ist durch die nachfolgende Wirkung der Gewässer und der meteorischen Elemente der Basalt vielfach von dem umgebenden Gestein freigelegt worden. Anders verhält es sich mit den Basaltkegeln, deren Kratern grosse Lavamassen entströmten und sich zu Bergen anhäuften. Die Hauptrepräsentanten dieser letzteren sind der Vogelsberg, die Rhön und der Habichtswald.

Der **Vogelsberg** bildet eine fest geschlossene, inselartig emporragende Gebirgsmasse, die aus zahlreichen Basaltströmen besteht. Er stellt auch in seiner heutigen Massenhaftigkeit nur den Rest eines durch Denudation im Laufe der Zeiten reduzierten Riesenkegels dar, der zur Zeit seiner Thätigkeit der grösste Vulkan Europas gewesen sein muss. Seine Lavafelder bedecken eine Fläche von 40 qkm, während die des Aetna nur halb so viel Raum einnehmen. Die Laven des Vogelsberges, die vorzugsweise aus säulenförmigen Trachyten bestehen, ruhen vielfach auf tertiären Braunkohlenlagern und schützten sie vor Abspülung. Die Höhen des Vogelsberges sind mit Buchen- und Fichtenwäldungen bedeckt, die von grossen Moor- und Heideflächen unterbrochen werden. Zahlreiche Gewässer entspringen diesen Hochflächen und bilden in ihrem oberen Lauf fruchtbare Waldwiesen.

Das **Rhöngebirge** besteht im Gegensatz zum massiven Vogelsberge aus einer grossen Anzahl einzelner Bergkuppen, die sich in nördlicher Richtung zwischen Werra und Fulda ausdehnen. Auf der hohen Rhön, wo die Triasschichten besonders zahlreiche Verwerfungen bilden, werden die Tertiärschichten nicht von Basalten überdeckt, sondern lagern neben denselben, was sich in Verbindung mit dem über den Vogelsberg Gesagten, nur so erklären lässt, dass schon vor dem Ausbruch des Basalts eine lokale Erosion des Tertiärs stattgefunden hatte. Beide Formationen lagern unmittelbar auf Sandstein, Röh und dem Gestein der Anhydritgruppe. Die Laven der Rhön bestehen vielfach aus Feldspath-Nephelin-Basalten und Phonolithen. Die waldarmen Plateaus der Langen Rhön sind mit öden Hochmooren und Haideflächen, nur zum Theil mit guten Wiesen bedeckt.

Der **Habichtswald** mit der Wilhelmshöhe ist ein kleines vulkanisches Kuppengebirge. In seiner Umgebung liegen grosse Tertiärfelder mit ihren Sanden, Letten und Braunkohlenflötzen; letztere gewähren eine reiche Ausbeute und die Thonablagerungen ergeben Septarienthon und feuerfeste Chamottmassen.

In dem durch Vogelsberg, Rhön und Habichtswald gebildeten Dreieck treten im Westen noch Uebergangsgesteine des Rheinischen Schiefergebirges zu Tage, die in dem Quarzit des **Kellerwaldes** ihre höchste Erhebung finden. Der Röh herrscht in den Kreisen Kassel, Hofgeismar, Wolfhagen, Fulda und Schlüchtern vor; östlich nimmt die grösste Fläche der Buntsandstein ein, während der Muschelkalk nur Theile der Kreise Wolfhagen, Hofgeismar, Eachwege und Hünfeld bedeckt, Keuper zeigt sich in der Provinz Hessen-Nassau besonders am linken Ufer der Weser im Kreise Rinteln, wo auch Jurabildungen auftreten, und auf der westlichen Seite des Meissner im Kreise Witzenhausen. Dieses Triasbergland umfasst das gleichfalls basaltische **Knüllgebirge** und den hauptsächlich aus Buntsandstein bestehenden **Seulingswald** und **Reinhardswald**, in der Gabelung der Werra und Fulda aber den langgestreckten **Kaufungerwald**. Wie letzterer verräth auch das südwärts sich anschliessende **Richelsdorfer** Gebirge die nächsten geologischen Beziehungen zum Thüringerwalde, von dem es nur durch das Werrathal getrennt ist. Im Kaufungerwald und im Richelsdorfer Gebirge tritt, wie am Thüringerwalde, die Zechsteinformation mit Kupferschiefeln, Dolomiten und Letten hervor und mit ihrem steten Begleiter, dem Gyps. Die Richelsdorfer Gegend ist bekannt durch ihren Kupfer-, Kobalt- und Nickel-Bergbau. Im Kaufungerwald bildet der mittlere Buntsandstein die Hauptdecke, während der Mergel des oberen Buntsandsteins grösstentheils von diluvialen und alluvialen Ablagerungen bedeckt ist. Einige Basaltrücken ragen auch aus diesem Gebirgszuge hervor.

Isolirt stehen südlich vom Kaufungerwald der **Meissner** und der **Hirschberg** als die hervorragenden Basaltgebilde da, die durch ein System mit Basalt erfüllter Spalten verbunden sind. Ersterer bietet ein instruktives Beispiel für den geologischen Bau dieser Gegend.

In einer muldenförmigen Depression triadischer Schichten liegen tertiäre, ein mächtiges Braunkohlenflötz umschliessende Süsswasserbildungen, deren Einfallen fast allgemein vom Rande nach der Mitte des Berges zu gerichtet ist. Ueber diesem Tertiär lagert die mächtige Basaltdecke des Meissner, die, stetig von

der Rinneubildung der Erosion benagt, schmale Streifen der Tertiärmassen rings um zu Tage treten lässt. Den Sockel bildet im nördlichen Theil des Berges Röth- und Muschelkalk, im südlichen und östlichen durchweg mittlerer Buntsandstein. An den Berührungstellen des Basalts und der Braunkohle ist die letztere in Anthracit und Graphit umgewandelt, ein Beweis, dass der Basalt in noch heissflüssigem Zustande die Braunkohlen durchbrauh und sie dabei unter Luftabschluss in kohlenstoffreichere Körper überführte, indem der vorhandene Sauerstoff der Braunkohle mit einem Theil des Kohlenstoffes als Kohlensäure entwich. Diese basaltischen Gesteine zeigen selten regelmässige Absonderungsformen. Am deutlichsten ist die säulenförmige Gliederung in der sogenannten Kitzkammer am Meissner ausgeprägt, wo die zierlichen sechseckigen Säulen noch horizontal und aufgeschichtet erscheinen. Die Dolerite und Basalte des Meissner sind aus ein und derselben Lavamasse entstanden und zwar in der Weise, dass die flüssige Lava da, wo sie mit abkühlenden Flächen anderer Gesteine zusammentraf und am Ende des Ergusses, in Folge rascher Abkühlung zu dichtem Basalt erstarrte, dagegen an Stellen, wo der Erguss langsam erkalte, zu Dolerit.

Die Schichtenfolge der Tertiär-Ablagerungen am Meissner, wie sie sich zwischen der basaltischen Decke und der unterlagernden Trias findet, besteht von oben nach unten aus folgenden Gesteinsmassen:

1. schwarzem, erhärteten, mehr oder minder von Bitumen durchdrungenem Thon von 0,2—3 Meter Mächtigkeit;
2. dem Kohlenflötz, welches in Folge verschiedengradiger Einwirkung der glutflüssigen Basaltmasse veredelt erscheint, nämlich:
 - a) zu Anthracit und Stangenkohle, 0,3—1,25 Meter,
 - b) zu kleinmuscheliger Glanzkohle, 0,6—5 Meter,
 - c) zu grossmuscheliger Pechkohle, 0,2—1 Meter,
 - d) zu bräunlich-schwarzer, fester Braunkohle, 1,0—3 Meter,
 - e) zu gemeiner Braunkohle, 6,0—20 Meter, und einer Lage bituminösen Holzes, Lignit, von 0,2—1 Meter Mächtigkeit; darunter liegt
3. Braunkohlensandstein, meist in isolirten Blöcken, seltener als zusammenhängendes Lager, 1—2 Meter, und
4. Triebssand in 0,3—3 Meter Mächtigkeit. Die unter diesen überlagernden jüngeren Massen folgenden grauen Letten mit Schaumgyps gehören schon dem Röth an.

Der Braunkohlenbergbau auf dem Meissner ist ein sehr alter, er begann 1571 unter Landgraf Wilhelm IV. von Hessen. Aelter noch ist der Erzbergbau auf Kupfer, der aus dem Jahre 1499 unter Landgraf Wilhelm II. herrührt. Er wurde aber mit geringem Erfolge betrieben, von Zeit zu Zeit eingestellt und wieder aufgenommen, und ruht auch jetzt seit 1849. Die benachbarte Saline Sooden produziert nicht unbedeutende Mengen Salz.

Ein Vergleich der in der Umgebung Kassels vorhandenen tertiären Ablagerungen lehrt darüber, dass, obwohl der Zusammenhang der älteren Schichten bereits zur Tertiärzeit verloren gegangen ist, für die gleichalterigen, Braunkohlen

führenden Süswasserablagerungen bereits Thäler und Einsenkungen vorhanden gewesen sein müssen, in denen sie sich absetzen konnten.

Für den Ackerbau ist der **untere** und **mittlere Buntsandstein** im Regierungsbezirk Kassel wenig geeignet, sofern er nicht durch Alluvionen in den Thälern oder durch Abschwemmungen basaltischer oder kalkiger Theile von den Thalwänden werthvollere Beimischungen erhalten hat. Das Korn des unteren Buntsandsteines ist vorzugsweise klein und gerundet, während das des mittleren kantig, grobkörnig und poröser, und in der Lagerung weniger geschichtet zu sein pflegt. Die Kulturfähigkeit der einen wie der anderen dieser, bis zu einer Mächtigkeit von 500 Fuss vorkommenden Schichten, bleibt indess wesentlich von dem Ueberwiegen der sandigen oder thonigen Bindemittel abhängig, weil im ersteren Falle eine festere und geschlossene Ausbildung des Gesteins, im anderen Falle ein lockeres Gefüge und leichte Zerstorbarkeit durch die Atmosphärien vorliegt. Auf beiden unteren Sandsteinschichten wie auch auf einer bei Ellenbach an der Fulda zu Tage tretenden Grauwackenpartie gedeihen aber Laubhölzer, namentlich die Buche vorzüglich. Die festeren Schichten des Sandsteins finden als Baumaterial Verwendung.

Der **obere Buntsandstein** oder **Röth** pflegt als Begleiter der höheren Triasglieder aufzutreten und besteht seine Ablagerung aus einer ziemlich regellosen Reihenfolge von verschieden gefärbten mergeligen oder thonig-mergeligen Schichten, deren obere Lagen recht kulturfähig und ertragreich sind. Dieselben werden von grauen thonigen Mergellagern, graublauen Dolomiten und Gypsüberresten gebildet; nur aus den oberen Schichten ist der Gyps allenthalben durch Auslaugung verschwunden. Vom **Muschelkalk** ist dagegen nur die **mittlere** Abtheilung, vermöge ihrer leichten Verwitterbarkeit von fruchtbarer Beschaffenheit. Sie besteht vorzugsweise aus schwach dolomitischen Mergeln. Der **untere** Muschelkalk ist stark durchlässig, weil ihm die thonigen Bestandtheile gänzlich fehlen. Er trägt nur dürrtigen Mischwald, in dem Buchen und Ahorn noch am besten gedeihen. Grosse unbebaute Flächen dienen lediglich zur Schafweide. Neuerdings hat man angefangen, dieselben mit Kirschbäumen zu bepflanzen. Der **obere** Muschelkalk besteht aus harten Kalkbänken und ist wegen seiner geringen wasserhaltenden Kraft vollständig steril. Wo dagegen, im oberen Muschelkalk oder im unteren Keuper, thonige Zwischenlager vorkommen, ergibt sich eine sehr fruchtbare Bodennischung. Das Beispiel ist die **Lichtenauer** Hochfläche, auf der nur feinstes Saatkorn gebaut wird. Die weichen, leicht zerstorbaren Gesteine des verwitterten **Keupers** geben einen tiefen, dabei bündigen und warmen Boden. Der Keuper bildet in der Regel feuchte, wasserreiche Ebenen oder nur niedriges Hügelland. —

Der **Harz** ist das älteste Gebirgsmassiv im nördlichen Deutschland. Er besteht aus einem granitischen Kern, der die Kuppen des **Brockens** und des **Rammberges** bildet, um ihn herum sind silurische und devonische Massen gelagert. Im Osten des Harzes herrscht silurische Grauwacke vor, die sich unterirdisch vom Niederrhein hierher fortsetzt und wie dort mit Thon- und Dachschiefeln, Quarziten, Sandsteinen und Kalkeinlagerungen zu Tage tritt.

Am nordwestlichen Abhange ruht auf der älteren **silurischen** Grauwacke das untere Devon, das gleichfalls aus Tbonschiefern, Sandstein, Quarziten und Kalken besteht. Dieses Unterdevon wird mit den obersilurischen Schichten als herzynisches System zusammengefasst, in dem verschiedene Unterabtheilungen von unten nach oben als: Tanner-Grauwacke, Wieder-Schiefer, Hauptkieselschiefer u. s. w. unterschieden werden. Die devonische Grauwacke füllt besonders im Westen das Gebiet zwischen Clausthal und Goslar aus. Diese älteren Gesteine sind überall mit altertptiven Grünstein-Bildungen, vorzugsweise Diabasen durchsetzt. Sie zeichnen sich auch durch zahlreiche Erzgänge aus. Im ganzen östlichen Harz, wie im Oberharz wird der Bergbau bereits seit 968 betrieben.

In erster Reihe bergmännischer Gewinnung stehen silberhaltige Bleiglanze und Kupfererze in Gemengmassen von Spatheisenstein, Quarz und Kalkpath. Ausserdem werden Wolfram, Antimon, Arsen, Nickel, Brauneisenstein, Schwefelkies, Schwerspath, Mangan-, Molybdän- und Selen-Verbindungen gewonnen. Auch gegiegenes Gold und Palladium kommen vor.

Dieser Reichthum an Erzen im Devon ist wesentlich durch die Nähe der krystallinischen Massen bedingt. In der Zone, wo beide Gesteine sich berühren, der Kontaktzone, sind bedeutende Zersplitterungen der auflagernden Masse erzeugt worden, deren Hohlräume sich mit Erzen ausfüllen. Der Metallgehalt dieser Erze entstammt wahrscheinlich dem aus der Tiefe hervorgequollenen Granitnagma, ging bei dessen Zersetzung in Dämpfe und wässrige Lösungen über und wurde aus diesen in den Spalten und Hohlräumen des benachbarten Sedimentärgesteins als Erz niedergeschlagen. Die Plateaus des Harzes enthalten Dachschiefer, Marmorarten und sonstige technisch verwerthbare Gesteine.

Ueber den älteren Schichten ruht in grosser Verbreitung die untere Steinkohlenformation, der Kulm. Die spärliche Kohlenführung dieser Ablagerung wird erst reichlicher im Rothliegenden, welches abbauwürdige Flöze bei Ilfeld, Neustadt und Ballenstedt, besonders am Ausfluss der Selke aus dem Harz enthält. Die Hauptmasse des Rothliegenden besteht jedoch aus sandigen und Konglomerate bildenden Schichten, welche vorzugsweise in den drei Becken von Ilfeld-Sachsa, im Mansfeldschen und südlich von Ermsleben vorkommen. Um den Südwestrand des Harzes, von Hohenstein über Walkenried, Harzburg und Osterode bis gegen Seesen zieht der Zechstein einen förmlichen Gürtel, aus dem die weissen Gyps- und Anhydrit-Kuppen hervorragen. Die Zechsteinformation ist wie bei Mansfeld durch ihre oft erhebliche Mengen von Kupfererz enthaltenden Kupferschiefer, aber auch durch ihre Gyps- und Anhydritlager von grosser Bedeutung für die bergmännische Produktion. Nach Norden fehlt der Zechstein unter den Schichtenköpfen der Abhänge des Harzes.

Das Gebirge fällt zwischen Elbingerode und Seesen steil zur Tiefe ab. Nur einige schmale Streifen von Lias, Muschelkalk und Keuper stehen am Absturze der metamorphischen Gesteine und der Grauwacken zu Tage. In den übergestürzten Randgesteinen finden sich in Schlewecke und Harlingerode bei **Harzburg Phosphorite** eingelagert, die reiche Ausbeute gewähren. Unter der oberen Kreide ruhen hier verschiedene Koproilitarten, unter ihnen sind zwischen Mergel, Thon

und Sandsteineu, mehrere Phosphoritflütze von zwischen 15 und 150 cm wechselnder Mächtigkeit eingelagert. Auch etwa 5 km nordöstlich von der Station Wasserleben der Vienenburg-Halberstädter Eisenbahn finden sich mächtige Phosphoritlager, während die etwa 6 km nordwestlich von Goslar versuchte Gewinnung von Phosphoritknollen wieder aufgegeben ist. Namhafte Phosphoritlager kommen dagegen noch bei Halberstadt und bei Helmstedt vor. Indess wird bei Halberstadt die Gewinnung von Phosphoriten nur unweit der Sternwarte und des Felsenkellers lobnend. Sie sind in glaukonitischen Sanden enthalten, die der Kreideformation angehören. Bei Helmstedt liegen 20—50 cm mächtige Phosphoritflütze in den Deckschichten der Helmstädter Braunkohlenmulde, zwischen Thon und glaukonitischen Sanden eingelagert.

Das nördliche Vorland des Harzes ist in weiter Ausbreitung bis nach Braunschweig und in die Provinz Sachsen hinein von Kreideschichten gebildet, aus denen nur hier und da die Unterlage von Lias und von Muschelkalk in Hügeln hervortritt. Die Tertiärformation findet sich nur in einzelnen schmalen Mulden im unteren Buntsandstein und ist grösstentheils vom Quartär überlagert. Braunkohlen führende Schichten haben kleinere Süswasserbecken ausgefüllt, wie bei Sangerhausen, Frankenhausen und Emseloh.

Die quartären Gebilde auf dem Harz bestehen theils aus jüngerem geschiefertem Lehm oder aus Löss, theils aus älterem Schotter, der auf dem Südraude des Harzes bis zu 900 Fuss Meereshöhe liegt und ausser einheimischem Schotter oft grosse Mengen nordischen Geschiebes enthält.

Der Harz verdankt seine heutige Form, gleich dem Teutoburger Walde, und den Wesergebirgen gewaltigen Störungen und Absenkungen der Nachbarschaft, welche auf Bruchlinien des alten berzynischen Systems von Südwest nach Nordost erfolgten und über grosse Theile des deutschen Mittelgebirges sich erstreckt haben. Mit diesen relativ jungen tektonischen Störungen steht die Faltung in keinem Zusammenhange, welche der alte Kern des Gebirges von silurischer Grauwacke und Steinkohle am Ende der Steinkohlenzeit erlitt. Diese erste Zusammenpressung war die Ursache des Hervortretens granitischer Massen, die heute im Brocken und Rammberge durch Denudation entblößt sind. Alle Lageveränderungen, welche die nachcarbonischen Sedimente erfuhren, gehören einer weit jüngeren, nämlich der oben genannten in die Tertiärzeit fallenden Störungsperiode an, die wahrscheinlich im Zusammenhang mit den vulkanischen Eruptivmassen Hessens steht und die äusseren Konturen des Gebirges bedingte. —

Der südliche Theil von Hannover, vom Harz bis zur Weser, ist von der Trias bedeckt, welche im Sollinger Walde noch die letzten Ausläufer der Basalte trägt, und taucht erst im Norden, um Einbeck und Alfeld, unter die Juraformation unter. Der Buntsandstein erreicht hier seine nördlichste Grenze. Im Gebiet der oberen Leine bildet er noch ein weites Plateau, das im Eichsfelde und Sollinger Walde seinen Abschluss findet und nur durch den Muschelkalk und Keuper unterbrochen wird. Diese lagern zu beiden Seiten des Flussbales, das sich die Leine auf ihrem Wege nach Norden durch den Keuper gebahnt hat. Die sonst so gypsreichen

Glieder der Trias, der Muschelkalk und Keuper, weisen nur bei Göttingen geringe Mengen von Gyps auf. Im weiteren Laufe der Leine erheben sich zu ihren beiden Seiten inselartige Plateaus der Juraformation, die von Kreide überlagert sind. Der wesentlich aus Liassablagerungen bestehende Jura wendet sich vom linksseitigen Leineufer zur Weser hin ab und bildet über dieselbe hinaus die Hauptmasse des Teutoburger Waldes mit seinem Parallelzuge des Wiehengebirges. Die nördliche Fortsetzung des Lias erstreckt sich dagegen in das Becken von Hannover und bildet hier in Abwechslung mit den Wealder Schichten, mit der Kreide und mit quartären Bildungen ein äusserst buntes Bild geologischer Ablagerungen. Es wird dadurch besonders mannigfaltig, dass die Hauptketten der Gebirge Harz, Süntel, Wiehen und Teutoburger Wald auf Längsspalten verlaufen, welche die Schichten der Sedimentgesteine verworfen und steil gestellt haben, so dass man von der Höhe des Gebirges von älteren zu jüngeren Schichtenköpfen hinabsteigt, während sich auf den zwischenliegenden Höhen des Sackwaldes, des Ith und Hils die normale Folge zeigt. Auch liegen die jüngsten Schichten auf den Höhen und die älteren nur an den tieferen Stellen offen. Zwischen dem Westharz und dem Wiehengebirge treten die Liebenberge und der Hils als 400 m übersteigende Höhen auf, deren oberste Lagen aus Kreide und Quadersandstein bestehen, während an ihren Abhängen die darunter liegenden Schichten weissen Jura, Oolithe, Lias, Keuper und in den Thälern auch Buntsandstein zeigen.

Diese Schichten tauchen mit verschiedener Neigung nordöstlich in die Ebene hinab und sind unter dem Diluvium und Tertiär noch sämmtlich mit vorherrschenden Kreidemassen bis zu der Linie Fallersleben, Ortheim, Lehrte, Hannover, Amstadt verbreitet. Der **Deister** weist eine besondere Entwicklung der Wealdenformation auf, welche die Grenze zwischen Jura und Kreide bezeichnet. Sie ruht auf den sogenannten Plattenkalken (Parbeckkalke). Die untere Abtheilung wird theils durch mächtige Sandsteinbildungen, theils durch Sandmergel und Schieferthone mit eingelagerten Kohlenflötzen charakterisirt. Im Oberen Wealden herrschen dunkelgefärbte, dünngeschichtete, vielfach bröckelige, theils thonige, theils kalkige Schiefer und Mergelarten vor. Die Wealdenbildungen von Hannover sind von technischer Bedeutung durch Kohlenflötze und ihre reichen Sandsteinlager (Deistersandstein). Entsprechend ihrem geologischen Alter nimmt diese Wealden-Kohle eine Mittelstellung zwischen der eigentlichen Steinkohle der Karbonzeit und der Braunkohle des Tertiärs ein. Im Zusammenhange mit dieser Kohle steht wahrscheinlich auch die Bildung von Kohlenwasserstoffen im Wealden, wie das bei Velheim und wenige Meilen weiter, südlich von Peine erbohrte **Petroleum** beweist. Eine der bei Hoheneggelsen im Jahre 1882 ausgeführten Bohrungen ergab folgendes Profil:

Ackererde	2	Fuss	} Hilschichten
Lehm	10	"	
Thon	55	"	
Fester Thon	31	"	

Sandstein mit Oel	5 Fuss	} Wealden
Thon mit Kalkmergel, wechaelnd mit viel Oelzu- fluss und Gasentwicklung (bei 120 Fuss am meisten Oel)	29 "	
Konglomerat mit Kohlen-Schwefelkies, Kalkfelsen, Thon und sehr viel Wasser	50 "	
Thon	10 "	
Fester krystallinischer Kalkfels ohne Wasser und ohne Oel	22 "	
Löserer Fels mit Wasser ohne Oel	5 "	} Oberer Jura
Zusammen 209 Fuss.		

Auch die Mineralquellen von Rehburg und Nenndorf, wie auch die Münder- und Rodenberger Salzsoolen entspringen dem Wealden. Seine leicht zerfallenden Mergel und Schiefer, namentlich der oberen Abtheilung, bilden einen fruchtbaren Kulturboden. —

Der **Süntel** und das **Wiehengebirge** einerseits und der **Teutoburger Wald** andererseits verlaufen als zwei zusammenhängende ziemlich steile Parallelketten, welche bis zur Porta das Thal der Weser, dann das der Werre und Haase zwischen sich haben, und trotz ihrer abnehmenden Höhe, in Form und Gestein ihren Gebirgscharakter bis nahe an die Ems bewahren.

Beiden gemeinsam sind die Ablagerungen der Juraformation, deren drei Hauptglieder, Lias, Dogger und Malm, das Süntel- und Wiehengebirge fast ausschliesslich zusammensetzen, während sie im Teutoburger Walde von den nächstälteren und -jüngeren Formationen, Muschelkalk und Keuper einerseits und Kreide andererseits, in grösserer Entwicklung begleitet werden. Das hügelige Zwischenland mit den Hauptorten Osnabrück und Herford wird grösstentheils von Keuper eingenommen, auf welchem, namentlich bei letzt genanntem Ort, ein ausgedehnter Rest der Liasdecke erhalten blieb.

Merkwürdiger Weise tritt ganz im Westen, jenseits Osnabrück, wo diese Bergketten sich mehr und mehr verflachen, wieder älteres Gebirge hervor. In der Nähe von Tecklenburg erscheinen abbauwürdige Steinkohlenlager der Kohlenformation, an welche sich Rothliegendes und Zechstein schliessen. Diese alten Schichten versinken zwar sehr bald mit allen Zwischengliedern. Liaskalke, Wealden und Kreide aber setzen sich noch weit nach Lingen und jenseits Rheine bis Bentheim als feste Gesteine fort, durch welche die Ems ihr Bett mit zahlreichen Unebenheiten eingeschnitten hat.

Nördlich der hier gegebenen Grenze des mitteleuropäischen Berglandes giebt es innerhalb des Gebietes der Provinzen Hannover und Schleswig-Holstein nur noch sehr wenige, beim Flachlande näher zu erwähnende, inselartige Punkte, wie Lüneburg, Segeberg, Helgoland, die nicht lediglich losen Tertiärgestalten, dem Diluvium oder den neusten Alluvionen, Dünen und Mooren, angehören. Die ähnlichen in den alten Provinzen bekannten Vorkommen sind Bd. I S. 169 verzeichnet.

Das norddeutsche Flachland.

Völlig umgestaltet sind die ehemaligen Anschauungen über die Bildung des Flachlandes. Wenn dasselbe früher als Schwemmland bezeichnet wurde, so glaubte man, die Ablagerungen der auf das Tertiär folgenden Diluvialschichten seien das Werk des Meereswassers und das ganze Gebiet des norddeutschen Flachlandes sei Meeresboden gewesen. Im Zusammenhange damit stand die **Drifttheorie**, welche annahm, dass die im gesammten Flachlande verbreiteten Geschiebe als grössere und kleinere Steinblöcke auf Eisbergen zugeführt seien, welche von dem Kiölen-Gebirge der skandinavischen Halbinsel auf dem vorausgesetzten Diluvialmeere nach Süden schwammen. Seit der denkwürdigen Versammlung deutscher Geologen in Berlin am 3. November 1875, vor welcher der schwedische Geologe **Torell** in einem überzeugenden Vortrage nachwies, dass eine **Vergletscherung** des gesammten europäischen Nordens bestanden habe, ist aber die Ueberzeugung die herrschende geworden, dass die Bildung des Diluviums unter Mitwirkung des Gletschereises vor sich gegangen ist. An demselben Tage, an dem Torell seinen Vortrag gehalten, vermochte er in Rüdersdorf, an den Schrammen auf dem dortigen Muschelkalk-Sandstein ebenso unzweifelhaft nachzuweisen, dass dieselben durch darübergleitendes Eis entstanden sind. Diese Schrammen und Abschleifungen mussten durch den Druck des allmählich vorrückenden Inlandseises auf das feste Gestein hervorgebracht werden, weil vom Eise selbst und von Wasser- und Schlammmassen eine sandig-grandige, mit Geschieben durchsetzte Grundmoräne fortgeschleppt wurde, und das zusammengepresste Material von Gesteinen, Sand und Grand da, wo es auf den Fels aufstiess, als Schleifmittel diente.

Solche Spuren ehemaliger Vereisung konnten selbstverständlich nur dort zurückgelassen werden, wo älteres festes Gestein anstand, also vorzugsweise am Nordrande des mitteldeutschen Gebirges und weiter im Norden auf den wenigen inselartigen Hervorragungen dieses Gesteins. Und in der That finden sich solche Punkte mit Glazialschrammen auch in jenen Gebieten, die von Osnabrück über Velpke nach Magdeburg und von da südlich der Elbe bis tief nach Schlesien hinein eine fortlaufende Linie von festen Gebirgsmassen dem von der Höhe der Kiölen mit einem Gefälle von vielleicht 10 Meter auf die Meile herabströmenden Gletschereise entgegengesetzten. Im nördlichen Deutschland können dagegen Glazialschrammen nur auf einzelnen Hervorragungen festen Gesteins wie bei Rüdersdorf und Joachimsthal in der Mark gefunden werden.

Durch die Natur der über das ganze Gebiet des norddeutschen Flachlandes zerstreuten Geschiebe ist festgestellt worden, dass dieselben dem schwedischen Granitgebirge entstammen, theilweise aber auch aus dem Silur von Esthland und Livland, wie aus Finnland herrühren. Es haben also offenbar zwei sich kreuzende Gletscherströmungen stattgefunden und zwar zu verschiedenen Zeiten, die eine in mehr ost-westlicher, die andere in mehr nord-südlicher Richtung. Dieser Annahme entspricht auch die Thatsache, dass selbst die Glazialschrammen den beiden Richtungen entsprechen. Man nimmt daher an, dass zu Beginn der Eiszeit ein

älterer baltischer Eisstrom der Einsenkung des Ostseebeckens in ost-westlicher Richtung gefolgt ist, und dass erst, als das Inlandseis allmählich an Mächtigkeit zunahm, und das Ostseebecken seinen Lauf nicht mehr zu beeinflussen vermochte, eine radiale Ausbreitung der Eisdecke vom skandinavischen Mittelpunkte aus erfolgte. Einer solchen Annahme entspricht ebenso die sich kreuzende Richtung der Schrammen wie die Verbreitung, in welcher die Geschiebe ausgestreut sind, indem die aus den baltischen Provinzen in ost-westlicher Richtung bis nach Holland hinein getragen wurden, während die aus Schweden kommenden in Sachsen und Schlesien ihr Endziel erreichten. —

Die Bedeckung des norddeutschen Flachlandes mit hohem Inlandseise muss somit auch als Ausgangspunkt der **Oberflächengestaltung** in diesem Gebiet angesehen werden. Dieselbe steht in unzweifelhafter Beziehung zur Fortbewegung und Abschmelzung des Eises. Schweden und Norwegen zeigen überall die deutlichsten Spuren einer starken Vereisung, welche nach allen Anhaltspunkten das ganze Land vom Nordkap bis zur Südspitze mit einer zusammenhängenden, von der Mitte nach allen Seiten hin abfallenden Decke umhüllte.¹⁾ Diese Vereisung hat sich von da über das norddeutsche Flachland erstreckt und muss hiernach eine Mächtigkeit bis zu 1000 Meter gehabt haben, so dass es sich erklären lässt, wie diese Eismassen sich über tiefe wie flache Gründe fortgeschoben und die grossen Mengen nordischer Schuttmassen bis an den Rand des mitteldeutschen Gebirgslandes und bis tief in die Ebenen Polens und Russlands hinein gedrängt haben.

Die Grenzen des norddeutschen Inlandseises werden im Westen durch die Rheinmündung bezeichnet und berühren Holland, Belgien, Westphalen, das südliche Hannover und Braunschweig, so dass der Teutoburger Wald und der Harz dem Eisstromen zwar ein Ende setzten, aber wie die übrigen Mittelgebirge je nach ihrer Höhe ihrerseits mehr oder weniger vergletschert waren. Oestlich vom Harz drang dann das nordische Eis weit nach Süden, bis nach Thüringen ein und bedeckte den grössten Theil von Sachsen, wo die Grenze der Vergletscherung südlich von Zwickau, Chemnitz, Dresden und Zittau zog und dann vom Fusse des Lansitzer Gebirges, des Riesengebirges und der Sudeten durch Schlesien zum Abfall der Karpathen verlief, von wo sie sich nach Galizien und Russland bis gegen Charkow erstreckte.

Man schätzt die gesammte Ausdehnung des nordischen Landeises auf etwa 110 000 Quadrat-Meilen Flächenraum, an welchem Deutschland mit 5980 Quadrat-Meilen, Schweden mit 8031, Norwegen mit 5751, Dänemark mit 694, Finnland mit 6784, Schottland mit 1433, England mit 1736, Polen mit 2312 und, abgesehen von den Meeren, Russland mit 46 521 Quadrat-Meilen theilnahmen.

Wie sich die beiden verschiedenen Richtungen des Eisstromes im norddeutschen Flachlande zum Theil aus zwei verschiedenen Ausgangspunkten der Vereisung, im Beginn aus dem Vordringen des Eises in den tiefsten Lagen des Ostseebeckens, und später aus einer Kreuzung dieses Eisstromes durch einen über ihn hin direkt von den Kiölen nach Süden abfliessenden Gletscherstrom, erklären lassen, so

¹⁾ Neumayr, Erdgeschichte. Leipzig 1887.

sind auch Thatsachen von entscheidender Bedeutung bekannt, aus denen geschlossen werden darf, dass zwei, vielleicht drei verschiedene Vereisungsperioden nach einander gefolgt sind. Diese Annahme ergibt sich aus den südlichen Grenzen zweier zum Absatz gelangter Grundmoränen, die einen ganz verschiedenen Verlauf zeigen, und welche auch die Grenzen der beiden Vereisungsperioden genau bezeichnen. Die Ausbreitung der zweiten Vereisung reicht viel weniger weit nach Süden als die der ersten. Im Westen bildete die Elbe die Grenze derselben, im Süden der nördlichste Theil der Mark Brandenburg und nur im Osten scheint sie sich über die Provinz von West- und Ostpreussen weiter nach Süden bis nach Posen und Polen ausgedehnt zu haben.

Da die skandinavisch-norddeutsche Vereisung, schon ehe die Gletscher über den Bereich des Ostseebeckens hinausgelangten, eine vollständige und das Eis von grosser Mächtigkeit gewesen sein muss, so dass nirgends Felskuppen aus demselben hervorragten, lag auch die Möglichkeit nicht vor, etwaiges Material von zerstörtem Gestein auf der Oberfläche des Gletschers fortzubewegen. Das Schuttmaterial, das den von Eis bedeckten Gebirgen entstammte, wurde vielmehr unter dem Eise fortbewegt, und so erklärt es sich, dass im Gegensatz zu den Obermoränen der Alpengletscher das nordische Inlandeis nur **Grundmoränen** bilden konnte. Durch die Bewegung des Eises und durch den ungeheuren Druck, den dasselbe auf seine Unterlage ausübte, wurden grosse Massen des Gebirges zerstört, zerrieben und durch die Bewegung des Eises fortgeschoben. Die Grundmoräne stellt ein mit Sand und Grand durchsetztes, thonig-kalkiges Material dar, das überall im norddeutschen Flachlande, wie im ganzen Gebiete der nordischen Vereisung in völlig gleicher Ausbildung vorkommt und durch seine schichtunglose Struktur, und die Mitführung zahlreicher, zum Theil geschrammter Blöcke vollkommen mit den Grundmoränen der gegenwärtigen Gletscher übereinstimmt.

Das Material dieser nordischen Grundmoräne bildet nun die **Hauptmasse des norddeutschen Diluviums**, das im Laufe sehr langer Zeiträume allmählich zur Absetzung und Anhäufung gelangt ist, indem das vorrückende Inlandeis immer neues Material herbeischaffte. In den Grundmoränen aus feinerem Material wurden auch Steine verschiedenster Grösse, bis zu mächtigen Blöcken mitgerissen und zahlreich abgelagert. Diese als **Geschiebe** bezeichneten Blöcke sind das Charakteristische, die Leitsteine der abgelagerten Schichten, welche als **Geschiebelehm** oder **Geschiebemergel** zur Grundmoräne gehörig anzusehen sind, während alle losen Schichten, denen dieses Material fehlt, auch anderen Ursprungs sein müssen. Durch solche Schichten, die meist aus lockern Sanden bestehen, sind nun im norddeutschen Flachlande zwei mächtige Formationen von Geschiebelehm- oder Mergel getrennt und in ihrer Abgrenzung scharf gekennzeichnet. Es sind also zwei Grundmoränen zu erkennen, welche zwei verschiedenen Vereisungsepochen entsprechen müssen, und bei welchen nicht allein die weit ausgedehntere südliche und die viel beschränktere nördliche Vereisungsgrenze, sondern innerhalb der letzteren auch die Auflagerung der jüngeren auf der älteren Moräne durch die geschiebefreien Zwischenschichten unterschieden werden können.

Überall sind in der Bodenmasse, bis in die grundlegenden Tertiärbildungen hinab, alle geschichteten Ablagerungen als Wasserabsatz, alle ungeschichteten, meist in Bänken fortlaufenden, als Grundmoräne zu betrachten.

Auf dem Tertiär lagerten sich bei der herannahenden Vereisung die durch Schmelzwasser zuerst abgesetzten **geschichteten** Sande und farbigen Thone, **Bänderthone**, als feinste Abschwehmungsprodukte ab. Ueber diesen unteren geschichteten Diluvialsanden- und Thonen folgt der **untere** oder **blaue Geschiebemergel**. Wo derselbe ausnahmsweise geschichtet ist, muss auf die Zirkulation von Wasser auf dem Gletscherboden geschlossen werden, während Wechsellagerungen von Geschiebelehm mit geschichteten Sanden für ein lokales Vordringen und Zurückweichen des Eisrandes sprechen. Solche Schwankungen sind besonders an der Südgrenze der Vereisung vorgekommen, wie der Wechsel der Schichtungen in Sachsen beweist. Auf dem unteren Geschiebelehm, dem obengenannten **Unteren Diluvium** liegen die bedeutenden Ablagerungen der sogenannten **interglazialen Periode**, derjenigen, wahrscheinlich langen Zeit, die zwischen den beiden Vereisungen verging. Unter diesen Ablagerungen spielen fluviatile eine hervorragende Rolle. Grosse, aus dem südlichen Gebirgslande kommende Diluvialströme- und Gewässer lagerten **einheimischen** Flussschotter ab, in welchen auch die während der langen Abschmelzungsperiode aus dem Gletschereise stammenden Schmelzwasser eingriffen. Diese nahmen zuerst ihren Abfluss nach Süden, später bei dem Zurückweichen des Eises, nach Westen, und bildeten oder benutzten doch die grossen Diluvialthäler, Senkungen und Rinnen, die noch heut bestehen. Sie bekundeten die überaus mächtigen Wassermassen, die in ihnen einst fortbewegt wurden. Von solchen Gewässern wurde auch Moränenmaterial ausgewaschen, das sich in fein geschichteten Thonen und grossen Sandablagerungen zu erkennen giebt. Dasselbe vermischte sich vielfach mit dem einheimischen Flussschotter und beherbergt dann in jüngeren Schichten einheimische und nordische Geschiebe zusammen als sogenannte **lokale** Grundmoränen.

Wahrscheinlich ist während dieser Interglazialzeit die damalige Oberfläche des norddeutschen Flachlandes theilweis mit starker Vegetation bedeckt gewesen, wie die in Lauenburg an der Elbe im unteren Diluvium nachgewiesenen Pflanzenreste beweisen. Die dort aufgefundenen Diluvialtorfe enthalten Ueberreste unserer heutigen Waldbäume, wie Fichte, Föhre, Lärche, Eiche, Heibuche, Ahorn. Auch die zwischen zwei Geschiebemergelbänken bei Neuenburg in Westpreussen vorkommende Diluvialkohle, die Torflager von Purmallen und Gwilden bei Memel, die Diatomeenmergel von Szuggern, Vogelsang, Wilmsdorf und Zinten in Ostpreussen, die Lagen diluvialer Süsswasserconchylien von Kiwitten deuten alle auf eine lange Interglazialzeit, in der solche lokale Bildungen vor sich gehen konnten.

Uebrigens ist auch nicht ausgeschlossen, dass im Osten des norddeutschen Flachlandes Meeresbildungen während der Interglazialzeit stattgefunden haben. Die wechsellagernden marinen- und Süsswasserschichten bei Elbing, die sogar oft mit einander vermischt sind, erklären sich durch Meereseinbrüche in das feste Land und Einschwemmung von der nahen Küste aus. Aehnlich spricht der Absatz von Gliedern der Nordseefanna in Ost- und Westpreussen sowohl als in Holstein und Dänemark dafür, dass die Ostsee damals über Jütland oder Schleswig-Holstein viel offenere Verbindung mit der Nordsee hatte, als heut.

Auf die Bildungen der Interglazialzeit folgt wiederum Geschiebelehm. Die zweite Vereisung begann und setzte unter denselben Erscheinungen, wie die erste,

zuerst ihre geschichteten Sande und dann ihre Grundmoräne, das **obere Diluvium**, den **oberen** oder **gelben Geschiebemergel** ab. Die viel geringere Mächtigkeit dieser Moräne deutet darauf hin, dass die zweite Vereisung kürzere Zeit gedauert hat, als die erste.

Auf dem oberen Geschiebemergel liegt in der Regel das letzte Glied der diluvialen Formation, der **Decksand** oder der **Deckthon**. Diese beiden Ablagerungen sind einander äquivalent, d. h. sie sind gleichzeitig und aus derselben Ursache entstanden. Sie bilden ein Abschleppungsprodukt der Schmelzwasser des Eises, welche je nach dem sie sich in stärkerer oder geringerer Strömung bewegten, reine oder thonhaltige Sande, oder bei vollständiger Abwesenheit einer Strömung Thone absetzten.

Besonders geeignet zu Thonablagerungen waren vorhandene Bodenmulden und grössere Becken, welche sich mit Gletscherwasser füllten, und in denen die feinsten Thone, hier und da mit Kalkeinlagerungen, als Mergelthone abgesetzt wurden.

Der reiche Gehalt der Grundmoräne an Kreide und anderen Kalken erklärt sich zur Genüge aus dem Umstande, dass dieselbe auf ihrem Zuge durch das Ostseebecken theils über die Juraschichten Estlands und Lithauens hingegangen, theils aus den mehrfach anstehenden Kreidefelsen der deutschen Ostseeküste mit diesem Material versorgt worden war, so dass der Kalk als ein kaum jemals fehlender Bestandtheil des Geschiebemergels angesehen werden darf. Wenn gleichwohl die zu Tage liegenden oberen Schichten der Moräne die als Ackerkrume dienen, oft einen relativen Mangel desselben zeigen, so ist dies nur darauf zurückzuführen, dass die Kalktheile durch Einwirkung der meteorischen Kräfte verwittert, aufgelöst und theils oberirdisch fortgeführt, theils in den Untergrund gewaschen wurden, in dem sie sich ablagerten.

Durch solche Verwitterung der Diluvialschichten ist der gesammte Lehmboden entstanden. Zuerst wurden die Karbonate ausgelaugt, die Eisenoxydulverbindungen oxydirt, wodurch die graue Farbe in gelb-braun überging, und schliesslich auch die Feldspathe und andere Silikate aufgeschlossen und zersetzt. Dadurch musste ein Theil des Kalis assimilirbar, aber auch beweglich werden, so dass er mit dem Wasser davonfloss. Gleichzeitig wurde Thon gelöst, und jene zahlreichen chemischen Umsetzungen traten ein, welche durch die Agrikulturchemie und die chemische Geologie betreffs der Verwitterung der Silikatgesteine ermittelt sind. Besonders bemerkenswerth ist hierbei, dass ursprünglich die Phosphorsäure vorzugsweise als krystallinischer Apatit in den Gesteinskörnern eingeschlossen ist und deshalb erst ganz allmählich lösbar werden kann. So bildete sich aus dem Geschiebemergel der gewöhnliche Lehmboden unserer Zeit.

Der unveränderte kalkhaltige Diluvialboden liegt im allgemeinen der Oberfläche um so näher, je thoniger dieselbe ist. Unter Thonboden ist er meist schon bei 0,5 m, unter Lehmboden in der Regel bei 1 m, seltener 2 m, unter Sandboden oft erst bei 4 bis 6 m Tiefe zu finden. Wo einmal Mergel erreicht ist, hört er nach der Tiefe zu im Diluvium eigentlich nie auf; denn alle Diluvialschichten sind kalkhaltig, sie

können sandiger oder kalkärmer werden, aber immer bilden sie noch Mergel, d. h. unverwitterten kalk- und feldspathhaltigen Boden.¹⁾

Die mittlere Zusammensetzung dieser Schichten veranschaulicht in einem Beispiel aus Ostpreussen nachstehende Tabelle.

	Geschiebemergel	Diluvialsand	Mergelsand	Thonmergel
Kalkphosphat	0,44	0,24	0,63	0,76
Kalksulphat	0,11	—	0,04	0,53
Kali	2,18	1,44	1,96	1,75
Natron	1,31	0,94	1,21	0,82
Thonerde	7,40	3,52	4,40	10,51
Eisen und Manganoxyd	2,85	1,09	1,27	6,90
Kieselsäure, Silikate u. Glühverlust	75,35	88,32	81,56	62,59
Karbonate	10,36	4,45	8,93	16,14

Die örtliche Verbreitung des Diluviums ist nahezu festgestellt. Untersuchungen von Naumann, Cotta und Credner ergaben, dass das obere in Sachsen gänzlich fehlt. Dort ist nur der Geschiebemergel des unteren Diluviums mit Sanden, Gränden und Bänderthonen vorhanden. Auch der bei Möckern auftretende eigenartige Geschiebemergel gehört zum unteren Diluvium. Ebenso ist in der Gegend nördlich von Halle, am Rande des Harzes, in der Gegend von Magdeburg und im gesammten nördlichen Theil der Provinz Sachsen, der Altmark und Westhaveland nur unteres Diluvium gefunden worden. Der westlich der Elbe vielfach verbreitete, meist durch eine röthliche Farbe ausgezeichnete Geschiebemergel bildet zwar auf weite Strecken die Oberfläche, ist aber gleichwohl noch als unterdiluvial anzusprechen. Klockmann²⁾ hat durch Untersuchung der Stoßufer der Elbe nachgewiesen, dass dieser rothe altmärkische Geschiebemergel unter geschichteten Sanden und Thonen liegt, und nicht mit der Ausbreitung des oberen Geschiebemergels zusammenhängt. Nach seiner Meinung ist mit Havelberg die nördlichste Grenze des ausschliesslichen unteren Diluviums erreicht. Obgleich diese Niederung hinsichtlich des Quartärs noch nicht genügend untersucht ist, scheint sie also die Endlinie der zweiten Vereisung zu bezeichnen.

Im ganzen Gebiet westlich der Elbe, von Dresden bis Hamburg und bis an die holländische Grenze ist das Diluvium, abgesehen vom Decksande, nur in seiner unteren Abtheilung vertreten.

Durch das Fehlen des oberen Mergels in Nordwestdeutschland ist dem Boden auch der Charakter der geringeren Fruchtbarkeit aufgedrückt. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass die **Lüneburger Haide**, die sowohl in orographischer wie in geognostischer Beziehung als eine Fortsetzung der altmärkischen Höhen zu betrachten ist, im allgemeinen eine dürrtige Ackerkrume besitzt. Wenn die Lüneburger Haide auch nicht bis zu dem Grade unfruchtbar ist, wie dies in der Regel ange-

¹⁾ Leutsch, Ueber die Grundlagen des Ackerbodens etc. Jahrb. der Deutschen Landw. Gesellschaft 1892.

²⁾ Die südliche Verbreitungsgrenze des oberen Geschiebemergels. Jahrb. d. pr. geologischen Landesanstalt 1883.

nommen wird, so besteht sie doch der Hauptsache nach aus unterem Diluvial-
sande, der an der Oberfläche die grandig steinige Bestreuung des oberdiluvialen
Decksandes trägt, und in dessen unteren Sand neben Bänken von Thon und Dia-
tomeensande (von Kieselalgen stammender Kieselerde) solche von unterem Geschiebe-
mergel eingeschaltet sind. Sie treten in den Querthälern oder in Bodensenkungen
an die Oberfläche. Erklärlich ist dadurch das Fehlen des Mergels in den oberen
Schichten der Lüneburger Haide. Derselbe ist in ganz Hannover, dessen Boden
Lauer im Auftrage der Kgl. Landesgeologischen Anstalt auf Mergellager unter-
sucht hat, spärlich vertreten und nur auf ganz vereinzelte kleine Platten in den
höheren Lagen beschränkt.

Eine bei **Osnabrück** vorkommende Bank von Geschiebemergel gehört, nach
Analogie der betreffenden Verhältnisse in Sachsen, entschieden zum unteren Diluvium,
welches hier meist auf dem festem Gestein der Jura- und Muschelkalkformation auf-
liegt. Aehnliches gilt für die Gegend zwischen **Herford** und **Detmold**, so dass das
gesamte Diluvium zwischen dem Wesergebirge und dem Teutoburger Walde als
unterdiluvial zu betrachten ist. Auch im Becken von **Münster** entspricht der grau-
bläuliche Thonmergel, welcher auf die tieferen Flussthäler beschränkt und von Diluvial-
sand überlagert ist, dem unteren Geschiebemergel, während der auf den Anhöhen
weit verbreitete gelbe Lehm, der in der Regel nicht von Sanden bedeckt ist, ein,
wie es scheint, aus verschwemmtem Löss entstandenes Gebilde ist, dessen Vorkom-
men an dieser Stelle als ein Glied des langen, den Gebirgsrand des mittleren Deutschlands
umschliessenden Gürtels solcher Lössbildungen angesehen werden muss.

Auf weite Strecken, zwischen dem Teutoburger Wald und dem Plateau von
Beckum einerseits, und dem in dieses Plateau eingreifenden dünenartigen Höhenzuge
„die hohe Verd“ andererseits, ist indess der blaugraue Thonmergel von Sand bedeckt.
Derselbe erstreckt sich südlich von Münster über Sendenhorst bis in die Nähe von
Ahlen und herrscht im ganzen Regierungsbezirk Münster so sehr vor, dass aus
ihm nur einzelne Flötzgebirgspartien als unbedeutende Inseln hervorragen. Auch
diese Sandmassen bilden, abgesehen etwa von der oberflächlichen Kiesdecke, kein
oberes Diluvium.

Im Westen laufen danach die Südgrenzen des oberen Geschiebemergels von dem
Küstenlande der Nordsee längs der unteren Elbe bis zur Havel, von der Havel-
mündung an zeigt auch das rechtsseitige Stromgebiet der Elbe, je mehr nach
Süden, desto mehr ähnliche Verhältnisse wie das linksseitige. Im allgemeinen dringt
der obere Diluvialmergel nur vereinzelt über Havel und Spree nach Süden.

Erst im Oderthal, östlich der Haiden der oberen Spree, der Neisse und des
Bobers beginnen die fruchtbaren, kornreichen Fluren, welche das zusammenhängende
Vorkommen des oberen Diluvialmergels bezeugen. In den mittleren Theilen der
Provinz Brandenburg bilden die den oberen Mergel tragenden und die ihn ent-
behrenden Diluvialterrains etwa gleiche Flächen, im Süden der Provinz wiegt ganz
entschieden der untere Spathsand mit der Geröllbestreuung des Decksandes vor. Die
Südgrenze der oberdiluvialen Mergelverbreitung scheint bereits auf dem Fläming
überschritten. Seine nahe Uebereinstimmung mit der Lüneburger Haide, deren Fort-

setzung er ist, ergibt mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass ihn die Moräne der jüngsten Vergletscherung nicht mehr erreicht hat.

Von der Nordsee bis zur Oder bildet also die grosse Niederung des unteren Elbthales und der unteren Havel mit der Nuthe, von Potsdam bis zum Spreewald, die Südgrenze der zweiten Vereisung. Einige zusammenhängende oder zungenartige Ausläufer erstreckten sich auch weiter südwärts. Sie waren aber von geringer Mächtigkeit und hinterliessen nur unbedeutende Grundmoränen, die durch die dem Eise entströmenden Gewässer bis auf die grösseren Gerölle leicht zerstört wurden. Ein grosser Theil der Ablagerungen grober Massen vom Alter des Decksandes ist in dieser Weise zu erklären, während die mehr oder minder gleichmässige feinere Kies- und Grandbestreuung auf dem unterdiluvialeu Sande als von den Schmelzwassern transportirt und ausgebreiteter Schotterabsatz angesehen werden muss.

Als noch heute sichtbare Spuren der letzten Vereisung sind im norddeutschen Flachlande **Endmoränen** festgestellt, welche aus einem viele Meilen fortlaufenden schmalen Kamme bestehen, der entweder aus grösseren und kleineren Felsblöcken lose zusammengepackt oder als breiter Erdrücken mit Geschieben durchsetzt ist.

Solche Geschiebewälle sind in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, in der Uckermark, in der Mittel- und Neu-Mark gefunden, namentlich liegen hier am Nordufer des Finowbaches um Chorin lange Hügelzüge von mächtigen übereinander gelagerten, nordischen Geschiebeblöcken, die sich am rechten Oderufer fortsetzen. Aehnliche Endmoränen sind auch weiter östlich bis in Hinterpommern nachgewiesen. Mehrere derselben kennzeichnen in ihrem Zusammenhange einen der Ostseeküste einermassen parallel verlaufenden Rand, bis zu welchem einmal die Eisgrenze gereicht haben muss. Die meisten dieser Endmoränen stellen indess wahrscheinlich nicht die äusserste Grenze der letzten Vereisung dar, sondern sind als sogenannte **Rückzugsmoränen** aufzufassen, die durch Absetzung von Gletscherschutt bei längerem Stillstande des Eises während seines Rückganges entstanden sind.

Diese Verhältnisse sind in letzter Zeit Gegenstand eingehender Forschungen gewesen, so hat Berendt über die südliche baltische Endmoräne¹⁾ berichtet, während Keilhack über entsprechende Bildungen in Hinterpommern geschrieben und namentlich über die Oberflächenbildung des Landrückens in Pommern und Westpreussen, wie über die Entstehung der Seen auf demselben werthvolles Material niedergelegt hat.²⁾ Ihnen schliessen sich auf demselben Forschungsgebiet Klockmann³⁾ und Geinitz⁴⁾ für Mecklenburg an, ferner Wahnschaffe⁵⁾ und eine Reihe jüngerer Mitarbeiter.

Charakteristisch hat sich die Erscheinung der Moränen und der mit ihnen verknüpften Ab- und Anschwemmungen an dem Südrande der zweiten Vereisung

¹⁾ Jahrbuch der Kgl. pr. geologischen Landesanstalt 1887 S. 301 und 1888 S. 110.

²⁾ Dasselbe Jahrbuch 1889.

³⁾ Die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Schwerin; Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. No. 36, 1883.

⁴⁾ Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. Dasselbe Archiv 1890.

⁵⁾ Die Ursachen der Oberflächen-Gestaltung u. s. w. Stuttgart 1891.

in der Mark Brandenburg und zwar namentlich auf den ausgedehnten **Barnim-** und **Teltow-**Plateau erkennen lassen, welche durch die tiefen Einschnitte der grossen Diluvialthäler als Hochfläche erscheinen. Sie werden durch zahlreiche, flach eingewaschene Rinnen und durch theils vereinzelte, theils auf weite Entfernungen in ununterbrochenem Zusammenhange stehende Pfuhe und Seen gegliedert. Die grösseren dieser Rinnen verlaufen in der Regel in nord-südlicher Richtung, während die kleineren Nebenrinnen einen mehr west-östlichen Verlauf besitzen. Diese Rinnen sind heut zum grössten Theil ausgetrocknet oder mit Torfmooren ausgefüllt, aber sie verdanken ihre Entstehung wesentlich den Schmelzwassern der letzten Vereisung. Im ehemaligen nur wenig veränderten Bereich dieser Schmelzwasser liegen die Produkte derselben, die oberen Sande und Grande, und bedecken weite Flächen, in denen der obere Geschiebemergel fehlt oder doch nur ganz ausnahmsweise vorkommt. Nördlich von dieser Gegend in den Kreisen Teltow und Barnim-Lebus ist dagegen der obere Geschiebemergel in fast zusammenhängender Decke verbreitet, aber hier trägt auch die Landschaft mit Rücksicht auf ihre Oberflächenbildung einen ganz anderen Charakter, nämlich den einer sogenannten **Grundmoränenlandschaft**. Er besteht im Wesentlichen in einem raschen Wechsel der Höhenunterschiede, sofern bei ganz unregelmässiger, wirrer Anordnung wall- und kuppenartig hervortretende Anschwellungen des Terrains mit ebenso vielen Einsenkungen wechseln und eine ungemein zerstückelte Gestalt der Oberfläche verursachen. Die Bodenwellen umschliessen unzählige, meist mit Torf- und Moorgebilden erfüllte, rundliche Pfuhe oder Sölle und grössere, mehr oder weniger unregelmässig gestaltete Moore und Seen.

Dieser typische Charakter der Grundmoränenlandschaft scheint der dem Gebiete des baltischen Höhenrückens entsprechende zu sein, denn die hier geschilderten Formen kommen auf der gesammten Seenplatte vor, im östlichen Schleswig-Holstein, in Mecklenburg, in der Uckermark, in Hinterpommern sowie in Ost- und Westpreussen und in einigen kleineren Bezirken des nordöstlichen Posen.

Ueberall tritt der Gegensatz nicht nur in der Oberflächenbildung, sondern ebenso in dem geologischen Material hervor, indem der Lehm die Grundmoräne, die grossen Flächen Haidesand dagegen das vor dieser Moräne sich ausdehnende alte Abschmelzungsgebiet des Inlandseises kennzeichnen.

Ein anschauliches Bild hiervon gewährt die von Keilhack¹⁾ gegebene geologische Gruppierung Hinterpommerns und Westpreussens. Er theilt diese Küstenländer in 6 Zonen. Als erste nördlichste Zone betrachtet er das Gebiet der alluvialen Bildungen, Stranddünen und Moore und der verschiedenen Hafseen, an dessen Meeresrande mehrmals ältere Schichten zu Tage stehen. Die zweite Zone ist ein eben gelegenes Plateau, das aus oberem Geschiebemergel besteht und von flach eingesenkten, meist moorerfüllten Thälern durchzogen wird, in denen die vom Höhenrücken niederströmenden Küstenflüsse träge dahin fliessen. Der obere Geschiebemergel bedingt die grosse Fruchtbarkeit dieser Zone, in welcher die wohlhabenderen Städte des Regierungsbezirkes Köslin liegen, und durch welche die Stargard-Danziger Eisenbahn

¹⁾ Jahrbuch der geologischen Landesanstalt 1889.

als Hauptverkehrsstrasse Hinterpommerns sich hinzieht. Die dritte Zone bildet die Vorstufe zum Höhenrücken. Die Hügel bestehen aus unterdiluvialen Sanden, während nur in den Thälern Reste von unterem Geschiebelehm im Verein mit Thalschotter und Thalsanden den Boden bilden. Erst die vierte Zone ist der eigentliche Höhenrücken. Die Höhenlagen desselben schwanken von 120—300 m über dem Meere. Dies ist das Gebiet der gedachten mit dem Namen Moränenlandschaft belegten Bodenform. Sie ist charakterisirt durch die erwähnte Menge kleiner und grosser Bodenmulden, die ursprünglich alle mit Wasser gefüllt waren, allmählich aber in überwiegender Zahl zugetorft und in Moore und Wiesen verwandelt sind. Das zwischen diesen rings geschlossenen Becken liegende Gelände wechselt in der unregelmässigsten Weise und besteht überall aus grösseren und kleineren Kuppen, Kegeln und kurzen Rücken. Ebenen fehlen, von den Mooren abgesehen, dieser Landschaftsform fast völlig. Solche Moränenlandschaften werden durch das Verherrschen des oberen Geschiebemergels begünstigt. Unteres Diluvium tritt nur an den Thalrändern hervor. Charakteristisch für diese Zone ist jedoch der Mergel als eigentlicher Geschiebemergel und das Ueberwiegen des Geschiebelehms. Der erstere nimmt mit dem grösseren Thongehalt in der Richtung von Norden nach Süden zu. Dert wo ziemlich kalkfreier Deckthon vorkommt, trägt der Boden nur elendes Wacholdergestrüpp, obgleich derselbe bei Anwendung geeigneter Kulturmittel guten Weizenboden abgeben könnte. Die fünfte Zone, die grösstentheils in der Provinz Westpreussen liegt und zum Stromgebiet der Warthe und Netze gehört, besteht aus grossen Flächen Haidesand, die, wo sie feinkörnig werden, wie im südlichen Theil, Veranlassung zu Dünenbildung geben. Durchschnitts ist diese Zone von zahlreichen Rinnen und meist langgestreckten Seen. Die den ausgedehnten Sandflächen der fünften Zone im Süden sich anschliessende sechste Zone besteht aus einzelnen Hochflächen, die, wie in der zweiten Zone, mit ebemem Geschiebemergel bedeckt sind, und durch welche in breiten schottererfüllten Thälern mit geringem Gefälle das Schwarzwasser, die Brahe, die Küddew, die Drage und andere Flüsse zur Weichsel, Netze und Warthe strömen.

Die vierte und fünfte Zone erweisen deutlich die Uebereinstimmung dieser Bodenbildungen mit denen im nördlichen Theil der Mark Brandenburg, wie auch mit der Gegend von Posen bis nach Gnesen und Jarotschin, mit der Umgegend von Königsberg in der Richtung nach Eydtkuhnen und mit dem hochgelegenen östlichen Abschnitte von Schleswig-Holstein, wo überall das Ausgehende des oberen Geschiebemergels und das sandige Abschmelzungsgebiet der zweiten Vereisung aneinander grenzen.

Ein ebense eigenartiger Gegensatz innerhalb dieser Gebiete besteht aber weiter auch in Bezug auf die ihnen gemeinsame Seenbildung, die zwei verschiedenen Grundformen entspricht. In der Moränenlandschaft stellen die mit Wasser oder Moor ausgefüllten Vertiefungen, die **Grundmoränen-Seen**, in sich abgeschlossene Becken dar, welche in das lockere Aufschüttungsmaterial der Eiszeit eingesenkt sind und ihren Wasserzufluss oberirdisch, meist aus der unmittelbaren Umgebung, erhalten. Die Seen im sandigen Abschmelzungsgebiet aber, die **Rinnenseen**, sind meist langgestreckt oder füllen doch jedenfalls Theile langgestreckter Rinnen, deren Ufer-

rand die Gestalt des Flussthales zeigt, und die zur Zeit der Eisabschmelzung durch die abfließenden Gewässer ausgewaschen worden sind. Diese Seen stehen meist perlenkettentartig mit einander in Zusammenhang und verlaufen von Nord nach Süd. Hinsichtlich der Entstehung der Seen in der Moränenlandschaft gilt allgemein die Anschauung, dass das im Rückgange befindliche Eis der zweiten Vereisungsperiode auf dem baltischen Höhenrücken, bei der dort herrschenden geringeren Temperatur, zum zeitweiligen Stillstand gekommen sei, der jedoch von einem fortwährenden Vor- und Rückgehen des Eises unterbrochen war. Durch diese Bewegung wurde theils immer neuer Schutt auf verschiedenen Stellen aufgehäuft, theils durch die Wirkung des Eises der Boden aufgewühlt. Derselbe bot deshalb, nachdem das Eis abgeschmolzen war, das Bild eines mit einem Rieseupfluge umgestürzten Ackers und hiermit waren die Vertiefungen zur Wasseransammlung und späteren Moorbildung gegeben.

Dieser Vorgang beruht nach Keilhack¹⁾ auf der, noch heut am Polarkreise beobachteten, aufstauenden und zusammenhaltenden Thätigkeit des als einseitige Belastung wirkenden Eisrandes. Wiederholen sich derartige Einwirkungen auf den Untergrund während einer mehrmaligen Vor- und Rückwärtsbewegung, so müssen sie sich summiren und der Landschaft jenes eigenartige Relief verleihen, welches man unter dem Namen der Moränenlandschaft begreift. Freilich ist die Voraussetzung solcher Einwirkung auf den Untergrund, dass örtlich keine grossen Schmelzwasserströme unter dem Eise abfließen, diese hätten die Randhöhen zerstören müssen, in welchen sich die abflusslosen Becken erhalten haben, und hätten genau so wie im sandigen Abschmelzungsgebiet gewirkt, wo das Schmelzwasser in den Sand tiefe Rinnen grub. Allein Beobachtungen am Frederikshaabs Isblink in Südgrönland haben ergeben, dass dieser Eisberg auf grosser Linie schmelzwasserfrei an seinem Rande bleibt, indem der Nachschub vollkommen durch Verdunstung an der wärmeren Luft aufgezehrt wird. Ein solches langsames Abschmelzen des Eises durch vorwiegende Verdunstung muss nun auch, nach jenen Wirkungen auf den Untergrund, im Bereiche der baltischen Seenplatte stattgefunden haben. Dies schliesst jedoch keineswegs das Vorkommen grösserer Schmelzwasser zu gewissen Zeiten aus, vielmehr kommen im gedachten Gebiet auch Wasserrinne und Thäler vor, die auf solche Entstehung hinweisen und mit einander in Verbindung stehende Seen, nach Analogie derer im Schmelzwassergebiet, zur Folge gehabt haben. Nach Keilhacks Angaben schwankt die Tiefe von 27 Seen in der Neustettin-Bublitzer Gegend von 1,5 m bis zu 33 m.

Westlich der Elbe, wo sich weder durch Bildung von Grundmoränenlandschaften noch durch Abschmelzungsgebiete die Wirkungen einer zweiten Vereisung zu erkennen geben, giebt es auch keine Seen, weder von dem einen noch von dem anderen Typus. Die sporadisch in den Niederungen vorkommenden sind auf andere Entstehungsgründe zurückzuführen. Aber im ganzen Gebiet des oberen Mergels und seiner Abschmelzungszone vom östlichen Schleswig-Holstein, über Mecklenburg, die Mark Brandenburg, Hinterpommern, West- und Ostpreussen bis nach Masuren hinein, kennzeichnen zahlreiche Landseen die geschilderte geologische Entwicklung.

¹⁾ Jahrb. der Kgl. pr. geol. Landesanstalt 1889.

Dadurch wird indess die Bd. I S. 122 besprochene Frage nicht näher berührt, ob nicht der eigenthümliche von SSW nach NNO gerichtete Parallelismus eines grossen Theiles dieser Seenketten, Flussthäler und Terrainspalten, der völlig dem gleichen Parallelismus aller Hauptstromläufe Deutschlands, des Rheins sowohl wie der Elbe, Oder und Weichsel entspricht, auf einer weit älteren geologischen Faltung beruht, welche von den Geschiebemassen des Diluviums nur verdeckt worden ist, aber bei den Abspülungen, Durchbrüchen und Flussbildungen, zum Theil durch Auswaschen von Salz- und Gypslagern und entsprechenden Bodensenkungen und Einstürzen unterstützt, immer wieder zu Tage getreten ist.

Der **baltische Höhenzug** besteht in seinem Kern unzweifelhaft aus älterem Gestein, wenngleich es fraglich erscheinen kann, ob dasselbe in praeglazialer Zeit in seiner gegenwärtigen Ausdehnung längs der Küste der Ostsee schon als Erhebung bestanden hat. Tiefbohrungen bei Persanzig, Bublitz und Zebbin haben ein bis zu 96 m mächtiges und mindestens 49 m unter den Meeresspiegel hinabreichendes Diluvium ergeben, ohne auf älteres Gestein zu stossen. Das Inlandseis, welches durch sein Gefälle mit einer gewissen Bewegungskraft von den skandinavischen Höhen zur Ostsee hinabglitt, musste in seiner Geschwindigkeit an der gegenüberliegenden Küste, wo es den Widerstand des aus Meeresauswurf und aus unterem Gestein gefesteten Strandes zu überwinden hatte, offenbar nachlassen. Dadurch aber staute und häufte sich hier das mit dem Eise fortgeschleppte Material an und bildete einen Wall, der durch den Druck des Eises noch mehr emporgepresst wurde und so wesentlich zur Gestaltung des baltischen Höhenrückens beitrug. —

Eine günstige **agronomische** Bodenbeschaffenheit ist in dem gesammten norddeutschen Diluvium hauptsächlich von dem Vorherrschen des Geschiebelehmes abhängig.

In Ost- und Westpreussen, welche im allgemeinen die reichste und mannigfaltigste Gliederung der Schichten des oberen Diluviums aufweisen, und ganz besonders als die Gegend des Deckthones, eines hellen, rothen Lehmes, zu betrachten sind, ist auch das Oberdiluvium oft noch durch dazwischen lagernde Sandschichten in mehrere Abtheilungen getheilt, deren Wechsel auf das dort wiederholt stattgefundene Vor- und Rückgehen des Inlandseises zurückzuführen ist. Auch in Hinterpommern ist das Vorkommen von zwei, durch beträchtliche Sandmassen getrennten Geschiebemergelbänken des oberen Diluviums festgestellt,¹⁾ deren Entstehung durch kleinere Schwankungen des Eisrandes erklärt wird. Diese Ablagerungsverhältnisse im Osten des norddeutschen Flachlandes bedingen in erster Reihe die im allgemeinen vorhandene Fruchtbarkeit der dortigen Ackerböden.²⁾

In der **Mark Brandenburg** besteht das Diluvium aus einer wechselnden Folge sandiger und thonig-kalkiger Schichten. Da der Kalkgehalt selbst den Sanden nicht fehlt, und ausserdem die thonig-kalkigen Schichten zum grossen Theile über 50 % Sand enthalten, lässt sich der Ackerboden auch lediglich in lockere und festere, bezw.

¹⁾ F. Wahnschaffe, die Ursachen der Oberflächengestaltung u. s. w. Stuttgart 1891.

²⁾ Nachstehende Profile 1 und 2 veranschaulichen von oben nach unten die Diluvialschichten Ostpreussens aus der Gegend von Heilsberg.

lose und gebundene Schichten sondern. Dem unteren Diluvium gehören der Thonmergel (Gлиндower Thon), Fayancemergel und Mergelsand an. Der bis zu 10—15 %/o reiche Kalkgehalt des letzteren unterscheidet ihn von dem sehr ähnlichen tertiären Formsande und rückt ihn nach seinen Bestandtheilen dem verschleimten Löss nahe. Sehr verbreitet ist der Spathsand oder gemeine Diluvialsand in seinen verschiedenen Abstufungen vom grauen Mauersand bis zum feinsten Streusand. Sein Hauptunterscheidungsmerkmal vom tertiären Quarzsande besteht in einer Beimengung von rothen Feldspathkörnern. Ausserdem sind Glimmersand, Grand und Gerölle weit verbreitete Diluvialablagerungen der Mark.¹⁾

Während also Pommern und Ost- und Westpreussen ganz zum Gebiet des oberen Geschiebemergels gehören, haben die Mark Brandenburg und Posen schon grosse Landstrecken aufzuweisen, denen derselbe völlig fehlt, oder wo er doch nur durch die oberen Sande vertreten ist.

Das Diluvium **Hannovers** ist grösstentheils durch die Lüneburger Haide charakterisirt. Dagegen hat in **Schleswig-Holstein** offenbar der mittlere Höhenrücken die Grenze der zweiten Vereisung gebildet. Dieses sogenannte Geestland besteht aus oberdiluvialen Sanden, die, reich mit Geschieben besetzt, als ein Produkt der Schmelzwasser der letzten Vereisung, die unter diesen Sanden liegenden interglazialen Bildungen und den unteren Geschiebemergel überdeckten und heute die Unfruchtbarkeit dieses Höhenzuges bedingen. Er ist geologisch aufgebaut wie die Lüneburger Haide, als deren Fortsetzung er in gewissem Sinne gelten darf. Nur

Profil 1: Unteres Diluvium.

Gelbbrauner Mergel	2—5,0 m	Glaukonitischer grüner Sand	1,0 m
Grauer Mergel	3,0 "	Sehr heller, quarzreicher Diluvialsand	3,5 "
Rothbrauner Mergel	1,5 "	Glaukonitreicher grüner Sand	2,5 "
Diluvialsand, auch mit Tertiärmaterial	3,0 "	Diluvialsand	1,0 "
Diluvialsand mit dünnen Schichten von glaukonitischem Sand	1,0 "	Rother Thonmergel	0,8—1,4 "
Gelber Diluvialsand	5,0 "	Diluvialgrand	1,5—2,0 "
		Tertiär	5,0 "

Profil 2: Oberes Diluvium.

Rother, fetter Deckthon	0,3—1,0 m	Grauer, plastischer, fein geschichteter Thonmergel	1,2 m
Oberdiluvialer Lehmergel	0,6—1,0 "	Grober Grand mit Senon-Geschieben	2,0 "
Grandiger Sand mit Thoneinlagerungen	1,0 "	Unterer Geschiebemergel	3,0 "
Brockenmergel	2,0 "		

¹⁾ Berendt, Geognostische Beschreibung der Gegend von Berlin 1880.

Eine Schichtenfolge bei Rüdersdorf veranschaulicht nachstehendes Profil:

Ackererde	—	Fuss 6 Zoll	Unterer Diluvialthonmergel (Gлиндower Thon)	170 Fuss — Zoll
Oberer Geschiebemergel	5	" 6 "	Unterer Diluvialsand	35 " 6 "
Diluvialsand	28	" 6 "	Septarienthon?	} . 105 " 6 "
Unterer Diluvialmergel	24	" — "	Braunkohlengebirge?	
Unterer Diluvialsand	137	" — "		
				507 Fuss — Zoll

wo der untere Diluvialmergel mehr oder weniger zu Tage tritt und für den Ackerboden einen bessern Untergrund abgiebt, wird dem Boden hier Frucht abgewonnen. Auf dem Kamm dieses Höhenzuges liegt der Geschiebwall, der sich bei der zweiten Vereisung als Endmoräne gebildet hatte. Westwärts über den Kamm hinaus reichen die Geschiebe nicht mehr, seine westliche Abdachung wird Korngest genannt, die sich geologisch von der hohen Geest nicht unterscheidet.

Der obere Geschiebemergel ist nur auf der Ostseite der Halbinsel, auf den Inseln und den zerklüfteten Ufern, in einem schmalen von Süd nach Nord verlaufenden Streifen vertreten; er bedingt die grosse Fruchtbarkeit dieses Landstriches, ist in seiner Lagerung jedoch vielfach gestört und oft von Einrissen bis auf die interglazialen Sande und den nütteren Geschiebemergel durchbrochen. Dieser Theil der Elbherzogthümer bildet eine Fortsetzung des baltischen Höhenrückens und stellt eine mit Seen reich besetzte Platte dar, soweit von einer solchen bei dem zerklüfteten Charakter der Hügellandschaft gesprochen werden kann.

Im Allgemeinen bildet die Geest sowohl in Schleswig-Holstein als in den ostfriesischen und hannoverschen Landestheilen den weniger fruchtbaren, höher gelegenen Theil im Gegensatz zur Marsch. Die Geest wird von der Seefluth nicht erreicht und besitzt eigentlich nur Oasen fruchtbarer Bodens. Dürre und dünenartige Sande oder weit verbeetete, auf sandigem Untergrunde auflagernde Moore und Brüche herrschen vor. Die Erstreckung der Geest nach Westen ist eine sehr verschiedene. An einigen Stellen reicht sie bis an die Küste, hier bespühlen die Wogen der Fluth sie unmittelbar, und sie hat in der Ebbe nur die Wattenbildung vor sich, an anderen und in ihrer Ausdehnung überwiegenden Abschnitten dagegen dehnen sich vor ihr mehr oder weniger breit entwickelte Marschen aus. Letztere bedingen die grosse Fruchtbarkeit ausgedehnter Landstriche an der Nordseeküste von Schleswig-Holstein und Hannover. —

Die gesammte mächtige Gletscherschuttmasse, die als norddeutsches Diluvium bezeichnet wird, und deren Mächtigkeit von 12 m bei Leipzig bis zu 204 m bei Strassburg in der Uckermark wechselt, ruht auf Tertiär, Kreide und anderem älteren Gestein, soweit dieses das Tertiär überragt.

Die unter dem Diluvium liegenden **älteren Formationen** treten im norddeutschen Flachlande selten zu Tage. Gleichwohl ist ihr sporadisches Horvortreten und die grössere oder geringere Annäherung an die Oberlage überall bergmännisch, vielfach aber auch landwirthschaftlich von nicht geringer Wichtigkeit.

Obwohl schon das **Tertiär** grosse Unebenheiten des paläozoischen und mesozoischen Grundgebirges auszugleichen gehabt hat, scheint seine Oberfläche immer noch einen mannigfaltigen und jähen Wechsel von Berg und Thal bei Eintritt der Vereisung gehabt zu haben, so dass auch den diluvialen Ablagerungen ihrerseits die Aufgabe zufiel, tertiäre Klüfte und Thäler bis zu einem gewissen Maasse auszufüllen. Nichtsdestoweniger ragen tertiäre Bildungen noch in grosser Anzahl in das Diluvium hinein und treten auch an verschiedenen Stellen desselben zu Tage.

Die Tertiärformation charakterisirt sich im gesammten norddeutschen Flachlande durch das Vorkommen von **Braunkohle**, hellen Glimmersanden, glaukonitischen

Sanden und den blaugrauen bis schwarzen, kalkhaltigen **Septarienthonen**. In den wenigen Lagen, in denen diese Ablagerungen der Tertiärzeit zu Tage treten, sind sie meist als Lagerungsstörungen und Einpressungen in die jüngeren Diluvialschichten zu betrachten. Die Braunkohle ist jedoch über das ganze norddeutsche Gebiet verbreitet, oft durch Zertrümmerung und Fortführung, meist aber in ursprünglicher Ablagerung, wenn auch hier vielfach übereinander geschoben und stellenweise, wie bei Stettin, mit der älteren Kreide und mit jüngeren Diluvium durch einander gelagert.

Am meisten durchforscht sind die Braunkohlenlager der Mark **Brandenburg**. Sie bilden von Frankfurt a/O. bis Freienwalde a/O. einen breiten Zug von 54 km Länge und 7—14 km Breite. Man unterscheidet untere Flötze von nur einem halben Meter Mächtigkeit, die aus einer sehr kleinkornpeligen Moorkohle von fast schwarzer Farbe bestehen, aber nur selten bituminöses Holz, fast nie Pflanzenreste enthalten und oft durch Streifen groben Sandes verunreinigt sind. Auf sie folgen Thone (Alaunthone) und Formsande und dann obere Flötze, die oft 3—5 m mächtig sind und aus grobstückiger Erdkohle von hellerer Farbe, reich an bituminösem Holz und feinen Pflanzenresten, bestehen. Die Lagerung der Flötze ist überall gestört. Sie bilden Mulden oder Sättel, deren Flügel steil aufgerichtet und zuweilen übergekippt sind.¹⁾ Der stete Begleiter der Braunkohle ist der oligozäne Septarienthon, der jedoch bald über und bald unter der märkischen Braunkohle lagert. Daraus muss auf ein verschiedenes Alter dieser Braunkohle geschlossen werden. Dieselbe verdankt bei Lagerung über dem Septarienthon dem Oligozän, im anderen Falle dem Miozän ihre Entstehung.

Die in **Posen** und **Schlesien** zu Tage tretenden Tertiärthone, welche ebenfalls Braunkohle überlagern, werden entsprechend dem Miozän zugezählt. Unbedeutende tertiäre Hervorragungen kommen an verschiedenen Stellen in der Provinz **Hannover** vor; bei Lüneburg sind miozäne Thone am Ziegeleiberge und am Schildstein und andere Tertiärlager an der Aller gefunden. Diese Braunkohlenflötze lohnen jedoch nicht den Abbau. Auch in **Schleswig-Holstein** ist bis jetzt keine Braunkohle aufgedeckt, obgleich in östliche Holstein der oligozäne Septarienthon auf verschiedenen Punkten des Haiderückens nachgewiesen ist. Vorzugsweise sind miozäner Glimmerthon, Glimmersand, Quarzsand und Limonitsand blossgelegt, welcher letztere auf der Insel Sylt, wo die westlichen Küstenränder durch diese Formation bedeutsam beeinflusst werden, als Limonitsandstein eine Felsenküste bildet.²⁾ In den Provinzen **West- und Ostpreussen** ist das Diluvium mit Ausnahme des Nordostens fast überall von Braunkohle führenden Tertiärschichten untertäuft. Die vorkommende Braunkohle hat sich bis jetzt aber nirgends bauwürdig erwiesen. Zu Tage tritt dieselbe vereinzelt, wie u. A. in den bis zu 360 Fuss ansteigenden Höhen vor **Heilsberg** in Ostpreussen, deren Kern völlig von Tertiär gebildet ist. Die obere Abtheilung der Heilsberger Braunkohle beginnt mit Kohlensanden; dann folgen feine, glimmerreiche Quarz- und Glasursande, welche stellenweise durch Letten ersetzt sind und durch

¹⁾ G. Berendt und W. Dames: Geognostische Beschreibung der Gegend von Berlin 1880.

²⁾ Meyn: Die Bodenverhältnisse der Provinz Schleswig-Holstein.

Zunahme von gröberen Einlagerungen in mittelkörnige Quarzsande übergehen. Der Komplex dieser Schichten zeichnet sich dadurch aus, dass während des ganzen Verlaufes ihrer Ablagerungen eine Bildung kohligter Bestandtheile stattfand, welche sowohl zu dunklen Streifungen, als zum mächtigeren Absatz von Braunkohlen Veranlassung gab. Diese Bildungen waren anfangs sehr stark, so dass sich Kohlenflötze bis zu 3 m Mächtigkeit bilden konnten, dann wurden sie erheblich schwächer, nahmen späterhin wieder etwas mehr zu, so dass sie 1 m starke Kohle absetzten, darauf verminderten sie sich mehr und mehr, bis sie schliesslich ganz aufhörten. Die untere Abtheilung wird aus groben Quarzsanden und Quarzkiesen gebildet. In diesen unteren Schichten wird der Glaukonit (Chloritische Kreide) sehr häufig, Kohle fehlt gänzlich. Die bituminösen Beimengungen erzeugen nur Färbung. Das darunter liegende Tertiär wird aus glaukonitischen Thonen gebildet, welche in den oberen Lagen Einlagerungen von braunen Letten und fein geschichteten Glasursanden aufweisen. Der Gehalt an Glaukonit nimmt in den unteren Lagen bedeutend zu, derselbe lagert namentlich in grünen Streifen und Bändern, die den Thon durchsetzen¹⁾. Die unteren glaukonitischen Schichten des Heilsberger Tertiär treten an der **Samländischen Küste** wieder zu Tage. Dort liegt unter der von Braunkohlenflötzen, Sanden und Letten gebildeten oberen Abtheilung die untere, sogenannte **Glaukonit- oder Bernsteinformation**. Dieselbe besteht aus thonigen Glaukonitsanden und der sogenannten Blauen Erde, welche meist den Bernstein führt. Der Glaukonit hat für die Bodenkultur nicht nur keinen Werth, sondern ist wegen seines Chlorgehalts sogar schädlich. —

Eine grosse Anzahl von Tiefbohrungen im norddeutschen Flachlande hat genügenden Aufschluss über die Mächtigkeit des Diluviums einerseits und über die Unebenheiten der tertiären Oberfläche und unteren Schicht andererseits gegeben.

Nachstehende Tabelle veranschaulicht einige der auffallendsten Unterschiede der Lagerung des Tertiärs hinsichtlich der Höhenverhältnisse des darauf liegenden Diluviums wie der Mächtigkeit der unteren älteren Formationen.

Ort der Bohrung	Lage des Bohrpunktes über Normalnull	Mächtigkeit des Quartärs	Lage der Unterkante des Quartärs über + oder unter — Normalnull	Mächtigkeit der durchsunknen vorquartären Ablagerungen, + bedeutet die nicht erschöpfte Mächtigkeit,	Gesammttiefe des Bohrloches unter der Erdoberfläche
	m	m	m	m	
Ostpreussen. Purmellen b. Memel	6	70	— 64	Bernsteinformation 6 Brauner Jura 19 Trias? 137,6 Zechstein 27,9 Devon 28,5 + Kreide 93 +	289
Tilsit (städtische Heilanstalt)	10,5	30	— 19,5		123

¹⁾ Klebs, Erläuterungen der geologischen Spezialkarte, Blatt Heilsberg.

Ort der Bohrung	Lage des Bohrpunktes über Normalnull	Mächtigkeit des Quartärs	Lage der Unterkante des Quartärs über + oder unter — Normalnull	Mächtigkeit der durchsunkenen vorquartären Ablagerungen, + bedeutet die nicht erschöpfte Mächtigkeit,	Gesamttiefe des Bohrloches unter der Erdoberfläche
	m	m	m	m	
Markehnen (bei Thierenberg)	42	—	—	Braunkohlenformation 47 Glaukonitformation 63,9 Senon 94,1 +	205
Königsberg (Schlosskaserne)	12,7	60	— 47,3	Glaukonitformation 9 Kreide 166 +	235
Königsberg (Nendthals Fabrik)	19	42,5	— 23,5	Tertiär 7	49,5
Westpreussen.					
Elbing	2	32	— 30	Braunkohlenformation 7 +	39
Posen.					
Inowrazlaw	90	19	+ 71	Tertiär 142 Jurakalkstein —	161
Brandenburg.					
Berlin (Wedding)	36	50	— 14	Märk. Braunkohlenformation (Miozän) 39 Ober-Oligozän 42 Mittel-Oligozän 93,5 Unter-Oligozän 10,5 Noch unbestimmt 91 Miozän 0,3	306
Berlin (Gartenstr. No. 33)	35,4	33,6	+ 1,8	Mittel-Oligozän 90 Unter-Oligozän 34 +	250
Berlin (Friedrichstr. No. 8)	36	126	— 90	Tertiär 6,6 Keuper 20,3 +	65,8
Rüdersdorf	51,5	39,5	+ 12	Tertiär 122,7 + Keuper 20,3 +	130,5
Kropstadt b. Zahna	119,2	7,8	+ 111,4	Tertiär 141,1 +	251,1
Grüna b. Jüterbogk	67	110	— 43	Tertiär —	204
Strassburg i. Uckerm. (Zuckerfabrik)	62	204 +	—		204
Schlesien.					
Breslau	119,9	40,7	+ 79,2	Tertiär 82,2 +	122,9
Pommern.					
Persanzig	145	96 +	—	—	96
Bublitz	109	56 +	—	—	56
Stettin (grüne Schanze)	21,9	9,4	+ 12,5	Tertiär 102,0 Kreide (Senon) 1,9	113,3
Greifswald (Heinrichsische Brauerei am Markt)	7,0	26,7	— 19,7	Unteres Turon 5,3 Oberer Goalt 101,6 + Grünsand und Thon —	133,6
Greifswald (am Rossmarkt)	4	92,1 +	—	—	92,1
Stralsund	4,4	50,5	— 46,1	Kreide 6,7	57,2
Hamburg (Heiligengeistfeld)	26,5	33,5	— 7,9	Miozän 6,5 +	40
Hamburg (Steinwärder)	12,5	119,5	— 107	Miozän 11,5 +	131

Die grossen Niveaununterschiede der Unterkante des Diluviums sind auffällig, beispielsweise in Berlin, wo wider Erwarten auch die Braunkohlenformation fehlt. Besonders bemerkenswerth ist das tiefe Hinabgehen des Diluviums unter den Ostseespiegel, so in Hamburg, Stralsund, Greifswald und Königsberg, trotzdem grade im Küsten- und Inselgebiete der Ostsee älteres Gebirge mehrfach über dem Meere aufragt. Gleichmässiger dagegen erscheint in diesen Profilen die Auflagerung auf der Kreideformation im Untergrunde des Diluviums und Tertiärs. —

Die **Kreide**, als die nächstältere Bildung unter den Braunkohle führenden Schichten, tritt an vielen Stellen des norddeutschen Flachlandes zu Tage. In **Schleswig-Holstein** sind 3 solcher Vorkommen zu verzeichnen. Bei Sägedorf-Schinkel, 6 km südöstlich von der Stadt Itzehoe, steht zum Theil Quadratkreide an; die Kreide von Hemmigstedt-Haide liegt tief, theils unmittelbar unter dem Diluvium, theils unter miozänem und oligozänem Tertiär und ist bituminös und petroleumhaltig. Die Kreide endlich von Heiligenhafen und Waterneversdorf an der Ostküste Holsteins besteht aus oberem Grünsand. In **Hannover** tritt Kreide im sogenannten Papenteiche bei Lüneburg, zwischen Braunschweig und Gifhorn, um Ilten, bei Isenhagen und bei Bissendorf auf. Der südlichste Punkt anstehender oberturoner Kreide im norddeutschen Flachlande ist bei Potzlow, südlich von Prenzlau in der Uckermark, wo auch Kreidemergel vorkommt. Anstehende oberturonische Kreide findet sich ferner bei Ludwigshöhe unweit Schmölln, sowie bei Brüssow, oberseuone Kreide dagegen in zwei Aufschlüssen bei Grimme. Die Kreidevorkommen auf der Insel Rügen, auf Usedom und Wollin, in dem an die Ostseite des Haffes angrenzenden Theile von Pommern, wie zu beiden Seiten der Oder bei Stettin, bei Kreckow und Sparreufelde auf der linken, und bei Finkenwalde auf der rechten Oderseite, sind schon früher (Bd. I, S. 170) erwähnt.

Fraglich bleibt indess, ob in allen diesen, wie in mauchen anderen Kreidevorkommen des Flachlandes wirklich von anstehender Kreide die Rede sein kann, ob nicht vielmehr einzelne Kreideschollen nach Zertrümmerung der anstehenden Kreidefelsen zur Tertiärzeit oder später weit über das norddeutsche Flachland verbreitet worden sind. Bei allen nahe der Oberfläche oder zu Tage liegenden Kreidegebilden darf man zunächst mit grosser Bestimmtheit annehmen, dass sie vom Orte ihrer ursprünglichen Ablagerung durch die mächtigen Faltungsprozesse und Lagerungsstörungen, welche zu Ende der Oligozänzeit das gesammte deutsche Mittelgebirge erfasst hatten, und selbst durch spätere Erschütterung in der Diluvialzeit, entfernt worden sind, indem die Kreidefelsen verschoben, emporgespresst und übergekippt wurden. Wo Kreide von Tertiär oder älterem Diluvium überlagert war, wurde dasselbe mitgefaltet oder die hindurchgestossenen Kreide- und Tertiärgebirgssättel weit über die diluvialen Ablagerungen hinweggeschoben, während jüngere Diluvialsande später die ganze Kuppe gleichmässig überdeckten. In Pommern wird die Kreide überall vom Oligozän und Diluvium überlagert. Dass auch das Gletschereis bei diesen Prozessen eine Rolle gespielt hat, namentlich durch Druck und Emporpressung, scheint unzweifelhaft, doch darf die Wirkung desselben nicht überschätzt werden, sie ist im Wesentlichen auf Fortführung von Kreideschollen zu beschränken.

Für die grosse Verbreitung der Kreide in norddeutschen Flachlande spricht ihr Vorkommen im Untergrunde **Ost- und Westpreussens**, wo sie im Ganzen bis jetzt 27 Mal erbohrt wurde, so dass ihre Verbreitung dadurch über ein Gebiet von mindestens 2000—3000 qkm Fläche bekannt geworden ist. Ihre Mächtigkeit beträgt mehr als 184 Meter. Auch zu Tage getreten ist die Kreide in Westpreussen in einem Hügel bei Kalwe unweit Marienburg in Form rother Quarzsande, und etwas weiter östlich als weisse Kreide. —

Jurabildungen, als die nächst älteren Gesteine vor der Kreide, umgrenzen den Osten und Süden des norddeutschen Flachlandes fast ununterbrochen und stehen auch jenseits der Nordsee in England zu Tage. Man darf sie demnach als weit verbreitet annehmen, indess treten sie doch unter der Kreide nur selten deutlich erkennbar hervor. So sind sie bei Kammin und Gollnow am Ostufer der Oder zweifelhaft. Dagegen ist ihr Auftreten in Verbindung mit der Trias sicher und findet sich in Helgoland zwischen der Trias und der Kreide, ebenso bei Fallersleben im sogenannten Hasenwinkel, dem südöstlichen Theil des Regierungsbezirks Lüneburg, und als Decke der Trias in Inowrazlaw und Wappno. Die Plattenkalke bei Krotoschin nahe Bartschin gehören schon ausgesprochen zu den um den oberen Lauf der Prossa und Warthe in breiten Hochflächen anstehenden Juramassen. —

Die **Trias** tritt im gesammten Flachlande nirgends in grösseren Massen, sondern lediglich in wenigen kleinen, gegen den Ansturm von Wasser und Eis der späteren Bildungen nur zufällig erhaltenen Inseln zu Tage, und auch bei diesem geringen Vorkommen ist ihr oberstes Glied, der Keuper, völlig verschwunden oder wenigstens nicht erkennbar. Zeugniß eines solchen merkwürdigen Restes ist vor allem die Insel **Helgoland**, deren Klippen aus Buntsandstein, Muschelkalk, Jura und Kreide bestehen. Dasselbe Gestein steht in Hannover und bei der Stadt **Lüneburg** im Schildstein an, dort findet sich am Grahlwalle ein zur Trias gehöriger löcheriger Dolomit und auf der sog. Schafweide sind in rothen und bläulichen Thonmergeln dolomitische Kalksteine umgelagert. In südöstlicher Richtung von der Linie Helgoland-Lüneburg tritt bei **Altmirleben** unweit Calbe an der Milde, ungefähr 95 km von Lüneburg entfernt, eine kleine Flözgebirgsinsel des oberen Muschelkalkes zu Tage, dessen Spuren durch Bohrungen bei Pietzpuhl unweit Burg, bei Dahme und bei Kottbus weiter südwärts verfolgt sind.

Bei **Rüdersdorf** in der Mark Brandenburg, 4 Meilen östlich von Berlin hat der jetzt über 30 Meter tiefe Tagbau in den bekannten grossartigen Steinbrüchen die Triasformation unter kaum 2 Meter Diluvialschicht aufzudecken vermocht. Die Höhe des Dorfes Rüdersdorf gehört zu dem grossen, sich im Nordosten des Berliner Hauptthales erstreckenden Barnimplateau, welches von mehreren Einsenkungen furchenartig durchschnitten wird. Die Rüdersdorfer Kalkberge erscheinen nur im Vergleich zu diesen Thalrinnen als Berge und überragen nicht die sie umgebenden Diluvialhügel, von denen der Kranichsberg 330 Fuss, die Wurzelberge 237 Fuss, der Schulzenberg 240 Fuss und der Arnimberg 246 Fuss Seehöhe erreichen.

Der **Buntsandstein** tritt im alten Grunde westlich von Rüdersdorf, in der Nähe des Restelsees, wie am westlichen Gehänge, am Fusse des Arnimberges, zu Tage. An beiden Punkten sind bunte Letten und Gyps und ein etwa 0,63 Meter

mächtiger, grauer, dichter z. Th. drusiger Kalkstein zu beobachten. Durch mehrere Bohrungen und Versuche auf Gypsgewinnung hat sich als Aufeinanderfolge eine untere 175 Meter mächtige Abtheilung ergeben, welche aus rothou, grüneu und blauou, wenigstens zum Theil glimmerführenden Mergeln (und Thonen) und aus rothen, grünlichen, ebenfalls glimmerführenden und kalkigen Sandsteinen und Rogensteinen besteht; ferner eine obere 142 Meter mächtige Abtheilung, die im unteren Theile aus Gyps und blauen Mergeln, im oberen aus rothen und grünen dolomitischen Mergeln, grünlich-grauem mergeligem Kalkstein und gelbem mergeligem Dolomit zusammengesetzt ist.

Der darüber lagernde **Muschelkalk** ist in allen seinen Gliedern durch den Steinbruchbetrieb erschlossen. Es werden 4 verschiedene Brüche unterschieden. Oestlich liegt der Alvenslebenbruch, westlich anstossend der Redebruch und südwestlich von diesem der Heinitzbruch. Auf der Grenze zwischen den beiden letzteren befindet sich der Tiefbau. Nördlich von diesen Aufschlüssen liegt gesondert der Krienbruch. Während in den drei ersten Brüchen nur Glieder des unteren und mittleren Muschelkalkes aufgeschlossen sind, enthält der Krienbruch Aufschlüsse des oberen Muschelkalkes.

Der untere Muschelkalk besitzt in seiner Gesammtheit etwa 157 Meter Mächtigkeit und zerfällt in drei Abtheilungen:

Die unterste, der **Wellenkalk**, ist namentlich durch den Redentunnel, einen Querschlag im Heinitzbruch und neuerdings besonders deutlich im Alvenslebenbruch aufgedeckt. Seine Mächtigkeit beträgt etwa 77 Meter. Er enthält an Mineralien: Kalkspath, Eisenkies und Coelestin, d. h. schwefelsauren Strontian, der stets in entweder farblosen, oder weissen röthlich oder bläulich und seltener bräunlich-gelb gefärbten Krystallen auftritt.

Die höhere **Schaumkalk** führende Abtheilung des unteren Muschelkalkes ist der Hauptgegenstand des Steinbruchbetriebes und daher auch am besten aufgeschlossen. Namentlich liefern der Tiefbau und die östliche Wand des Alvenslebenbruches vorzügliche Profile. Man kann ungefähr 70 Schichten unterscheiden, welche in 5 Gruppen getheilt werden:¹⁾

1. Die unterste Gruppe, etwa 25 Schichten umfassend, ist 23,55 Meter mächtig. Sie besteht vorwiegend aus dichtem Kalkstein.
2. Die folgende 9,42 Meter mächtige Gruppe wird überwiegend aus Schaumkalk gebildet.
3. Die dritte Gruppe umfasst 8 Schichten, ist 10,04 Meter mächtig und setzt sich aus dichtem Kalkstein und Schaumkalk etwa zu gleichen Theilen zusammen.
4. Die vorletzte Gruppe wird von etwa 10 Schichten gebildet und besteht bei einer Mächtigkeit von 16,95 Metern, wie die zweite, vorwiegend aus Schaumkalk.
5. Die oberste Gruppe ist wie die unterste hauptsächlich aus dichtem Kalkstein zusammengesetzt und hat eine Mächtigkeit von 12,55 Metern.

Am Rüdersdorfer Schaumkalk lässt sich häufiger als anderswo beobachten, dass seine Porosität auf Auslaugung von Oolithen beruht, denn man kann nicht selten

¹⁾ Geognostische Beschreibung der Gegend von Berlin, von Berendt und W. Dames. Berlin 1890. S. 49.

alle Stadien derselben verfolgen. An anderen Mineralien führt diese Abtheilung: Kalkspath, Bergmilch, Hornstein, Graueisenstein, Eisenkies, Zinkblende und Binarkies, welcher in skalaktitischen Massen Klüfte ausfüllt.

Darüber lagert der sogenannte **taube Kalkstein**, welcher zahlreiche Steinkerne der *Myophoria orbicularis* enthält. Er besteht in einer Mächtigkeit von 7,85 Metern aus wechsellagernden Schichten von dichten, gelben, mergligen und grauen splittelligen Kalksteinen und wird an Aufschlüssen im Tiefbau und im Alvensleben-Bruch sichtbar. Er beschliesst die Abtheilung des unteren Muschelkalkes.

Die Schichten des **mittleren Muschelkalkes** sind an beiden Seiten des neu angelegten Kanals aufgeschlossen, welcher vom Kriensee zum Alvensleben-Bruch führt, und im Eisenbahneinschnitt am Tiefbau. Diese 56,50 m mächtige Abtheilung besteht aus gelbem und grauem festem Dolomit, sowie aus blauen dolomitischen Mergeln und in der obersten Lage aus dolomitischem Kalkstein.

Der **obere Muschelkalk** tritt jetzt allein in dem nördlichsten der Rüdersdorfer Steinbrüche, dem am Kriensee gelegenen Krienbruch zu Tage. Seine Mächtigkeit beträgt 45,51 m. Man unterscheidet von unten nach oben eine 8,16 m mächtige Schichtenfolge mit *Myophoria vulgaris*, in welcher unten wulstige, oben dickbänkige, graue, dichte Kalksteine lagern. Dieselben führen zuweilen Knollen von grauem splittelligem Hornstein, häufiger abgerollte Stücke grauen Kalks mit aufsitzen den glatten Austerresten. Darüber ist der glaukonitische weisse oder gelbe, dichte Kalkstein verbreitet, der im Krienbruch 5,65 m mächtig ist. In seiner Masse sowie auf den Schichtenflächen finden sich Fasern von seladongrünem Glaukonit und häufig Kugeln oder Ellipsoide von 2 mm und mehr Durchmesser, welche auf der Oberfläche mit Glaukonit bedeckt sind, während ihr Inneres aus dichtem Kalk besteht. Solche Kerne dichten Kalkes sind hier und da von Hüllen eines grünen, beim Verwittern braun werdenden Kalkspaths umgeben. Die obersten Schichten des oberen Muschelkalks mit *Ammonites nodosus* sind zur Zeit nur auf geringe Erstreckung im Krienbruch aufgeschlossen. Sie bestehen aus grauen, gelben, dichten, splittelligen Kalksteinen mit Thonzwischenlagen. In Drusenräumen finden sich auch Krystalle von gemeinem Quarz und Amethyst.

Im Jahre 1827 wurde auf der Rüdersdorfer Höhe 83 Fuss über dem Kesselsee ein Bohrloch eingesenkt, welches nachstehende Schichtung zeigte:

Im Bohrschacht	52 Fuss	— Zoll	Diluvialmergel, oben gelb, unten grau, mit einigen Sandstreifen,
„ „	27	„ —	„ blauer Thon mit thonigem Kalkstein des Röhth.
„ Bohrloch	30	„ 6	„ fester Gyps,
„ „	103	„ 4	„ blauer und rother, gypsführender Mergel, mit blauem Kalkstein wechsellagernd,
„ „	39	„ —	„ fester Gyps,
„ „	19	„ 1	„ blaues, festes Gestein,
„ „	42	„ 2	„ sehr fester Gyps,
„ „	9	„ 7	„ blauer Mergel mit Salzspuren und blauer Kalkstein,

Melzer, Boden d. preuss. Staats. V.

Im Bohrloch	63	Fuss	7	Zoll	Gyps,
„	110	„	7	„	rother, blauer und bunter Thon und Thonmergel,
„	450	„	4	„	rother, grauer und blauer Thon, Sandstein und thoniger Sandstein, wechsellagernd mit Rogensteinlagen.

zusammen 957 Fuss 2 Zoll.

Dass der Muschelkalk unter den Sedimentmassen des gesammten norddeutschen Flachlandes weit verbreitet ist, beweist sein Vorkommen von Helgoland bis in Schlesien bei Oppeln und bei Tarnowitz. —

Zur **Zechsteinformation**, als dem ältesten im Flachlande aufgefundenen Sediment, gehört in Schleswig-Holstein der Schobüller Berg, an dessen westlichem Abhange unter dem unteren Geschiebemergel ein rother Thon hervortritt, der nach unten zu in festeren Thonschiefer übergeht und dem **Dyas** zuzurechnen sein dürfte.¹⁾ Zu diesen Bildungen gehören anscheinend auch die rothen Thone bei Lieth unweit Elmshorn und bei Stade in Hannover. Bei Lieth liegen sie unter Stink- und Rauchkalken und Aschen, die auch im Zechstein des Harzrandes vorkommen. Diese rothen Thone bilden die Verwitterungsrinde mächtiger Sandsteinletten, die bei Lieth in einer Tiefe von 1300 m noch nicht durchbohrt worden waren. **Segeberg** bildet das zweite Zechsteinvorkommen in Holstein. Der dort 91 m über Normal-Null aufragende Gypsberg enthält an der Nord- und Ostseite einen löcherigen, bituminösen Dolomit. Die Zechsteinformation tritt in Schleswig-Holstein auch nordöstlich von Segeberg in dem Gyps auf dem Kalkhausberge bei Stipsdorf zu Tage und giebt sich zugleich in den zahlreichen Erdfällen jener Gegend zu erkennen, welche vom Wasser durch Auflösung des gyps-, kalk- und salzhaltigen Untergrundes herbeigeführt wurden. Denselben Formationsgebiet gehören die zahlreichen Soolquellen an, welche namentlich in der Gegend von Oldesloe hervortreten und den Steinsalzlager von Segeberg und Ragelsberg entstammen.

In Hannover überragt der Zechstein die schon erwähnten Triasmassen bei Lüneburg, im Schildstein und namentlich im Kalk- und Zeltberge, wo Gyps, Anhydrit und Steinsalz anstehen.

Zur Zechsteinformation gehört ferner der bei Sperenberg südlich von Berlin in einem am Nordufer des Krummensees gelegenen, 20,68 m hohen Hügel auftretende Gyps. Unter diesem Gyps ist in einer Tiefe von 88,81 m das mächtige Steinsalzlager erbohrt, welches bei 1271,45 m noch nicht durchsenkt wurde. Derselben Formation ist im östlichen Theile des norddeutschen Flachlandes das Gypsvorkommen von Inowrazlaw zuzurechnen, welches ebenfalls von einem mächtigen Steinsalzlager unterteuft ist. Auf dieser vereinzelt aufsteigenden, mit einer dünnen Diluvialschicht bedeckten Gesteinsinsel liegt die Stadt Inowrazlaw. Der Kern dieser Höhe ist von hellen Felsenkalken des oberen weissen Jura eingehüllt, woraus hervorgeht, dass dieser Flötzgebirgsfels bereits aus dem Meere der jüngsten Jurazeit

¹⁾ Wahnschaffe, die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes. Stuttgart 1891.

hervorgeragt haben muss. Im Anschluss hieran ist endlich das ähnliche Gypsvorkommen von **Wapno** zu nennen. —

Alle in das Diluvium hineinragenden Erhöhungen älteren Gesteins werden, je weniger zahlreich sie sind, von um so grösserem Werth für die Erlangung von Material zu verschiedenen technischen und wirtschaftlichen Zwecken. Für die **Oberflächenform** des norddeutschen Flachlandes haben sie indess geringe Bedeutung. Die Oberfläche giebt überhaupt nur in sehr grossen Zügen die Gestalt des älteren Untergrundes wieder und ist im Einzelnen von der Form desselben meist ganz unabhängig. Ueberall sind grade dort, wo mächtige Diluvialablagerungen ältere Hervorragungen umhüllen, durch die Eiszeit grosse Unebenheiten im Untergrunde ausgefüllt. Die grossen Erhebungen im norddeutschen Flachlande, wie der **Fläming**, die **Altmärkischen Höhen**, die **Lüneburger Haide** und der obengedachte baltische Höhenrücken sind nicht ältere Hervorragungen, sondern vorzugsweise diluvial. Zur Zeit der Drifttheorie hielt man den Fläming für eine Erhebung sehr alten Gesteins. Aber die auf demselben ausgeführten Tiefbohrungen ergaben, dass die Annahme fester Gesteine grundlos sei. Unter sehr mächtigem Diluvium traf man nur auf die märkische Braunkohlenformation.

Zwischen den südlichen Landrücken, in deren weiteren Zusammenhang auch die **Niederlausitzer Höhen**, das **Katzengebirge** und die **Trebnitzer Berge** heranzuziehen sind, und dem **baltischen Höhenrücken** stellt das Gebiet der grossen diluvialen Flussthäler eine Senkung dar, welche im wesentlichen erst den Höhencharakter jener Hügelzüge bedingt, so dass das norddeutsche Flachland, in seiner Gesamtheit aufgefasst, ein ausgedehntes, von diesen Flusstälern zerklüftetes und **ausgewaschenes Tafelland** darstellt, als dessen hohe Ränder sich einerseits der baltische Höhenrücken, andererseits die südlichen Höhenzüge abheben, während das ganze Niederungsgebiet der mittlen und unteren Weichsel, Oder und Elbe als ein grosses Diluvialthal betrachtet werden kann, welches von Osten nach Westen aus der Höhe von etwa 250 m an der polnischen Platte bis zu 25 m am Küsteurande der Geest abfällt, und dessen gleichmässiger Verlauf erst durch spätere Anschwemmungen und Ablagerungen und entsprechende Auswaschungen und Einschnitte theilweise unterbrochen wurde. In diesem Diluvialthal vereinigten sich die von Süden kommenden Gebirgsflüsse mit den von Norden kommenden Schmelzwassern des Gletschereises und schollen zu mächtigen Strömen an, welche die Hügel in der Mark Brandenburg und der Provinz Posen als geringere Erhebungen zwischen sich stehen liessen. Diese Wassermassen müssen ursprünglich als ein, je nach Wind und Wetter verschieden anschwellendes, hierhin und dahin überfluthendes und wechselndes Netz unübersehbarer See- und Uberschwemmungsflächen gewirkt haben, welches durch das starke Gefälle der Zuflüsse und seiner Hauptströmungen die losen Senkmassen und Gerölle viel mächtiger hin und her zu bewegen vermochte, als ein gleich grosses Meer. Sie konnten aber damals noch nicht nach Norden abfliessen, weil ihnen hier theils das Eis, theils Gletscherschutt vorlag, sondern nahmen ihren Lauf nach Westen und flossen in der Richtung des Elbthals zur **Nordsee**. Die heutige Elbe ist der deutsche Urstrom. Erst als das Inlandseis abgethaut war und die schwächeren, vereinzelt und bestimmten Stromläufe entstanden, brachen

die **Oder** und **Weichsel** sich allmählich ihren heutigen Weg durch die Höhen des baltischen Rückens, indem sie aus ihrer westnordwestlichen Richtung anscheinend in den oben S. 184 gedachten, nur locker oder lösbar ausgefüllten viel älteren Terrainfalten nach Nordnordosten abbogen und der Ostsee zufließen.

Als nach dem Verschwinden des Eises die mächtigen Wassermassen mehr und mehr versiegten, blieben die grossen Diluvialthäler als trockene Niederungen in ihrer heutigen Gestalt zurück. Die gegenwärtigen Flussbetten wunden sich im Verhältnis zu der Breite des alten Thales nur als schmale, stellenweise tief eingesenkte Rinnen mit sehr wechselnden Wasserständen, hier und da noch stauend durch das lockere Land.

Auch diese Thalsohlen der späteren Gewässer versandeten durch Alluvionen. Es bildeten sich in denselben vielfach Querrücken, welche die Gewässer in anderen Lauf zwangen und allmählich neuere Veränderungen der Oberfläche in den Thalgebieten des norddeutschen Flachlandes hervorbrachten. Indess lassen sich diese Vorgänge an ihren Spuren unschwer erkennen.

Ihnen gehören die zahlreichen, sich verschlingenden, stufenweise übereinander liegenden Serpentinan, in denen das Fahrwasser unserer Wasserstrassen, wie bekannt, während weniger Jahrhunderte immer wieder gewechselt hat. Ueberschwemmungen, Versandungen, Uferabbrisse und Versumpfungen haben oft grossen Schaden angerichtet. Aber alle diese Umgestaltungen sind unbedeutende, mehr der agronomischen Betrachtung zufallende Erscheinungen. Für den geologischen Aufbau verschwinden sie. Die heutigen Einzelformen unserer Flachlandschaften wurden vielmehr vorzugsweise in der Zeit geschaffen, in welcher Weichsel und Oder noch nicht ihren tiefen Abzug durch den baltischen Höhenrücken gewonnen hatten, sondern sich vor demselben noch aufstauten und im Frühling jedes Jahres zu übermächtigen Hochwässern anschwellen. Durch diese Fluthen wurden die heutigen Thalbreiten und Höhenzüge ausmodellirt und mit ihren charakteristischen Bodendecken überzogen. Der heutige Beobachter kann für diese Bildungen nur noch durch genauere Untersuchung und durch Vergegenwärtigung jener frühen Vergangenheit befriedigende Erklärung finden.

Das **alte Weichselthal** fand vor dem nördlichen Durchbruch durch lange Zeit von der Stelle aus, wo die Weichsel heute etwa bei Fordon in den baltischen Höhenrücken eintritt, seine Fortsetzung im Laufe der unteren Brahe, der Netze und Warthe, in dem weiten Thale, das sich über Bromberg und Nakel nach Küstrin zur Oder hinzieht. Von Küstrin bis Nieder-Finow folgte diese alte Weichsel der Oderniederung, bedeckte die Thalsohle des heutigen Finow-Kanals und die Rhinbrüche und erreichte in nahezu westlicher Richtung nördlich des Glin und des Ländchens Bellin das breite Thal, in dem gegenwärtig die Havel fliesst. Dies Havelthal war der **alte Oderlauf**, der sich von der mittlereu Warthe durch das Obrabruch nach dem heutigen Oderthal hinzog, und in diesem zur Einsenkung des Friedrich-Wilhelms-Kanals und zur Verbindung mit dem Spreethal führte. Von da lag das alte Oderbett in der von der Spree durchflossenen Niederung in westnordwestlicher Richtung über Berlin, Spandau, Nauen, Friesack zu dem gedachten alten Weichselthal. Letzteres erreichte es durch das breite südnördlich gerichtete

tete Querthal, dem der Flussabschnitt der Havel zwischen Oranienburg und Henningsdorf folgt, und trat mit den Gewässern derselben vereinigt bei Havelberg in das Elbthal ein. In genau paralleler Richtung mit dem alten Lauf der Oder lag der alte Elblauf. Er nahm seinen Ursprung auf der polnischen Platte, folgte zuerst der Thalniederung der Bartsch, dann dem Oderthal, floss weiter zwischen dem Grüneberger und Freistädter Höhenzuge hindurch nach dem Spreewalde, aus diesem über Lübben, Luckenwalde, Brück nach Plau und mündete in zwei Armen in der Richtung auf Genthin und in der auf Havelberg in das heutige Elbthal. In diesem vereinigten sich mit den nördlich des Fläming fließenden Gewässern die südlich desselben aus dem jetzigen oberen Oderthale und in der Niederung der schwarzen Elster herankommenden. Wenn hier nicht, wie Girard und andere annehmen, ein Durchbruch von Magdeburg durch das Bodethal und den Schiffgraben zwischen Ocker und Aller zur Wesermündung bestand, müssen aus der grossen Niederung zwischen Genthin und Jerichow die Wasser des alten Elbthales im Bogen nach Nordost, theils im heutigen Elblauf zur Havelmündung, theils durch die Altmark im Biese- und Uchtethal geflossen sein und von der Wische aus das Unterelbthal erreicht haben.

Es hatten sich also, ehe der nördliche Durchbruch eintrat, die sämtlichen Wasser der heutigen Weichsel und Oder, sowie der Nebenflüsse beider, in zwei ziemlich regelmässige Wasserläufe geschieden, die parallel in breiten Thälern nach Westnordwesten verliefen. Der nördliche nahm die vielen vom baltischen Höhenrücken, der südliche alle von den Trebnitzer Bergen, dem Katzengebirge und dem grossen und kleinen Fläming herkommenden sumpftartigen Zuflüsse auf. In den grossen Sand-, Wiesen- und Moorniederungen des Rbin, der Dosse und der Nuthe und Plau aber flossen sie zu einem einzigen mächtigen Strome zusammen, der von der Havel abwärts im Lauf der jetzigen unteren Elbe zur Nordsee mündete.

Durch diese Gewässer musste das mittlere Gebiet des norddeutschen Flachlandes seine eigenthümliche Gliederung erhalten. Insbesondere entstand in der mittleren, nördlich vom Baruther Thal, von Mittenwalde, Zossen, Trebbin und Beelitz gelegenen Gegend ein durch Thalniederungen zerschnittenes und in einzelne Inseln aufgelöstes Diluvialplateau. Einen gleichen Charakter erhielt die Brandenburg-Rathenower Gegend und Westhavelland. An den Abhängen der nördlichen und südlichen Landrücken aber entstanden Abrisse und Einrisse, welche die Hügel steiler gestalteten, und theils tiefere Niederungsthäler auswuschen, theils widerstehende festere Erdmassen als weit in das Flachland vorgeschobene Höhenzüge erscheinen liessen.

Diese fortwährende Abtragung von Bodenmaterial musste zugleich die Umlagerung und Absetzung desselben zu Neubildungen herbeiführen. Solche Neubildungen stellen das sogenannte **Alluvium** dar, welches einestheils aus grossen Massen angeschwemmten Sandes und anderentheils aus dem Absatz feiner, abgeschlemmter Thon- und Humustheile besteht. Anfänglich in mächtiger Bewegung setzten sich solche jüngere Ablagerungen bis in die Gegenwart fort und bildeten den Schlick- oder **Auenboden** der Flussthäler. Zu dem Alluvium gehören indess ausser den grob- und feinerdigen auch die Neubildungen organischen Ursprungs, die als **Moore** zusammengefasst werden.

Diese drei Alluvialgebilde werden allerdings noch fortdauernd in unseren heutigen Flusthälern erzeugt, aber ihre Hauptmassen sind vorzugsweise im Laufe langer Zeiträume durch die Wasserfluthen jener alten grossen Diluvialthäler entstanden.

Wenn schon für die verhältnissmässig an Höhenboden reiche Provinz Ostpreussen angegeben wird, dass das Alluvium $\frac{1}{7}$ der Oberfläche der ganzen Provinz bedeckt,¹⁾ ist leicht zu entnehmen, dass für die durch gewaltige Flusthäler durchschnittenen Provinzen Westpreussen, Posen und Schlesien, besonders aber für die Mark Brandenburg viel grössere Alluvialflächen zu berechnen sind. Nicht minder ausgedehnt ist das Alluvium im nordwestlichen Theile der Provinz Hannover.

Allgemein gilt für jede Anschwemmung, dass die feineren thonigen, kalkhaltigen und organischen Schlammtheile der Gewässer in ihrem unteren Lauf, wo derselbe sich verlangsamt, und in seitlichen Ausbuchtungen, wo keine starke Strömung stattfindet, abgesetzt werden, während sich im oberen Lauf, je nach Geschwindigkeit der Strömung, Sande und Grande und selbst gröberes Gerölle ablageren. Ferner setzten die Flüsse der Diluvialzeit oder doch solche, welche im Diluvialboden des norddeutschen Flachlandes ihren Ursprung nahmen, vorzugsweise kalkhaltige Alluvionen ab, weil das Diluvium reichlich mit Kalk durchsetzt ist. Diejenigen Ströme dagegen, welche vorzugsweise Gebirgsflüsse aufnahmen, führten weniger Kalk als Thonschlamm, weil letzterer das Verwitterungsprodukt ihrer Quellgebirge ist. Auf diese Weise erklären sich sowohl die Kalkschichten unter den Torflagern, die in den flachen Ausbuchtungen und Becken, besonders am unteren Lauf der Elbe und der Weser noch vor Eintritt der Torfbildung, also zur Zeit des Ablaufens der Diluvialgewässer abgesetzt wurden, als auch die Bildung der fetten Flussauen am unteren Lauf der Weser und Elbe. Diese beiden Flüsse haben aber auch zu einer Zeit, wo ihr Bett noch weniger tief eingeschnitten war, ihre Hochfluthen über weite Flächen ergossen und Alluvionen auch dort zum Absatz bringen können, wo man es heute kaum vermuthet. Die geologischen Aufnahmen in dem Gebiete zwischen Burg, Genthin, Rathenow und Havelberg haben ergeben, dass die Schlickbildungen der Elbe bis weit in die Umgebung der genannten Ortschaften getragen wurden. Die durch die Ziegelindustrie sehr bekannten Havelthone Rathenow's entstammen diesem Schlick.

An der Elbe beginnen die Auenböden schon in beträchtlicher Ausdehnung in der Wische zwischen dem Laufe der Havel und des Alands und setzen sich durch die Provinz Hannover bis Hamburg in durchschnittlicher Breite von 5 km fort. An der Weser ist die Auenbildung bis unterhalb Nienburg nur schwach, erreicht aber von Hoya bis über Bremen hinaus eine ähnliche Breite wie die der Elbauen. Im unteren Lauf der Aller, Haase und Ems befinden sich dagegen weite Strecken abgelagerten Sandes.

So gleichartig die Beschaffenheit des an sich fruchtbaren Stromschlickes auch ist, so erscheint er doch vielfach durch örtliche Einflüsse gestört und ver-

¹⁾ Jentsch, über die Grundlagen des Bodens von Ost- und Westpreussen. Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1892.

ändert. Theils ist er mit Sandmassen versetzt, theils haben sich in alten Strombetten und Senkungen Moorbildungen erzeugt, die über oder unter ihm lagern. Die in der Elbniederung durch Deiche geschützten, schon marschähnlichen Auen sind wegen ihrer wasserhaltenden Kraft in nassen Jahren schwer bestellbar und gefährden in trockenem die Vegetation leicht durch Rissigwerden. Dennoch zeichnen sie sich im Allgemeinen durch ihre grosse Fruchtbarkeit aus, und die der Ueberschwemmung ausgesetzten niedrigeren Theile bilden üppige Wiesen und Weiden.

Vielfach kommen durch Auslaugungen stagnirender Gewässer entstandene Kalkkonkremente und Bildungen von schädlichen Eisensalzen vor. Diese letzteren bilden feste harte Schichten, die den Boden mit einem undurchlassenden Kitt von Raseneisenstein (Ortstein, Limonit) durchziehen, ihn durch stockende Nässe unfruchtbar machen und ohne Ausbrechen keine geeignete Kultur gestatten.

Analog diesen fluviatilen Anschwemmungen haben auch solche vom Meere aus stattgefunden, die zum Theil nicht unbedeutende Landvermehrungen herbeiführten. Zwischen Resten alter vom Meer zerrissener Küstenstrecken und der zur Zeit bestehenden Küste setzen Eider, Elbe, Weser und Ems auf der weiten Ueberschwemmungsfläche der Watten, auf den Strandrändern des tieferen Wassers und auf den von den Fluthen aufgeworfenen Sandbänken ihre in das Meer hinausgeschwemmt feinsten Schlammtheile ab. Die Sinkstoffe werden aber an diesen Strandgebieten um so leichter zurückgehalten, als bei dem Vorgange der Anschwemmung nicht lediglich die hier sehr mächtige Ebbe und Fluth mitwirkt, sondern auch der in die Nordsee eintretende Golfstrom der gegen die Küste treibenden Bewegung stets eine überschüssende Gewalt verleiht. Dadurch ist von jeher das Ausströmen der Schlammtheile in das offene Meer verhindert worden. Sie werden zum Absatz in den ruhigen Wattengewässern gebracht, dabei aber auch mit dem Meeresschlamm und namentlich mit verschiedenen kalk- und kieselensäure-haltigen Diatomeen und mit Resten anderer Pflanzen und Seethiere vermischt. Dies bewirkt die Bildung der ausgedehnten Marschen und bedingt die grosse Fruchtbarkeit derselben. Wie im Delta grösserer Ströme wiederholen sich dieselben Vorgänge auch beim Ausfluss der kleineren Küstengewässer und tragen dazu bei, dass der deutschen Geest von der Westküste Schlesiens bis zu den Rheinmündungen ein nur selten unterbrochener breiter Gürtel fruchtbaren Marschbodens vorliegt.

Aber die stürmischen Fluthen der Nordsee zerstören auch wieder grosse Küstenstriche, selbst wenn sie durch Deichbauten geschützt sind. Die Zuisersee, der Dollart, der Jadebusen und ein grosser Theil des Schleswig-Holsteinischen Wattenmeeres sind erst zu historischer Zeit durch den Einbruch des Meeres entstanden. Sie bildeten vorher fruchtbare, wohl bebauete und dicht bewohnte Küstengebiete, und es ist bis jetzt nicht gelungen, diese Verluste durch Wiedergewinn ähnlich grosser Marschstrecken zu ersetzen.

Die Ostsee ist hinsichtlich der Meeresanschwemmungen nicht so erfolgreich thätig, wie die Nordsee. Sie wirkt aber auch nicht so zerstörend auf die Küste ein. Hinsichtlich der Alluvionen ist nur das Weichseldelta und die Niederung des Frisching von Bedeutung. Beide zeigen grosse Fruchtbarkeit. Im Weichsel-

werder ruht der Schlick in einer Mächtigkeit von 9 Fuss und wird in seinen Bestandtheilen als besonders günstig angesehen.¹⁾

Die der Zerstörung durch die Fluthen der Ostsee am meisten ausgesetzten Punkte liegen auf den weit ins Meer vorgeschobenen Küsten der Insel **Rügen**. Hier soll der Landverlust im letzten Jahrhundert 300—400 qkm betragen haben. Man nimmt an, dass früher eine Landverbindung zwischen Mönchgut auf Rügen, der Greifswalder Oie, Rügen und der pommerschen Küste bestanden habe, und dass dieselbe durch die Bildung des Greifswalder Bodens unterbrochen worden sei.

Neben den Marschen sind an der Nord- und Ostsee die **Dünen** ein Erzeugniss der Einfluthung der gröbereren sandigen Sinkstoffe und des Wiederauswurfes des Sandes durch das Meer. Fluth und Sturmwellen bedecken den Strand, wo er überwiegend nur Sand auf dem Meeresgrunde vor sich hat, unaufhörlich mit selten bedeutenden, aber immer wieder erneuten Mengen desselben, und spülen dabei die bündigen und weniger schweren Sinkstoffe, die derselbe enthält, leichter in das Meer zurück, als die abgeschliffenen Quarkörnchen. Wenn in der Ebbezeit der Wind vom Strande weht, hat der Sand Zeit genug, in seiner oberen Schicht zu trocknen und wird vom Windzug den Strand in die Höhe, bis in Lagen geweht, auf denen ihn das Wasser der Fluth nicht mehr erreicht. Er ist zu unfruchtbar und zu beweglich, um eine Vegetation auf sich aufkommen zu lassen. Vielmehr beginnt ein Spiel des Windes, der aus dem angewehten Sande einen Damme am Strande bildet, und jedes Körnchen, das er auf der Windseite erfasst, so lange aufwärts treibt, bis es die Höhe des Dammes erreicht, und auf die gegenüberliegende Seite hinabstürzt, wo es im Windschutz liegen bleibt. Daraus entsteht nicht bloss die Aufhäufung mächtiger, bis zu 50 Fuss hoher Dünenzüge am Strande, sondern auch das Landeinwärtswandern dieser Dünenhügel. Beide Phänomene sind für die Ostsee Bd. II S. 369 ausführlich beschrieben. Auch an der Nordseeküste sind sie ebenso bekannt. Wo aber hier der Strand Watten, also nur einen vom Schlick bedeckten, bei der Ebbe wasserfrei werdenden Meeresgrund vor sich hat, können Dünen nicht entstehen. Es leidet deshalb vorzugsweise nur die Westseite der langen Inselreihe von Rönne bis Borkum, welche von dem tiefen Meere bespült wird, und die eigentliche Küste der Nordsee bildet, durch Dünenverschüttungen.

Als hervorragende alluviale Bildungen sind noch die **Moore** zu betrachten. Dieselben kommen im gesammten norddeutschen Flachlande vor und stehen im engsten Zusammenhange mit der Entstehung von flacheren Seen, Pfuhlen und Mulden auf dem Höhenboden nach dem Rückzuge des Eises sowie mit den grossen, gleichfalls flachen Senken, die von diluvialen Strömen in den Niederungen ausgewaschen sind. Hier wie dort haben gleiche Ursachen gleiche Wirkungen hervorgebracht. In den stagnirenden Gewässern konnte sich unter dem Einfluss eines Uebermasses von Feuchtigkeit eine üppige Vegetation von Sumpfpflanzen bilden, die, wenn sie

¹⁾ Der Weichschlick enthält im Mittel:

0,3 % Kalkphosphat,	15,3 % Eisenoxyd,
0,9 % Natron,	1,5 % Karbonate,
1,7 % Kali,	2,15 % Humus.
15,7 % Thonerde,	

abstarben und versanken, durch den Abschluss der atmosphärischen Luft einer unvollkommenen Zersetzung unterlagen, welche als Torfbildung bezeichnet wird. Indess ergibt sich aus der Entstehung dieser Moore ein wichtiger Unterschied.

Die **Hochmoore** erzeugt gehemmter Abfluss reinen oberirdischen Wassers auf nährstoffarmem Boden; ihre erste Vegetation von Moorpflanzen stellt sich stets auf festem Untergrunde ein. Deshalb ist die Hochmoorbildung an ganz bestimmte Pflanzen gebunden, nämlich an die Sphagnumarten, welche als überaus hygroskopisch den Feuchtigkeitsheerd permanent erhalten, dabei jede andere Vegetation allmählich verdrängen, und durch ihre dichte, polsterartige Beschaffenheit den Boden gegen Einwirkung der atmosphärischen Luft soweit abschliessen, dass sie ihn dauernd unfähig machen, Phanerogamen zu produzieren. Zugleich zeichnen sich die Sphagnumarten dadurch besonders aus und unterscheiden sich von allen anderen Pflanzen, dass sie vom Stengel oberirdische Wurzeln treiben, und daher, obwohl die unteren Pflanzentheile absterben, immer ununterbrochen in die Höhe wachsen und auf toten Schichten ihrer eigenen Gattung immer neuen Nachwuchs entstehen lassen. Das Vorkommen ganzer Wälder auf dem Grunde von Hochmooren ist der Beweis, dass die letzteren nicht auf Sumpf, sondern auf festem, wenn auch hinreichend feuchtem Boden entstanden, und dass die Hochmoorbildung selbst erst die Ursache der fortschreitenden Versumpfung geworden ist.

Ganz anders entstehen die **Grünlandsmoore**. Diese bilden sich immer nur auf stagnirendem und selbst schwach fließendem, nährstoffreichem Wasser. Die Sumpfvegetation, die sich auf solchem, meist etwas kalkhaltigen Wasser einstellt, enthält kein Sphagnum, sondern höhere Wasserpflanzen und Sauergräser. Eine solche Pflanzenvegetation bildet in der Regel eine schwimmende Decke auf dem Wasser. Die absterbenden Pflanzentheile, sowie verschiedene erdige und organische Anschwemmungsmassen führen dieser Decke weiteres Material zu, ohne jedoch das Niveau derselben zu erhöhen, denn theils verdichtet sich nur die Unterlage, theils sinkt die Decke in dem Maasse, als sie schwerer wird, tiefer ins Wasser und verdrängt dasselbe mehr oder weniger. Auf diese Weise wird das Grünlandsmoor massiger und wächst gewissermassen so lange nach unten, bis es das ganze Becken ausgefüllt hat. Der Vertorfungsprozess beginnt bei den unteren, von der Luft abgeschlossenen Schichten. Das Hochmoor wächst umgekehrt, von unten nach oben und nimmt darum auch in der Mitte des Beckens in flacher Wölbung an Höhe zu, weil hier in der Regel die tiefste Stelle mit grösster Feuchtigkeitsansammlung ist, über der eine viel üppigere Sphagnum-Vegetation sich entwickeln kann, als an den flachen Rändern. Grünlandsmoore entstehen deshalb auch an Flüssen, wenn in geschützter Lage keine Strömung vorhanden ist, aber eine Absetzung von Alluvionen stattfinden kann. Hier können sich bei einer gewissen Fruchtbarkeit der letzteren üppige Wiesen bilden. Aber auch bei diesen ist die Vertorfung nicht ausgeschlossen, mit welcher die Grünlandsmoorbildung eintritt.

Die Entstehung der Moore ist an keine Formation gebunden, doch sind in der Regel die auf Höhenboden der Moränenlandschaft entstandenen Becken mit Hochmooren gefüllt, während sich die Grünlandsmoore weit in den diluvialen Flusstälern hinziehen. An der Ost- und Westgrenze Deutschlands, im Memeldelta sowohl

als in der grossen Niederung an der Weser und Ems sind es indess überwiegend Hochmoore, welche neben den Flussanschwellungen hochgewölbt emporragen. Das weit nach Holland sich erstreckende Bourtangere Moor umfasst mit dem Triest allein 25 Quadratmeilen. Zwischen Weser und Ems liegen die ostfriesischen Moore, südlich der Dammer Berge das grosse Moor, am Steinhuder Meer das Todte Moor, in der Niederung der Aller das Lichte Moor. Zwischen der Lüneburger Haide und den westlichen Ausläufern des Schaumburger Waldes breitet sich östlich von der Weser das grosse Teufelsmoor aus, und verschiedene andere kleinere Moore schliessen sich nach Osten zu an, welche sich nach dem Drömling fortsetzen. Die Mächtigkeit der Hochmoore reicht von 2 m an den Rändern bis zu 7 und 9 m in der Mitte. Als mittlere Mächtigkeit können 3 m angenommen werden. Sie bilden eine ausgedehnte Fläche, von der auf die Provinz Hannover 100—120 Quadratmeilen, etwa $\frac{1}{6}$ der Gesamtfläche der letzteren, entfallen. Neben ihnen gehören grössere Moorflächen an der Oste und Wümme und der gesammte Drömling zu den Grünlandsmooren. Von den grossen Mooren Ostpreussens sind in Bd. II S. 286 ausführliche Nachrichten gegeben.

Wenn man sich vergegenwärtigt, welche Wassermassen die Diluvialströme zur Zeit der grossen Schmelzperiode des Eises aus dem norddeutschen Flachlande der Nordsee zuführten, und wie reich beladen diese Gewässer mit Material aus den Grundmoränen waren, so ist erklärlich, welche Mengen solcher Sinkmassen an den Küsten der Nordsee abgelagert wurden und wie dieselben fast den gesammten niederländischen Boden bilden konnten. Das heutige Gebiet der Hochmoore wird damals noch zum Delta der einmündenden Ströme gehört haben, das in späterer Zeit, nachdem die grossen Gewässer sich verlaufen hatten, bis auf einzelne Vertiefungen und Becken, in welchen Wasser stagnirte, trocken wurde. Hier entwickelte sich dann, je nachdem der Boden der Becken von mehr sandiger Beschaffenheit war oder Schlickabsatz enthielt, eine entsprechende Vegetation, die in dem einen Fall zu Hochmoorbildung, im anderen mehr zur Entstehung von Grünlandsmooren, oder wie sie lokal genannt werden, Dargmooren, führte. War der sandige Untergrund der ersteren Becken auch durchlassend, so verlor er doch bald diese Eigenschaft durch die zu Boden gesunkenen Wasserpflanzen, und die Humussäure und Eisensalze, welche eine undurchdringliche feste Schicht bildeten, cementirten die Sandmulde gewissermaassen.

In der Nässe konnten vorerst nur Torfmoose (Sphagneen) wachsen, die ihre von unten herauf absterbenden Theile als Moostorf niederlegten. In dem moosigen Sumpf mussten sich aber allmählich auch Sauergräser einfinden, deren abgestorbene Reste die Masse der ersten Schichten vergrösserte. So entstand die erste oder untere Torfschicht, das Sohlband. War die Oberfläche wesentlich erhöht und dadurch vom Uebermaass des Wassers befreit, so konnte sich auf ihr Erika ansiedeln und das Hochmoor konnte sich nun in der früher beschriebenen Weise weiter aufbauen. Diese Bildung ging in der ersten Zeit horatweise vor sich, so dass auch dem reifen Hochmoortorf aus dieser Periode die Einschlässe von Moostorf mit Rückständen anderer Pflanzen nicht fehlen. Die Aufschichtung durch Haidekraut geht jedoch nur so lange vor sich, als die absterbenden Pflanzentheile noch Moorwasser

genug finden, von dem sie umschlossen werden, so dass sie nicht völlig unzersetzt als organische Masse sich ansammeln. Hat das Hochmoor aber endlich eine Höhe erreicht, dass in Ermangelung des entsprechenden Wassers die Torfbildung aufhört, so ist das Moor reif und beharrt in diesem Zustande. Die Emsmoore von einiger Konsistenz sind als abgeschlossene Bildungen zu betrachten.

Die Römerbrücken oder Holzdämme, die auf der noch erkennbaren Haidedecke gelegt wurden, haben als Erzeugniss von fast 2100 Jahren nur 2—3 Fuss Moor über sich. Bei dem gesammten Vorgange hat zugleich die Undurchlässigkeit des Torfes selbst die wichtige Nachwirkung, das Moor höher werden zu lassen. Der Torf vermag die atmosphärischen Niederschläge genügend zurückzuhalten und die wachsende Torfbildung nimmt gleichsam das Torfwasser mit sich hinauf. Die Undurchlässigkeit ist von der Art, dass man auf den Hochmooren sogar kleine Seen, Bäche und fliessende Wasserrinnen findet.

Zu den jüngeren Bildungen gehört auch noch der sogenannte Löss im norddeutschen Flachlande, der seinem Alter nach zwischen Diluvium und Alluvium steht. Die Frage, ob die Lössablagerungen äolischer oder fluviatiler Natur sind, darf auch für Deutschland als hinreichend gelöst betrachtet werden.

Nach von Richthofens¹⁾ Untersuchungen, die durch A. v. Middendorff²⁾ eingehend bestätigt sind, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die in den mittelasiatischen Steppen in grösster Verbreitung vorhandenen Lössablagerungen äolischer Natur sind. Ganz entsprechende Lössbildungen sind auch in Deutschland, z. B. in Schluchten des rheinischen Gebirges und bei Katscher, aufgefunden. Sie erklären sich ebenso, wie die ungeheuren Massen des asiatischen Löss nur durch ein allmähliches, Jahr für Jahr eintretendes Aufwehen feinen Steinstaubes. Diesen vermag die in der Sonnenhitze oder im Herbst verwelkte Vegetation im Frühjahr immer wieder aus ihren Wurzeln leicht und unter Aufnahme der günstigen Mineralnährstoffe zu durchwachsen, so dass in der Lössmasse sowohl die zahlreichen Reste abgestorbener Pflanzen, wie auch solche der auf ihnen lebenden Thiere, namentlich die zarten Gehäuse der Landschnecken, unversehrt erhalten bleiben. Alles dies wäre bei fluviatiler Entstehung nicht möglich. Dagegen ist allerdings denkbar, dass die Staubbmassen, welche diesen aeolischen eigentlichen Löss gebildet haben, an anderen Orten und vielleicht auf grösseren Strecken auch durch Wasser verschwemmt und in die gewöhnliche Lagerung des Schwemmlandes gebracht worden sind. Derselbe Staub, wenn er nicht getrocknet und vom Winde verweht, sondern feucht geblieben und vom Wasser als Schlamm abgelagert worden ist, wird dann den Charakter des Schwemmbodens haben. Er wird zwar ähmliche Bestandtheile enthalten, wie der vom Winde abgelagerte, aber die Karbonate und Alkalien werden mehr ausgelaugt sein, und die Porosität kann nicht die gleiche bleiben, im übrigen aber werden beide Massen dieselbe feinerdige Beschaffenheit zeigen. Gleichwohl würde zweckmässig sein, jedem der beiden Vorkommen einen unterscheidenden Namen zu geben.³⁾

¹⁾ v. Richthofen, China. Bd. 1 S. 96. 117.

²⁾ v. Middendorff, Ferghana. 1881 S. 87.

³⁾ Die Ursachen der Oberflächengestaltung u. s. w. Stuttgart 1892.

Der norddeutsche Löss liegt auf der Grenze des Flachlandes und der deutschen Mittelgebirge in einem breiten Gürtel, so dass er den Nordrand dieser Gebirge umschliesst, aber gleichzeitig auch an den Südrand einer Zone diluvialer Grände und Sande grenzt, die ihn von dem oberen Geschiebemergel trennen. Er besteht aber hier überall nicht in anstehenden Bänken der ursprünglichen Lössbildung, vielmehr sind seine Vorkommen ersichtlich Abspülungs- und Verschwemmungsprodukte der letzteren.

Als Bodenbildner kommt der verschwemmte Löss im Gebiete des norddeutschen Flachlandes besonders im nördlichen Theile des Königreichs Sachsen, in der Umgegend von Halle und in der **Magdeburger Börde** in Betracht. Nach F. Wahnschaffe, der den Bördeboden untersucht hat, bildet derselbe einen sich durch seinen reichen Humusgehalt im feuchten Zustande tief schwarz färbenden Boden, der trocken jedoch grau oder braun wird. Dieser eigentliche Bördeboden besitzt eine Mächtigkeit von $\frac{1}{2}$ m und stimmt völlig mit gewissen Schwarzerden Russlands überein, welche ebenfalls aus dem Löss hervorgegangen sind. Der Lössboden kennzeichnet sich überall durch seine flachwellige Bodenbildung und seine grosse Durchlässigkeit für Wasser. Letztere beeinträchtigt indess nicht seine grosse Fruchtbarkeit.

IV.

Die Witterungs-Verhältnisse des Staatsgebietes.

Die seit 1847 bis 1866 durch das preussische meteorologische Institut angestellten Witterungs-Beobachtungen sind, soweit sie für die Landwirtschaft wichtig erschienen, in Bd. I S. 132 ff. behandelt worden. Ihre Hauptergebnisse sind dort zu einem Bilde zusammengefasst, das sich im wesentlichen in den Grenzen der alten Provinzen hält. Seitdem hat sich das Beobachtungsgebiet auf die drei neuen Provinzen ausgedehnt, auch ist das meteorologische Institut selbst einer durchgreifenden Reform, sowohl in seiner öffentlichen Stellung und der Zahl und Organisation der Stationen, als in den gestellten Aufgaben, der instrumentellen Ausrüstung, sowie in Umfang und Form der Publikationen unterworfen worden.¹⁾

Hervorgehoben wurde diese Reorganisation durch den Entwicklungsgang der meteorologischen Wissenschaft und der technischen Verbesserungen der Instrumente.

Früher richtete sich die meteorologische Forschung fast ausschliesslich auf die Kenntniss der klimatischen Verhältnisse oder der durchschnittlichen Witterungszustände, weil die Untersuchung der einzelnen, gleichzeitig neben einander auftretenden Witterungs-Erscheinungen über einem grösseren Gebiete durch den Mangel telegraphischer Verbindungen noch ausgeschlossen war. In neuerer Zeit hat jedoch die allgemeine Ausbreitung der Telegraphie wesentlich auch die Beobachtung und das Studium des täglichen Verlaufes und des Zusammenhanges der Gegenwirkungen der Witterung ermöglicht. Auf diesem Wege ist immer mehr Aussicht gewonnen worden, die für die Land- und Forstwirtschaft, wie für die Handels- und Kriegeschifffahrt wichtigste Frage nach dem zu erwartenden Wetter wenigstens für einen Tag oder eine Reihe von Stunden beantworten zu können.

Die Witterungskunde oder Meteorologie im engeren Sinne sucht zu erkennen,

¹⁾ Vergl. Die Kgl. Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie bei Potsdam. Aus aml. Anlass hrsgg. von den beteiligten Direktoren. Berlin 1890 S. 44 ff. Ergebnisse der meteorolog. Beobachtungen für das Jahr 1885. Hrsgg. vom Kgl. preuss. meteorolog. Institut. Einleitung S. XX ff.

wie in einem bestimmten Zeitpunkte die meteorischen Elemente über ein grösseres Gebiet vertheilt sind, wie sich diese Vertheilung nach Verlauf von einigen Stunden oder von Tag und Nacht verändert, und welchen Gesetzen in der Atmosphäre unseres Erdkörpers die Vertheilung und Veränderung von Luftdruck, Temperatur, Wind und Niederschlag folgen. Ihre Aufgabe ist es, aus dem scheinbar unregelmässigen Verlaufe der meteorologischen Erscheinungen die Regelmässigkeit ihrer Veränderungen zu erforschen, aus der Regelmässigkeit ihre Ursächlichkeit zu erkennen und damit die Grundlagen für eine wissenschaftliche Wetterprognose zu schaffen.

Als Grundlagen für diese Untersuchung dienen der Witterungskunde kartographische Darstellungen der Vertheilung der meteorischen Erscheinungen über ein grösseres Gebiet der Erdoberfläche zu denselben Beobachtungszeiten, die sogenannten **Wetterkarten**. Diese Kartirung ist zu leichter und rascher Herstellung übersichtlicher und dennoch umfassender Bilder der täglichen Wetterlage entwickelt worden.

Die ersten Wetterkarten wurden zwar schon 1854 von dem Holländer Buys-Ballot, dann von Leverrier angewandt, sie setzen aber gleichartige Behandlung und schnelles regelmässiges Zusammenwirken der Beobachter auf einem grösseren Gebiet der Erde voraus. Allmählich gelang es, die dafür erforderlichen, wesentlich auf die praktische Anwendbarkeit gerichteten Umwandlungen in den meteorologischen Beobachtungssystemen der verschiedenen Länder herbeizuführen.

Nachdem schon längere Zeit als Forderung der Wissenschaft zur Anerkennung gekommen, dass wömoglich in allen meteorologischen Beobachtungsnetzen sowohl Art und Umfang, als Zeit und Maasstab der Beobachtungen, ja sogar die Form der Publikation in Uebereinstimmung zu bringen seien, wurde eine hierauf gerichtete Vereinbarung auf dem internationalen Meteorologen-Kongress von 1873 zu Wien getroffen.

Hinsichtlich der Reorganisation des preussischen **meteorologischen Instituts** war bereits 1871 von der Regierung die Errichtung eines Staatsinstituts für die Physik des Himmels und der Erde geplant worden. Die Königliche Akademie sprach sich indess gegen eine organische Verbindung der beiden Forschungsgebiete aus, so dass zunächst nur für die Physik des Himmels das astrophysikalische Observatorium auf dem Telegraphenberge bei Potsdam gebaut wurde. Nach der Errichtung der Deutschen Seewarte für die maritime Meteorologie und das Sturmwarnungswesen an den deutschen Küsten im Jahre 1875 fand die Reorganisation des meteorologischen Instituts neue Anregung. 1879 begannen die Publikationen nach dem internationalen Schema und die allmähliche Umwandlung der meteorologischen Einrichtungen. Die vollständige Reorganisation des Instituts aber erfolgte erst von 1885 ab, in welchem Jahre es vom statistischen Bureau getrennt, dem Ressort des Kultusministers einverleibt und mit erhöhten Mitteln bedacht wurde.¹⁾ Die

¹⁾ Etat des meteorologischen Instituts: 1848 9000 *fl.*, 1856 9990 *fl.*, 1859 11 490 *fl.*, 1863 12 000 *fl.*, 1866 15 000 *fl.*, 1872 27 000 *fl.*, 1874/75 29 790 *fl.*, 1884/85 30 790 *fl.*, 1886/87 73 060 *fl.*, 1891/92 130 870 *fl.*, 1892/93 zusammen mit dem meteorolog. Observatorium bei Potsdam 153 520 *fl.* und 1893/94 163 330 *fl.*

Zentralstelle des Instituts, welche die Reorganisation und die Leitung des Beobachtungsnetzes, sowie die Verarbeitung und Publikation der Beobachtungen übernehmen und zugleich als Lehrinstitut wirksam sein sollte, blieb wegen der günstigen Verkehrslage und mit besonderer Rücksicht auf einen später zu errichtenden wettertelegraphischen Dienst in Berlin. Die Errichtung eines meteorologisch-magnetischen Observatoriums auf dem Telegraphenberg bei Potsdam nahm 1888 mit dem Bau des magnetischen Observatoriums ihren Anfang. Dasselbe begann am 1. Januar 1890 seine regelmässigen Beobachtungen. Der Bau des Hauptgebäudes, das auch das meteorologische Observatorium enthalten sollte, konnte indess erst im Mai 1890 in Angriff genommen werden. Die planmässigen meteorologischen Beobachtungen in diesem Observatorium wurden am 1. Januar 1893 eröffnet.

Die Reorganisation des Dienstes in dem erweiterten Institute erstreckte sich zunächst auf die bessere, der neuesten Technik entsprechende Ausrüstung der Stationen mit Instrumenten und auf die allgemeine Einführung des metrischen Maasses und der 100 theiligen Thermometerskala.

Die Hauptschwierigkeit in der schnellen Ausrüstung der Stationen lag früher in der allzu empfindlichen Konstruktion der Instrumente und in den mangelhaften Verkehrsverbindungen. Auf dem Transport wurden die feinen und beweglichen Theile der Instrumente leicht verschoben und verletzt. Besonders waren die luftleeren Glasröhren der Barometer und Thermometer dem Zerbrechen ausgesetzt. Die Instrumente kamen daher auf schlechten Landstrassen mit dem Fuhrwerk oft in ungeordnetem oder zerbrochenem Zustande an, ein Uebel, dem erst die neuere Zeit durch sichere Konstruktion und Verpackung und durch die verbesserten Verkehrsmittel abzuhelpfen vermochte. —

Die meteorologischen Elemente, deren Bestimmung auf den preussischen Stationen durch besondere Instrumente erfolgt, sind Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit, Niederschlag und Wind.¹⁾

Der **Luftdruck** wird im Barometer durch die Höhe einer Quecksilbersäule gemessen. Das Quecksilber steht in einer oben geschlossenen luftleeren Glasröhre, deren unteres offenes Ende nach oben gebogen ist oder in ein Gefäss mit Quecksilber taucht, und wird durch die Schwere der Atmosphäre über das Niveau des der Luft zugänglichen Quecksilbers in die Höhe gedrückt. Die Aufgabe ist also, die jedesmalige Differenz dieses wechselnden Niveaus und der ebenso schwankenden Höhe der Säule festzustellen. Zugleich soll nicht allein der am Standorte bestehende örtliche Luftdruck, sondern für den Zweck allgemeinerer Vergleichen auch der Druck festgestellt werden, welcher in derselben geographischen Lage herrschen

¹⁾ Vergl. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen für das Jahr 1885. Einleitung; Instruktion für die Beobachter an den meteorologischen Stationen II., III. und IV. Ordnung. Berlin 1888; Jelineks Anleitung zur Ausführung meteorologischer Beobachtungen. Neu hrsgg. und umgearb. von Dr. J. Hann. Wien 1884; Handbuch der nautischen Instrumente. Hydrogr. Amt des Reichs-Marine-Amts. 2. Auflage. Berlin 1890, S. 55 ff.

würde, falls das Barometer bis auf die Höhe der Meeresfläche herabgesenkt werden könnte. Deshalb fordern richtige Beobachtungen nicht allein eine sorgfältige Behandlung der Instrumente, sondern auch für die geforderten Ergebnisse gewisse Umrechnungen der Ableseung. Dem allgemeinen Durchschnitt des Luftdruckes entspricht die Höhe der Quecksilbersäule von 760 mm, der sogenannte neutrale Punkt. Wird die Höhe der offenen Quecksilberoberfläche bei diesem Stande als Nullpunkt der Skala angenommen, so steht bei schwächerem Luftdruck die Quecksilberoberfläche im offenen Schenkel oder Gefäss höher als dieser Nullpunkt, weil Quecksilber aus der Röhre in den offenen Scheukel oder in das Gefäss fliesst. Es muss dann die sogenannte Reziprozitätskorrektur vorgenommen werden, d. h. die abgelesene Höhe um den Betrag, um welchen das Quecksilber im offenen Schenkel oder Gefäss über den Nullpunkt der Skala gestiegen ist, vermindert werden. Das Umgekehrte findet bei stärkerem Luftdruck statt. Dabei erfordert ungleicher Durchschnitt der Röhren oder Gefässe auch eine sogenannte Kapazitätskorrektur, welche in geradem Verhältniss zum Querschnitt der luftleeren Röhre und in umgekehrtem Verhältniss zum Querschnitt des offenen Schenkels oder des Gefässes steht und deshalb bei enger Röhre und weitem Schenkel oder Gefäss am kleinsten ist. Diese Anforderung jedesmaliger Korrekturen war bei dem Heberbarometer mit unten umgebogener Glasröhre, beweglicher Skala und mikroskopischer Ableseung, das früher auf den preussischen Stationen zur Bestimmung des Luftdruckes verwendet wurde, unvermeidlich. Die Nachtheile dieses Instrumentes bestanden indess nicht allein in der doppelten Ableseung, sondern überdies in der leichten Verrückbarkeit der Mikroskope und in dem, gewöhnlich nach 4 bis 5 jährigem Gebrauche, in Folge der Oxydation des Quecksilbers eintretenden Beschlagen des Glases im unteren offenen Schenkel, welches eine unregelmässige Kuppebildung des Quecksilbers bewirkte. Der in Folge dieser Uebelstände entstehende Fehler in der Ableseung betrug durchschnittlich gegen 0,6 mm.

Seit 1875 wurde deshalb ein sogenanntes kompensirtes Gefässbarometer eingeführt, bei welchem sich das Quecksilber in einem hängenden Lederbeutel befindet. Dabei war aber die bei diesem Instrument übliche, gegen den Lederbeutel drückende Schraube vermieden, durch welche die Einstellung des Gefässspiegels gegen den durch eine Elfenbeinspitze markirten Nullpunkt erreicht wird. Vielmehr war diese Einstellung bei dem kompensirten Gefässbarometer durch eine besondere Einteilung der Skala der Röhre überflüssig gemacht. Da der Betrag, um welchen die Höhe des Quecksilberspiegels im Gefäss bei verändertem Luftdruck schwankt, in einem bestimmten Verhältniss zum Durchmesser der Röhre und des Gefässes steht, lässt sich dieses Kapazitätsverhältniss für je 1 mm Steigen oder Fallen des Quecksilbers in der Röhre bei jedem Instrument berechnen¹⁾ und entweder gegenüber der abgelesenen Höhe subtrahiren oder addiren, oder aber schon für die Ableseung jedes Millimeter der Röhrenskala um die berechnete Kapazität verkürzen. Solche

¹⁾ $c = \frac{d^3}{D^2 - d^2}$, wobei c die Kapazität, d der innere Durchmesser der Röhre, D der des Gefässes und δ der äussere Durchmesser der in das Gefäss tauchenden Röhre bedeutet.

mit reduzierter Skala versehene Gefässbarometer wurden eingeführt. Indess zeigten dieselben bei längerem Gebrauche den Uebelstand, dass sie durch die Ausdehnung des Lederbeutels, welche die Kapazität verminderte, zu niedrigen Stand angaben, und dass auch oft beim Transport der Lederbeutel nicht genügend dicht blieb. Daher kam schliesslich seit 1880/81 das kompensirte Gefässbarometer von Fuess in Berlin mit gusseisernem Gefäss und unbeweglichem Boden zur Anwendung, welches in Folge des soliden und weiten Gefässes der reduzierten Skala dauernde Richtigkeit sicherte. Als Genauigkeit der Ablesung der Quecksilberhöhe wird ein Zehntel-Millimeter gefordert. Für die bei der herrschenden Lufttemperatur abgelesene Höhe muss dann der Einfluss der Wärme auf die Quecksilberhöhe beseitigt werden. Dies geschieht rechnungsmässig nach einer Tabelle, welche die Reduktion auf 0° Wärme angiebt. Endlich sind ebenfalls durch Rechnung noch die Fehler des benutzten Instrumentes zu beseitigen, die aus der Stellung der Skala, der Wirkung der Kapillarität oder den Mängeln des Thermometers herrühren und als konstante Korrekursionsgrössen durch sorgsame Vergleichung mit einem Normalbarometer für längere Zeit festgestellt werden können.

Die **Lufttemperatur** wird durch gewöhnliche, sorgfältig gearbeitete Thermometer nach der 100 gradigen Theilung des Celsius gemessen.

Zur Bestimmung der höchsten und niedrigsten Lufttemperatur dienten früher an den preussischen Stationen ein Maximum-Thermometer mit einem Eisenstäbchen vor der Quecksilbersäule und ein Minimum-Thermometer mit einem in Alkohol schwimmenden Glasstäbchen. Diese Instrumente waren indess so zerbrechlich, dass fast alle auf dem Transport beschädigt wurden, und meist nur wenige Stationen mit denselben zu beobachten vermochten. Erst seit 1880 werden von Fuess Maxima- und Minima-Thermometer konstruirt, welche den Transport vertragen können. Das neuere Maximum-Thermometer war anfänglich das von Walferdin angegebene, mit einer Luftblase in der Quecksilbersäule unmittelbar über der Kugel. Bei demselben diente der durch die Luftblase abgetrennte, von der Kugel entferntere Quecksilberfaden als verschiebbarer Index zur Angabe der Maximaltemperatur. Bei steigender Temperatur rückte derselbe durch die komprimirte Luftblase vor, während er bei sinkender liegen blieb. Da indess die Luftblase oft neben dem Quecksilber in den luftleeren Raum drang, so dass die getrennten Quecksilberfäden sich vereinigten, die Wiedertrennung derselben durch eine Luftblase aber sehr schwierig war, wurde das Walferdin'sche Maximum-Thermometer durch ein von Negretti und Zambra hergestelltes ersetzt. An letzterem ist die Röhre unmittelbar oberhalb der Kugel abgebogen und an derselben Stelle stark verengt. Bei steigender Temperatur dringt daher das Quecksilber aus der Kugel durch die enge Stelle hindurch, bei sinkender hingegen reist der Quecksilberfaden in Folge der Kapillarität an der Verengung ab und bleibt somit in der Stellung liegen, die er bei der höchsten Temperatur einnahm. Als Minimum-Thermometer kam das von Rutherford angegebene zur Einführung. Es ist ein Alkohol-Thermometer, in dessen liegender Röhre ein kurzer beweglicher Glasstift als Index eingeschlossen wird. Bei steigender Temperatur fliesst der Alkohol an dem Stift vorbei und lässt ihn an seinem Platze liegen. Bei Temperatur-Abnahme dagegen,

also bei rückgängiger Bewegung, wird, wenn das Ende des Alkoholfadens an dem Glasstifte angelangt ist, der Stift durch die Kohäsionskraft des Alkohols mit fortgezogen. Es zeigt daher das von der Glaskugel entferntere Ende des Stiftes die tiefste Temperatur an, die seit der letzten Einstellung stattgefunden hat. Eine mögliche Fehlerquelle des Weingeist-Thermometers ist die theilweise Verdunstung des Alkohols in den luftleeren Theil der Röhre und die darauf folgende Verdichtung am oberen Ende derselben. Dadurch wird die Alkoholsäule, die die Temperatur misst, verkürzt. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes wird in neuerer Zeit an Stelle des gewöhnlichen Aethyl-Alkohols (Weingeist) der weniger flüchtige Amyl-Alkohol (Fuselgeist) angewendet, dessen Siedetemperatur bei 180° liegt, während der Weingeist schon bei 78° C siedet.

Die Ablesung der Lufttemperatur soll an allen Thermometern bis auf Zehntelgrade genau erfolgen.

Die absolute **Luftfeuchtigkeit** oder der Wasserdampfgehalt der Luft entspricht der Spannung oder dem Drucke des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes. Die relative Feuchtigkeit bedeutet dagegen das procentuale Verhältniss des vorhandenen Wasserdampfes zu dem bei der gegebenen Lufttemperatur überhaupt möglichen, also zu dem gesättigten Dampfe.

Die absolute und relative Feuchtigkeit wird auf den preussischen Stationen durch das August'sche Psychrometer gemessen. Dies Instrument besteht aus zwei Thermometern, von denen die Kugel des einen mit nassem Mull umlegt ist. Ist die Luft mit Wasserdampf gesättigt, so findet an dem feuchten Thermometer keine Verdunstung statt. Die vorhandene Spannung des Wasserdampfes entspricht dann der Maximalspannung, welche bei der abgelesenen Lufttemperatur möglich ist, und deren Werth der sogenannten Spannungstabelle entnommen werden kann. Ist dagegen die Luft nicht mit Wasserdampf gesättigt, so findet auf der nassen Umhüllung des feuchten Thermometers Verdunstung statt. Dieselbe ist um so stärker, je geringer der gesuchte Wasserdampfgehalt der Luft ist. Die zu dieser Verdunstung nöthige Wärmemenge aber wird dem feucht umhüllten Thermometer entzogen. Dasselbe sinkt deshalb so tief, bis die durch die Verdunstung vermehrte Spannung ihren Sättigungspunkt bei der Temperatur des feuchten Thermometers erreicht hat. Die dabei verbrauchte Wärmemenge ist das Maass der geleisteten Verdunstungsarbeit, welche darin bestand, Dampf von der gesuchten Spannung der Lufttemperatur auf die aus der Spannungstabelle bekannte Sättigungsspannung der Temperatur des feuchten Thermometers zu bringen. Die geleistete Verdunstungsarbeit steht demnach in direktem Verhältniss zu dem Temperaturunterschied des trockenen und feuchten Thermometers, und dieser wiederum in direktem Verhältniss zur Differenz der bekannten Sättigungsspannung der Temperatur des feuchten Thermometers und der gesuchten Spannung der Luft, sowie im umgekehrten Verhältniss zum Luftdruck. Aus diesen Beziehungen lassen sich also sowohl die absolute als relative Feuchtigkeit der Luft berechnen, so dass für jeden abgelesenen Temperaturunterschied zwischen dem trockenen und feuchten Thermometer die absolute und relative Spannung einer sogenannten Psychrometertabelle entnommen werden kann.

Im Winter ist die Angabe des August'schen Psychrometers oft ungenau, weil bei Frostwetter die Vorrichtung zur selbstthätigen Befuchtung mittelst eines nassen Dochtes leicht den Dienst versagt. In diesem Falle muss man entweder die Umhüllung mit zimmerwarmem Wasser befeuchten, oder dafür sorgen, dass das feuchte Thermometer stets mit einer dünnen Eishülle umkleidet bleibt, welche die Verdunstung aufrecht erhält. Zur Ergänzung und Kontrolle der Angaben des August'schen Psychrometers dient daher auf vielen preussischen Stationen das Koppesche Haarhygrometer, das indess nur die relative Feuchtigkeit angiebt. Die Konstruktion desselben beruht auf der Eigenschaft eines von Fett gereinigten Haares, sich auszudehnen, wenn es mehr Feuchtigkeit aufnimmt. Das eine Ende eines solchen Haares ist in einer Zwinge befestigt, während sich das andere um eine Rolle schlingt, deren Axe einen Zeiger trägt. Die bei Aenderung der Feuchtigkeit grössere oder geringere Ausdehnung des Haares bewirkt einen Ausschlag des Zeigers, so dass nach einer durch Vergleichung guter Instrumente hergestellten kreisförmigen Skala die relative Feuchtigkeit am Zeiger abgelesen werden kann.

Sämmtliche Instrumente zur Bestimmung der Temperatur und der Feuchtigkeit der Luft werden in neuerer Zeit, um sie vor Einstrahlung und Unwetter zu schützen, in ein cylindrisches Zinkblechgehäuse mit doppeltem drehbarem Mantel eingeschlossen. Ausserdem wird auf einigen Stationen mittelst eines Uhrwerkes an den beiden Thermometern, welche zur Bestimmung der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft dienen, ein beständiger Luftstrom mit konstanter Geschwindigkeit vorbeigeführt, um die Nähwirkung erwärmter oder kalter Körper auf die Temperaturangabe der Thermometer aufzuheben (Assmann's Aspirations-Psychrometer). —

Zur Bestimmung der **Niederschlagsmenge** dienten früher wenig praktische und überdies kostspielige Regenmesser. Namentlich war die Angabe der Niederschlagsmenge bei Schneefall schwierig, weil dazu das Auffanggefäss, um den Niederschlag schmelzen zu lassen, abgeschraubt werden musste, was bei sehr starkem Frost im Winter oft unmöglich war. Die in den 80er Jahren eingeführten, bedeutend wohlfeileren Regenmesser nach dem System Hellmann lassen das in dem oberen Auffanggefäss von 200 qcm Auffangfläche gesammelte Regenwasser durch einen Trichter in eine Sammelflasche abfliessen, welche durch eine Blechumhüllung der Besonnung und Verdunstung entzogen ist und zur Messung der Schneemenge mit dem Auffanggefäss abgehoben werden kann. Behufs Messung der Niederschlagsmenge wird die Sammelflasche in ein Messglas geleert, dessen Durchmesser im Verhältniss zum Durchmesser der Auffangfläche so klein ist, dass der Raum zwischen zwei auf einander folgenden Theilstrichen einem Zehntel-Millimeter Regenhöhe auf der Auffangfläche entspricht. Hierdurch ist die richtige Angabe auch einer sehr geringen Niederschlagsmenge möglich. Die Ablesung der Niederschlagsmenge erfolgt bis auf eine Genauigkeit von $\frac{1}{10}$ mm. Als Tage mit Niederschlag gelten nur diejenigen, an denen die gemessene Niederschlagshöhe mehr als 0,2 mm beträgt.

Die Richtigkeit der Niederschlagsmessungen war indess in früherer Zeit nicht nur durch die Konstruktion der Regenmesser, sondern auch vielfach durch die mangelhafte Aufstellung derselben beeinträchtigt. Besonders häufig pflegte man

sie auf Dächern oder Plattformen aufzustellen. Hierbei wurde eine zu geringe Niederschlagsmenge gemessen, weil der stärkere Wind in der Höhe eine wirbelartige oder aufwärtsteigende Luftbewegung im Regenschirm erzeugt, durch welche das ungestörte Hereinfließen der Regentropfen und Schneeflocken verhindert wird. Nach der neueren Instruktion soll daher die Höhe der Auffangfläche über dem Erdboden 1 m betragen; nur in Ostpreussen und in höheren Gebirgslagen, wo bei hoher Schneedecke durch den Wind Schnee vom Erdboden in das Gefäss geweht werden kann, ist eine grössere Höhe von 1,25 bis 1,50 m geboten. —

Zur Angabe der **Windrichtung** und **Windstärke** wurden bis etwa 1880 besondere Instrumente an die Stationen nicht vertheilt, sondern es war angeordnet, dass zur Bestimmung der Windrichtung eine einfache Windfahne im Stationsorte anzufertigen sei. Die Schätzung der Windstärke aber wurde innerhalb einer sechsteiligen Skala nach allgemeinen Anzeichen der Atmosphäre vorgenommen.

Seit 1880 sind an verschiedene Stationen Wildsche Windfahnen mit Stärke tafeln und sogenannte durchgehende Windfahnen vertheilt. Die Wildsche Windfahne stellt, wenn sie sich mit dem Winde dreht, der Windrichtung stets die Fläche einer um eine horizontale Axe drehbaren Blechtafel entgegen. Diese Blechtafel wird durch den Druck des Windes um einen Winkel aus ihrer vertikalen Lage gebracht, und die Grösse dieses Hebungswinkels giebt den Druck des Windes an, nach welchem die Geschwindigkeit desselben berechnet wird. Mehrere Stifte auf einem viertelkreisförmigen Ringe dienen zur Bestimmung des Ausschlagswinkels der Blechtafel, nach dessen Grösse die Geschwindigkeit des Windes bis 20 m in der Sekunde abgelesen wird. Die Notirung erfolgt nach dem Stande zur Zeit des Beobachtungstermines. Bei der durchgehenden Windfahne spielt ein Zeiger an der Decke des Zimmers und gestattet in demselben die Windrichtung abzulesen.

Eine genauere Angabe des Druckes und der Geschwindigkeit des Windes gewährt das Robinsonsche Anemometer, oder das Schalenkreuz, das an einigen Stationen aufgestellt ist. Das Prinzip desselben beruht darauf, dass der Wind auf eine konkave (hohle) Fläche einen stärkeren Druck ausübt als auf eine konvexe (erhabene). An dem oberen Ende einer senkrechten, leicht zu drehenden Spindel befindet sich ein horizontales Kreuz aus 4 gleich langen Stäben, an deren Enden 4 Halbkugelschalen in der Weise befestigt sind, dass die Schnittebenen derselben senkrecht stehen und dass dieselben, vom Mittelpunkt des Schalenkreuzes aus gesehen, sämtlich die konvexe Seite nach rechts oder sämtlich nach links gewendet haben. Ist die konvexe Seite nach rechts gekehrt, so dreht sich das Schalenkreuz beim Winde in der Uhrzeigerrichtung, bei linksseitiger Stellung gegen die Uhrzeigerrichtung. Der vom Winde zurückgelegte Weg ist etwa das 2,5 fache des von den Mittelpunkten der Kugelschalen zurückgelegten Weges, der aus der Zahl der Umdrehungen an einem mit der Axe verbundenen Zählwerk abgelesen wird.

Am allgemeinsten wird die Windstärke nach der auf unmittelbare Anschauung der Windwirkungen an Naturgegenständen gegründeten Beaufort'schen Skala von 0 bis 12 geschätzt. Man benutzt gewöhnlich nur die geraden Zahlen zur Schätzung, von denen 0 vollkommene Windstille, 2 leichten, 4 mässigen, 6 starken, 8 stürmischen Wind, 10 völligen Sturm und 12 Orkan bedeutet. —

Die Konstruktion der selbstthätigen, selbst registrirenden oder autographischen Apparate zur kontinuierlichen oder stündlichen Aufzeichnung der meteorologischen Erscheinungen, von denen einzelne in neuerer Zeit an besonders dazu angewählte Stationen vertheilt sind, ist von der Art des meteorologischen Apparates und der Kraft abhängig, welche die mechanische Aufzeichnung bewegen soll¹⁾. Sie würde allgemeiner sein, wenn nicht ihre Schwierigkeiten erhebliche wären.

Am einfachsten geschieht die selbstthätige Aufzeichnung der **Sonnenscheindauer**, welche für die Entwicklung der Pflanzen von besonderer Bedeutung ist. Der Sonnenschein-Autograph nach Campbell und Stokes registriert den Sonnenscheindruck durch das im Brennpunkt einer Kugellinse erzeugte Sonnenbild auf einen halbkreisförmig gekrümmten Kartonstreifen, auf dem das Sonnenbild eine schwarz gebrannte Spur hinterlässt. Der nach Dr. Maurer von Usteri-Reinacker in Zürich konstruirte Heliograph beruht auf einer photographischen Registrierung, die denselben Zweck erfüllt, ohne der kostspieligen Glaskugel des Campbellschen Instrumentes zu bedürfen. Innerhalb eines schwarzen, oben horizontal abgeschuittenen Blechcylinders, dessen Axe parallel zur Polaxe der Erde gestellt ist, befindet sich lichtempfindliches Papier. Auf dasselbe fällt der Sonnenstrahl durch einen feinen Spalt in der Mitte des die elliptische Oeffnung schliessenden Deckels. Die Dauer selbst wird bei beiden Apparaten nach der Länge der auf dem Papier hinterlassenen Spur gemessen, welche der Länge des von Wolken nicht bedeckten scheinbaren Sonnenweges am Himmel entspricht. Die Ablesung ist durch eine Stunden-eintheilung des Papierstreifens erleichtert.

Bei allen sonstigen selbstthätigen Apparaten ist ein Uhrwerk nothwendig das zur Markirung des Zeitpunktes wie der Zeitdauer einem Papierstreifen eine gleichförmig fortschreitende Bewegung ertheilt, während senkrecht zur Papierfläche der meteorologische Apparat auf mechanische, photographische oder elektrische Weise ein Zeichen hervorbringt. Dadurch wird die Registrierung des Drucks, der Geschwindigkeit und der Richtung des Windes leicht, da sie von der Kraft des Windes geleistet werden kann. Ähnlich verhält es sich bei dem Niederschlag und der Verdunstung. Dagegen ist die Energie der Bewegung bei Veränderungen der Temperatur, des Luftdrucks und der Luftfeuchtigkeit zur mechanischen Selbstregistrierung ungenügend, wenn bei diesen Erscheinungen eine grosse Genauigkeit und Sicherheit in der Angabe ihrer Stärke verlangt wird. Die selbstthätige Aufzeichnung derselben zu meteorologischen Zwecken wird daher auf photographischem oder elektrischem Wege erreicht, welcher auch für die autographische Aufzeichnung der Windstärke und der einflussenden Niederschlagsmengen zur Anwendung kommen kann. —

Neben der besseren instrumentellen Ausrüstung der Stationen war die weitere Thätigkeit des meteorologischen Instituts darauf gerichtet, die Anzahl der Stationen zu vergrössern, welche sich, abgesehen von Baden, Württemberg, Bayern und Sachsen, seit 1867 bis 1879 von 76 preussischen und 11 ausserpreussischen nur auf 87 preussische und 25 ausserpreussische erhöht hatte.

¹⁾ Vergl. Sprung, Lehrbuch der Meteorologie. Hamburg 1885, S. 391/392.

Aus der wissenschaftlichen Bearbeitung der früheren Beobachtungen hatte sich ergeben, dass zur Untersuchung der Vertheilung des Luftdruckes die bereits vorhandene Anzahl von Stationen genüge, da der Druck über einem grösseren Gebiet in demselben Zeitpunkt meistens nur wenige Unterschiede zeigt; dass hingegen zur Erforschung der Temperatur-Vertheilung, je nach der Terraingestaltung, mindestens die doppelte Anzahl von Stationen erforderlich sei.

Ebenso hatte sich bei den häufigen Ueberschwemmungen und der wiederholten Gefährdung der Strombauten im preussischen Staatsgebiete herausgestellt, dass die aus den bisherigen Beobachtungen der Stationen hergeleitete Regenvertheilung im Staatsgebiet für das Interesse der Land- und Forstwirtschaft und besonders der Wasserbautechnik nicht hinreichend sei. Die Angaben über die feuchten Niederschläge waren theils wegen der viel zu weiten Maschen des Beobachtungsnetzes, theils wegen der mangelhaften Beobachtung und Aufstellung der Instrumente, unrichtig. Es wurde festgestellt, dass zur richtigen Erkenntniss der lokalen Niederschlagsvertheilung für das Beobachtungsgebiet des meteorologischen Instituts ein Stationsnetz von etwa 2000 Stationen (auf je 200 qkm 1 Station) vorhanden sein müsse. Der Bedeutung dieses Umstandes entsprechend, wurde daher seit 1880 damit begonnen, für obigen Zweck besondere Stationen zu errichten. Unterstützt wurde das meteorologische Institut hierbei von einer Reihe landwirthschaftlicher Vereine, welche schon auf privatem Wege Regenstationen eingerichtet hatten. Dieselben gingen nach und nach in das Stationsnetz des meteorologischen Instituts über,¹⁾ so dass die Zahl der Regenstationen seit 1885 bis 1890 von 98 Stationen auf 1046 Stationen stieg. Dadurch wurde seit 1887 möglich, die Stationen in den Publikationen der Niederschlagsbeobachtungen dem hydrographischen Interesse entsprechend nach den Flussgebieten zu ordnen.²⁾ 1888 kam für die Stationen höherer Ordnung als Ergänzung noch die Beobachtung über die tägliche Höhe der Schneedecke hinzu.

Aehnlich wie für die Niederschläge erwies sich die vorhandene Anzahl der Stationen auch für die Beurtheilung des Auftretens der Gewitter und Stürme ungenügend. Es eignete sich, dass verheerende Gewitter und Stürme, wie der Orkan von Crossen am 24. Mai 1886 und die Gewitterstürme von Wetzlar am 23. Mai 1886, im Stationsnetz unbeachtet geblieben waren. Das meteorologische Institut sah sich daher genöthigt, auch der Gewitterbeobachtung besondere Rechnung zu tragen. Die Errichtung von Gewitterstationen begann 1888 mit 622 Stationen. Die Zahl stieg bis 1890 auf 1316, von denen ein beträchtlicher Theil zugleich Regenstationen sind. Die Beobachtungen an den Gewitterstationen erstrecken sich auf den Zeitpunkt und die Dauer, Häufigkeit, Stärke und Richtung der Gewitter.

¹⁾ Das Stationsnetz des Vereins für landw. Wetterkunde (1881—1885) trat 1886 mit 395 Stationen in Mitteldeutschland, das des landw. Centralvereins für Lithauen und Masuren 1887 mit 68 dortigen Stationen in das Netz des meteorologischen Instituts ein.

²⁾ Eine wissenschaftliche Bearbeitung der Niederschlagsbeobachtungen, für welche besondere Mittel bewilligt sind, findet vom meteorologischen Institut aus statt und wird im Laufe dieses Jahrzehnts die bis dahin gesammelten Beobachtungen zu einer eingehenden Darstellung der Niederschlagsverhältnisse des preussischen Staates zusammenfassen.

Die Publikation der Beobachtungsergebnisse giebt die Zahl der monatlichen und jährlichen Gewittertage unter Zusammenfassung der Stationen nach folgenden geographischen Gruppen an: 1. Westdeutsches Küstenland, 2. Westdeutsches Tiefland, 3. Westdeutsches Gebirgsland, 4. Harz, 5. Thüringer Becken, 6. Thüringer Wald, 7. Ostseeküste, 8. Ostdeutsches Tiefland, 9. Ostpreussische Seenplatte und 10. Schlesisches Gebirgsland.

Für die Thätigkeit des meteorologischen Institutes werden deshalb jetzt, je nach Umfang und Art der Beobachtung, Stationen I. Ordnung unterschieden, an welchen mittelst selbstregistrierender Apparate stündlich oder kontinuierlich Aufzeichnungen, wenigstens einiger meteorologischen Elemente, erhalten werden¹⁾; Stationen II. Ordnung, an denen 3 mal täglich vollständige und regelmässige Beobachtungen über die gewöhnlichen meteorischen Elemente, wie Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit, Wind und Bewölkung, Niederschlag und Gewitter, angestellt werden; dann Stationen III a. Ordnung, an welchen, wie bei den Stationen II. Ordnung, alle Elemente, mit Ausnahme des Luftdrucks und der Luftfeuchtigkeit, 3 mal täglich gemessen werden; und Stationen III b. Ordnung, an welchen für die Lufttemperatur nur das höchste und niedrigste Extrem im Laufe des Tages und der Stand am Morgen-termin bestimmt wird; ferner Stationen IV. Ordnung, an welchen nur an den Morgen-terminen die Bewölkung, Wind, Niederschlag etc. beobachtet und die Extreme der Temperatur am Erdboden abgelesen werden; und endlich besondere Regenstationen, welche nur Niederschläge, und Gewitterstationen, welche nur die elektrischen Erscheinungen in der Atmosphäre beobachten.

Den Kern des Beobachtungsnetzes bilden die möglichst gleichmässig vertheilten Stationen II. und III. Ordnung, welche als dauernde und offizielle angesehen werden, und deren Beobachter eine nach den Aufgaben der Station bemessene Remuneration erhalten, während die übrigen Stationen als vorübergehende, für besondere praktische Zwecke ins Leben gerufene Anstalten gelten, die von den Beobachtern ohne Entgelt verwaltet werden.

Der Bestand der Stationen war:

	1867	1879	1885	1890	
Stationen II. Ordnung	96 (davon 76 in Preussen)	105	124	119	(davon 90 in Preussen)
„ III. „	—	—	33	65	(davon 59 in Preussen)
„ IV. „	—	—	—	21	(davon 15 in Preussen)
Regenstationen . . .	—	7	98	1046	
Gewitterstationen . .	—	—	—	1316.	

Von besonderem Interesse für die Landwirthschaft sind die von allen Stationen II. und III. Ordnung veröffentlichten fünftägigen Temperaturmittel und die absoluten Minima und Maxima, sowie die seit 1879 beobachteten Eis-, Frost-

¹⁾ Eine vollständige Station I. O. bildet im preuss. Stationsnetze nur das met. Observ. zu Potsdam; indess besitzen noch eine grosse Reihe anderer Stationen einzelne selbstregistrierende Apparate.

und Sommertage, und die sogenannten Frost- und Schneegrenzen des Jahres. Dabei werden unter Eistagen solche Tage verstanden, an denen das Maximum der Temperatur unter 0° C bleibt, unter Frosttagen solche, an denen das Minimum der Temperatur unter 0° sinkt und unter Sommertagen solche, an denen das Maximum der Temperatur 25° C und mehr beträgt; die Angaben über die Frost- und Schneegrenzen enthalten die Zeitpunkte, an denen das Thermometer zum letzten und ersten Mal unter 0° C sank und der Schnee zum letzten und ersten Mal fiel, sowie die Zwischenzeiten in Tagen.

Als aussergewöhnliche Beobachtungen sind noch Feststellungen über den Wolkenzug mit besonderer Berücksichtigung des Cirrus-Gewölks zu erwähnen, welche auf Anregung des internationalen meteorologischen Kongresses von 1879 zu Rom für die Kenntniss der oberen Luftströmungen im Interesse der Witterungskunde durchgeführt werden, und deren Ergebnisse über den Zug der Cirruswolken seit 1883 von einer, seit 1887 von 6 Stationen in die Publikationen aufgenommen sind.

Diese Veröffentlichungen der meteorologischen Beobachtungen im preussischen Stationsnetze erschienen bis einschl. 1884 in den Heften der preussischen Statistik,¹⁾ seit 1885 als eigene Publikation des nunmehr selbständigen meteorologischen Instituts, unter dem Titel: *Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen*, herausgegeben vom preussischen meteorologischen Institut.²⁾

Ausserdem theilt dieses Institut seit dem 1. Januar 1883 in der vom preussischen statistischen Bureau herausgegebenen Statistischen Korrespondenz aus seinen Ermittlungen in der Mitte jedes Monats eine kurze Uebersicht über die Witterung des verfloffenen Monats mit und giebt seit 1890 eine besondere, zwanglos erscheinende Zeitschrift mit wissenschaftlichen Aufsätzen unter dem Titel: *Abhandlungen des Kgl. Preuss. Meteorolog. Instituts*, heraus. —

Neben dieser allgemeinen amtlichen Organisation des meteorologischen Beobachtungsdienstes sind noch eine Reihe besonderer Veranstaltungen ins Leben gerufen worden, um für bestimmte landwirthschaftliche und gewerbliche Interessen die einschlagenden Witterungsverhältnisse des preussischen Staatsgebietes zu erfassen.

Schon im Jahre 1871 wurde von dem Kgl. Preuss. Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten zum Zwecke der Hebung der Fischerei in der Ost- und Nordsee eine Kommission für die wissenschaftliche **Erforschung der deutschen Meere** eingesetzt. Diese Kommission hat an den Küsten eine Reihe von Stationen errichtet, an welchen, neben den gewöhnlichen meteorologischen Beobachtungen, noch besondere Feststellungen über die Temperatur an der Oberfläche und in gewissen Tiefen des Meeres, sowie über dessen Strömungen und Salzgehalt, ferner über Art und Grösse der Fische und über andere die Fischerei betreffende Erscheinungen gemacht werden. Die Resultate dieser Beobachtungen werden jährlich

¹⁾ Für die Jahre 1867—1884 in den Heften: 14, 19, 23, 24, 25, 27, 33, 34, 37, 44, 47, 49, 54, 59, 64, 71, 78 und 82. Heft 15 und 32 enthalten: die Klimatologie von Norddeutschland, Temperatur- und Niederschlagsmittel.

²⁾ Seit 1887 wird diesem Titel noch auf Beschluss der deutschen meteorologischen Zentralstellen hinzugefügt: *Deutsches Meteorologisches Jahrbuch*.

unter dem Titel veröffentlicht: „Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten zur Erforschung über die physikalischen Eigenschaften der Ost- und Nordsee und der Fischerei“ (seit 1873), und in einem jährlichen Berichte der Kommission (seit 1872), welcher in verschiedenen Aufsätzen eine wissenschaftliche Verarbeitung des gesammelten Materials enthält.

In sehr umfassender Weise haben ferner seit 1875 die deutschen Forstverwaltungen die für die Forstwirtschaft und allgemeiner für die Vegetation der Nutzpflanzen besonders einflussreichen meteorologischen Erscheinungen und Vorgänge zum Gegenstande fortlaufender Beobachtungen gemacht.¹⁾

Nach dem Vorbild der zuerst von Ebermayer 1867 in Bayern errichteten forstmeteorologischen Stationen sind seit 1875 in Preussen und einigen benachbarten Staaten die in der nachstehenden Tabelle auf S. 218 verzeichneten Beobachtungsstationen ins Leben gerufen worden.

Die Aufgabe dieser **forstlich meteorologischen** Stationen richtet sich nach der Instruktion von 1875²⁾ auf folgende Erscheinungen: 1. die Temperatur der Luft in den Wäldern gegenüber der auf freiem Felde, 2. die Temperatur der Luft im Walde 1,5 m über der Erdoberfläche gegenüber der in den Baumkronen, 3. den Feuchtigkeitsgehalt der Luft in den Waldungen und ausserhalb derselben, 4. den Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Wald 1,5 m über der Erdoberfläche und in der Baumkrone, 5. die Wasserverdunstung innerhalb und ausserhalb des Waldes, 6. die Menge des in den Wäldern direkt auf den Boden gelangenden Regens und Schnees gegenüber der auf freiem Felde, 7. die Temperatur des Waldbodens in verschiedenen Tiefen von 0; 0,15; 0,3; 0,6; 0,9 und 2 m im Vergleich zu der auf freiem Felde in denselben Tiefen.

Jede Station zerfällt in eine Wald- und Feldstation, auf denen parallel laufende Beobachtungen angestellt werden. Beide Unter-Stationen müssen möglichst gleiche Bodenbeschaffenheit und Höhenlage besitzen, die Waldstation muss ferner in einem geschlossenen Bestande eines grösseren Waldkomplexes (Kiefer, Fichte oder Buche) und die Feldstation auf einer mindestens 5 ha grossen Acker- oder Wiesenfläche liegen, wie dies die Tabelle näher erkennen lässt. Ausser diesen speziell forstlichen Feststellungen werden Luftdruck, Richtung und Stärke des Windes, Wolkenzug, Bewölkung und seit 1891 die Höhe der Schneedecke auf 10 Stationen und die Sonnenscheindauer auf der Station

¹⁾ Die vereinzelt schon seit frühester Zeit in den Mittelmeerländern beobachteten Gefahren der Waldrodungen zeigten sich am stärksten nach den zahlreichen Entwaldungen in Frankreich Ende des vorigen Jahrhunderts. Seit dieser Zeit datirt die allgemeine Bewegung für Erhaltung der Wälder und Wiederaufforstung entwaldeter Gegenden. Die wissenschaftliche Grundlage erhielt diese Bewegung durch die Untersuchungen von Alex. v. Humboldt, Boussiengault, Becquerel, ferner von Krutz in Tharand, Hoffmann in Giessen (1857—60), Nördlinger in Hohenheim, Hartig in Braunschweig und in neuerer Zeit durch die umfassenden Beobachtungen in Bayern unter Ebermeyers Leitung.

²⁾ Jahresbericht über die Beobachtungs-Ergebnisse der forstlich-meteorol. Stationen. Herausgegeben von Dr. A. Müttrich, Berlin 1877, S. 1.

Station	Bezirk	Höhe in m über N. N.	Kürzeste Entfernung in m zwischen der Waldgrenze und der meteorolog. Station		Bodenbe- schaffenheit	Waldbestand	Kulturbe- schaffenheit der Um- gebung der Station im Freien
			im Freien	im Walde			
Fritzen	Reg.-Bez. Königsberg	39,3	80	140	hnm. lehmig. Sandboden	45 jährige Fichten	Ackerland
Kurwien	" Gumbinnen	128,7	207	132	Sandboden	80—140 jähr. Kiefern	Ackerland
Carlsberg	" Breslau	753,3	180	190	frisch. lehmig. Sand auf Quadersand- stein	80—100 jähr. geschlossener Fichtenbest.	moor. Wiese
Eberswalde	" Potsdam	23,5	125	265	Diluvium	45 jähriger Fichtenbest.	Ackerland
Schmiedefeld		716	300	150	Porphyr- boden mit Granit im Untergrund	60—70 jähr. Fichten	.
Friedrichsrode	Reg.-Bez. Erfurt	426,9	112	347	Wellenkalk	65—85 jähr. Buchen	Ackerland
Sonnenberg	" Hannover	781,4	100	198	i. Wald Granit mit Humus, Feld lehm- humushaltig.	45—50 jähr. Fichten	Wiese
Marienthal	Hgt. Braunschweig	128,4	300	200	Thonboden d. unteren Lias	60 jährige Buchen	Ackerland
Lintzel	Reg.-Bez. Lüneburg	99,2	—	—	Sandboden	ein Waldbe- stand soll erst durch Auf- forstung her- anwachsen	.
Hadersleben	" Schleswig	38,1	125	120	frisch. Lehm- boden mit Mergelunter- grund	70—80 jähr. Buchen	Ackerland u. Weide
Schoo	" Aurich	8,1	200	500	Sandboden m. Lehmunter- grund	20 jährige Kiefern	Weideland
Lahnhof	" Arnberg	610,8	750	195	Grauwacke	70 jährige Buchen	Ackerland
Hollerath	" Aachen	616,9	110	100	Grauwacke	45 jährige Fichten	Ackerland, z. Thl. Wiesen
Hagenau	Bezirk Unter-Elsass	152,3	1270	668	humushaltig. Diluvialsand m. Thonunter- lage	55—65 jähr. Kiefern	Wiese und Ackerland
Neumath	" Lothringen	353,4	250	250	tiefgründiger Muschel- kalkboden	45 jähriger Buchenbest.	Wiesen, theils Ackerland
Melkerei	" Unter-Elsass	934,2	1200	1600	frischer tief- gründiger Granitboden	60—80 jähr. Buchen	Waldwiesen

Eberswalde beobachtet und veröffentlicht. Ueberdies aber wurden auch eine Reihe einzelner, für den Verlauf des Thier- und Pflanzenlebens bedeutsamer Erscheinungen der Beobachtung unterworfen.

Für die Feststellung dieser landwirthschaftlichen, im hohen Grade werthvollen biologischen und Vegetationserscheinungen machte sich indess sehr bald der Mangel fühlbar, der für diesen Zweck in der geringen Anzahl der forstlich-meteorologischen Stationen lag. Deshalb wurden auf Beschluss des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten seit dem 1. Januar 1885 an den forstlichen Versuchsanstalten in Baden auf 22 Stationen, in Württemberg auf 39, in Elsass-Lothringen auf 20, in Hessen auf 35, in Thüringen auf 32 und in Preussen auf 101 Stationen, zusammen also auf 254 Stationen phaenologische Beobachtungen in grösserem Umfange angestellt, und zu systematischen Untersuchungen entwickelt¹⁾.

¹⁾ Die zuerst von Karl von Linné 1750—52 auf 18 Stationen in Schweden über die Vegetation der Pflanzen angestellten phaenologischen Beobachtungen wurden in Deutschland zuerst von der 1780 gegründeten Societas Meteorologica Palatina zu Mannheim angeregt und an einigen Stationen auf kurze Zeit ausgeführt. Ueber grössere Beobachtungsgebiete wurden sie erst seit der Mitte dieses Jahrhunderts, besonders durch die Bemühungen von Göppert in Breslau, von Sachsé und Bruhns in Leipzig, von dem statistischen Bureau in Schwerin, von Ebermayer in Aschaffenburg, Hoffmann in Giessen und Karsten in Kiel in verschiedenen Gegenden Deutschlands von vereinzelt Beobachtern angestellt. Von ihnen waren die durch Ebermayer und Hoffmann hervorgerufenen Beobachtungen die erfolgreichsten und dauern bis zur Gegenwart fort. Von älteren und neueren phaenologischen Beobachtungen im preussischen Staate sind folgende veröffentlicht worden: Vegetationsbeobachtungen in Arys in Ostpreussen 1836—49 (Tabellen und amtliche Nachrichten über den preussischen Staat III. 1849), in Königsberg 1863—81 und Graudenz 1876—81 (Schriften der phys. ökonom. Gesellschaft zu Königsberg XXIII 1882), in Stettin 1839—45 (Hess, spezielle Pflanzenkunde, Leipzig 1846), in Jena 1830—35 und umliegenden Ortschaften 1844—48 (Bogenhard, Taschenbuch der Flora von Jena, Leipzig 1850), Beobachtungen über die Entwicklung der Vegetation in Schlesien 1851—62 (Jahresberichte der Schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau 1851, 52 und 62), Vegetations-Beobachtungen von Lüdenscheidt im Sauerlande 1843—44, 1846—49 (Verhandlung des naturhistorischen Vereins der preuss. Niederlande und Westfalens 8. Bonn 1851), in Görlitz 1853/54 und 1851—1877 (Abhandlung der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, IV und VII; Neues Lausitzisches Magazin, Görlitz 1854—78), in dem früheren Herzogthum Nassau 1842 (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau I. Wiesbaden 1844), im früheren Kurfürstenthum Hessen-Kassel 1855—68 (Landw. Zeitschrift für Kurhessen-Kassel, I 1885— XIII 1867; Zeitschrift des landw. Centralvereins für Reg.-Bez. Kassel N. F. I und II), in Frankfurt 1851 bis heute (Zeitschrift des landw. Vereins für Grossherzogthum Hessen und Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde; Jahresbericht des physik. Vereins zu Frankfurt a. M.), in Fulda 1876—79 (Bericht des Vereins für Naturkunde in Fulda, III), in Augustenburg auf Aisen über Lanverfärbung der Buche 1750—1856 (Zeitschrift für populäre Mittheilung aus dem Gebiete der Astr. und verwandte Wissensch. I. Altona 1860), in Schleswig-Holstein 1869/70 und 74/78 (Landw. Wochenbl. für Schleswig-Holstein 1872, 11 und 12; Schrift des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein, III 1880) in Berlin und Potsdam 1867—80 (Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbanes im preuss. Staat. 1881). Auch in neuester Zeit werden

Der Zweck dieser **phaenologischen** Beobachtungen¹⁾ ist namentlich darauf gerichtet, aus dem Gange der örtlichen Entwicklung der Pflanzen, sowie gewisser periodischer Erscheinungen an Thieren einerseits eine tiefere Einsicht in das Leben dieser theils nützlichen, theils schädlichen Wesen zu erlangen, andererseits aus dem Leben derselben Schlüsse auf das Klima der betreffenden Gegend, sowie Vergleiche mit den analogen Verhältnissen anderer Oertlichkeiten zu erreichen, also durch die Phaenologie in Verbindung mit der Meteorologie ebenso von der Wirkung auf die Ursache, wie von der Ursache auf die Wirkung der Witterungseinflüsse schliessen zu können.

Für Erfolg versprechende Untersuchungen müssen die phaenologischen Ermittelungen einen ziemlich grossen Kreis von Beobachtungen ins Auge fassen. Es ist erforderlich, den Tag des Eintritts verschiedener Entwicklungsphasen an einer Reihe dazu geeigneter charakteristischer und wichtiger Pflanzen und Thiere aufzuzeichnen. Nach den darüber beschlossenen Anordnungen²⁾ werden an den seit dem 1. Januar 1885 thätigen phaenologischen Stationen nachbezeichnete Feststellungen ausgeführt:

A. Pflanzen betreffend: 1. An Bäumen und Sträuchern ist das Datum des Eintritts folgender Entwicklungsphasen zu notiren: a) die erste Blattentfaltung im Frühjahr (Abkürzung: B. O. s.), b) die allgemeine Belaubung der Holzbestände oder vieler Exemplare (a. Bel.), c) die ersten vollständig entwickelten Blüten, Beginn der Blüthezeit (e. B.), d) die völlige Reife der ersten Frucht (e. F.), e) die allgemeine Laubverfärbung (a. L. V.) 2. Bei landwirthschaftlichen Kulturpflanzen ist zu notiren: a) das Erscheinen der ersten Blüten, b) Beginn der Ernte. Für die nach der Oertlichkeit auszuwählenden Pflanzen sind umfassende Vorschläge gemacht³⁾.

ausser auf den forstlich-phaenologischen Stationen von privaten Personen und Vereinen phaenologische Beobachtungen angestellt, wie besonders vom Westpreuss. botan.-zoolog. Verein seit 1882, und vom thüringisch.-botanischen Verein Irmschia unter der Leitung von Toepfer seit 1881.

Vergl. Egon Ihne, Geschichte der pflanzenphaenologischen Beobachtungen in Europa, nebst Verzeichniss der Schriften, in welchen dieselben niedergelegt sind. Giessen 1884.

Phaenologische Karten sind bis jetzt veröffentlicht: Hoffmann, Phaenol. Karte über Mittel-Europa. Petermanns Mittheilungen Januarheft 1880, der erste Versuch, phaenolog. Verhältnisse kartographisch darzustellen; Drude, Florenreich der Erde, geogr. Mittheil. Gotha, 1884; Drude, Geobotan. Erd- und Länderkarten; Drude, Phaenologie in Berghaus Phys. Handatlas 1889. Ihne, Karte der Aufblüthezeit von *Syringa vulgaris* in Europa 1885.

¹⁾ Jahresbericht der forstlich phaenologischen Stationen Deutschlands. Herausgegeben im Auftrage des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten von der grossherzoglich hessischen Versuchsanstalt durch Dr. A. Schwappach 1885, S. 4.

²⁾ Jahresbericht 1885, 1. Abschnitt, Instruktion S. 4/5.

³⁾ Als Pflanzen, welche sich zu phaenologischen Beobachtungen eignen, werden in der Instruktion (Jahresbericht 1885, S. 5), folgende mit Angabe der bei den einzelnen Arten zu notirenden Entwicklungsphasen, angeführt: *Abies excelsa*, Fichte (B. O. s), *Abies pectinata*, Weisstanne (B. O. s), *Acer platanoides*, Spitzahorn (e. B.), *Acer pseudoplatanus*, Bergahorn (e. B.), *Aesculus hippocastanum*, Rosskastanie (B. O. s — a. Bel. — e.

B. Thiere betreffend: a) Zeit des ersten Erscheinens und des letzten Geschehens einer Anzahl bekannter Zug- und Strichvögel, b) Zeit des ersten Gesanges oder Rufens der Lerche, Wachtel, des Kukuks, der Turteltaube etc. c) Beginn der Schwärmzeit einer Reihe der wichtigsten forstschädlichen Käfer. d) das zeitweise Vorkommen der schädlichsten Schmetterlinge und das Auftreten der Raupen, Puppen und Falter.¹⁾

Zur Vergleichung der klimatischen Verhältnisse und des Ganges der Witterung zwischen den einzelnen Stationen wird nach dem Vorgange von Hoffmann in Giessen²⁾ berechnet, um wie viel Tage früher oder später als in Giessen im Mittel die ersten Blüten im Frühling, der Beginn der Roggenernte im Sommer und die Laubverfärbung im Herbst eingetreten sind. Die Resultate dieser Vergleichungen werden in dem Jahresbericht veröffentlicht. Ausserdem enthalten die Jahresberichte Mittheilungen über den Ausfall der Holzerte, sowie Bemerkungen über das Vor-

B. — e. F. — a. L. V.), *Albus glutinosa*, Schwarzzerie (e. B. Austreten des Pollens), *Betula pubescens*, Ehrh., Ruchbirke, Schwarzbirke (B. O. s. — e. B. Austreten des Pollens a. L. V.), *Betula alba* L., gemeine Birke, Warzenbirke, Raubbirke (B. O. s. — e. B. Austreten des Pollens — a. L. V.), *Carpinus betulus*, Hainbuche (B. O. s. — e. B. Verfärben der Antheren), *Corylus avellana*, Haselnuss (e. B. Stäben der Antheren), *Crataegus oxyacantha*, Weissdorn (e. B.), *Cytisus laburnum*, Goldregen (e. B.), *Fagus sylvatica*, Rothbuche (B. O. s. — a. L. V.), *Fraxinus excelsior*, gemeine Esche (e. B.), *Larix europaea*, Lärche (B. O. s. — e. B. gelbe Blüten stäuben — a. L. V.), *Ligustrum vulgare*, gemeiner Liguster (e. B. — e. F.), *Pinus sylvestris*, gemeine Kiefer (B. O. s. — e. B., Pollen stäubt), *Prunus avium*, süsse Kirsche (e. B.), *Prunus padus*, Traubenkirsche (e. B. — e. F.), *Prunus spinosa*, Schlehdorn (e. B.), *Pyrus communis*, gemeine Birne (e. B.), *Pyrus malus*, gemeiner Apfel (e. B.), *Quercus pedunculata*, Stieleiche (B. O. s. — Beginn des Schälens — das Waldgrün — e. B. — a. L. V.), *Quercus sessiliflora*, Traubeneiche (B. O. s. — Beginn des Schälens — das Waldgrün — e. B. — a. L. V.), *Ribes grossularia*, Stachelbeere — (e. B.), *Ribes rubrum*, Johannisbeere (e. B. — e. F. Einzelfrucht roth oder gelb), *Robinia pseudoacacia*, weisse Akazie (e. B.), *Rubus idaeus*, Himbeere (e. B. — e. F.), *Sambucus nigra*, gemeiner Hollnuder (e. B. — e. F. Einzelfrucht ganz schwarz), *Sarothamnus vulgaris* (*Spartium scoparium*), Besenfriehe (e. B.), *Sorbus aucuparia*, Vogelbeere (e. B. — e. F. Einzelfrucht ganz roth, auf dem Querschnitt gelbroth, Samenschalen braun — a. L. V.), *Syringa vulgaris*, spanischer Flieder (e. B.), *Tilia grandifolia* Sommerlinde (B. O. s. — e. B.), *Tilia parvifolia*, Winterlinde (e. B.), *Vitis vinifera*, gemeiner Weinstock (nicht Spalterpflanze) (B. O. s. — e. B.), *Avena sativa*, gemeiner Hafer (e. B. — Anfang der Ernte), *Secale cereale hibernum*, Winter-Roggen (e. B. — Anfang der Ernte), *Triticum vulgare hibernum*, Winter-Weizen (e. B. — Anfang der Ernte).

¹⁾ Die zu beobachtenden Insekten sind: *Hylobius abietis*, *Melolontha vulgaris* (Maikäfer), *Hylesinus piniperda*, *Bostrychus typographus*, *Pissodes notatus*, *Liparis monacha*, *Gastropacha pini*, *Cnethocampa processionea* und *Dasychira pudibunda*.

²⁾ Vergl. Phaenol. Karte über Mitteleuropa. (a. a. O.) Hoffmann berücksichtigt zur Vergleichung nur die Aprilphaenome, während der Jahresbericht der forstl. phaen. Stat. auch die Sommer- und Herbst-Phaenome in Betracht zieht, da für mehrere Orte die zeitliche Differenz des Vegetationsganges nicht durch die ganze Vegetationsperiode konstant ist.

kommen der wichtigsten forstschädlichen Insecten als Beginn einer Statistik der Forstbeschädigungen (F'assheerde).

Zu speziellen von der amtlichen Statistik ausgehenden Ermittlungen hat ferner die grosse Bedeutung Anlass gegeben, welche der genaueren Kenntniss der **Hagelschläge** sowohl in praktisch-landwirthschaftlichem, wie in wissenschaftlichem Interesse zukommt. Vor allem der Wunsch, Grundlagen für rationelle Hagelversicherung zu gewinnen, bewog das preussische statistische Bureau seit 1883, in Verbindung mit der Ermittlung der Ernteerträge, die Hagelschläge nach Stärke, Zeit, Häufigkeit sowie nach Grösse der Fläche, des angerichteten Schadens, der Höhe der Versicherung und des Schadenersatzes von Jahr zu Jahr zu verfolgen und die Ergebnisse unter Beifügung graphischer Darstellungen (Hagelkarten) zu veröffentlichen. Das Material der preussischen Hagelstatistik beruht auf den Angaben der Gemeinden und selbstständigen Gutsbezirke und zwar für die Jahre 1883 bis einschl. 1884 zunächst auf Angaben, welche aus dem Gedächtniss, also längere oder kürzere Zeit nach dem Eintreten der Hagelschläge aufgeschrieben waren, seit 1885 auf Angaben, welche in besonders vertheilten Notizblättern für jeden Hagelschlag sofort nach dem Eintreten desselben verzeichnet werden sollen. Die jährlichen Resultate dieser Hagelstatistik finden sich in den Heften der preussischen Statistik, welche die Ergebnisse der Ermittlung des Ernteertrages entbalten.¹⁾ Eine zusammenfassende Bearbeitung des vorhandenen Materials ist von Seiten der statistischen Bureaus noch nicht erfolgt.²⁾

An dieser Stelle ist auch der durch die häufigen Ueberschwemmungen der neuesten Zeit angeregte Plan zur Errichtung eines **Hochwasser-Nachrichtendienstes** für die preussischen Stromgebiete zu erwähnen. Die Ausführung dieses Planes ist dem durch die königlichen Erlasse vom 28. Februar und 16. Mai 1892 (Deutsch. Reichs-Anzeiger u. Kgl. Pr. Staats-Anzeiger vom 18. Juni 1892) zur Untersuchung der Ueberschwemmungen eingesetzten Ausschusse übertragen worden.

Endlich kommen noch die Bestrebungen zur Errichtung eines **wettertelegraphischen Dienstes** in Frage.³⁾ Die erste Anregung, die telegraphischen Wetterberichte der deutschen Seewarte im Interesse der Land- und Forstwirthschaft nutzbar zu machen, ging von dem Kgl. Preuss. landw. Ministerium aus, welches am 19./20. Oktober 1876 eine Konferenz über die einschlägigen Fragen zusammenberief. Dieselbe stellte ein Programm für Einrichtungen zur Nutzbarmachung der Wettertelegraphie für die Landwirthschaft auf. Der Konferenz folgte eine zweite am 12./13. September 1878 in Kassel, auf welcher die Vorstände der deutschen meteorologischen Centralstellen, sowie zahlreiche Land- und Forstwirthe vertreten waren. Nach dem Programm dieser Konferenz sollte die See-

¹⁾ Heft 81 für 1883, 85 für 1884, 88 für 1885, 92 für 1886, 97 für 1887, 105 für 1888, 110 für 1889, 115 für 1890, 119 für 1891.

²⁾ Eine kurze Zusammenfassung des bis 1891 vorliegenden Materials der Hagelstatistik findet sich in der Abhandlung: Ferdinand Sarrazin, Acht Jahre Hagelstatistik des Kgl. Preuss. Statist. Bureaus. 1892.

³⁾ Vergl. van Bebber. Handbuch der ausübenden Witterungskunde I. Theil S. 358.

warte die Centralstelle zur Durchführung einer einheitlichen Wettertelegraphie im Dienste der deutschen Landwirtschaft bilden. Neben derselben wäre eine hinreichend grosse Anzahl von Localcentren zu schaffen, welche von der Centralstelle telegraphisch Mittheilungen über die allgemeinen Witterungsverhältnisse Europas und allgemein gehaltene Wetterprognosen erhalten würden, die den Lokalprognosen als Grundlage dienen sollten. Nachdem auf dem Internat. Meteorol. Kongress zu Rom 1879 die Einrichtung landwirthschaftlicher Wetterwarnungen empfohlen war, und im Januar 1890 auch der deutsche Landwirthschaftsath die Errichtung eines wettertelegraphischen Dienstes für die Landwirtschaft in sein Programm aufgenommen hatte, fand am 2.—4. April 1880 in Hamburg eine Konferenz der Vorstände der deutschen meteorologischen Centralstellen statt, auf welcher indess nur eine Einigung in der Ansicht über die zutreffende Organisation des wettertelegraphischen Dienstes erzielt wurde. Die Konferenz fügte dem im Programm der Kasseler Versammlung ausgearbeiteten Plan noch hinzu, dass bei der Abgrenzung des Gebietes für die Ausfertigung von Witterungsaussichten die politischen Grenzen nicht massgebend seien, dass indess eine zweckmässige Eintheilung des Gebietes für die ausübende Witterungskunde und die Auswahl der Localcentren noch nicht erfolgen könne. Ausserdem wurde auf dieser Konferenz hervorgehoben, dass die Aufstellung allgemein gehaltener Wetterprognosen für mehrtägige Zeiträume, wie sie besonders für die Landwirtschaft von grosser Wichtigkeit sein würde, von der Beschaffenheit täglicher wettertelegraphischer Berichte aus dem Umkreise des nordatlantischen Oceans abhängig sei. Die Beschaffung dieser Berichte setze aber eine telegraphische Verbindung mit den Faröern, Island, Südgrönland und den Azoren voraus, wie sie zuerst von Hoffmeyer 1880 vorgeschlagen sei.

In Folge dieser Konferenz wurde in den 80er Jahren auf den meteorologischen Centralstellen von Sachsen, Bayern, Württemberg, Baden und in kleinerem Umfang auf den Wetterwarten der Magdeburger¹⁾ und Kölner Zeitung ein wettertelegraphischer Dienst eingerichtet, dessen Wetterprognosen auf dem Depeschematerial der deutschen Seewarte und den von bestimmten Stationen lokaler Beobachtungsgebiete einlaufenden Wettertelegrammen beruhen. Das preussisch-meteorologische Institut sah vorläufig von der Errichtung eines wettertelegraphischen Dienstes ab, da die erwähnte Reorganisation seine Kräfte und Mittel vollständig in Anspruch nahm und erst gegenwärtig durchgeführt ist. Der Mangel eines wettertelegraphischen Dienstes für die preussische Land- und Forstwirtschaft wird in neuester Zeit bis zu einem gewissen Grade durch die tägliche Aufnahme der Wetterkarten, Wetterberichte und Wetterprognosen in eine Reihe von Zeitungen ausgeglichen. Indess können diese Mittheilungen, die einer nur relativ geringen Anzahl von

¹⁾ Die Organisation des meteorol. Dienstes im Interesse der Land- und Forstwirtschaft für das Gebiet des deutschen Reiches. Bericht über die in Kassel am 12. und 13. April 1878 abgehaltene Konferenz. Berlin 1879.

²⁾ Dieselbe publicirt ausserdem jährlich ihre umfangreichen meteorologischen Beobachtungen im Jahrbuch d. met. Beobachtungen der Wetterkarte d. Magdeb. Zg. (1. Jahrg. 1882).

betheiligten Personen zugänglich sind und auch später als thunlich bekannt werden, nicht einen einheitlichen, über das ganze Staatsgebiet sich erstreckenden wetter-telegraphischen Dienst ersetzen. —

Aus dem Vorangehenden ergibt sich die sehr erhebliche Vertiefung und Erweiterung der Maassregeln, welche seit den 70er Jahren im Interesse der Land- und Forstwirtschaft, der Schifffahrt, der Fischerei und der Wasserbautechnik für die Erforschung der Witterungsverhältnisse des preussischen Staates getroffen worden sind. Sie stehen in nothwendiger und naher Beziehung zu der fortschreitenden Entwicklung der meteorologischen Wissenschaft, zu der neuen und erweiterten Erkenntniss eines Zusammenhanges aller Witterungserscheinungen, dessen Verständniss auch für die Praxis des wirtschaftlichen Lebens mehr und mehr unentbehrlich wird.

Die das Klima des preussischen Staates bedingenden Ursachen sind Bd. I. S. 133—139, nach dem Stande der damaligen Klimatologie und Witterungskunde geschildert. Inzwischen hat durch die Verbesserung der wissenschaftlichen Methode die Anschauung über den Witterungsverlauf und dessen ursächliche Beziehungen, namentlich in Betreff der Anschauungen über die Natur der allgemeinen und entscheidenden Luftströmungen wesentliche Aenderungen erfahren.

Der allgemeine Witterungscharakter eines Landes wird besonders durch die vorherrschende Windrichtung bestimmt, da der Wind die in seinem Ausgangspunkt vorhandene Luftbeschaffenheit anderen Gebieten zuführt. Die Windrichtung und Windstärke sind ihrerseits von der Vertheilung des Luftdruckes abhängig. Die Hauptaufgabe der Witterungskunde besteht demnach darin, die Gesetze zu erforschen, welche für die **Vertheilung des Luftdruckes** gelten.

Die Veränderlichkeit des Luftdruckes wird durch die Verschiedenheit der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft über einem grösseren Landesgebiete hervorgerufen. Die Temperaturunterschiede sind ihrerseits durch die Stellung der Sonne und die physikalische Beschaffenheit des Bodens, wie besonders durch die Abwechselung von Land und Wasser und von Berg und Thal, Hoch- und Tiefebene bedingt, während die wechselnde Menge der Luftfeuchtigkeit von der verschiedenen Wärme der Luft und des Verhältnisses des Wassers zum Lande abhängig ist.

Wird bei der Voraussetzung eines überall gleichen Luftdruckes die Luft durch die Sonne, die demnach die eigentliche Quelle der gesammten atmosphärischen Luftbewegung ist, an einer Stelle der Erdoberfläche stärker als die Luft über der Umgebung derselben erwärmt, so steigt die erwärmte Luft, weil sie sich ausdehnt und entsprechend leichter wird, in die Höhe. Die diesen aufsteigenden Strom umgebende Luft ist infolge ihrer geringeren Erwärmung in ihren unteren Schichten dichter und schwerer, in ihren oberen Schichten aber dünner und leichter als die entsprechend hohen Schichten des ersten. Derselbe gelangt also in eine Region, in der er einen Ueberdruck über die erreichte umgebende Luftschicht besitzt. Er fliesst daher nach den Seiten ab. Hierdurch verringert sich die Luftmasse über der erwärmten Stelle, sie wird leichter und das Barometer fällt. Es fällt um so stärker, je grösser der Feuchtigkeits- oder Wasserdampfgehalt der Luft ist. Denn der vorhandene Wasserdampf hat, wie man annimmt, einen entsprechenden Theil der Luft verdrängt und besitzt ein geringeres spezifisches Ge-

wicht als trockene Luft, daher ist ein bestimmtes Volumen feuchte Luft leichter als ein gleich grosses Volumen trockene Luft. Kommt die aufsteigende Luft in die höheren kühleren Regionen, so wird ihr Wasserdampf zu Wolken verdichtet und fällt als Niederschlag zur Erde. Hierdurch wird die Luft plötzlich verdünnt, mithin noch leichter, und die durch die Verdichtung, gemäss der mechanischen Wärmetheorie, frei gewordene Wärme steigert die Temperatur und damit die Kraft des aufsteigenden Luftstromes.

In einem Gebiete niedrigsten Luftdruckes, des barometrischen Minimums, herrscht somit ein aufsteigender Luftstrom, der in der Höhe nach dem Gebiete höchsten Luftdruckes, des barometrischen Maximums, abflieset, wie dies an dem Zuge der Cirruswolken beobachtet werden kann. In dem Gebiete höchsten Luftdruckes, wo die im Vergleich zur Temperatur des Minimums geringe Wärme und schwache Feuchtigkeit, eine Verdichtung und Zusammenziehung der Luftmassen hervorruft, findet dagegen durchgehends ein niedersteigender Luftstrom statt, der sich in der Tiefe nach dem Orte niedrigsten Luftdruckes oder der barometrischen Depression wenden muss und durch die Rotation der Erde in unseren Breiten, je näher der Erdoberfläche desto mehr, nach rechts mitgerissen und abgelenkt wird. Diese Ablenkung veranschaulicht Figur 1 auf Seite 226.

Um *c* befinde sich ein Minimum, welches in der Richtung des grossen Pfeiles auf der nördlichen Halbkugel zwischen dem 50. und 60. Breiten- und dem 5. und 20. Längengrade fortschreite. Nach allen Weltgegenden N O S W ist der Luftdruck erheblich stärker. Befände sich dabei die Erde in völliger Ruhe, so würde die Luft von allen Himmelsrichtungen in gerader Linie nach dem Minimum wehen, wie die nach *c* gerichteten punktierten Pfeile angeben. Durch die Drehung der Erde von West nach Ost hat aber jeder Punkt auf ihrer Oberfläche eine west-östliche Geschwindigkeit, die am Aequator mit 465 m in der Sekunde an grössten ist und nach den Polen mit der Grösse der Breitenkreise allmählich abnimmt. Auf die dichte Luft in *N* wirken daher zwei Kräfte ein, nämlich die Kraft *Nc*, welche sie direkt nach dem Minimum treibt, und die Centrifugalkraft der rotirenden Erde, welche sie unter dem 60. Breitengrade mit 234 m Geschwindigkeit in der Sekunde nach Osten fortreist. Diese östlich gerichtete Kraft ist aber in *N*, dem kurzen Radius des 60. Breitengrades entsprechend, kleiner als in dem auf dem 55. Breitengrade befindlichen Minimum um *c*, welches sich mit 266 m in der Sekunde um die Erdaxe dreht. Die Luft bewegt sich demnach auf ihrer südlichen Bahn über Punkte der Erdoberfläche, welche eine grössere west-östliche Geschwindigkeit besitzen als die ihr im *N* mitgegebene, sie wird deshalb so lange nach Westen, also nach rechts abweichen, bis sie von der mit der Annäherung wachsenden Kraft des in der Mitte des Minimums in die Höhe steigenden, gleichsam ansaugenden Luftstromes völlig erfasst und in ihn hineingezogen wird. Dieselben Kräfte wirken auf der Südseite des Minimums. Die von *S* auf dem grösseren 50. Breitengrade nach dem Minimum strebende Luft besitzt eine um 31 m in der Sekunde grössere östliche Rotationsgeschwindigkeit als das Minimum. Sie eilt daher, wenn sie in nördlicher Richtung weht, nach Osten voraus, und weicht mithin wiederum so lange nach rechts ab, bis auch sie von der ansaugenden Kraft des in dem Minimum

aufsteigenden Luftstromes ergriffen und aufgenommen wird. Deshalb geräth sowohl die von N als die von S aus dem Maximum des Luftdruckes nach dem Minimum zuströmende Luftmasse in eine mit der Annäherung wachsende Wirbelbewegung um das letztere. Dieser Bewegung folgen, wenn auch mit geringerer Kraft,

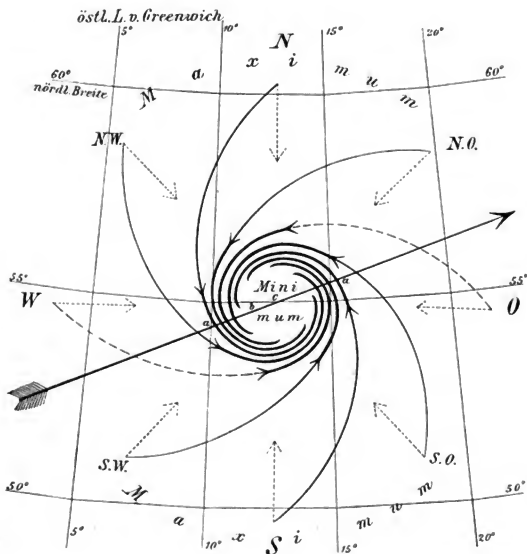


Fig. 1.

die Lufttheile des Maximums von NW, NO, SO, und SW her. Die Luft in W und O würde den geraden Weg nach c inne halten können, sie wird aber durch den Andrang der gesamten Luftmasse auf der nördlichen und südlichen Seite des Minimums, und durch sonstige Stauungen in den Wirbel mit fortgerissen.¹⁾

¹⁾ Zur Bestätigung und näheren Erläuterung dieses Vorganges sei noch hinzugefügt, dass eine in der Richtung des Meridianes abgeschossene Kanonenkugel auf der

Nördlich des Aequators ist also um jedes Minimum die gesammte Luftbewegung nicht in gerader Linie von den Orten höheren Luftdruckes nach dem Orte niedrigsten Luftdruckes gerichtet, sondern wird nach rechts abgelenkt und strömt in spiralförmiger Drehung, in einer Wirbelbewegung dem Minimum zu, welche der Uhrzeigerichtung entgegengesetzt ist (cyclonische Bewegung). Vertauscht man in obiger Figur die Spitzen der Pfeile mit ihren Enden und die Lage des Minimums mit der des Maximums, so erhält man die Luftbewegung in einem Maximum, aus welchem die Luft nach allen Seiten in der Uhrzeigerichtung herausströmt (anticyclonische Bewegung). Südlich des Aequators sind die Drehungen die entgegengesetzten. Jede Luftbewegung an der Erdoberfläche hat demnach das Bestreben, in eine mehr oder weniger starke Wirbelbewegung überzugehen.

Zur leichteren Veranschaulichung und zum Studium der über einem grösseren Gebiete auftretenden Minima und Maxima oder der Cyclonen und Anticyclonen trägt man in eine geographische Karte den zur Zeit beobachteten Luftdruck ein und verbindet die Orte der auf das Meeresniveau reduzierten¹⁾ gleichen Barometerstände durch Linien, die man Isobaren nennt. Für gewöhnlich werden nur die um 5 mm Barometerhöhe von einander abweichenden Isobaren in die Karte eingetragen. Auf diese Weise erhält man die Grundlage der S. 206 gedachten Wetterkarten, welche ausserdem noch in bestimmten, leicht verständlichen Zeichen Angaben über die Richtung und Stärke des Windes, den Niederschlag und vielfach auch die Temperatur enthalten. Zieht man von einem Punkte der Isobare höheren Luftdruckes zu der Isobare tieferen Druckes die kürzeste Gerade, so bezeichnet diese den barometrischen Gradienten, dessen Grösse durch den Luftdruckunterschied zweier auf dieser Geraden um einen Grad (15 geogr. Meilen) entfernter Punkte gemessen wird.

Die Beziehung zwischen Luftdruck, Gradient und Wind spricht das sogenannte barische Gesetz aus: Kehrt man dem Winde den Rücken, so liegt der niedrigste Luftdruck nach links, ein wenig nach vorn; der Wind oder die Wirbelbewegung ist um so stärker, je grösser der Luftdruckunterschied auf einer kurzen Entfernung, also je grösser der Gradient, oder je enger gedrängt die Isobaren auf

nördlichen Halbkugel, wenn keine anderen Kräfte entgegen wirken, in Folge der Umdrehung der Erde das Bestreben hat, stets rechts vom Ziel einzuschlagen, weil die ihr im Anfangspunkte der Flugbahn mitgegebene west-östliche Bewegung in jedem Punkte der Flugbahn kleiner oder grösser ist, als die der unter ihr rotirenden Erde, und die Kugel daher entweder hinter der Umdrehungsgeschwindigkeit der Erde zurückbleibt oder ihr voraneilt. Wegen der Rotation der Erde werden ähnlich die rechtsseitigen Schienen eines stets nach derselben Richtung befahrenen Geleises (Doppelgeleises) und die rechtsseitigen Räder der Lokomotive etwas stärker abgenutzt als die linksseitigen Schienen und Räder. Vergl. Martus, *Astronomische Geographie*. Zweite Auflage. Leipzig 1888. S. 200—203.

¹⁾ Die Abnahme des Luftdruckes mit der Höhe hängt sowohl von der Stärke des Luftdruckes als der Temperatur ab. Mit der Höhe nimmt das Gewicht oder der Druck und damit auch die Dichtigkeit der überlagernden Luftschicht ab. Die Dichtigkeit ist aber ihrerseits abhängig von der Temperatur; je grösser diese, desto geringer jene. Im Durchschnitt rechnet man auf 11 m Höhe 1 mm Luftdruckabnahme.

der Wetterkarte verlaufen. Mit der Stärke des Gradienten und des Windes wächst die Ablenkung des letzteren nach rechts, so dass bei Sturm und orkanartigem Sturm die Richtung des Windes senkrecht zum Gradienten wird und daher mit der Richtung der Isobare zusammenfällt; in diesem Falle hat die Luft um ein Maximum eine fast kreisförmige Bewegung. Auf dem Meere, wo die Winde durchschnittlich stärker auftreten als auf dem Lande, wird ein Wind erst bei 25 m in der Sekunde in der Sekunde, auf dem Lande dagegen schon bei 15 m in der Sekunde als Sturm bezeichnet. Sind auf allen Seiten des Minimums Sturmgradienten von über 4,5 mm auf 15 Meilen vorhanden, so entstehen Wirbelstürme oder Cyklone. Während die Stürme unserer Gegenden gewöhnlich in geringer Stärke und auf der Südseite eines stark entwickelten Minimums auftreten und sich demnach von Südost über Süd und Südwest nach West und Nordwest drehen, kommen besonders in den indischen Gewässern Cyklone als Orkane vor. Ist das Depressionscentrum von geringer Ausdehnung, von etwa 100—3000 m Durchmesser, wie dies häufig in Nordamerika der Fall ist, so werden die entstehenden Wirbelstürme Tornosos genannt. Bei ganz kleinen Querschnitten der aufsteigenden, sehr verdünnten Luftsäulen bilden sich sogenannte Tromben oder Wind-, Wasser- oder Sandhosen. Alle diese Wirbelstürme treten auf ihrem Wege mit gewaltiger Kraft und verheerender Wirkung auf.

Zum leichteren Verständniss dieser Verhältnisse möge die auf Seite 229 abgebildete Wetterkarte vom 15. Oktober 1881 dienen.¹⁾

Ein barometrisches Minimum (+ + +), das sich am 12. Oktober 1881 südwestlich von Island befand, schritt am 13. über den atlantischen Ozean nach Schottland, wo es am 14. die Wetterlage beherrschte. Von Schottland bewegte sich die Cyklone quer durch die Nordsee über das Skagerak, nördlich der Halbinsel Jütland, nach dem südschwedischen Seengebiet, wo es am 15. die in Figur 2 dargestellte Wetterlage hervorrief, um darauf am 16. weiter über den baltischen Meerbusen nach Finnland zu wandern.

Aus diesem Kartenbilde ist die Ablenkung des Windes nach rechts und die daraus folgende spiralförmige Bewegung der gesammten Luftmasse um den Mittel-

¹⁾ Nach Sprung, Lehrbuch der Meteorologie, Hamburg, Hoffmann und Campe, 1885. Tafel VII. Die Linien der Karte bezeichnen die Isobaren, die für jeden um 5 mm abweichenden, auf das Meeresniveau reduzierten Luftdruck eingetragen sind. Die Richtung des Windes ist durch Pfeile ausgedrückt, die mit dem Winde fliegen. Windstille ist durch einen Ring um den Ort der Station (Nordwestspitze Spaniens, Genna etc.) angedeutet. Die Stärke des Windes wird durch die Anzahl der Federn in der Fahne des Windpfeiles angegeben. Eine Fahne ohne Feder bedeutet beinahe still. 1 Feder entspricht der Windstärke schwach, 2 Federn bezeichnen mässig, 3 Federn frisch, 4 Federn stark, 5 Federn Sturm und 6 Federn orkanartigen Sturm. Die Bewölkung ist in der Weise zur Anschauung gebracht, dass das Innere des die Station vorstellenden Kreises bei „heiter“ ganz leer gelassen ist, bei „leicht bewölkt“ ein Viertel (oben rechts), bei „halbklar“ die rechte Hälfte, bei „bewölkt“ drei Viertel und bei „überzogen“ oder „bedeckt“ das ganze Innere des Kreises schwarz ausgefüllt ist. Regen ist durch einen schwarzen Punkt neben der Station, und Schnee, der auf der Karte nicht vorkommt, durch einen sechseckigen Stern angedeutet.

punkt der Depression, um das Wirbelcentrum, klar zu ersehen. Auf der Südseite des Minimums, in Dänemark und Norddeutschland, wehen starke Südwest- und Westwinde, auf der Westseite der Depression, in England und der Nordsee, starke West- und Nordwestwinde, auf der Nordseite, im mittleren Schweden und Norwegen, Nord- und Nordostwinde und auf der Ostseite, an der Ostseeküste Russlands, Südost- und Südwinde. Die stärkeren Winde auf der Süd- und Westseite der Depression erklären sich aus den stärkeren Gradienten, wie dies durch die gedrängter verlaufenden Isobaren veranschaulicht wird.

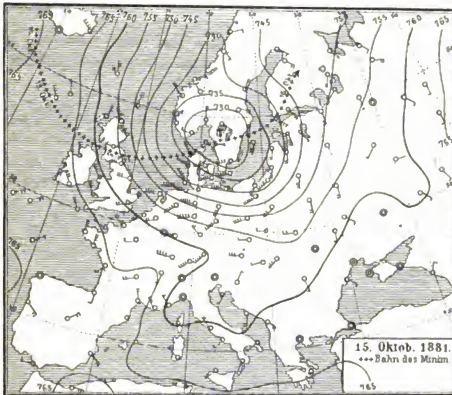


Fig. 2.

Da das Windsystem eines wandernden Minimums stets dasselbe bleibt, ist aus der obigen Karte leicht ersichtlich, wie sich an einem Orte je nach seiner Lage zur wandernden Cyclone die Wind- und übrigen meteorologischen Verhältnisse gestalten und verändern. Schreitet die Cyclone, wie es auf dem nordatlantischen Ozean und in Mittel- und Nordeuropa meistens der Fall ist, von West nach Ost vor, und liegt der Ort auf der Bahn des Minimums, so weht der Wind zuerst aus Südost. Erreicht das Centrum selbst den Ort, herrscht Windstille, und darauf springt der Wind nach Nordwest um. Liegt der Ort auf der rechten Seite der Bahn, wie es für Norddeutschland häufig der Fall ist, dann dreht sich der Wind von Südost über Südwest nach Nordwest, so dass für unsere Gegenden die Mehrzahl der Winde sich mit der Sonne dreht, wie dies schon von Dove ausgesprochen wurde, während die Wirbelbewegung selbst gegen die Sonne gerichtet ist. Liegt

der Ort auf der linken Seite der Bahn, so dreht sich der Wind von Südost über Nordost nach Nordwest, mithin gegen die Sonne.

Die in einem Depressionsgebiete durch die wechselnde Windrichtung bestimmten Witterungsverhältnisse für Norddeutschland veranschaulichen die nachfolgenden Figuren, von denen Fig. 3 die durchschnittliche Witterung in einem sommerlichen, Fig. 4 die in einem winterlichen Minimum zur Darstellung bringt.¹⁾

Das barometrische Minimum schreitet in beiden Fig. zwischen dem 53. und 56° nördl. Breite von WSW nach ONO fort und lässt den Ort des Beobachters entweder auf der rechten oder linken Seite seiner Bahn liegen.

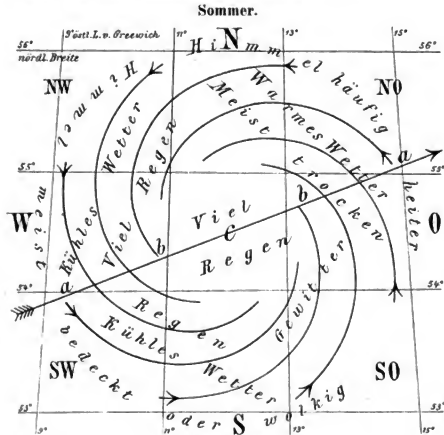


Fig. 3.

Liegt der Ort auf der rechten oder südlichen Seite der Depression, dann ist im Sommer das Wetter, so lange das Wirbelcentrum noch im Westen steht, bei SSO-Wind meist heiter und warm. Rückt der Mittelpunkt des Minimums weiter nach Osten, so dass er für den Ort im Nordwesten liegt, so geht der SSO-Wind in SSW über, der Himmel wird bewölkt und häufige Niederschläge oft mit Gewitter, besonders in den heißen Monaten, treten ein. Die Temperatur beginnt zu sinken. Gelangt das Centrum bei seiner östlichen Wanderung nach N und NO

¹⁾ Entworfen nach Krankenhagen, Beitrag zum Studium der barometrischen Minima und Maxima. Programm des städtischen Realgymnasiums zu Stettin. Ostern 1885 S. 19. Mohn, Grundzüge der Meteorologie. 4. Aufl. Berlin 1887. S. 250.

von dem vorausgesetzten Orte, so dreht sich der Wind von SSW nach WSW, WNW und NNW, die Niederschläge werden stärker, und da die Winde aus nördlicheren Gegenden kommen, sinkt die Temperatur noch tiefer. Erst wenn das Minimum so weit nach Osten oder Nordost gezogen ist, dass die Isobare des Ortes nicht mehr zu demselben gehört,¹⁾ klärt sich der Himmel auf. Im Winter führt dieser nördliche Weg der Depression für den fraglichen Ort Erwärmung herbei, so lange sie sich nordwestlich und nördlich desselben befindet.

Lässt dagegen das Centrum den fraglichen Ort zur linken der Bahn liegen, passirt ihn also südlich, so hält die heitere Witterung länger und zwar so

Winter.

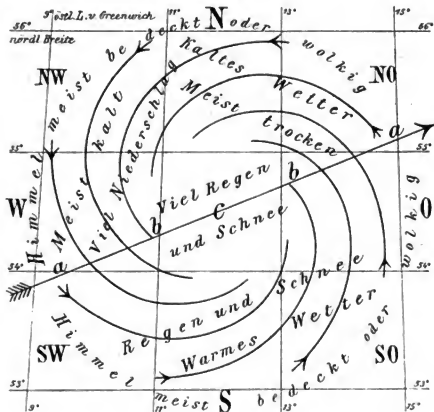


Fig. 4.

lange an, bis das Centrum in den Süden des Ortes gelangt, wo bei ONO-Wind starke Niederschläge eintreten. Für den Winter besteht der Unterschied dieses südlichen Weges der Depression darin, dass das im Süden vorüberziehende Minimum kaltes Wetter mit sich bringt.

Die Maxima zeichnen sich im Gegensatz zu den Minima durch eine grössere Beständigkeit aus, sie bringen im Sommer sehr warmes und klares, im Winter sehr kaltes und heiteres Wetter. —

¹⁾ Eine Isobare wird als zu einer Depression gehörig angesehen, wenn sie nach dem Centrum derselben konkav, also ausspringend oder ausgebuchtet ist. Vergl. die Wetterkarte vom 15. Oktober 1881 auf S. 229.

Es ist trotz dieser ziemlich sicheren Anhaltspunkte bis jetzt nur sehr ungenügend gelungen, das in einer bestimmten Oertlichkeit zu erwartende Wetter für mehr als einen oder einige Tage im Voraus zu bestimmen. Wohl aber hat sich erkennen lassen, dass die Wetterprognose die Kenntniss der Entstehung der Minima und Maxima und der durchschnittlichen Lage derselben in den verschiedenen Jahreszeiten voraussetzt, um die klimatische Bedeutung dieser Hauptcentren der Minima und Maxima beurtheilen zu können. Die Vorhersage des zu erwartenden Wetters selbst, auf Grund der augenblicklichen Wetterlage, ist wesentlich von der Kenntniss der Verschiebung der Hauptcentren, insbesondere der Minima bedingt, welche die von Tag zu Tag schwankende Witterung unserer Gegenden im Einzelnen bestimmen. Die Forschung hat sich deshalb vorzugsweise auf die fortlaufende Vergleichung der Entstehung und des Verlaufes der Hauptcentren gerichtet.¹⁾

Aus dieser Vergleichung hat sich ergeben, dass der vorherrschende Witterungs-Charakter in Mittel- und Nordeuropa in erster Linie von der mittleren allgemeinen Wetterlage, d. h. von der durchschnittlichen Vertheilung der Maxima und Minima, zwischen dem 40. und 70. Grad nördl. Breite, von der Nordseite der Passatregion bis zum Polarkreis, und zwischen dem 50. Grad westlicher und 50. Grad östlicher Länge von Greenwich, von der Ostküste Nordamerikas bis zum Uralgebirge, dagegen erst in zweiter Linie von lokalen Einflüssen bedingt wird.

Die durchschnittliche Witterung des Winters bleibt in Mittel-Nordeuropa überwiegend von der Stellung des im Norden niedrigsten, im Süden höchsten Luftdruckes abhängig. Im Norden wechseln über dem nordatlantischen Ozean vorzugsweise drei Minima mit einander ab, von denen das bedeutendste südwestlich von Island liegt, während je ein geringeres westlich davon vor der Davisstrasse, und östlich im nördlichen Eismeer zwischen der östlichen Küste von Grönland, Spitzbergen und den Lofoten antritt. Diesen Minima gegenüber werden im Süden zwei ausgedehnte Maxima geltend. Das eine derselben liegt ebenfalls über dem atlantischen Ozean in den sogenannten Rossbreiten, nördlich der Passatregion, und erstreckt sich von den Bermudasinseln über Madeira, die Azoren und über Spanien bis zum Mittelmeer. Das andere, die sog. kontinentale Axe, verläuft über die Alpen, durch Oesterreich-Ungarn und Rumänien bis nach Central-Russland.

Je nachdem diese Haupt-Minima und -Maxima sich in der geographischen Breite oder Länge verschieben, wird die **Winterwitterung Europas** verändert.

Ist von den drei Minima im nordatlantischen Ozean das östliche im Eismeer stark entwickelt und treten die beiden anderen, besonders das vor der Davisstrasse, mehr zurück, so wird von dem südlichen Hauptmaximum her ein lebhafter, warmer südwestlicher Luftstrom, der über dem atlantischen Ozean durch das Minimum der Davisstrasse eingeleitet wird, Europa bis nach Russland und dem schwarzen Meere, vom 45. bis 60. Grad nördlicher Breite überfluthen und die Temperatur dieses Gebietes wesentlich erhöhen. Ist das Minimum südwestlich von

¹⁾ Vergl. Mohn, a. a. O. S. 135—141 und S. 274—288. van Bebbler, a. a. O. II. S. 417 ff. Hann, die Vertheilung des Luftdruckes über Mittel- und Süd-Europa. Geographische Abhandlg. Hrgg. von Penck. Bd. II. Heft 2. Wien. Eduard Hölzel 1887. S. 23 ff.

Inland stark ausgebildet, was am häufigsten der Fall ist, so biegt schon auf den britischen Inseln der südwestliche Luftstrom nach Norden um, sodass nur West-Europa dem erwärmenden Einfluss der ozeanischen Luft unterworfen ist, während Central-Europa durch die Luftmasse hohen Druckes über Spanien und den Alpen von der ozeanischen Luft abgeschlossen ist und strenge Kälte hat. Kommt endlich das Minimum vor der Davisstrasse zur Geltung, so biegt die südwestliche Luftströmung schon südlich von Grönland und Island nach Norden, und in ganz Europa bleibt infolge dessen die Temperatur weit unter der normalen. Diese barometrischen Depressionen bilden demnach die entscheidenden Stellen für die gesammte Luftbewegung über dem nordatlantischen Ozean und West-Europa. Durchschnittlich wird zwar immer ein südliches Maximum des Luftdruckes dem Westen Europas westliche und südwestliche Luftströme und die dampffreie ozeanische Luft der niederen Breiten zuführen; von der Stellung des überwiegenden Centrums dieser Maxima wird aber abhängen, wie weit nach Osten milderes Winterklima sich geltend zu machen vermag.

Das preussische Staatsgebiet nimmt an dieser günstigen Wirkung des nordatlantischen Minimums hauptsächlich in seinen westlichen Provinzen, dem nordwestlichen Theil der Rheinprovinz, der Provinz Westfalen und in Hannover und Schleswig-Holstein Theil, während die östlichen Provinzen öfter den mehr kontinentalen Einflüssen unterworfen sein müssen.

Bei der Entstehung des nordatlantischen Minimums fällt neben der im Winter relativ grösseren Wärme des Wassers als des Landes dem Golfstrom die wichtigste Rolle zu. Er verbreitet seine Wärme und Feuchtigkeit von der Ostküste Nord-Amerikas, an der Davisstrasse vorbei, wo ihn die kalte Labradorströmung trifft, nordöstlich zwischen Island und Norwegen bis zum Nordkap.

Dem Hauptminimum gegenüber sind hinsichtlich des Hauptmaximums im Süden verschiedene Fälle zu unterscheiden. Verlegt sich das Maximum ohne Aenderung der Breite nach Osten, so wird die günstige Wirkung des Hauptminimums unterstützt und für Mittel-Europa eine milde Winterwitterung eingeleitet. Wendet sich das Maximum nach Frankreich oder Westdeutschland, so sperrt es den Zutritt südlicherer ozeanischer Luft ab, und die entstehende Witterung ist ruhig, heiter und kalt. Man pflegt solche Winter wegen der starken und ungehinderten Ausstrahlung der Wärme als Strahlungswinter zu bezeichnen. Verschiebt sich in diesem Falle das Maximum weiter nach Mittel- oder Süddeutschland, so wird das nordwestliche Deutschland in die ozeanische Luftzirkulation hineingezogen. Dann herrscht dort milde Witterung, während südlich und östlich strenge Kälte eintritt. Bewegt sich dagegen das Maximum nördlich nach dem biscayischen Meerbusen oder den britischen Inseln, so hat diese Verschiebung am östlichen Rande des hohen Luftdruckes in West- und Mittel-Europa nordwestliche und nördliche Winde mit nasskaltem Wetter und häufigen und starken Schneefällen im Gefolge.

Das Maximum über dem atlantischen Ozean an der Nordgrenze der Passatregion, von dem das Maximum über Spanien nur ein Ausläufer ist, hängt mit den im Gebiet des Passats und in der Nähe des Aequators auftretenden Minima zusammen, während die erwähnte kontinentale Axe des hohen Luftdruckes über

Mittel-Europa sich aus der starken Ausstrahlung und Abkühlung des Gebirgslandes im Winter und aus der dynamischen Wirkung der in der Höhe aus den nördlich und südlich der Axe zuffliessenden Luftmassen erklärt.

Unser Winterklima ist demnach durchschnittlich charakterisiert durch sehr niedrigen Druck im Nordwesten über dem nordatlantischen Ozean und hohen Druck in Südwest-, Mittel- und Südost-Europa, wie dies die nachfolgende Karte veranschaulicht, in welcher die mittlere Luftdruckverteilung des Monats Januar von 1851—1880 nach Hann. (a. a. O.), dargestellt ist.

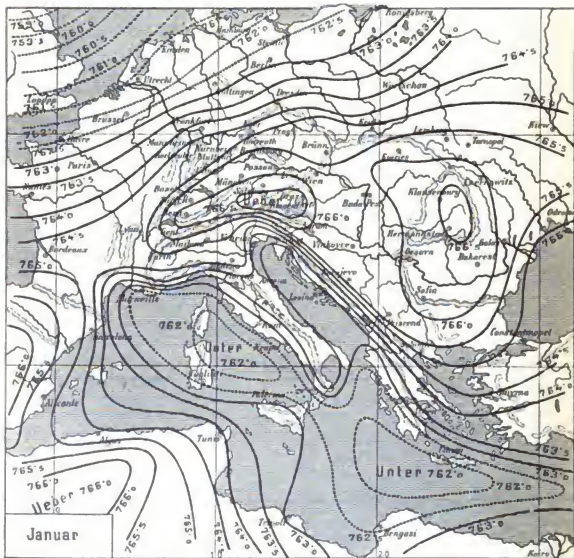


Fig. 5.

Diese durchschnittliche Luftdruckverteilung ändert sich in den einzelnen Wintermonaten wenig.¹⁾ Im Dezember liegt das tiefe Minimum bei Island (750,4 mm),

¹⁾ Hann. a. a. O. S. 25 ff.

dagegen verbreitet sich ein Rücken hohen Luftdruckes von Spanien aus über die Alpen nach Osten mit dem höchsten Luftdrucke von 766—765 mm. Im Januar ist das nordatlantische Minimum noch tiefer, das mitteleuropäische Maximum noch höher, und das letztere erstreckt sich bis nach Russland hinein.

Januar-Isothermen.¹⁾



Fig. 6.

¹⁾ Aus Berghaus' Physikalischem Atlas, dritte Ausgabe. Gotha, Justus Perthes, 1892 III. Abtheilung, Meteorologie No. IV. Die Linien oder Isothermen auf der

Luftdruck sich von Nordwesten her über den Ozean nach Mittel-Europa vorschiebt. Die relativ kleinen Gradienten, die Abnahme des Luftdruckes über Mittel-Europa bei rasch steigender Temperatur und das langsame Vordringen des hohen Luftdruckes vom Ozean her liegen der Erfahrung des unbeständigen Wetters des Aprils zu Grunde.

Die Isobaren des Mai, welche aus dem 30-jährigen Mittel von 1851—1880 in der nachfolgenden Karte nach Hann a. a. O. dargestellt sind, zeigen eine weitere Ausbildung des Apriltypus.

Das tiefe Minimum über der Balkanhalbinsel hat sich zum Hauptminimum entwickelt, mit dem Centrum über Bulgarien, während ein zweites Minimum über dem nordöstlichen Ungarn zwischen Theiss und Maros lagert. Der hohe Druck

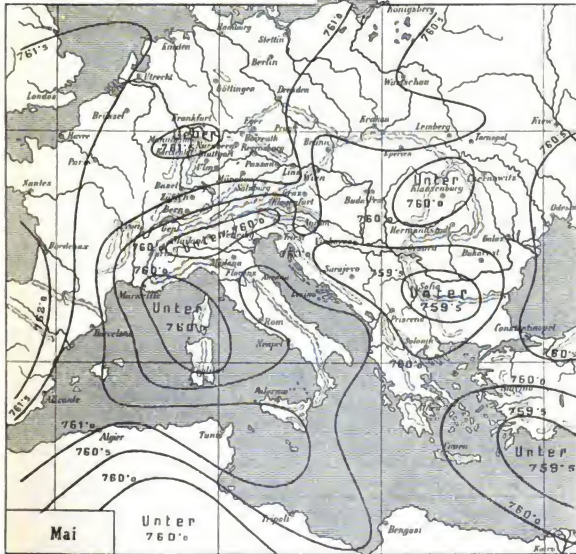


Fig. 7.

über dem nordwestlichen Ozean schiebt sich mit zungenförmigen Isobaren über dem nördlichen Mittel-Europa vor. Im mittleren Rheingebiet hat sich das lokale Maximum erhalten. Im Südwesten ist der Luftdruck ziemlich unverändert geblieben, im Nordwesten dagegen erheblich gestiegen, hier erreicht der Luftdruck im Mai sein Maximum. Es ist für den April und noch mehr für den Mai charakteristisch, dass der Luftdruck im Südosten über dem östlichen Ungarn und der Balkanhalbinsel am meisten sinkt, während er gleichzeitig im Nordwesten am stärksten zunimmt. Der niedrige Druck im Südosten und die über Mittel-Europa von Norden nach Süden verlaufenden Isobaren geben Veranlassung zu vorherrschend nördlichen und nordöstlichen Winden über Frankreich, Deutschland, West-Oesterreich und dem westlichen Ungarn. Es ist mithin selbst im Mittel des gesamten Mai jene Luftdruckvertheilung vorhanden, welche Veranlassung zu Kälterückfällen, Spätfrösten und austrocknenden Ostwinden geben muss. Die Monate April und Mai bilden die Zeit des kleinsten Luftdruckunterschiedes über West-Europa.

Die Ursachen dieser dem Frühjahr eigenthümlichen Vertheilung des Luftdruckes liegen in der raschen Erwärmung des Festlandes, welche zugleich den Dampfgehalt der Luft vermehrt, und in der langsamen Wärmezunahme des Meeres, die noch durch das Schmelzen des nördlichen Eises verzögert wird, so dass sich die Luftfeuchtigkeit verhältnissmässig vermindert.

Der Einfluss dieser vorherrschenden Luftdruckvertheilung auf die mittlere Frühlingswärme Europas wird durch folgende Karte der Frühlingisothermen (s. Fig. 8 S. 239) veranschaulicht.¹⁾

¹⁾ Nach H. Hildebrandsson in Berghaus' Physik. Atlas a. a. O. Auf dieser Karte sind die Orte verbunden, in denen an demselben Tage die mittlere Tagestemperatur im Frühjahr zum letzten Male 0° C und zum ersten Male 9° C beträgt. Die Isothermen von 0° C mittlerer Tagestemperatur lassen noch den grossen Luftdruckunterschied des Winter deutlich erkennen, indem sie, ähnlich wie die Januar-Isothermen, die Breitenkreise in südlicher Richtung schneiden. Die Linie, auf welcher die mittlere Tagestemperatur am 15. Mai zum letzten Male 0° C beträgt, geht südlich von den Lofoten durch das mittlere und südliche Norwegen und das südliche Schweden, über die Ostsee nach der Provinz Ostpreussen, weiter in südöstlicher Richtung durch Russland bis nach Asow. Die Isotherme von 0° C für den 1. März beginnt etwas südlich von dem Anfangspunkt der ersteren, läuft dieser parallel, betritt das preussische Gebiet an der pommerschen Küste, östlich der Odermündung, zieht sich von hier in südöstlicher Richtung durch die Provinzen Pommern, Posen und Schlesien und verläuft weiter in südöstlicher Richtung durch Oesterreich und Ungarn bis nach Odessa zum schwarzen Meer. Die Isotherme von 0° C für den 15. Februar liegt ebenfalls etwas südlich und parallel derjenigen für den 1. März, sie betritt in der Nordwestecke der Provinz Pommern den preussischen Boden, und läuft von hier quer durch Mecklenburg-Schwerin und weiter durch die Provinz Sachsen. Die Isotherme von 0° C für den 1. Februar zieht wieder etwas südlicher und parallel derjenigen für den 15. Februar, erreicht das preussische Gebiet an der Ostküste der Provinz Schleswig-Holstein und verläuft über Hannover, Kassel, südlich bis nach Riva am Gardasee und von da östlich nach Agram.

Die Isothermen von 9° C mittlerer Tagestemperatur zeigen deutlich den geringen Luftdruckunterschied in ganz Europa während des Frühlings, indem sie schon mehr oder weniger parallel den Breitenkreisen verlaufen. So fällt an der Ostseeküste, an der nörd-

Wanderung der Isothermen im Frühling.



Fig. 8.

lichen Nordseeküste und in Schottland der erste Tag mit 9° mittlerer Tagestemperatur auf den 1. Mai und für den nördlichen Theil der Rheinprovinz, für Hessen-Nassau und für England auf den 15. April, während an der Westküste Norwegens, deren winterliches Klima ebenso günstig ist, als das der östlichen Hälfte des preussischen Staates, im Frühjahr der erste Tag mit 9° mittlerer Tagestemperatur nur ganz im Süden am 15. Mai, dagegen an der mittleren und nördlichen Küste erst am 1. und 15. Juni eintritt.

Die vorherrschende Sommerwitterung Europas kennzeichnet sich durch hohen Druck im Südwesten und Westen und niedrigen Druck im Osten. Sie ist der Ausdruck des grössten Einflusses des atlantischen Ozeans auf die Witterung

Juli-Isothermen.¹⁾



Fig. 9.

¹⁾ Aus Berghaus' Physikalischem Atlas a. a. O. Die Isothermen auf der Karte verbinden die Orte von derselben mittleren Juliwärme. Während die Januar-Isothermen die Breitenkreise in südöstlicher Richtung schneiden, kreuzen

von Mittel-Europa. Der hohe Druck über dem Ozean im Westen und der niedrige Druck im Innern von Russland lassen die ozeanischen West- und Nordwestwinde zu grosser Herrschaft gelangen. Sie bringen Mittel-Europa unbeständiges nasses Wetter; die für seine Fruchtbarkeit entscheidende Sommerregenzeit.

Der Einfluss dieser sommerlichen Luftdruckvertheilung auf die Wärme-Verhältnisse Europas im Sommer stellt die auf Seite 240 vorstehende Karte der Juli-Isothermen dar.

Die **herbstliche Luftdruckvertheilung** beginnt für Europa früh den Übergang zum Winter-Typus anzubahnen, indem sie durch hohen Luftdruck im Osten und Südosten ausgezeichnet ist.

Schon im September hört die herrschende Stellung des westlichen Luftdruck-Maximums und damit der ozeanische Einfluss auf. Der Luftdruck ist über Mittel-Europa von Osten her so rasch gestiegen, dass er ebenso hoch ist wie im Südwesten Europas. Der September bietet den Gegensatz zum Mai dar, eine rasche Druckzunahme im Südosten und eine erhebliche Abnahme des Luftdruckes im Nordwesten. Die Druckabnahme von Mittel-Europa nach Norden hin steigert sich gegenüber dem August beträchtlich, dadurch müssen die Westwinde im Norden sich verstärken. Während sich demnach über Mittel-Europa im September eine Tendenz zu ruhiger Witterung zeigt, ist das Wetter im Norden unruhig geworden. An der deutschen Küste der Nordsee treten Einbuchtungen der Isobaren auf, die auf eine Tendenz zur Bildung lokaler Depressionen hindeuten und mit dem September-Regen über Schleswig-Holstein und Dänemark in Verbindung gebracht werden dürfen.

Im Oktober steigt der Luftdruck im Osten noch mehr und sinkt entsprechend im Westen. Das Centrum der Depression liegt bei den Faröer-Inseln. Mittel-Europa steht unter kontinentalem Einfluss. Ueber Nordwest- und Nord-Europa haben sich die Winde nach Süden gedreht und verstärkt. Im November fällt der

die Juli-Isothermen dieselben in nordöstlicher Richtung. Im Winter ist es die starke Ausstrahlung oder Abkühlung des Kontinentes, welche die Januar-Isothermen im östlichen Europa tief nach Süden, und der wärmere Ozean, welcher sie im westlichen Europa hoch nach Norden zieht; im Sommer ist es die starke Einstrahlung (Insolation oder Erwärmung) des Kontinentes, welche die Juli-Isothermen im östlichen Europa hoch nach dem Norden, und der kühle Ozean, der sie im westlichen Europa tief nach Süden verlaufen lässt. So beginnt die Linie mit $+20^{\circ}\text{C}$ mittlerer Juliwärme an der Nordwestspitze Spaniens, verläuft von hier nördlich bis Nantes, dann östlich über Paris, Trier, Wiesbaden, Prag und Krakau und von dort in nordöstlicher Richtung durch das mittlere Russland über den Ural nach Sibirien bis Jakutsk am Jenissei, dessen mittlere Januar-temperatur -42°C beträgt. Die Juli-Isotherme von $+20^{\circ}\text{C}$ erstreckt sich demnach von $40-62^{\circ}$ nördlicher Breite. Die Juli-Isotherme von $+18^{\circ}\text{C}$ zieht sich vom 41. Breitengrad, durch den Ozean, über Nord-Frankreich und Norddeutschland nach Russland, bis zum 60. Breitengrad. Dagegen beträgt an der norwegischen Küste, welche ganz dem abkühlenden Einflusse des Meeres ausgesetzt ist, die mittlere Juliwärme $+12$ bis 14°C , demnach nur ebensoviel wie an der russischen Eismeerküste.

Luftdruck im Süden und Osten und steigt im Westen und Nordwesten. Die Druckdifferenzen zwischen Mittel- und Nord-Europa haben sich ausgeglichen.

Der Herbst ist für Mittel-Europa die Zeit des grössten kontinentalen Einflusses auf die Witterung. Dieser nimmt nach Süden und Osten zu, dagegen nach Westen und Norden ab.

Im Dezember steigt der Luftdruck in Mittel-Europa, fällt aber im Nordwesten, während er im Südwesten über Spanien zu wachsen beginnt. Dadurch tritt wieder der geschilderte, im Winter vorherrschende Einfluss des subtropischen atlantischen Barometer-Maximums auf das Klima von West-Europa ein.

Die konstanten Elemente in der durchschnittlichen Luftdruckvertheilung sind demnach das Luftdruckminimum im Nordwesten und Norden von Europa und das Luftdruckmaximum im Südwesten von Europa. Das erste hat seinen tiefsten Stand im Winter, seinen relativ höchsten im April und Mai; das letztere erreicht den höchsten Druck im Winter, speziell im Januar, den niedrigsten im Mai und Oktober. Den grössten Einfluss auf die Witterung von Mittel- und West-Europa haben beide also im Winter, den geringsten im Frühling und Herbst.

Der preussische Staat erfreut sich mithin durch seine geographische Breitenlage und seine Stellung zum Meer eines doppelten klimatischen Vorzuges. Im Winter mildert der ozeanische Einfluss die Kälte im Gegensatz zu den östlichen Gegenden derselben Breite, während im Sommer die südliche Lage des preussischen Staates die Temperatur desselben trotz der abkühlenden ozeanischen Wirkung auf einer für den Pflanzenbau erspriesslichen Höhe hält, ihn mit einer genügenden Regenmenge versorgt und vor allzu grosser und oft wiederkehrender Dürre im Gegensatz zu den östlichen Gegenden derselben Breite bewahrt.

Ausserdem gewährt die theils mehr ozeanische, theils mehr kontinentale Lage des Staatsgebietes, welche durch den Eintritt der drei neuen Provinzen in Zusammenhang gebracht worden ist, den grossen Vortheil, dass die Ungunst der Witterung, wie Dürre, Kälte, Nässe und Stürme sich in demselben Jahre meist nicht auf die gesammte Landwirtschaft des Staates erstreckt, sondern durch die verschiedene klimatische Lage des Ostens und Westens zum grössten Theil ausgeglichen wird. —

Während im Kreislaufe des Jahres, wie sich gezeigt hat, die Aktionscentren der Minima und Maxima, welche je nach ihrer wechselnden Stellung die vorherrschende Witterung in den verschiedenen Jahreszeiten hervorrufen, eine gewisse Beständigkeit besitzen, sind es die von Nord-Amerika zu dem Hauptminimum südwestlich von Island und dann über Island und den Ozean nach Osten wandernden Cyklonen, welche Mittel- und Nord-Europa nach verschiedenen Richtungen hin durchziehen und die **täglich schwankende Witterung** unserer Gegenden bedingen. Die grösste Schwierigkeit der Witterungskunde besteht darin, die scheinbar unregelmässig verlaufenden Bahnen dieser Minima auf eine gewisse Gesetzmässigkeit sowohl in ihrer Entstehung als in ihrer Richtung, Stärke und Geschwindigkeit zurückzuführen. Ohne eine solche Kenntniss bleibt eine zutreffende Wetterprognose

unerreichbar. Auch in dieser Hinsicht haben indess sorgfältige Untersuchungen wenigstens in neuerer Zeit einigen Anhalt zu schaffen vermocht.¹⁾

Die Grundlagen hierfür lassen sich daraus gewinnen, dass jede Depression in unseren Breiten mit besonderer Leichtigkeit in derjenigen Richtung wandert, bei welcher sie den höchsten Luftdruck und, besonders im Sommer, auch die höhere Temperatur auf der rechten Seite ihrer Bahn hat. Hierbei folgt ihr Gang annähernd der Luftströmung, welche aus der Zusammenwirkung der Luftzuflüsse innerhalb der Depression überwiegend ist. Die entscheidende Kraft derselben treibt die Cyclone vorwärts. Nach anderer Anschauung bildet dagegen die Fortpflanzung der Minima eine Wellenbewegung, indem auf der Vorderseite des Wirbels die dort herrschenden warmen Südwinde (vergl. Wetterkarte auf S. 229 und die Fig. auf S. 230 und 231) fortwährend die Bildung eines neuen Minimums hervorrufen, die nördlichen und kalten Winde der Rückseite aber das alte Minimum durch Erhöhung des Luftdruckes aufzuheben oder auszufüllen streben.

Die Geschwindigkeit der Minima ist eine sehr verschiedene. Sie beträgt im Durchschnitt in Nord-Amerika 12,8 m, auf dem nördlichen atlantischen Ozean 8,1 m und in Europa 7,5 m in der Sekunde. Sie erreicht indess auch in unseren Gegenden häufig 11 m und steigt bis über 25 m in der Sekunde. Die grösste Geschwindigkeit besitzen überall die winterlichen Minima, weil in dieser Jahreszeit die meteorologischen Elemente die grössten Extreme haben.

Die mittlere Tiefe der Depressionen beträgt in Island etwa 740 mm, in Central-Europa etwa 753 mm. Die äussersten bekannten Grenzen der Stärke der Maxima und Minima sind etwa 700 mm und 800 mm des auf den Meeresspiegel reduzierten Luftdruckes.

Im allgemeinen wandern die Cyclonen von dem Depressionsgebiet südwestlich und südlich von Irland im NNöstlicher bis SSöstlicher Richtung. In den Monaten Oktober bis März überwiegen die nach SO bis ONO gerichteten Bahnen, während in den übrigen Monaten die nach NO bis NNO gerichteten mehr zur Geltung kommen. Für die Witterung Norddeutschlands sind besonders 4 Zugstrassen der Minima von entscheidender Bedeutung.

Die erste Zugstrasse beginnt im Nordwesten der britischen Inseln, zieht sich der norwegischen Küste entlang und biegt in Finnmarken nach dem weissen Meere und dem inneren Russland ab. Diese Zugstrasse ist am häufigsten in der kälteren Jahreszeit vertreten und bewirkt für das westliche Europa das oben hervorgehobene milde Winterklima, das sich auch weiter nach dem Inneren von Mittel- und Nord-Europa erstreckt, wenn das Maximum im Südosten von Europa lagert. Die erste Strasse bringt unseren Küsten böige Nordwestwinde mit nasskalter Witterung.

Die zweite Zugstrasse verläuft westlich von Schottland oder südwestlich von Irland über Schottland und England quer durch die Nordsee über das Skagerak nach dem südschwedischen Seengebiet und Finnland. Die dritte Zugstrasse geht von demselben Ausgangspunkte nach der Ostsee und verfolgt dann die deutsche

¹⁾ Köppen: Ueber den Einfluss der Temperatur-Vertheilung auf die oberen Luftströmungen und auf die Fortpflanzung der barometrischen Minima. Annalen d. Hydrographie. 1882. Heft XI. — van Bebbber: a. a. O. — Sprung, a. a. O. S. 252—270.

Küste bis in die russischen Ostseeprovinzen. Diese beiden Zugstrassen sind für die launenhafte Witterung unserer Gegenden von der grössten Bedeutung. Sie bringen häufig starke südwestliche bis nordwestliche Winde mit Regen oder Schnee und sind oft durch ihre Stürme unseren Küsten sehr gefährlich. Besonders ist dies bei den Cyclonen der dritten Zugstrasse der Fall, die in England häufig wenig entwickelt oder sehr flach auftreten, sich aber bei Annäherung an die deutsche und dänische Küste oft sehr vertiefen und für Norddeutschland stürmische westliche Winde und im Sommer häufig Gewitter mit sich führen. Von dieser Ausnahme abgesehen verflacht sich indess die Mehrzahl der von West nach Ost ziehenden Minima bei Annäherung an den Continuent, infolge der hier auftretenden kälteren und trockenen Landwinde. Dies ist der Grund, weshalb die Gewalt der meisten Stürme, welche vom atlantischen Ozean kommen, schon über den britischen Inseln oder der Nordsee gebrochen wird. Verläuft die dritte Zugstrasse südlich der deutschen Ostseeküste, so dreht sich der Wind in der Ostsee von Süd über Ost nach Nord. Ist in diesem Falle die Cyclone sehr stark entwickelt, so ist für die westliche Ostseeküste die Gefahr von Sturmfluthen vorhanden. Auch die Landwirthschaft in Norddeutschland, besonders in Schleswig-Holstein und dem westlichen Theil der Provinz Hannover leidet im Sommer vielfach unter den starken Südwest- bis Nordwestwinden der auf diesen Zugstrassen wandernden Cyclonen.

Die vierte Zugstrasse zieht südwestlich der britischen Inseln nach Südosten über Frankreich zum Mittelmeerbecken und wendet sich von hier entweder über die Alpen nach Nordost und Nord zum finnischen Meerbusen oder viel südlicher über Italien zum Schwarzen Meer, auch wohl Italien entlang in das Mittelmeer. Die nördliche Richtung fehlt im Sommer ganz und bewirkt in den übrigen Jahreszeiten für Deutschland eine Abkühlung, da sie den Zutritt der ozeanischen Luft verhindert. Die südliche kommt im Frühling und Herbst am häufigsten vor. Während die Cyclonen auf dieser südlichen Zugstrasse wandern, liegt meist ein Maximum in Nord-Europa. Es herrschen deshalb in unseren Gegenden frische Ostwinde, die sich im Winter häufig zu Schneestürmen ausbilden und in den übrigen Jahreszeiten oft Ueberschwemmungen unserer Flussgebiete verursachen.

Nach dem Gesamtbilde dieser Erscheinungen muss für den Zweck, das bevorstehende Wetter mit einiger Wahrscheinlichkeit vorauszubestimmen, in den meisten Fällen die Wetterlage im Westen in Betracht gezogen werden. Als eine, wenn auch nicht ohne Ausnahme anerkannte Regel gilt, dass die Wetterlage, die sich heut in England zeigt, einen Tag später in Hamburg und nach einem weiteren Tage in Memel auftritt. Indess kann sie durch eine stärker oder schwächer gewordene Cyclone oder durch die abweichende Richtung derselben mehr oder weniger verändert werden.

Folgt dem Minimum unmittelbar ein neues, so dreht sich der Wind von West oder Nordwest bei dessen Annäherung nach S oder Südost zurück (krimpt) und mit dem Winde wechseln auch entsprechend die übrigen meteorologischen Elemente.

Für die **Wetterprognose** selbst kommt in Betracht, dass die entscheidenden Depressionen der deutschen Seewarte erst dann durch den Telegraph bekannt

werden, wenn sie bereits die Westküste von Irland oder Schottland betreten haben, oder doch in Annäherung zu dieselbe sich befinden, und dass die zwischen Island und den Lofoten auftretenden Minima erst in den Bereich unserer Kenntniss gelangen, wenn sie sich der norwegischen Küste nähern. Die Entfernung zwischen der Westküste von Irland und Schottland und der deutschen Nordseeküste beträgt etwa 1300 bzw. 900 km und die Strecke von der deutschen Nordseeküste bis zum östlichsten Punkt des preussischen Staates gleichfalls etwa 900 km. Wandert nun die von der Westküste Irlands oder Schottlands ausgehende Cyclone mit einer Geschwindigkeit von 10 m in der Sekunde oder von 864 km in 24 Stunden, so erreicht sie bei östlicher Richtung in $1\frac{1}{2}$ Tagen oder 1 Tage unsere Nordseeküste, und durchzieht an dem darauf folgenden Tage den ganzen preussischen Staat, oder sie wandert in derselben Zeit durch die Ostsee oder über Skandinavien an ihm vorüber. Beträgt die Geschwindigkeit der Cyclone 20 m in der Sekunde oder 1728 km in 24 Stunden, so gelangt die Cyclone von dem Augenblick ihres Bekanntwerdens schon in 18 oder 12 Stunden an unsere Nordseeküste und zieht ebenso in $\frac{1}{2}$ Tage an dem preussischen Staate vorüber.

Hieraus ergibt sich, dass bei der gegenwärtigen Kenntniss der Minima und Maxima und dem bestehenden Telegraphennetze eine mit grosser Wahrscheinlichkeit zutreffende Wetterprognose nur auf 1 Tag, selten, nur wenn die Depression sehr langsam wandert oder länger an einem Orte verweilt, auf 2 und mehr Tage aufgestellt werden kann. Bei den stark entwickelten gefährlichen Depressionen aber ist diese Zeit auf wenige Stunden beschränkt.

Es ist daher, wie oben erwähnt, angeregt worden, das Telegraphennetz nach den Faröern und Island, und wegen der Maxima auf die Azoren auszudehnen. Indess hat dieser Plan wegen der grossen Kosten und der schwierigen internationalen Vereinbarung für die Faröern und Island¹⁾ bis jetzt noch wenig Aussicht ausgeführt zu werden, dies glaubte sogar der internationale meteorologische Kongress zu Rom von 1891 aussprechen zu sollen. —

Die **Witterungsverhältnisse im Einzelnen** und besonders der **Einfluss derselben auf die Landwirthschaft** sind in Band I S. 139—160 für die alten Provinzen dargestellt. Die meteorologischen Beobachtungen, auf welchen die dort entworfene Schilderung beruht, und deren Resultate die Tabelle C. in Band IV enthält, sind in entsprechender Weise auch für die neuen Provinzen bearbeitet und die Zusammenstellungen in den Tabellen E 1—5 der Anlagen bis auf die neueste Zeit vergleichbar fortgeführt worden.

Der für die Landwirthschaft vortheilhafte oder nachtheilige Verlauf der Witterung hängt, wie in der Beschreibung des Klimas der älteren Theile des Staates gezeigt worden ist, hauptsächlich von der Erwärmung der Luft und von der Vertheilung der Niederschläge ab.

Die **mittlere Luftwärme der einzelnen Jahreszeiten und des Jahres** in den verschiedenen klimatischen Bezirken des preussischen Staates veranschaulicht die auf S. 244 und 255 nachfolgende Uebersicht.

¹⁾ Die Azoren sind seit dem Sommer 1893 mit Portugal durch ein telegraphisches Kabel verbunden, welches in erster Linie der Schifffahrt dient, aber auch für die Wetterprognose benutzt werden soll.

Klimatische Bezirke	Seehöhe der Stationen m	Mittlere Luftwärme in °C					Unterschied d. Winters u. Sommers
		Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr	
I.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Ostpreussische Küste	10—14	—2,7	5,1	16,5	7,4	6,6	19,2
Ostpreussische Seenplatte . . .	130	—4,0	5,5	16,9	6,8	6,3	20,9
Mündungsgebiet der Weichsel	4—5	—1,4	5,4	16,4	7,6	7,1	17,8
Abdachung d. balt. Höhe zur Weichsel	34	—2,5	6,4	17,4	7,8	7,3	19,9
Pommersche u. westpr. Seenpl.	157	—2,5	5,6	16,4	7,0	6,6	18,9
Pommersche Küste östl. d. Oder	28—46	—1,1	5,8	16,1	7,9	7,2	17,2
„ westl. d. „	4—62	—0,2	6,1	16,6	8,4	7,7	16,6
Abdachung des pommerschen Rückens zur Oder	35	—0,2	7,5	17,5	8,7	8,4	17,7
Mecklenburgische Seenplatte	56—72	—0,2	7,0	16,8	8,3	8,0	17,0
Mecklenburgische Küste	7—27	0,3	6,6	16,8	8,8	8,2	16,5
Brandenburg, Provinz	10—38	—0,1	7,6	17,4	8,7	8,4	17,5
Posen, Provinz	42—65	—1,4	7,0	17,7	8,1	7,8	19,1
Schlesisches Hügelland	87—291	—1,5	7,3	17,3	8,3	7,8	18,8
Glatz	286	—2,3	6,8	15,7	7,5	6,9	18,0
Nord- { Ost- { Ebersdorf	424	—2,8	5,9	15,1	7,0	6,3	17,9
seite { Seite { Karlsberg	753	—4,2	3,7	13,4	5,1	4,5	17,6
{ Glatz, Schneeberg	1217	—5,7	0,9	10,4	2,9	2,1	16,1
{ Eichberg	349	—1,7	6,4	15,8	7,5	7,0	17,5
{ West- { Schreiberhau	633	—1,9	4,4	14,5	6,6	5,9	16,4
{ Seite { Wang	873	—2,9	3,3	13,4	5,4	4,8	16,3
{ Schneekoppe	1603	—6,8	—1,4	7,9	0,8	0,1	14,7
Sächsische Ebene (Halle, Torgau)	81—99	0,5	8,0	17,6	8,9	8,8	17,1
Thüringisches { mittl. Höhe	200—219	0,2	7,6	16,9	8,4	8,3	16,7
Becken { Friedrichsrode	427	—1,5	6,2	15,2	6,9	6,7	16,7
Thüringer { Grossbreitenbach	648	—2,2	4,9	14,1	6,0	5,7	16,3
Wald { Inselberg	906	—3,3	2,6	11,9	4,4	3,9	15,2
Eichsfeld, Heiligenstadt	269	0,2	7,1	16,5	8,1	8,0	16,3
Leineniederung zwischen Harz und Wesergebirge	150	0,5	7,9	16,8	8,8	8,5	16,3
Südwest-Seite { Osterode	221	0,5	7,8	16,9	9,0	8,6	16,4
des Harzes { Klausthal	592	—1,6	5,0	14,3	6,5	6,1	15,9
{ Sonnenberg	781	—3,4	3,0	11,9	4,3	4,0	15,3
Brockengipfel	1142	—4,7	0,8	9,8	3,8	2,4	14,5
Nordost-Seite des Harzes Wernigerode	235	0,6	7,2	16,4	8,6	8,2	15,8
Die Altmark	23—52	0,5	8,0	17,3	8,3	8,6	16,8
Ebenes Gebiet zwischen Aller und Weser	57—83	1,2	8,4	17,5	9,5	9,2	16,3

Klimatische Bezirke	Seehöhe der Stationen m	Mittlere Luftwärme in °C					Unterschied d. Winters u. Sommers
		Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Rücken der Lüneburger Heide (Lintzel)	99	- 0,1	6,6	15,6	7,7	7,5	15,7
Nördl. Abfall derselben zur Elbe Schleswig-Holstein	20	0,7	7,1	16,0	8,1	7,9	15,3
Nordseeküste zwischen Elbe und Ems	5-35	0,8	6,9	16,3	8,6	8,2	15,5
Nordseeinsel	6-28	1,3	7,4	16,2	8,9	8,4	14,9
Münsterland	4-50	1,8	6,3	15,7	9,6	8,4	13,9
Nieder- { West- und nördl. rhein { Grenzgebiet	51-177	2,2	8,2	16,7	9,4	9,1	14,5
{ (Kleve, Aachen) { Rheintal um Köln	60	2,7	9,4	18,0	10,5	10,1	15,3
Sauerland (Arnsberg)	212	1,5	7,3	16,1	8,4	8,3	14,6
Lahnthal { Lahnhof	611	- 2,1	5,5	14,1	6,4	6,0	16,2
{ Marburg	244	0,3	7,7	16,6	8,3	8,3	16,3
{ Weilburg	164	0,8	8,0	16,8	8,6	8,6	16,0
Fuldathal { Kassel	204	0,6	8,4	16,8	8,6	8,6	16,2
{ Fulda	260	- 0,3	7,4	16,3	8,1	7,9	16,6
Main-Ebene um Hanau	101	0,8	9,2	18,4	9,6	9,5	17,6
Rhein- und Main-Ebene am SO-Abhang des Taunus (Wiesbaden-Frankfurt)	104-114	1,4	9,4	18,5	9,6	9,7	17,1
Nordwestl. Abdachung des Taunus (Langenschwalbach)	335	- 0,7	6,5	15,9	7,4	7,2	16,6
Westerwald (Hachenburg)	370	0,3	6,8	15,7	8,3	7,8	15,4
Moselthal um Trier	150	2,0	9,3	17,9	9,8	9,7	15,9
Eifel (Hollerath)	617	- 0,7	6,1	14,7	7,1	6,8	15,4
Hunsrück (Birkenfeld)	396	0,4	7,4	15,8	7,0	7,9	15,4
Hohen- { Hechingen	525	0,1	7,8	16,4	8,1	8,1	16,3
zollern { Burg Hohenzollern	859	- 0,3	6,4	15,1	7,4	7,2	15,4

Es ergibt sich aus dieser Zusammenstellung der klimatischen Bezirke, dass von den drei neuen Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover ganz der mildernden Wirkung des ozeanischen Einflusses unterliegen, während das Klima von Hessen-Nassau in Folge der gebirgigen Lage einen überwiegend kontinentalen Charakter besitzt. In den Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover ist die mittlere Jahrestemperatur trotz der höheren Breite im allgemeinen um einen Grad höher als in den östlich benachbarten Landesteilen. Auch die mittlere Luftwärme des Winters liegt im Westen noch über 0°, und wo sich mit wachsender Höhe, wie in der Lüneburger Haide, der Weserkette, dem Harze und im hessischen Berg-

lande nothwendig die Abnahme der Wärme geltend macht, bleibt gleichwohl der günstige Einfluss der westlichen Stellung dieser Gegenden erkennbar. Auch die Gebiete mit hoher Frühlingstemperatur sind durch den Hinzutritt der drei neuen Provinzen erheblich vergrössert, wie aus Spalte 4 hervorgeht, während die mittleren Sommertemperaturen in Spalte 5 deutlich die abkühlende Wirkung der ozeanischen Lage im Westen zeigen.

Der **jährliche Gang der Temperatur** ergibt sich für die einzelne Oertlichkeit wie für den Vergleich der die einzelnen Abschnitte des Staatsgebietes unterscheidenden Besonderheiten am klarsten aus den fünfzügigen Temperaturmitteln. Dieselben werden gewonnen, indem die Tagesmittel, welche aus den 3 mal täglich an dem Thermometer abgelesenen Temperaturen berechnet wurden, von je fünf auf einander folgender Tagen summiert sind, und die Summe durch 5 dividirt ist. Die Mittel derselben Pentaden, für eine Reihe von Jahren summiert und durch die Zahl der Jahre dividirt, ergeben die Zahlen der Tabelle E₁ der Anlagen.¹⁾

Nach dieser Tabelle herrscht über das Eintreffen der niedrigsten mittleren Wärmemenge im Laufe des Jahres mehr Uebereinstimmung als hinsichtlich der grössten. Die niedrigste Durchschnittstemperatur von 10—20° Kälte fällt allgemein auf die Pentade vom 11.—15. Januar, nur in Memel liegt dieselbe in der Pentade vom 26.—30. Januar und in Tilsit ist die Pentade vom 31. Januar bis 4. Februar ebenso kalt wie die vom 11.—15. Januar. Für das Eintreten der höchsten Durchschnittswärme unterscheiden sich dagegen drei Gruppen. Im westlichen Deutschland fällt das Maximum der Temperatur von ungefähr 20—30° Wärme schon auf die Pentade vom 15.—19. Juli, in Mitteldeutschland auf den 20.—24. Juli und im äussersten Nordosten auf den 24.—29. Juli. Stellt man die Eintrittszeiten der Minima und Maxima gegenüber, so ergibt sich, dass an allen Stationen die Temperatur mehr Zeit braucht, um den aufsteigenden Ast der Jahreskurve zu vollenden, als vom Maximum zum Minimum herabzusteigen. Im Rheinland beträgt dieser Unterschied nur etwa 5 Tage, in Mitteldeutschland etwa 15 und im Nordosten von Deutschland sogar etwa 25 Tage. Der Grund liegt darin, dass das ungestörte Aufsteigen der Temperatur im Frühling und das stetige Absteigen derselben im Herbst, wie es bei alleiniger Beeinflussung durch den Stand der Sonne stattfinden müsste, ungleich häufiger im Frühjahr als im Herbst durch die sogenannten Temperaturrückfälle unterbrochen wird.

Die wichtigsten Kälterückfälle bezeichnen die Pentaden vom 5.—14. Februar, vom 12.—16. März, vom 23.—29. April, vom 15.—19. Juni und vom 10.—14. Juli. Die Kälterückfälle im Februar und März bilden den im Volksmunde bekannten Nachwinter, sie treten im Osten früher auf und dauern dort länger als im Westen. Die Kälterückfälle im April und noch mehr die im Mai sind grösseren Schwankungen unterworfen und nicht so deutlich ausgeprägt, als die im Juni und Juli. Die Kälterückfälle im April und Mai kommen zur Morgen- und Abendzeit, wo die Ausstrahlung überwiegt, sehr empfindlich zur Wirkung, weil sie infolge des barometrischen Maximums im Nordwesten von Europa bei trockenen NO und O Winden und unbewölktem Himmel auftreten. Am Tage macht sich dagegen die Insolation

¹⁾ Vergl. Hellmann, Ueber den jährlichen Gang der Temperatur in Norddeutschland, Zeitschrift des königl. pruss. stat. Bureau's 1883.

so sehr geltend, dass im Tagesmittel der Rückfall wenig oder garnicht zum Ausdruck gelangt und die Kälterückfälle des Mai im Durchschnitt mehrerer Jahre nur als eine verzögerte Wärmezunahme erscheinen. Dass die erfahrungsmässig gefürchteten Frosttage des Servatius und Pankratius am 11.—13. Mai auf der lokalen Ursache des Ostseeesees beruhen, ist Bd. I, S. 136 erwähnt. Die Kälterückfälle im Juni und Juli finden dagegen infolge des barometrischen Maximums im Südwesten von Europa bei nassen West- und Nordwestwinden statt. Sie erstrecken sich deshalb infolge der Bewölkung auch auf die Tageszeit und drücken dadurch das Tagesmittel erheblich herunter; sie bringen aber keinen Frost, sondern bezeichnen den Beginn der Sommerregenzeit Norddeutschlands.

Hinsichtlich der Wärmerückfälle kann man auf einen Nachsommer in den letzten Wochen des Septembers rechnen. Hervorgerufen wird dieser Wärmerückfall durch das Aufhören des ozeanischen Einflusses im Herbste und durch die Herrschaft eines barometrischen Maximums in Mittel- und Südost-Europa. In Mitteldeutschland kommt dieser Wärmerückfall deutlicher zum Ausdruck als im Osten, wo er sich mehr als eine verzögerte Wärmeabnahme bemerkbar macht. Dasselbe gilt für die Nordseeküste infolge der dort im Herbst herrschenden Regenzeit. Ein zweiter deutlicher Wärmerückfall tritt Ende November ein und ruft die zu dieser Zeit herrschende stürmische Witterung hervor. —

Wenn die Jahres- und Monatstemperatur den Gesamtcharakter der Landwirtschaft eines Landes bestimmt, wird für die danach feststehende, als zweckmässig gewählte Betriebsweise die **Veränderlichkeit der Lufttemperatur von Tag zu Tag**, die Art der Temperaturschwankungen, von erheblichem Einflusse.

Die durchschnittliche Grösse der Temperatur-Veränderlichkeit von Tag zu Tag in den einzelnen Monaten veranschaulicht die Tabelle auf S. 250.¹⁾ Die Veränderlichkeit oder die Schwankung ist gebildet aus allen Differenzen der Tagesmittel von einem Tag zum nächstfolgenden in Graden Celsius. Diese Differenzen sind ohne Rücksicht auf eine negative oder positive Abweichung vom vorangehenden Tagesmittel für die einzelnen Monate summiert. Ihre Summe, durch die Zahl der Tage im Monat dividirt, giebt die Veränderlichkeit jedes Monats, und das Mittel aus den Veränderlichkeitswerthen der 12 Monate die Schwankung des Jahres.

Nach dieser Uebersicht fällt das Hauptmaximum der Veränderlichkeit auf den Dezember, das Hauptminimum auf den Spätsommer oder Anfang des Herbstes, ein sekundäres Maximum tritt im Juni und ein sekundäres Minimum im Frühling ein. Im Beginn des Winters wechseln also Kälte und Wärme am schnellsten und häufigsten. Das Maximum im Dezember ist durchaus vorherrschend, nur an der westlichen Ostseeküste und an der Nordsee erreicht der Wechsel im Frühjahr oder Vorsommer eine Höhe, die der im Dezember nahe kommt. Das sekundäre Maximum und Minimum tritt im Osten 1 Monat früher, im Westen 1 Monat später ein, als im Binnenland.

¹⁾ Kremser, die Veränderlichkeit der Lufttemperatur in Norddeutschland. Abhandlung des königl. preuss. meteorol. Instituts I. No. 1. S. 3—32.

Durchschnittliche Schwankung der Temperatur von Tag zu Tag in Graden Celsius, nach den Tagesmitteln der Jahre 1870—79 berechnet.

Klimatische Bezirke	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Oestliche Ostseeküste . (Memel bis Hela)	2,09	1,98	1,41	1,65	1,54	1,72	1,47	1,31	1,33	1,41	1,63	2,15	1,67
Westliche Ostseeküste (Stettin bis Kappeln)	1,44	1,70	1,33	1,31	1,36	1,09	1,55	1,30	1,25	1,41	1,47	1,74	1,47
Nordseeküste (Westl. bis Emden)	1,41	1,58	1,29	1,35	1,30	1,03	1,49	1,24	1,05	1,28	1,46	1,70	1,40
Oestliches Binnenland (Klaussen bis Ratibor)	2,21	2,13	1,84	1,91	1,91	1,94	1,72	1,66	1,66	1,68	1,69	2,27	1,89
Mittel-Deutschland . . . (Berlin bis Kassel)	1,91	2,08	1,68	1,72	1,66	1,94	1,79	1,40	1,59	1,67	1,62	2,21	1,77
Westliches Binnenland (Elsfeth bis Trier)	1,83	1,97	1,79	1,77	1,67	1,83	1,90	1,50	1,47	1,63	1,74	2,05	1,76
Riesengebirge	2,60	2,36	2,53	2,22	2,63	2,36	2,33	2,05	2,01	2,09	2,40	2,60	2,35

Während diese Uebersicht nur die Mittelwerthe aus den einzelnen Temperaturschwankungen von Tag zu Tag wiedergibt, veranschaulicht die auf S. 251 folgende Tabelle die Häufigkeit der wirklich eingetretenen Schwankungen innerhalb gewisser Temperaturgrade.

Aus diesen Zahlenreihen ergibt sich, dass zwar durchschnittlich 233 Tage im Jahre von Schwankungen der Temperatur über 2° C frei sind, dass aber nicht allein an 132 Tagen ein solcher Wechsel eintritt, sondern unter ihnen an 9 Tagen ein solcher von 6° und mehr bis zu 14°. Oertlich ist dies allerdings verschieden. Die geringsten Schwankungen haben die maritim oder westlich gelegenen Orte, wie Hela mit 89 Schwankungen über 2° im Jahre, Emden mit 109, Trier mit 114, im Gegensatz zu Klaussen mit 152, Breslau mit 141 und Eichberg mit 170 Schwankungen über 2°; ebenso zeigen sich in Hela nur 1,8, in Emden nur 2,6 Schwankungen um 6 und mehr Grad, während Klaussen deren 14,1, Breslau 15,6 und Eichberg 18,2 zu erwarten haben. Schwankungen von Tag zu Tag um 12—14° kommen im Durchschnitt in West- und Mitteldeutschland, abgesehen von den Gebirgen, überhaupt nicht mehr vor, während sie im östlichen Binnenlande selbst noch im Mittel mit 0,2—0,6 erscheinen. Als Maximum der Temperaturschwankungen eines Tages in dem Zeitraum 1870—1879 ist selbst in Emden noch 9,9° vorgekommen, in Klaussen aber hat dasselbe 20,6° erreicht, und 11—14° Tagesdifferenz ist auf allen Stationen einmal eingetreten. Diese Schwankungen der mittleren Tagestemperatur von Tag zu Tag werden von den wirklich innerhalb 24 Stunden eingetretenen Aenderungen nothwendig noch erheblich übertroffen, so betrug in Klaussen das Maximum der Temperaturschwankung in 24 Stunden 28,6°, und

Durchschnittliche jährliche Häufigkeit der Aenderung der Mitteltemperatur von Tag zu Tag um 2° Celsius und mehr, gleich ob positiv oder negativ, nach den Jahren 1870—79 berechnet.¹⁾

Stationen	Die Schwankung von Tag zu Tag betrug						Durchschn.-Summa der Temperatur- Aenderungen über 2° im Jahr	Maximum der Temper.-Aenderung von Tag zu Tag in den 8 Jahren 1870—79.
	2—3,0°	4—5,0°	6—7,0°	8—9,0°	10—11,0°	12—14°		
	mal	mal	mal	mal	mal	mal		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Memel	88,9	24,0	5,5	1,8	0,9	0,2	121,3	1) a 14,0
Klaussen	103,1	34,6	9,7	2,9	1,3	0,2	152,3	a 20,6
Königsberg	99,2	29,8	7,5	2,2	0,8	0,4	139,9	a 13,9
Hela	73,8	13,0	1,8	0,3	0,2	—	89,1	a 10,8
Konitz	97,6	23,3	4,9	1,8	0,4	—	128,0	a 13,3
Landsberg	99,1	26,6	5,2	1,3	0,3	—	132,5	a 11,5
Berlin	92,0	19,2	3,1	0,4	0,2	—	114,9	a 11,1
Breslau	100,6	31,4	6,9	1,2	0,9	0,6	141,6	2) b 12,9
Eichberg	106,6	45,6	12,0	4,4	1,0	0,6	170,2	a 13,1
Schneekoppe	106,4	45,4	15,0	7,4	1,5	—	175,4	b 11,1
Kassel	97,0	23,6	5,4	1,3	0,5	—	127,2	b 11,9
Emden	89,3	17,2	2,2	0,4	—	—	109,1	a 9,9
Trier	93,5	16,0	3,1	0,7	0,1	0,1	113,5	b 12,9

ähnliche extreme Verschiedenheiten wie auf der ostpreussischen Seenplatte werden im Osten des Staates wegen des kontinentalen Charakters des Klimas ausgebreiteter geltend. Bei diesem Wechsel kommt der Gegensatz zwischen Küste und Binnenland und von West und Ost deutlich zum Ausdruck. Zieht man als Steigen der Temperatur in Rechnung, sobald das Mittel des folgenden Tages über, als Fallen, sobald es unter dem Mittel des vorangehenden Tages liegt, so steigen die Tagesmittel im Laufe des Jahres in Westdeutschland 10 mal häufiger als sie fallen, in Mitteldeutschland 18 mal und im Osten sogar 30 mal häufiger. Ihre landwirthschaftliche Bedeutung haben die Schwankungen der Tagesmittel im Einzelnen darin, dass sie erhebliche Ungleichheiten im Verlaufe der Tagestemperatur andeuten, welche ungleich grössere Hemmungen der zunehmenden Erwärmung des Bodens und des Wassers und der ungeschützten Vegetationsorgane der Pflanzen mit sich bringen, als eine weniger unruhige Bewegung der Temperaturerscheinungen.

Auch die **mittlere Anzahl der jährlichen fünftägigen Temperaturmittel** mit gewissen Wärmegraden, wie sie die nachfolgende Tabelle enthält, zeigt deutlich die klimatisch verschiedenen Lagen innerhalb des Staates.

¹⁾ Bei Landsberg nur 1874—1883 und bei Eichberg und Schneekoppe 1881—1885.

²⁾ a bezeichnet, dass das Maximum bei steigender Temperatur, b dass es beim Fallen derselben vorgekommen ist.

Klimatische Bezirke	Seehöhe der Stationen m	Mittlere Anzahl derjenigen von den 73 Pentaden des Jahres, deren fünftägiges Temperaturmittel steht																	Durchsch. Summe der Tages- mittel von 6° C und mehr im Jahr		
		auf und unter							auf und über												
		5 C°	4 C°	3 C°	2 C°	1 C°	unter	0 C°	2 C°	6 C°	8 C°	10 C°	12 C°	14 C°	16 C°	18 C°	19 C°	20 C°			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20
Ostpreussische Küste . .	10	—	1	7	14	17	23	50	46	38	32	29	24	20	11	1	—	—	—	—	2628
Ostpreuss. Seenplatte . .	130	6	13	17	20	23	25	48	45	37	33	29	24	21	16	3	—	—	—	—	2528
Mündungsgebiet der Weichsel	5	—	—	—	6	11	16	57	47	41	35	31	28	21	14	1	—	—	—	—	2667
Pomm. u. westpreuss. Seenplatte	157	—	—	7	13	17	22	51	46	39	32	29	24	20	15	—	—	—	—	—	2546
Pommersche Ostküste . .	46	—	—	—	5	12	16	57	47	39	33	29	24	20	9	—	—	—	—	—	2523
Pommersche Westküste . .	35	—	—	—	6	11	16	62	51	43	37	31	28	22	18	—	—	—	—	—	2921
Mecklenbg. Seenplatte . .	56	—	—	1	4	11	16	62	53	43	37	32	28	24	19	7	2	—	—	—	2666
Mecklenburg. Küste . . .	27	—	—	—	1	7	16	66	54	43	37	32	27	24	19	7	2	—	—	—	2927
Brandenburg	49	—	—	—	1	5	11	62	54	43	38	32	29	23	19	6	2	—	—	—	2979
Posen	42—65	—	—	2	6	13	17	56	49	42	37	31	29	23	18	8	1	—	—	—	2901
Schlesisches Hügelland . .	147	—	—	1	4	11	16	57	50	43	38	32	29	23	20	9	2	—	—	—	2991
Schlesisches Gebirge . . .	349	—	1	5	8	16	18	55	47	39	32	28	22	20	8	—	—	—	—	—	2477
Sächsische Ebene	91	—	—	—	—	1	9	64	55	43	38	32	29	24	20	10	4	—	—	—	3037
Thüring. Becken	200	—	—	—	1	3	9	64	54	43	38	31	28	22	15	2	—	—	—	—	2864
Leineniederung zwisch. Harz und Wesergeb. . . .	150	—	—	—	—	—	6	67	57	43	38	31	28	22	15	2	—	—	—	—	2870
Harz	592	—	—	4	6	12	18	55	46	35	28	24	26	11	—	—	—	—	—	—	2031
Altmark	52	—	—	—	—	1	5	68	58	43	37	30	26	23	18	5	—	—	—	—	2858
Nord-Abfall der Lüne- burger Heide	20	—	—	—	—	1	3	70	54	42	37	31	27	21	14	2	—	—	—	—	2763
Schlesw.-Holsteln Ostseite	5	—	—	—	—	—	1	72	57	43	37	31	27	21	11	—	—	—	—	—	2759
Nordseeküste	8	—	—	—	—	—	—	73	59	44	36	31	27	21	12	—	—	—	—	—	2783
Nordseeinseln (Helgoland)	44	—	—	—	—	—	—	73	62	42	35	31	25	18	6	—	—	—	—	—	2596
Tiefland zwischen Elbe und Niederrhein (ohne die Küste)	29—81	—	—	—	—	—	—	73	61	45	41	32	29	22	16	2	—	—	—	—	2978
Rhein- und Moselthal um Köln und Trier	60—150	—	—	—	—	—	—	73	64	46	43	38	31	26	20	9	2	—	—	—	3259
Hunsrück	396	—	—	—	—	8	11	62	53	41	33	29	23	18	6	—	—	—	—	—	2540
Lahnthal um Marburg . . .	244	—	—	—	—	3	9	64	55	44	40	34	29	24	18	7	—	—	—	—	3016
Mainthal um Frankfurt . .	104	—	—	—	—	—	1	72	58	45	41	39	31	26	22	14	10	2	—	—	3283
Hohenzollern	525	—	—	—	—	6	14	59	55	42	37	31	28	22	11	—	—	—	—	—	2039

Nach dieser Zusammenstellung aus Tabelle E₁ der Anlagen liegt im westlichen Staatsgebiet, mit Ausnahme der höheren Gegenden, die Mitteltemperatur von je fünf aufeinander folgenden Tagen überhaupt zu jeder Zeit im Jahre über 0-Grad, während im Osten eine Anzahl von Pentaden unter 0 Grad bleibt, welche je nach der mehr

östlicheren und höheren Lage zunimmt. Den grössten Gegensatz bietet die ostpreussische Seeplatte gegenüber der Nordseeküste und den Nordseeinseln. Während auf der ostpreussischen Seeplatte im Durchschnitt 25 Pentaden unter 0 Grad Wärme und darunter 6 Pentaden — 5 Grad und weniger besitzen, liegt an der Nordseeküste und auf den Nordseeinseln keine Pentade unter 0 Grad. Dagegen erreichen auf der ostpreussischen Höhe 19 Pentaden 16 Grad und mehr Wärme und unter denselben 3 Pentaden 18 Grad, während sich an der Nordseeküste nur 12 Pentaden mit 16—17 Grad Wärme finden, und auf den Nordseeinseln sich sogar nur 6 Pentaden zu 16—17 Grad erheben. Am günstigsten aber liegt das Mainthal um Frankfurt mit 14 Pentaden von 18 Grad und darüber Wärme, von denen 10 Pentaden 19 Grad und 2 Pentaden sogar 20 Grad Wärme als Durchschnitt erreichen.

Für die Landwirthschaft hat der Verlauf der Wärmeperioden im Jahre sein Hauptinteresse in dem Nutzen, den die Vegetation der Kulturpflanzen aus demselben zu ziehen vermag. In dieser Richtung kommen vorzugsweise zwei Anforderungen in Frage, einerseits eine gewisse Höhe der Temperatur, welche den Pflauren überhaupt eine lebhaftere Entwicklung ihrer Vegetation gestattet, andererseits eine gewisse Dauer höherer Temperaturen, welche der entwickelten Vegetation die Zeit giebt, von der Belaubung zur Blüthe, zur Frucht und zur Samenreife zu gelangen.

Die Untersuchungen Hermann Hoffmanns durch direkte Messungen des Zuwachses der Pflanzen an Stengeln und Blättern, sowie durch Aussaat im Dezember und unter niedrigen Temperaturen haben keinen Zweifel gelassen, dass gewisse Pflanzen, und unter diesen die Gerste, bei genügender Höhe der Bodentemperatur noch in einer Mitteltemperatur der Luft unter dem Gefrierpunkte wachsen können. Die Zuwachsgrösse ist indess so gering, dass sie innerhalb eines Tages nicht mehr messbar wird, und auch er stimmt mit allen Botanikern darin überein, dass bei einer Temperatur von 0 Grad in der gesammten Umgebung der Pflanze ein fast völliger Stillstand der Vegetation anzunehmen ist. Nur allmählich beginnt mit steigenden Wärmegraden eine nachhaltige Bewegung der Säfte. Im Allgemeinen wird deshalb der Satz Decandolles in seiner *Geographie Botanique raisonnée* (Bd. I, S. 395) als richtig anerkannt, dass eine lebendige Vegetation der Kulturpflanzen des nördlichen Europas eines Minimums des Tagesmittels von 6° C. bedarf. Dieses Tagesmittel stellt der Pflanzensaat eine wirkliche Temperatur von 4° C. zur Verfügung, bei welcher nach Drude¹⁾ die Keimung unserer Getreidepflanzen beginnt. Decandolle erklärt auch, dass eine gewisse Summe der Temperatur über dieses Minimum hinaus den Pflauren für ihre Fruchtreife notwendig wird, und dass diese Summe für unsere Beurtheilung genügenden Ausdruck durch Addition der Tagesmittel von dem Momente an findet, in dem die mittlere Temperatur des Ortes sich über das bestimmte Minimum erhebt, bis zu dem, in welchem sie wieder darauf zurückfällt. Nach seinen Beobachtungen bedürfen unsere Kulturpflanzen eine Summe der so berechneten, wie er sagt, nützlichen Temperaturgrade von 2300—3000° C. Er nimmt an, dass sich die Fehlerursachen der Rechnung gegenseitig aufheben.

¹⁾ Handbuch der Pflanzengeographie. Stuttgart 1890, S. 23.

In dieser Zahl ist indess nicht die Summe der den Kulturpflanzen während ihrer Entwicklung von der Belaubung bis zur Fruchtreife notwendigen Wärmegrade angegeben, sondern, wie Spalte 20 der Tab. S. 252 zeigt, die des ganzen Jahres. Da sich der Vegetationsvorgang für die in Deutschland angebauten Pflanzen aber im Wesentlichen auf die Zeit vom Frühjahrsbeginn bis Ende Juli beschränkt, ist der wirkliche Wärmebedarf von der Saat bis zur Ernte im Sinne Decandolles ein erheblich geringerer. Er kann nur aus dem Durchschnitt längerer Beobachtungsreihen festgestellt werden.

Für das nähere Verhältniss der klimatischen Beziehungen zu den Vegetationsvorgängen ist der Verlauf der **Frühjahrswitterung** entscheidend, und diese Entwicklung des Frühjahrs erweist sich trotz der verhältnissmässig wenig ausgedehnten Fläche des Staatsgebietes in seinen einzelnen Theilen als eine sehr verschiedene. Unter diesem Gesichtspunkte fasst die nachfolgende Uebersicht die **Zahl der einzelnen Tage mit über 6° mittlerer Tagestemperatur** in den für die Landwirtschaft wichtigsten Monaten des Frühlings für 13 Stationen des Staates zusammen.

Zahl der Tage mit und über 6° Celsius mittlerer Tagestemperatur.

Stationen. (Beobachtungen aus den Jahren 1849 resp 1859 — 1888.)	Januar		Februar		März		April			Mai	
	Durchschnittliche Zahl in jedem Jahr	Grösste Zahl eines Jahres	Durchschnittliche Zahl in jedem Jahr	Grösste Zahl eines Jahres	Durchschnittliche Zahl in jedem Jahr	Grösste Zahl eines Jahres	Durchschnittliche Zahl in jedem Jahr	Kleinste Zahl eines Jahres	Grösste Zahl eines Jahres	Durchschnittliche Zahl in jedem Jahr	Kleinste Zahl eines Jahres
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Königberg	1) 0	1	0	2	1	7	12	1	25	26	16
Arys-Klaussen	0	1	0	3	1	8	12	3	24	27	19
Bromberg	1	5	1	4	3	16	16	6	25	28	20
Breslau	1	5	2	8	5	21	19	11	27	29	21
Berlin	2	10	3	14	7	22	22	11	30	30	23
Erfurt	3	12	4	13	7	20	20	12	27	29	23
Hannover	4	17	5	15	8	21	21	11	29	30	24
Kiel	2	13	2	7	5	19	17	8	23	29	24
Emden	2	13	3	12	6	19	20	11	28	29	24
Kleve	5	16	6	19	9	24	22	13	29	30	25
Köln	6	14	8	21	12	28	25	18	30	30	25
Trier	5	15	6	17	12	28	25	18	30	31	27
Frankfurt a. M. . . .	3	10	5	18	12	28	25	18	30	29	29
Mittel	3	10	3	12	7	20	20	11	27	29	23

1) Die in dieser und den folgenden Witterungs-Tabellen mit 0 angegebenen Mittel schwanken von 0,0—0,4, während das Mittel von 0,5—0,9 gleich 1 gesetzt ist; enthält die Spalte keine Angabe, so ist die betreffende Witterungserscheinung in einem oder mehreren Jahren überhaupt nicht eingetroffen.

Nach dieser Uebersicht zeigt sich schon das erste Auftreten einer Temperatur, welche die lebendige Vegetation der Kulturpflanzen zu erwecken vermag, in den einzelnen Theilen des Staatsgebietes sehr abweichend. So verhielt sich im Januar die Zahl der Tage mit 6 und mehr Grad mittlerer Tagestemperatur zwischen Klaussen, Erfurt und Köln im Mittel wie 0 : 3 : 6, im Maximum wie 1 : 12 : 14, im Februar im Mittel wie 0 : 4 : 8, im Maximum wie 3 : 13 : 21, im März im Mittel wie 1 : 7 : 12, im Maximum wie 8 : 20 : 28. Erst im April und noch mehr im Mai beginnt auch in Klaussen eine schnellere Wärmezunahme. Das Verhältniss der Zahl der Tage mit 6 Grad und mehr mittlerer Tagestemperatur zwischen den drei obigen Stationen ist im April im Mittel 12 : 20 : 25, im Maximum 24 : 27 : 30 und im Minimum 3 : 12 : 18, im Mai im Mittel 27 : 29 : 30 und im Minimum 19 : 23 : 25. In den Mitteln kommt die im Allgemeinen wärmere Lage des Westens, in den Minima und Maxima der mehr kontinentale, grösseren Temperaturschwankungen unterworfenen Charakter des Ostens gegenüber der mehr maritimen, die Temperaturextreme mildernden Lage des Westens zum klaren Ausdruck. Während im März durchschnittlich Köln 12 mal so viele Tage mit 6 Grad und mehr als Klaussen besitzt, hat es im extremsten Jahre nur 3,5 mal so viele Tage als die östliche Station; während im April durchschnittlich Köln 2 mal so viele Tage mit 6 Grad und mehr aufweisen kann als Klaussen, hat es in dem wärmsten April nur 1,25 mal so viel, dagegen in dem kältesten April 6 mal so viele Tage mit 6 Grad und mehr als Klaussen gezählt. Die Mittel für die einzelnen Monate in der obigen Uebersicht geben daher nicht die in jedem Jahre zu erwartende oder häufigste Zahl der Tage mit 6 Grad und darüber an, sondern diese liegt, besonders im Osten, erheblich unter dem Mittel, da dasselbe nur wegen der hohen Maxima einzelner Jahre seine grosse Zahl erreicht.

Für die Landwirthschaft ist von der grössten Bedeutung, dass alle diese Unterschiede auf verschiedenen oben nachgewiesenen Schwankungen, auf Rückfällen in tiefere Wärmegrade beruhen, welche die bereits begonnene Vegetation wieder ins Stocken bringen, ja dieselbe durch Eintritt von Frost bis zur Vernichtung zu schädigen vermögen. Diese Gefahren werden da grösser sein, wo die Vegetation früh begonnen hat, und sie werden beschränkt nur in einer klimatischen Lage auftreten können, in welcher die Vegetation sehr lange durch den Mangel an Wärme zurückgehalten bleibt, und das Frühjahr sich dann plötzlich im Laufe weniger Wochen entwickelt, wie dies in hohen nördlichen Breiten allgemein der Fall ist.

Für die Einsicht in die Bedeutung dieses Wechsels kommt in Betracht, dass die mittlere Tagestemperatur sich nur als ein Mittel aus den am Morgen, Mittag und Abend beobachteten, wirklichen Temperaturen darstellt, die je nach dem Ueberwiegen der Ausstrahlung oder der Einstrahlung bei ein und demselben Tagesmittel unter einander sehr verschieden sein können. Auch aus der Beobachtung der absoluten Extreme, also aus den innerhalb 24 Stunden an einem Minimum- und Maximumthermometer beobachteten tiefsten und höchsten Temperaturen ist der Grad der Schädlichkeit bei allen niederen Wärmegraden nahe dem Gefrierpunkte nicht unbedingt zu entnehmen, weil er theils von der Dauer des Extrems, theils von der

Allmählichkeit der Uebergänge in dasselbe und aus demselben abhängt. Deshalb bleibt der verhältnissmässig sicherste Anhalt der Beurtheilung der unter allen Umständen als gefährlich zu erachtende Eintritt einer Temperatur von 0 Grad und darunter, also die Feststellung und Vergleichung einerseits des Frostwechsels im Frühjahr, nachdem die erste Wärmeperiode über 6° C. eingetreten ist, andererseits des letzten Frostes, der die Vegetation noch bedroht hat.

Wie weit nun die erst spät zur Entwicklung kommende Vegetation des Ostens im Durchschnitt viel weniger vom Frost zu leiden hat, als die früher und langsamer sich entfaltende Pflanzenwelt des Westens und Südens, geht aus der nachfolgenden **Uebersicht über die Frostwechsel** hervor, welchen zum Vergleich die Tage mit und über 6° C. mittlerer Tagestemperatur gegenübergestellt sind. Es ist in derselben als die zu zählende Einheit des Frostwechsels jedes Ueberschreiten des Gefrierpunktes nach oben oder nach unten behandelt worden.

Stationen. (Beobachtungen aus den Jahren 1849, resp. 1854/55—1888.)	Häufigkeit des Frostwechsels im									Zahl der Tage mit und über 6° C. mittlerer Tagestemperatur								
	Februar			März			April			Februar		März		April				
	Mittel	Maxim.	Minim.	Mittel	Maxim.	Minim.	Mittel	Maxim.	Minim.	Mittel	Maxim.	Mittel	Maxim.	Mittel	Maxim.	Minim.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Königsberg	5	—	11	6	2	12	1	—	9	0	2	1	7	12	1	26		
Arys-Klaussen	5	—	11	6	1	11	2	—	9	0	3	1	8	12	3	27		
Bromberg	5	—	9	4	—	9	1	—	5	1	4	3	16	16	6	28		
Breslau	4	—	10	4	—	10	1	—	5	2	8	5	21	19	11	29		
Berlin	4	—	9	3	—	8	0	—	2	3	14	7	22	22	11	30		
Erfurt	4	—	9	4	—	10	0	—	3	4	13	7	20	20	12	29		
Hannover	3	—	9	3	—	8	0	—	1	5	15	8	21	21	11	30		
Kiel	4	2	8	3	—	7	0	—	2	2	17	5	19	17	8	29		
Emden	3	—	7	3	—	10	0	—	2	3	12	6	19	20	11	29		
Kleve	3	—	7	3	—	7	—	—	1	6	19	9	24	22	13	30		
Köln	3	—	8	2	—	8	—	—	—	8	21	12	28	25	18	30		
Trier	3	—	8	2	—	6	—	—	—	6	17	12	28	25	18	30		
Frankfurt a. M.	3	—	7	2	—	6	—	—	—	5	18	12	28	25	18	31		
Mittel	4	—	9	3	0	9	—	—	3	3	12	7	20	20	11	29		

Allerdings verhält sich die Zahl der Frostwechsel im Februar zwischen Klaussen, Erfurt und Köln im Mittel wie 5 : 4 : 3, im Maximum wie 11 : 9 : 8; im März sind die entsprechenden Verhältnisszahlen im Mittel 6 : 4 : 2 und im Maximum 11 : 10 : 8; im April treten im Durchschnitt in Klaussen noch 2 Frostwechsel ein, während

dieselben in Erfurt und Köln im Mittel nicht mehr erscheinen, und Klaussen weist im Maximum noch 9 Frostwechsel auf, während Erfurt nur 3, und Köln keinen Frostwechsel erfahren. Nach Spalte 13 und 15 der obigen Tabelle stellt aber im Nordosten erst der April der Vegetation durchschnittlich dieselbe Zahl von 12 Tagen mit und über 6° C. zur Verfügung, welche der Südwesten bereits im März erreicht. Vergleicht man deshalb mit Rücksicht auf diesen vierwöchentlichen Unterschied in der Entwicklung der Vegetation die Häufigkeit des Frostwechsels während des Aprils im Nordosten mit der während des März im Südwesten, so ergibt sich, dass der Südwesten mindestens ebenso gefährdet ist wie der Nordosten, weil beide für die etwa gleich stark entwickelte Vegetation im Mittel 2 und im Maximum noch 6 bis 9 Frostwechsel zu erwarten haben.

Aus der folgenden Tabelle, welche die für die Pflanzenwelt besonders gefährlichen Erscheinungen des **raschen Thauens**, des **Frosteintritts ohne Schnee** und die **Tage mit offenem Frost** d. h. mit Frost ohne Schneedecke, zum Ausdruck bringt, gehen zwar die nahezu gleichen Zahlen dieser Vorgänge für den Südwesten wie für den Nordosten hervor, wird aber mit ihnen wieder die Zahl der Tage von 6° C. und mehr Tagesmittel verglichen, so erweist sich, in wie viel geringerem Maasse diese Erscheinungen die Vegetation des Nordostens als die des Südwestens zu beeinflussen vermögen.

Stationen.	Januar						Februar						März							
	Rasches Thauen		Frosteintritt ohne Schnee		Tage mit offenem Frost		Rasches Thauen		Frosteintritt ohne Schnee		Tage mit offenem Frost		Wolkenfreie Abende			Rasches Thauen		Wolkenfreie Abende		
	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Königsberg	0	2	1	3	2	12	0	2	1	2	1	7	7	—	23	0	1	10	2	17
Klaussen	0	1	1	3	1	8	0	1	—	3	1	5	7	—	21	0	1	10	2	18
Bromberg	0	2	1	3	2	9	0	2	1	4	2	6	9	—	23	0	1	12	2	22
Breslau	0	2	1	3	3	11	0	1	1	5	1	5	9	—	24	0	1	11	2	24
Berlin	0	2	1	3	3	11	0	1	1	3	2	8	9	2	25	0	1	12	4	25
Erfurt	0	2	1	5	4	17	0	1	1	3	3	11	10	3	26	0	1	13	5	25
Hannover	0	1	1	4	4	22	0	1	1	3	2	12	10	2	27	0	1	13	3	23
Kiel	0	1	1	3	3	13	0	1	1	3	3	22	14	4	25	0	1	15	6	23
Emden	0	1	1	3	4	14	0	1	1	3	3	12	10	3	24	0	1	14	4	24
Kleve	0	2	1	3	2	10	0	2	1	4	3	17	9	6	25	0	1	13	6	24
Köln	0	2	1	3	5	21	0	2	1	3	3	17	9	7	23	0	2	15	4	21
Trier	0	2	1	4	4	15	0	2	1	3	3	13	9	7	24	0	1	14	5	24
Frankfurt a. M.	0	1	1	3	4	22	0	1	1	3	3	12	10	4	23	0	1	14	7	22

Was den **letzten Frost im Frühjahr** betrifft, so zeigt die Tabelle auf S. 258, dass der letzte Frost in Klaussen durchschnittlich am 6. Mai, in Erfurt

am 16. April, in Köln am 10. April und in Frankfurt am 3. April eintritt. Der früheste Termin für den letzten Frost war nach Tabelle E4 der Anlagen in Klaussen der 5. April, in Erfurt der 16. März, in Köln der 12. März und in Frankfurt der 1. März, der späteste in Klaussen am 3. Juni, in Erfurt am 6. Mai, in Köln am 19. Mai und in Frankfurt am 30. April. Demnach ist auf der ostpreussischen Seenplatte selbst noch im Juni ein absolutes Minimum unter 0 Grad nicht ganz ausgeschlossen, aber auch am unteren Rhein kann noch nach dem 15. Mai die Temperatur unter 0 Grad sinken. Die grösste Zahl der aufeinander folgenden Jahre mit Maifrost verhält sich, wie Spalte 10 zeigt, zwischen Klaussen, Erfurt, Köln und Frankfurt wie 9 : 2 : 1 : 0.

Stationen	Zahl der Beobachtungsjahre	Der letzte Frost trat ein:							Grösste Zahl der auf einander folgenden Jahre mit Maifrost	Auf 100 Jahre kommen Jahre mit Frost nach dem 1. April	Auf 100 Jahre kommen Jahre mit Maifrost	Auf 100 Jahre kommen Jahre mit Frost nach dem 15. Mai	
		i. Februar		im März		vom 1.-14. April		vom 15.-30. April					
		mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal					mal	Datum
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Königsberg	40	—	—	3	17	12	³ 8	1/5	3	100	50	20	
Klaussen	40	—	—	1	13	15	³ 10 (u. 3/6)	6/5	9	100	63	28	
Bromberg	39	—	—	2	12	15	⁴ 10	4/5	9	100	64	26	
Breslau	40	—	7	8	16	⁵ 7	⁵ 2	18,4	2	82	23	5	
Berlin	40	—	9	8	17	⁶ 5	⁶ 1	15/4	2	78	15	3	
Erfurt ¹⁾	40	—	5	11	20	⁷ 4	—	16/4	2	87	10	—	
Hannover	34	—	13	9	8	⁸ 4	—	8/4	3	62	12	—	
Kiel	19	—	6	7	5	⁸ 1	—	8/4	1	68	5	—	
Emden ¹⁾	33	1	7	10	9	¹⁰ 5	¹⁰ 2	12/4	4	76	21	6	
Kleve	40	—	6	12	15	¹¹ 7	—	15,4	1	85	18	—	
Köln	40	—	12	11	15	¹² 1	¹² 1	10/4	1	70	5	3	
Trier	40	—	8	15	15	¹³ 2	—	11/4	1	80	5	—	
Frankfurt	34	—	13	14	¹⁴ 7	—	—	3/4	—	62	—	—	

¹⁾ Die Zahlen beruhen auf den Terminbeobachtungen um 6 Uhr Morgens, 2 Uhr Mittags und 10 Uhr Abends, nicht auf den Angaben eines Minimumthermometers, wie die der übrigen Stationen.

²⁾ Und zwar in den Jahren: 1849, 57, 61, 67, 69, 71, 76, 80; ³⁾ 1857, 61, 64, 66, 67, 71 am 3. Juni, 73, 74, 76, 77, 79; ⁴⁾ 1857, 59, 61, 64, 66, 67, 70, 71, 76, 80; ⁵⁾ 1850, 61, 64, 65, 1874 am 17., 76 am 20., 77, 79, 86; ⁶⁾ 1850, 64, 65, 80 am 19., 81, 85; ⁷⁾ 1864, 77, 79, 80; ⁸⁾ 1864, 86, 87, 88; ⁹⁾ 1877 am 7.; ¹⁰⁾ 1861, 73 am 17., 74, 76 am 20., 77, 78, 79; ¹¹⁾ 1852, 61, 64, 74, 77, 79, 86; ¹²⁾ 1871 am 19., 74 am 3.; ¹³⁾ 1861 am 9., 74 am 3.; ¹⁴⁾ 1861, 73, 75, 77, 81, 84, 87.

Am schlagendsten wird die verschiedene Gunst des Frühlings durch die relativen Zahlen der Spalte 11—13 ausgedrückt, welche wegen der verschiedenen Anzahl der Beobachtungsjahre eine bessere Vergleichbarkeit besitzen, als die absoluten Zahlen der Sp. 3—8. Nach ersteren verhält sich das Risiko eines Frosteintritts nach dem 1. April zwischen Klaussen, Erfurt, Köln und Frankfurt wie 100:87:70:62, im Mai wie 63:10:5:0, nach dem 15. Mai wie 28:0:3:0. Vergleicht man dagegen mit Rücksicht auf die Vegetation die relativen Zahlen für den Frosteintritt nach dem 1. Mai im Nordosten mit denen nach dem 1. April im Westen und Süden, so verhält sich das Frostrisiko zwischen Klaussen, Erfurt, Berlin, Hannover, Köln und Frankfurt wie 63:87:78:62:70:62. Der letzte Frost trifft jedoch im Süden eine Vegetation, die bereits weit in den Halmen, der Blüthe nahe steht, und in jeder Beziehung empfindlicher ist, als die noch wenig entwickelte im Nordosten. Mithin ist also auch hinsichtlich des letzten Frostes die Gefahr für die Vegetation im Süden grösser als im Nordosten.

Daraus ergibt sich, dass der Landwirth im Nordosten des Staatsgebietes mit geringerer Sorge dem Frühling entgegensehen darf, als der in der Mitte und im Süden des Staates. Im Nordosten geschieht der Uebergang vom Winter zum Sommer fast unmittelbar, während in der Mitte und im Süden eine launenhafte Frühlingswitterung sich zwischen beide Jahreszeiten schiebt. Im Nordosten wird die Vegetation durch den andauernden Winter so lange zurückgehalten, bis sie die Wärme des späten Frühlings im Mai und des Vorsommers im Juni plötzlich zur Entwicklung treibt. In der Mitte und im Süden des Staatsgebietes dagegen lockt eine Reihe warmer Tage oder Wochen die Vegetation zuweilen schon im Februar, meistens aber im März und April, hervor, um sie darauf oft und unberechenbar durch eine Reihe kalter Tage oder Nächte erheblich zu schädigen.

Wenn danach aber auch die frühe und hohe Wärme des Frühlings der Vegetation des Südwestens nicht im vollen Maasse nutzbar wird, ihr im Gegentheil sogar verhängnissvoll werden kann, so wird in dieser Frühlingswärme doch mit Grund ein grosser, weit überwiegender klimatischer Vorzug des Südwestens vor dem Nordosten erblickt. Dieser wichtige Vorzug liegt neben der grossen Bedeutung für Handel und Verkehr, landwirthschaftlich in der bequemen Bestellung und Bearbeitung des Bodens, welche der Landwirth des Nordostens in sehr kurzer Zeit und mit bedeutendem Kraft- und Geldaufwande verrichten muss. Die Frühjahrsbestellung kann im Nordosten, wie in Bd. I S. 150 gezeigt ist, je nach der Witterung, der Bodengüte und der Höhenlage erst Mitte oder Ende April beginnen und dauert mit der Aussaat von Gerste und Buchweizen bis in den Juni. Im Südwesten dagegen vermag der Landmann bei günstiger Witterung die Sommersaat schon Ende Februar, stets aber Mitte oder Ende März in den Acker zu bringen. Er behält auch Zeit, beschädigte Saat wieder zu ersetzen. Vor allem aber erfreut er sich der glücklichen Thatsache, dass der wenn auch bedenklich grossen Anzahl ungünstiger Frühlinge eine noch grössere Anzahl günstiger gegenüber steht. —

Die **Sommerwitterung**, welche auf den landwirthschaftlich so verschieden günstigen Frühling folgt, wird theils durch das Verhältniss der höheren und höchsten

Temperaturen charakterisirt, welche in demselben vorkommen, theils durch die Zeitdauer, bis wieder im Herbst der erste Frost eintritt.

Nachstehende Uebersicht macht **Angaben über die Tage mit 18° C. und mehr mittlerer Tageswärme.**

Stationen. Beobachtungen aus den Jahren 1849 resp. 1854/55 bis 1888	Der erste Tag mit 18° C und mehr mittlerer Tages- temperatur			Zahl der Tage mit 18° C und mehr mittl. Tagestemp. bis Ende Juli			Zahl der Tage mit 18° C und mehr mittl. Tagestemp. im August und September			Der letzte Tag mit 18° C u. mehr mittlerer Tages- temperatur			Zahl der Tage zwischen dem ersten u. letzten Tage mit 18° C u. mehr mittlerer Tagestemp.		
	Mittel Datum	Maximum Datum	Minimum Datum	Mittel	Minimum	Maximum	Mittel	Minimum	Maximum	Mittel Datum	Minimum Datum	Maximum Datum	Mittel	Minimum	Maximum
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Königsberg	25/5	3/5	16/6	20	6	38	11	—	30	3/9	31/7	3/10	100	52	123
Arys-Klaussen	24/5	29/4	6/6	26	13	46	12	1	30	5/9	13/8	26/9	104	82	133
Bromberg	23/5	29/4	8/6	29	14	47	13	2	36	7/9	13/8	3/10	107	84	137
Breslau	17/5	26/4	5/6	33	20	52	18	6	40	16/9	16/8	12/10	122	83	157
Berlin	20/5	26/4	7/6	36	21	63	21	5	40	15/9	16/8	14/9	118	82	157
Erfurt	22/5	30/3	9/6	26	11	47	14	3	36	9/9	22/8	13/10	111	79	186
Hannover	23/5	26/4	11/6	27	13	52	16	3	40	11/9	13/8	11/11	114	73	192
Kiel	9/6	18/5	1/7	14	5	26	10	1	31	28/8	8/8	14/9	80	50	117
Emden	3/6	5/5	3/7	18	5	42	12	1	33	2/9	8/8	29/9	94	51	132
Kleve	25/5	4/5	21/6	23	9	44	13	1	37	7/9	14/8	15/10	107	63	164
Köln	20/5	12/4	15/6	33	14	57	20	3	42	17/9	15/8	15/10	122	86	173
Trier	23/5	20/4	16/6	33	16	54	18	1	38	12/9	13/8	13/10	112	77	156
Frankfurt a. M.	12/1	14/4	7/6	40	21	66	22	6	44	14/9	26/8	10/10	123	94	169
Mittel	22/5	26/4	14/6	28	13	49	15	3	37	9/9	14/8	7/10	109	74	154

Auch diese Tabelle lässt deutlich die plötzliche Erwärmung des Ostens im späten Frühjahr erkennen. Nach dem Mittel tritt der erste Tag mit 18° und darüber in Klaussen nur um 4 Tage später ein als in Köln, im Minimum dagegen um 9 Tage und im Maximum um 17 Tage. Demnach ist nicht der 24. Mai der häufigste erste Tag mit 18° und mehr, sondern dieser fällt in Klaussen meistens etwas früher.

Die Zahl der Tage mit 18° und mehr bis Ende Juli verhält sich zwischen Klaussen, Erfurt, Köln und Frankfurt im Mittel wie 26:26:33:40, im Minimum dagegen wie 13:11:14:21 und im Maximum wie 46:47:57:66. Das Verhältniss der Tage mit 18° und mehr im August und September ist zwischen den 4 obigen Stationen im Mittel 12:14:20:22, im Minimum 1:3:3:6 und im Maximum 30:36:42:44. Nach dem Mittel tritt der letzte Tag mit 18° und mehr in Klaussen 12 Tage früher ein als in Köln, im Maximum nur 2 Tage, dagegen im

Minimum 20 Tage früher. Demnach lässt sich in Klaussen der letzte Tag mit 18° und mehr am häufigsten einige Tage nach dem 5. September erwarten, da hier das hohe Maximum im entgegengesetzten Sinne wie im Frühling wirkt. Aus diesen Zahlenangaben geht hervor, dass im Osten die relativ hohe Sommerwärme von 18° und mehr Tagesmittel im Herbst nicht so lange anhält wie im Süden, obschon sie fast gleichzeitig in beiden Gegenden einsetzt. Die Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tag mit 18° und darüber verhält sich zwischen Klaussen, Erfurt und Köln im Mittel wie 104 : 111 : 122, im Minimum wie 82 : 79 : 86 und im Maximum wie 133 : 186 : 173.

Den Anfang und das Ende des Sommers veranschaulicht die nachfolgende Tabelle durch den letzten und ersten Frost.

Stationen. (Beobachtungen aus den Jahren 1849 resp. 1854/55 bis 1888.)	Letzter Frost			Erster Frost			Zahl der Tage zwischen dem letzten und ersten Frost		
	Mittel	am frühe- sten	am spä- testen	Mittel	am frühe- sten	am spä- testen	Mittel	Mini- mum	Maxi- mum
	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Königsberg	1/5	5/4	20/5	22/10	23/9	18/11	174	129	217
Arys-Klaussen	6/5	5/4	3/6	18/10	16/9	11/11	158	105	204
Bromberg	4/5	3/4	29/5	14/10	14/9	7/11	162	131	206
Breslau	18/4	16/3	20/5	28/10	1/10	12/12	193	153	237
Berlin	15/4	16/3	19/5	3/11	13/10	18/12	202	158	246
Erfurt	16/4	16/3	6/5	24/10	25/9	15/11	191	144	234
Hannover	8/4	13/3	13/5	5/11	5/10	20/12	212	154	248
Kiel	8/4	1/3	7/5	11/11	20/10	4/12	217	190	260
Emden	12/4	9/2	20/5	4/11	7/10	5/12	205	153	279
Kleve	15/4	22/3	9/5	29/10	5/10	24/11	198	154	235
Köln	10/4	12/3	19/5	7/11	12/10	5/12	211	146	248
Trier	11/4	12/3	9/5	31/10	27/9	24/11	202	167	247
Frankfurt a. M.	3/4	1/3	30/4	2/11	4/10	29/11	213	176	257
Mittel	17/4	15/3	18/5	27/10	2/10	27/11	195	151	240

Der erste Frost, dessen Eintritt für die Herbstbestellung von grosser Wichtigkeit ist, tritt durchschnittlich in Klaussen schon am 18. Oktober ein, in Erfurt am 24. Oktober, in Köln erst am 7. November und in Frankfurt am 2. November, der früheste Termin für den ersten Frost ist in Klaussen schon der 16. September, für Erfurt der 25. September, für Köln erst der 12. Oktober und für Frankfurt der 4. Oktober, der späteste hingegen für Klaussen der 11. November, für Erfurt der 15. November, für Köln erst der 5. Dezember und für Frankfurt der 29. November.

Die Zahl der Tage zwischen dem letzten und ersten Frost verhält sich danach zwischen Klaussen, Erfurt, Köln und Frankfurt im Mittel wie 158 : 191 : 211 : 213, im Minimum wie 105 : 144 : 146 : 176 und im Maximum wie 204 : 234 : 248 : 257.

Schon diese Hauptzahlen lassen die landwirthschaftlich-klimatischen Eigenthümlichkeiten in dem Verlauf der Sommerwitterung des Nordostens und Südens deutlich erkennen. Die Mitte Mai oder Anfang Juni sich plötzlich entfaltende Vegetation des Nordostens, welche im Beginn ihrer Entwicklung etwa 4 Wochen vor der Vegetation in der Mitte und im Süden zurücksteht, geht in der starken Juni- und Juliwärme rasch der Reife entgegen, so dass sie die vorangeeilte Vegetation der Mitte und des Südens beinahe einholt. Ihre Ernte beginnt kaum eine Woche später als in der Mitte und im Süden. Wie aus den Wirtschaftszeiten in Bd. I S. 151 ff. hervorgeht, fängt in den vier Regierungsbezirken der Provinzen Ost- und Westpreussen die Roggenernte Ende Juli, auch wohl 8 Tage früher, an und verspätet sich nur in den höheren und kälteren Lagen bis gegen die Mitte des Augusts. Dasselbe wird für Erfurt angegeben. Am Rhein erwarten zwar die Ebenen die Roggenernte Mitte Juli, sie sind aber ausser im Regierungs-Bezirk Düsseldorf beschränkt. Auf den dort überwiegenden Hügeln und Hängen erntet man ebenfalls erst Ende Juli und auf den höheren Gebirgslagen Anfang August. —

Als weitere Belege und zur näheren Veranschaulichung dieser klimatischen Verhältnisse mögen noch einige Zahlenangaben dienen, welche der Tabelle E5 der Anlagen entnommen sind.

In der auf S. 263 folgenden Uebersicht sind in diesem Sinne **die Mittel und die mittleren Extreme der für die Landwirthschaft wichtigsten Monate** von 13 Stationen des Staats wiedergegeben.

Im Februar ist nach der Uebersicht in Tabelle E5 der Anlagen Klassen im Durchschnitt der Monatsmittel der einzelnen Jahre 7,7 Grad kälter als Köln, im Durchschnitt der niedrigsten Tagesmittel der einzelnen Jahre 11,6 Grad und im Durchschnitt der höchsten Tagesmittel um 6,3 Grad. Im März sind nach der Zusammenstellung auf Seite 263 die entsprechenden Unterschiede in Gradeu 6,5, 8,9 und 5,6, im April 4,2, 5,0 und 1,9, im Mai 2,0, 4,0 und 0,7, im Juni 0,9, 1,5 und 0,9 und im Juli 1,0, 0,9 und 1,1. Das langjährige Monatsmittel ist danach nicht als die in jedem Jahr zu erwartende oder häufigste Tagestemperatur des betreffenden Monats anzusehen. Da im allgemeinen während des Winters die negativen Abweichungen vom Mittel infolge der stärkeren Ausstrahlung grösser als die positiven derselben Jahreszeit sind, liegt die an den einzelnen Tagen des betreffenden Wintermonats mit grösster Wahrscheinlichkeit zu erwartende Temperatur über dem langjährigen Monatsmittel. Demnach giebt es im Winter in Wirklichkeit häufiger höhere Tagestemperaturen als das berechnete Monatsmittel. Im Frühling und Sommer sind dagegen, infolge der stärkeren Einstrahlung die positiven Abweichungen vom Mittel grösser als die negativen. Dies hat zur Folge, dass im Frühjahr und Sommer die am häufigsten zu erwartende mittlere Tagestemperatur etwas unter dem langjährigen Monatsmittel liegt. In Klassen weicht im Februar der Durchschnitt der Minima um 10,1, der der Maxima nur um 8,9 Grad vom langjährigen Mittel ab, dagegen weicht im Juli der Durchschnitt der Minima nur um 4,9, der der Maxima aber um 6,0 Grad vom Durchschnitt der Monatsmittel ab. Zu beachten ist noch, dass bei Königsberg und Klassen selbst im April der Durchschnitt der niedrigsten Tagesmittel der einzelnen Jahre unter 0 Grad liegt, während er sich

Mittlere Monatstemperatur und mittlere Extreme der Tagestemperatur.

Stationen (Beobach- tungen aus den Jahren 1849 resp. 1854/55 bis 1888)	März			April			Mai			Juni			Juli			August		
	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschnitt der niedrigsten Tages- mittel	Durchschn. der höch- sten Tagesmittel	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschn. d. niedr- sten Tagesmittel	Durchschn. d. höch- sten Tagesmittel	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschn. d. niedr- sten Tagesmittel	Durchschn. d. höch- sten Tagesmittel	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschn. d. niedr- sten Tagesmittel	Durchschn. d. höch- sten Tagesmittel	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschn. d. niedr- sten Tagesmittel	Durchschn. d. höch- sten Tagesmittel	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschn. d. niedr- sten Tagesmittel	Durchschn. d. höch- sten Tagesmittel
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Königsberg	-0,2	-7,1	5,9	5,5	-0,1	12,7	10,5	3,5	18,7	15,4	9,8	21,7	17,3	13,0	22,7	16,6	12,4	21,7
Arys-Klauss.	-1,4	-9,6	5,7	5,4	-0,9	12,8	11,4	3,6	19,3	16,2	10,2	22,1	17,7	12,8	23,0	16,5	11,7	21,8
Bromberg	1,2	-5,5	8,1	6,7	1,0	13,7	11,9	4,6	19,5	16,7	11,1	22,6	18,3	13,5	24,4	17,0	12,6	22,4
Breslau	2,1	-4,8	9,2	7,7	1,1	15,1	12,8	5,3	20,3	17,0	11,2	23,0	18,6	13,2	24,4	17,5	12,7	23,6
Berlin	3,2	-2,9	9,8	8,4	2,4	15,0	13,1	6,3	20,6	17,4	11,9	23,1	19,0	14,1	24,5	18,1	13,6	23,4
Erfurt	2,8	-4,3	10,3	7,8	1,4	14,7	12,2	5,4	19,5	16,1	10,7	22,2	17,7	12,8	23,2	16,9	12,3	23,4
Hannover	3,7	-2,4	10,4	8,2	2,4	14,7	12,3	6,2	19,4	16,4	11,1	22,4	18,0	13,0	23,7	17,3	13,0	22,7
Kiel	2,7	-2,1	7,8	6,6	2,4	11,6	10,6	5,8	16,8	15,0	10,9	19,8	17,0	13,3	21,4	16,3	12,8	20,5
Emden	3,3	-1,9	8,6	7,4	2,4	13,0	11,2	5,9	17,7	15,3	10,7	21,3	17,1	12,9	18,5	16,6	12,9	21,4
Kleve	4,1	-1,6	10,3	8,2	2,9	14,4	12,1	6,0	19,0	15,9	10,7	22,2	17,4	12,6	23,3	16,8	12,3	32,3
Köln	5,1	-0,7	11,3	9,6	4,1	15,7	13,4	7,6	20,0	17,1	11,7	23,0	18,7	13,7	24,2	18,0	13,6	23,3
Trier	4,8	-1,1	10,6	9,5	3,5	15,2	13,2	7,5	19,2	17,1	12,1	22,5	18,7	14,2	23,7	17,9	13,6	22,3
Frankf. a. M.	4,8	-0,9	10,7	9,8	3,7	15,9	13,9	7,9	20,6	17,9	12,7	23,7	19,4	14,8	24,7	18,5	13,5	23,7
Mittel	2,8	-3,3	9,7	7,8	2,0	14,2	12,2	4,4	19,3	16,4	11,1	22,3	18,1	13,4	23,9	17,2	11,8	22,4

bei den übrigen Stationen über 0 Grad erhebt. Auf der ostpreussischen Seenplatte ist die mittlere Wärme des April mit 5,4 Grad C. gleich der mittleren Wärme des März am Rhein und Main.

Näher noch lassen sich die der Vegetation besonders nachtheiligen, zwar selten eingetretenen, aber immer wieder möglichen äussersten Extreme einzelner Tage aus der auf S. 264 folgenden Uebersicht entnehmen. Sie giebt für dieselben Monate und dieselben Stationen, welche die vorangehende Zusammenstellung enthält, die **niedrigsten Monatsmittel und Tagesmittel** und die beobachteten **höchsten Tagesmittel** an.

Im Februar ist nach der Uebersicht in Tabelle E5 der Anlagen das niedrigste Monatsmittel in Klaussen 6,8° kälter als das in Erfurt und 10,5° kälter als das in Köln. Das niedrigste Tagesmittel desselben Monats sinkt in Klaussen um 8,4° unter das von Erfurt und um 15,1° unter das von Köln, dagegen weicht das höchste Tagesmittel desselben Monats in Klaussen nur um 3,2° von dem in Erfurt und

Stationen. (Beobachtungen aus den Jahren 1849 resp. 1854/55 bis 1888)	März			April			Mai			Juni			Juli			August		
	Niedrigstes Monatsmittel	Niedrigstes Tagesmittel	Höchstes Tagesmittel	Niedrigstes Monatsmittel	Niedrigstes Tagesmittel	Höchstes Tagesmittel	Niedrigstes Monatsmittel	Niedrigstes Tagesmittel	Höchstes Tagesmittel	Niedrigstes Monatsmittel	Niedrigstes Tagesmittel	Höchstes Tagesmittel	Niedrigstes Monatsmittel	Niedrigstes Tagesmittel	Höchstes Tagesmittel	Niedrigstes Monatsmittel	Niedrigstes Tagesmittel	Höchstes Tagesmittel
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Königsberg	-5,2	-17,3	13,0	1,8	-4,5	18,3	6,3	-0,6	23,8	11,6	4,0	25,1	15,0	9,9	26,7	13,8	9,5	26,3
Arys-Klauss.	-6,1	-19,4	11,4	1,3	-6,3	19,0	6,7	-0,5	22,8	12,3	2,2	26,0	15,4	7,8	26,8	13,6	8,1	24,8
Bromberg	-3,5	-14,7	15,6	3,0	-4,0	18,8	7,9	0,2	23,2	13,0	6,8	26,3	16,2	11,0	26,5	14,3	9,7	26,4
Breslau	-3,2	-14,0	15,5	4,3	-4,1	20,4	9,1	0,6	24,8	14,2	6,8	26,6	16,0	7,6	27,8	15,4	9,6	27,0
Berlin	-2,0	-10,8	16,2	5,3	-1,6	18,4	10,1	2,0	24,9	14,2	6,8	25,4	16,7	10,2	29,0	15,2	10,2	28,2
Erfurt	-2,3	-13,5	18,4	5,2	-3,7	19,3	9,0	2,4	24,2	13,2	7,2	25,5	15,1	10,3	28,1	14,3	9,0	26,0
Hannover	-1,3	-10,5	16,6	5,9	-1,3	18,3	9,8	3,1	24,1	13,6	8,1	25,8	15,2	9,4	29,0	14,5	11,0	27,1
Kiel	-0,4	-6,8	12,9	4,4	-0,9	14,4	8,6	2,6	20,5	13,4	8,2	22,6	14,8	11,7	24,8	14,3	10,2	26,4
Emden	-0,5	-5,7	13,2	5,1	-1,3	15,8	9,0	3,4	22,2	12,4	8,1	26,0	14,3	9,5	24,8	13,9	10,0	26,8
Kleve	-0,2	-6,6	14,9	5,9	-0,5	17,8	9,7	2,0	25,4	13,1	8,0	26,9	15,3	8,7	26,4	14,4	9,8	26,0
Köln	1,0	-8,5	16,1	7,1	0,7	21,2	10,6	4,2	24,2	14,1	7,5	27,1	15,8	9,9	28,5	15,4	10,8	26,3
Trier	0,5	-5,7	15,0	7,0	0,1	19,6	10,6	4,0	23,8	14,1	9,5	26,0	15,7	10,6	27,0	15,8	9,4	26,3
Frankf. a./M.	0,5	-6,6	15,2	7,6	0,5	21,0	11,3	5,2	24,1	14,6	9,1	27,0	15,9	11,2	28,6	14,1	11,4	27,3
Mittel	-1,7	-10,6	14,9	4,9	-2,1	18,6	9,9	2,2	23,7	13,4	7,1	25,9	15,5	9,8	27,2	14,5	9,9	26,5

nur um 3,8° von dem in Köln ab. Auch in diesen einzelnen Fällen zeigt sich also die Schwankung im Osten als die bei weitem beträchtlichste. Im März besitzt nach den Zahlen in der obigen Zusammenstellung das niedrigste Monatsmittel in Klaussen 3,8° weniger Wärme als das in Erfurt und 7,1° weniger Wärme als das in Köln, das niedrigste Tagesmittel desselben Monats fällt in Klaussen um 5,9° unter das von Erfurt und um 10,5° unter das von Köln, während das höchste Tagesmittel 7,0° unter das von Erfurt und 4,7° unter das von Köln sinkt. Im Mai ist das niedrigste Monatsmittel in Klaussen um 2,3° kälter als das in Erfurt und um 3,9° kälter als das in Köln, das niedrigste Tagesmittel desselben Monats weicht in Klaussen um 2,9° von dem in Erfurt und um 4,7° von dem in Köln ab, während das höchste Tagesmittel im Mai in Klaussen nur 1,4° unter das von Erfurt und Köln sinkt. Noch mehr nähern sich die Extreme aller Stationen im Juni und Juli. Das niedrigste Monatsmittel hat im Juni in Klaussen nur 1,0° weniger Wärme als in Erfurt und 1,8° weniger Wärme als in Köln, das niedrigste Tagesmittel desselben Monats sank in Klaussen 5,0° unter das in Erfurt und 5,3° unter das von Köln, während das höchste Tagesmittel im Juni in Klaussen sogar 0,5° mehr Wärme als in Erfurt und nur 1,1° weniger Wärme als in Köln besass.

Wenn sich hiernach die Wärmeverhältnisse des Frühlings nicht zum Nachtheil der Vegetation des Nordostens, und die des Sommers gleich günstig für den Nordosten und Süden gestalten, so verschafft die **Herbstwitterung**, besonders des Oktobers und Novembers, der Mitte und dem Süden die entschieden bevorzugte Stelle vor dem Nordosten. Die wärmere Herbstwitterung der Mitte und des Südens gestattet nicht nur eine bequemere Bestellung der Wintersaat, sondern lässt es auch zu, von demselben Boden noch eine zweite Frucht zu ernten, was dem Nordosten wegen der frühen Kälte versagt ist. Im Nordosten muss die Herbstbestellung Ende September oder Anfang Oktober beendet sein, während im Süden dazu noch der ganze November und sehr oft noch der Dezember benutzt wird. Am unteren Rhein kann das ganze Jahr gepflügt werden, wenigstens bis spät in den Dezember hinein, und der daselbst in der Ebene im Dezember gesäete Roggen misst wenigstens leicht, als der im November gesäete, weil den letzteren die Wärme des Novembers zu hoch aufgehen lässt. Diese Verhältnisse bringt die nachfolgende Tabelle über die **Herbstwärme** zur näheren Anschauung.

Stationen. (Beobachtungen aus den Jahren 1849 resp. 1854/55 bis 1888)	September							Oktober			November	Dezember
	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschnitt der niedrigst. Tagesmittel	Durchschnitt der höchsten Tagesmittel	Niedrigstes Monatsmittel	Höchstes Monatsmittel	Niedrigstes Tagesmittel	Höchstes Tagesmittel	Durchschnitt der Monatsmittel	Niedrigstes Monatsmittel	Höchstes Monatsmittel	Durchschnitt der Monatsmittel	Durchschnitt der Monatsmittel
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Königsberg	13,1	7,8	18,7	9,9	15,6	3,1	22,2	7,6	4,0	10,8	1,7	-1,9
Arys-Klauss.	12,6	6,8	18,7	9,6	15,5	1,8	22,5	6,9	2,9	10,0	0,6	-3,6
Bromberg	13,2	7,5	19,2	9,9	15,7	1,9	23,0	7,9	4,2	11,3	2,2	-1,2
Breslau	14,2	8,5	20,3	11,1	17,5	3,7	24,9	9,0	5,2	12,0	2,9	-0,9
Berlin	14,7	9,8	20,1	12,1	17,2	6,1	25,3	9,4	6,1	12,2	3,7	0,7
Erfurt	13,6	8,2	19,4	10,3	15,8	4,0	23,1	8,7	4,8	11,3	3,1	-1,1
Hannover	14,5	9,5	19,9	12,3	16,7	6,2	25,7	9,4	6,7	12,1	4,3	1,9
Kiel	13,5	9,4	18,1	10,9	15,3	6,2	21,0	8,9	6,9	11,3	3,4	0,6
Emden	13,9	9,9	18,4	11,3	16,3	6,3	22,7	9,2	6,3	11,7	4,2	1,7
Kleve	14,0	9,7	19,1	11,3	17,0	6,0	24,2	9,4	6,1	11,6	4,5	2,1
Köln	15,2	10,7	20,2	12,4	18,2	5,9	24,0	10,5	7,5	12,9	5,5	2,7
Trier	14,6	10,1	19,2	11,8	17,5	5,5	22,8	9,8	6,6	11,9	4,9	1,7
Frankf. a. M.	15,1	10,2	20,2	11,8	17,9	5,2	23,7	6,9	6,0	12,0	4,4	1,1

Danach ist der Oktober im Durchschnitt in Klaussen 1,8° kälter als in Erfurt und 3,6° kälter als in Köln, das niedrigste Mittel desselben Monats sinkt in Klaussen 1,9° unter das in Erfurt und 4,6° unter das in Köln, während das höchste Monats-

mittel in Klaussen $1,3^{\circ}$ kälter als in Erfurt und $2,9^{\circ}$ kälter als in Köln ist. Das Mittel des Novembers sinkt in Klaussen $2,5^{\circ}$ unter das von Erfurt und $3,8^{\circ}$ unter das von Köln. Das Mittel des Dezembers liegt im Nordosten etwa 2° unter 0 , während es im Westen und Süden ebenso viel über 0 bleibt.

Wie weit mit Berücksichtigung der absoluten Minima und Maxima die Grenzen sich erweitern, innerhalb deren die Temperatur eines Jahres im preussischen Staate schwanken kann, zeigt die nachfolgende Tabelle, in welcher die höchste im Schatten beobachtete **Temperatur des abnorm warmen Sommers von 1892** und die tiefste beobachtete **Temperatur des darauf folgenden abnorm kalten Winters** mit den zugehörigen Tagesmitteln neben einander gestellt sind.

Stationen	Absolutes Maximum		Absolutes Minimum		Unterschied zwischen dem absoluten Maxima u. Minima ° C	Das zum absoluten Minimum in Spalte 2/3 gehör. Tagesmittel ° C	Das zum absoluten Maximum in Spalte 4/5 gehör. Tagesmittel ° C	Unterschied zwischen dem absoluten Min. und dem zugehör. Tagesmittel ° C	Unterschied zwischen dem absoluten Max. und dem zugehör. Tagesmittel ° C	
	° C	Datum	° C	Datum						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Königsberg	34,0	25. 8. 92	-30,1	16. 1. 93	64,1	-22,5	25,2	47,7	7,6	8,8
Marggrabowa (Ostpr. Seenplatte)	32,1	25. 8. 92	-36,4	16. 1. 93	67,9	-26,4	21,7	48,1	10,0	9,8
Bromberg	34,9	20. 8. 92	-23,5	16. 1. 93	58,4	-	26,0	*	*	8,9
Breslau	36,7	19. 8. 92	-22,0	15. 1. 93	58,7	-19,4	28,6	48,0	2	8,1
Berlin	35,5	28. 5. 92	-22,0	15. 1. 93	57,5	-17,1	26,8	43,9	4,9	8,7
Erfurt	36,4	17. 8. 92	-27,5	19. 1. 93	63,9	-20,7	27,8	48,5	6,8	8,2
Hannover	31,4	27. 5. 92	-21,7	18. 1. 93	53,1	-14,1	24,8	39,2	7,3	6,6
Schwerin	34,5	27. 5. 92	-26,4	18. 1. 93	60,9	-20,7	25,2	45,9	5,7	9,3
Emden	31,9	28. 5. 92	-17,4	4. 1. 93	49,3	-12,2	23,7	35,9	5,2	8,2
Kleve	32,6	28. 5. 92	-16,7	16. 1. 93	49,3	-10,1	26,9	37,0	6,6	5,7
Köln	34,4	17. 8. 92	-19,6	16. 1. 93	54,0	-12,7	25,5	38,2	6,9	8,9
Trier	35,2	17. 8. 92	-18,4	17. 1. 93	53,6	-12,6	28,0	40,6	5,8	7,2
Frankf. a. M.	36,8	18. 8. 92	-19,6	17. 1. 93	56,4	-14,1	26,9	41,0	5,8	9,9

Danach stieg die Temperatur auf der ostpreussischen Seenplatte im Sommer 1892 bis auf $32,1^{\circ}$ C. und sank im Januar 1893 bis auf $-36,4^{\circ}$ herab, während die zugehörigen Tagesmittel um je 10° kälter oder wärmer waren. Die höchste Temperatur erreichte Frankfurt mit $36,8^{\circ}$ C. Die Temperaturschwankung innerhalb eines Jahres kann demnach auf der ostpreussischen Seenplatte bis auf 68° steigen, während sie an der Nordseeküste höchstens 49° beträgt. —

Will man nun schliesslich im Sinne der oben S. 253 erwähnten Decandolleschen **Anforderungen für die Vegetation** unserer einjährigen Kulturpflanzen, namentlich **des Getreides**, alle diese Wärmeverhältnisse zu einer vergleichenden Uebersicht über

die verschiedenen Gebiete des Staates zusammenfassen, so gewähren hierfür die auf den 13 Stationen beobachteten Wärmesummen der Tagesmittel von 6° C. und darüber, wie sie in der nachfolgenden Uebersicht nach Tabelle E5 der Anlagen für die landwirtschaftlich wichtigsten Monate aufgerechnet sind, ein annäherndes Bild.

Stationen	Summe der Tagesmittel von 6° C und mehr															Dauer des längsten Tages			
	März		April		Mai			Juni		Juli		vom 1. Februar bis 1. August			vom 1. Mai bis 1. August				
	Mittel	Maxim.	Mittel	Minim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Mittel	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	h	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Königsberg	9	57	113	8	307	148	432	430	501	1420	100	1762	1238	896	1507	17	27		
Arys-Klauss.	8	67	114	22	339	179	507	510	512	1489	1174	1882	1361	959	1630	17	16		
Bromberg	25	129	154	46	360	212	485	470	525	1546	1147	1926	1355	1027	1651	17	7		
Breslau	45	201	193	82	388	233	525	480	540	1934	1402	2099	1408	1089	1731	16	42		
Berlin	60	195	222	95	403	264	549	492	554	1814	1455	2240	1449	1139	1766	16	59		
Erfurt	61	193	199	100	367	233	520	452	511	1676	1296	2115	1330	997	1665	16	41		
Hannover	70	216	214	103	377	261	537	463	522	1747	1406	2201	1362	1073	1703	16	57		
Kiel	39	147	144	60	318	226	378	419	492	1484	1257	1797	1229	1020	1370	17	23		
Emden	46	168	181	90	337	238	476	429	493	1566	1284	1984	1259	988	1581	17	10		
Kleve	78	235	215	110	370	266	505	447	503	1719	1224	2190	1320	1046	1679	16	51		
Köln	107	279	267	157	410	294	559	483	544	1936	1564	2403	1437	1140	1807	16	40		
Trier	102	260	262	163	407	304	551	484	544	1910	1573	2334	1435	1148	1778	16	27		
Frankf.a./M.	102	244	273	180	432	339	588	507	567	1979	1621	2440	1506	1203	1929	16	31		
Mittel	59	183	198	94	370	245	509	462	524	1693	1356	2099	1356	1055	1677	16	56		

Danach stehen der Vegetation im Süden des Staates im März schon 102—107 Wärmegrade mit und über 6° Tagesmittel zur Verfügung, gegenüber nur 8—9 Wärmegraden im Nordosten. Für den April ist das entsprechende Verhältniss 262—273 Wärmegrade gegen nur 114, wobei im April die kleinste Summe der Wärmegrade für den Nordosten auf 8—22, im Süden hingegen nur bis auf 157 Wärmegrade herabsinken kam. Erst im Mai wird der Pflanzenwelt im Nordosten eine grössere Wärmesumme mit und über 6° zugeführt, so dass die Wärmesumme über 6° bis zum 1. Juni für den Nordosten des Staates dieselbe ist wie für die Provinz Schleswig-Holstein und die Nordseeküste von Hannover. Dagegen übertrifft die Wärmesumme des Südens bis zum 1. Juni infolge der grösseren Wärme im Februar, März und April durchschnittlich die des Nordostens um 150—200 Wärmegrade. Charakteristisch ist indess, dass, während die geringste Wärmesumme des Mai im Nordosten weit unter der des Südens bleibt, die grösste in 40 Jahren erreichte Wärmesumme dieses Monats über 6° im Nordosten nur wenig von der im Süden abweicht, und die von Schleswig-Holstein und der Nordseeküste von

Hannover sogar weit überholt. So verhält sich die grösste Wärmesumme über 6° in Mai zwischen Klausen, Erfurt, Kiel, Köln und Frankfurt wie 507 : 520 : 378 : 559 : 588. Abgesehen von den Extremen, erreicht indess der Nordosten durchschnittlich erst bis zum 1. Mai die Summe von 113 Wärmegraden mit über 6°, welche der Süden schon bis zum 1. April aufweist. Hierin kommt unter der Voraussetzung, dass die Vegetation sich der durchschnittlich zur Verfügung stehenden Wärmesumme entsprechend entwickelt, wieder der Unterschied von mindestens 4 Wochen in der Entfaltung der Vegetation zwischen dem Nordosten und Süden zum Ausdruck. Die mittleren Wärmesummen des Juni und Juli in Sp. 8 und 9 zeigen, wie sehr die Sommerwärme des Nordostens sich der der Mitte und des Südens nähert, und die der Nordseeküste sogar noch übertrifft. So verhält sich die mittlere Wärmesumme des Juni zwischen Klausen, Erfurt, Kiel, Köln und Frankfurt wie 430 : 452 : 419 : 483 : 507, und die des Juli zwischen denselben Stationen wie 501 : 511 : 492 : 544 : 567.

Vergleicht man also die Gesamtmenge der der Vegetation vom 1. Februar bis zum 1. August zur Verfügung stehenden Wärme, so ergibt sich nach Spalte 11 im Mittel nachstehende Reihenfolge: Königsberg 1420, Kiel 1484, Klausen 1489, Bromberg 1546, Emden 1566, Erfurt 1676, Kleve 1719, Hannover 1747, Berlin 1814, Trier 1910, Breslau 1934, Köln 1936 und Frankfurt 1979 Wärmegrade über 6°C.

Da diese Zahlen sicherer sein müssen, als Decandolles Jahressummen, so könnte es scheinen, als ob doch den Pflanzen im Norden nur geringere Wärmemengen nutzbar zu werden vermöchten, als im Süden. Die grösste Differenz beträgt sogar 550 Grade.

Diese Vergleichung lässt indess ausser Betracht, dass in den Beobachtungszahlen die längere Tagesdauer des Nordens im Sommer, wie sie Sp. 17 für die Dauer des längsten Tages angibt, nicht zum Ansatz kommt. Diese längere Tagesdauer bedeutet für den Norden eine direkte Erhöhung der Zahl der Wärmegrade um je nach der Lage bis zu 100 Graden, welche obigen Zahlen zugerechnet werden müssen. Dabei bedingt die längere Tagesdauer nicht nur eine grössere Wärmemenge, sondern auch eine längere Wirkung des Sonnenlichtes, und die kürzere Nacht des Nordens führt zu keiner so starken Abkühlung des Bodens wie die längere des Südens. An der Nord- und Ostseeküste tritt noch der Einfluss des sich langsam und nur wenig abkühlenden Meeres hinzu. Ausserdem aber werden die Wirkungen des Witterungsverlaufes durch den Umstand milder und ausgeglichener, dass, wie alle organischen Wesen, so auch unsere Kulturpflanzen die Fähigkeit besitzen, bis zu einem gewissen Grade sich den klimatischen Verhältnissen der verschiedenen Standorte anzupassen.

Gleichwohl muss anerkannt werden, dass alle beobachteten und in Rechnung gezogenen Wärmesummen den wesentlichen Mangel an sich tragen, dass sie die mittlere Schattentemperatur des Tages enthalten. Sie zeigen die mittlere klimatische Schattenwärme in den verschiedenen Gegenden des Staates, auf welche das periodische Pflanzenleben in den einzelnen Standorten rechnen kann, und mit deren entsprechend höherer mittlerer Sonnenwärme es sich in ein Gleichgewicht setzen muss. Sie berücksichtigen demnach weder die absolut höchste Temperatur im Schatten, noch die am Erdboden, überhaupt aber nicht die in der Sonne, während sich die Vegetation der

Feldfrüchte stets unter der direkten oder nur durch die Bewölkung abgeschwächten Einwirkung der Sonnenwärme entwickelt. Da aber für die Wärmegrade in der Sonne wegen der Schwierigkeit der Messungen leider nur wenige und unsichere Beobachtungen vorliegen, müssen die obigen Summen der Schattentemperaturen gleichwohl als die verwendbarste Grundlage der Vergleichen anerkannt werden.

Einigermaßen aber gestatten die meteorologischen Beobachtungen doch einen Einblick in die Zeit der Besonnung und der Einwirkung des **Sonnenlichtes** (Bd. I. S. 143). Die nachfolgende Uebersicht giebt die Mittel, Minima und Maxima der Zahl der Tage, an denen der Himmel in den drei täglichen Beobachtungsterminen völlig heiter oder höchstens zu $\frac{2}{3}$ bewölkt ist. Diese Tage sind als **Sonnetage** bezeichnet.

Stationen. (Beobachtungen aus den Jahren 1849 resp. 1854/55 bis 1888)	Zahl der Sonnetage																	
	März			April			Mai			Juni			zusammen in d. vorangehenden 4 Monaten			September		
	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Königsberg	15	5	24	19	7	27	22	10	29	22	13	29	78	35	109	20	8	26
Arys-Klauss.	8	1	16	10	3	22	11	4	23	13	7	21	42	15	82	12	5	22
Bromberg	9	2	19	11	4	19	14	7	25	14	6	25	48	19	88	13	5	23
Breslau	8	1	21	9	1	16	10	1	21	10	3	22	37	6	80	12	6	22
Berlin	10	2	24	11	1	22	13	2	27	12	2	21	46	7	94	14	3	23
Erfurt	12	4	22	14	5	23	17	3	28	17	8	26	60	20	99	17	5	26
Hannover	10	2	21	10	5	20	13	5	22	14	5	22	47	17	85	14	5	27
Kiel	17	3	29	17	6	24	16	7	24	16	7	26	66	23	103	16	4	26
Emden	13	4	24	15	7	24	16	6	24	14	3	24	58	20	96	15	5	23
Kleve	9	3	21	11	2	21	11	2	21	10	2	21	41	9	84	12	3	23
Köln	12	2	22	14	5	27	14	4	27	13	5	28	53	16	104	15	5	27
Trier	10	2	20	12	2	24	13	2	24	12	2	23	47	6	91	12	6	26
Frankf. a. M.	12	4	23	14	4	24	15	4	25	14	3	24	55	15	96	15	7	26
Mittel	11	3	22	13	4	23	14	4	25	14	5	24	52	16	94	14	5	26

Es liegen nach dieser Tabelle die Stationen Königsberg, Erfurt, Kiel, Emden und Frankfurt an günstigsten, indem sie durchschnittlich in den 4 Monaten März, April, Mai und Juni 58 bis 78 Sonnetage besitzen, am ungünstigsten Klaussen, Breslau und Kleve mit nur 37 bis 42 Sonnetagen. Doch ist zu beachten, dass diese Zahlenwerthe auf subjektiven Schätzungen der Beobachter nach blosser Anschauung beruhen und die Zahlen der völlig heiteren und die der bis zu $\frac{2}{3}$ bewölkten Tage nicht von einander trennen. —

Hinsichtlich der mittleren **Niederschlagshöhe** des Jahres und der einzelnen Jahreszeiten zerfällt das Staatsgebiet in eine grössere Anzahl klimatischer Abschnitte als mit Rücksicht auf die Temperaturverhältnisse, weil der Niederschlag in weit höherem Grade als die Temperatur von lokalen Verhältnissen, besonders von dem Vorhandensein gebirgigen Terrains, ausgedehnter Walddistrikte oder feuchter Moore, überall aber von dem Verhältniss von Wasser und Land und von der vorherrschenden Windrichtung abhängig ist. Der folgende Nachweis der **mittleren Niederschlagshöhe des Jahres** und **der einzelnen Jahreszeiten** fasst die Stationen nach Ost- und Nordseegebiet und Binnenland, und nach dem Ansteigen der Höhen zusammen, um den Einfluss der Lage auf die Regenmenge zu veranschaulichen.

Klimatische Bezirke (die Zahl der Beobachtungsjahre siehe in Tabelle E3 der Anlagen.)	Seehöhe der Stationen m	Mittlere Niederschlagshöhe in mm				
		Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
		3	4	5	6	7
Ostpreussische Küste	10—40	116	119	215	194	644
Ostpreussische Seenplatte . . .	130—190	87	110	242	155	594
Kulmerland zwischen Drewenz, Weichsel und Liebe	57—95	78	119	165	128	490
Mündungsgebiet der Weichsel	4—5	84	106	215	152	557
Pomm. u. west- { Südost-Seite	118—157	99	115	209	123	546
pr. Seenplatte { Südwest-Seite	60	145	154	250	156	705
{ Mitte	136—167	91	131	251	153	626
Pommersche Küste östl. d. Oder	28—52	117	131	206	162	616
Pomm. Küste westl. { Festland	4	104	112	215	164	595
{ Rügen	62	109	97	183	125	524
Abdachung d. baltischen Höhe zur Oder (Ukermark)	23—50	100	119	195	119	533
Mecklenburgische { Ostseite	76—100	108	117	192	145	562
{ Westseite	56—94	138	122	194	151	605
Mecklenburgische Küste	10—27	133	115	195	149	592
Provinz Brandenburg	24—46	107	120	193	128	548
Provinz Posen	26—38	83	121	195	120	519
Schlesisches { Nördl. Theil	87—200	91	137	226	132	586
{ Südl. Theil	269—291	91	151	263	167	672
Hügelland { Görlitz, Eichbg.	213—349	96	151	244	140	631
{ Weigelsdorf,						
{ Ebersdorf	405—429	109	153	263	190	715
Nördl. Seite { Friedland	506	132	175	314	200	821
der Sudeten { Karlsberg	753	198	198	323	238	901
{ Schreiberhau,						
{ Wang	633—873	217	280	365	273	1135
Glatzer Schneeberg	1310	221	257	504	295	1277
Schneekoppe	1603	237	269	525	327	1358

Klimatische Bezirke (die Zahl der Beobachtungsjahre siehe in Tabelle E 3 der Anlagen.)	Seehöhe der Stationen m	Mittlere Niederschlagshöhe in mm					
		Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr	
1	2	3	4	5	6	7	
Sächsische Ebene {	Gebiet der unt. Saale (Halle, Bernburg)	81—91	85	113	163	103	464
	Magdeb. Börde, Altmk. nördl. bis um Gardelegen	52—54	92	125	171	128	516
	Gebiet der unt. Mulde	72	89	132	170	135	526
	Gebiet zw. Elbe und unt. Elster um Torgau	99	112	121	195	124	552
Thür. Becken {	Mittlere Höhe	158—219	94	124	198	124	540
	Friedrichrode	427	115	134	238	180	667
Thür. Wald {	Grossbreitenbach	648	291	253	287	281	1112
	Inselberg	906	237	252	385	313	1187
Eichsfeld, Heiligenstadt	269	115	144	208	139	606	
Sollinger Wald (Schliesshaus)	435	174	196	301	203	874	
Leineniederung zwischen Harz und Wesergebirge	150	107	116	189	130	542	
Südwest-Seite {	Osterode	221	165	152	256	173	746
	Klausthal	592	377	298	397	296	1368
	Sonnenberg	781	336	242	450	384	1412
Brockengipfel	1142	463	365	485	356	1669	
Nordost-Seite des Harzes.							
Wernigerode	235	164	195	216	138	713	
Flachland zwischen Elbe und Weser ohne die Nordseeküste	20—83	124	129	200	139	592	
Schleswig-Holstein {	Oestliche Seite	5—35	165	124	194	199	682
	Westl. Seite	12—13	158	121	225	254	758
Nordseeinseln	4—42	170	132	205	267	774	
Nordseeküste von Hannover, Oldenburg und Münsterland	6—120	154	145	228	185	712	
Nieder-rhein {	Westliches u. nördl. Grenzgebiet (Kleve, Krefeld, Aachen)	42—177	195	163	225	198	781
	Rheinthal um Köln und Bonn	56—60	125	139	196	143	603
	Teutoburger Wald (Hartgröhen)	382	221	216	313	235	985

Klimatische Bezirke (die Zahl der Beobachtungsjahre siehe in Tabelle E 3 der Anlagen.)	Seehöhe der Stationen m	Mittlere Niederschlagshöhe in mm				
		Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1	2	3	4	5	6	7
Sauerland { Grevel, Arnsberg Gummersbach,	78 - 212	201	174	253	224	852
Lahnthal { Lahnhof	252 - 611	266	199	308	282	1055
{ Marburg	244	153	117	184	162	616
{ Weilburg	164	155	152	185	190	682
Fuldathal { Kassel	204	119	122	199	143	583
{ Altmorschen	195	152	173	248	174	747
{ Hersfeld, Fulda	260	107	131	203	135	576
{ Gersfeld	482	166	208	257	204	835
Kinzigthal { Schlüchtern, Wirt- heim	135 - 204	151	175	255	175	756
{ Gelnhausen	139	122	163	219	148	652
{ Hanau	101	110	134	232	130	602
Gebiet rechts der unteren Nahe von Kreuznach bis Geisenheim und Rhein- und Mainthal von Geisenheim über Mainz bis Höchst	86 - 103	81	116	176	116	489
Südöstl. Abdachung des Taunus { Wiesbaden, Frankf., Hombg.	104 - 155	130	140	198	155	623
{ Soden, Falkenst.	150 - 410	146	147	216	196	705
Gr. Feldberg und nordwestl. Abdachung des Taunus (Langenschwalbach)	880 - 335	161	171	238	193	763
Westerwald (Hachenburg)	370	195	183	236	221	835
Rheinthal um Boppard	99	136	160	213	153	662
Moselthal um Trier	150	151	160	212	176	699
Eifel { Bitburg	330	116	138	203	144	601
{ Hollerath	617	221	181	272	253	927
Hunsrück (Birkenfeld)	396	245	176	223	250	894
Hohenzollern { Hechingen	525	93	164	255	159	671
{ Burg Hohenz.	859	98	213	284	190	785

Danach nimmt die jährliche Niederschlagshöhe mit Annäherung an die Nordseeküste und mit wachsender Höhe zu. In ebenen Binnenlande des Staates östlich der mittleren Elbe erhebt sich die jährliche Regenmenge wenig über 500 mm, nahe der Ostseeküste erreicht sie unter dem vergrößerten Einfluss der See 600 mm. Wesentlicher bemerkbar aber wird das Seeklima erst auf der Ostseite der Provinz Schleswig-Holstein, hier erhöhen sich die Niederschläge rasch nach Norden und Westen. Während die Ostküste gegen 680 mm Niederschlag im Jahre hat, steigt

derselbe auf dem mittleren Sandrücken und an der Nordseeküste der Provinz auf 750 mm und auf den Nordseeinseln auf 780 mm. Südlich der Elbe liegt das Gebiet westlich der Linie Hamburg-Verden und das ganze Flachland links der Weser bis an den Rand des mitteldeutschen Gebirges und bis zur niederländischen und belgischen Grenze unter dem ozeanischen Einfluss und besitzt 700—780 mm jährliche Niederschlagshöhe.

Steigt man vom Flachland auf die mitteldeutschen Gebirge, so nimmt die Regenmenge mit der Höhe rasch zu. Die horizontal streichenden, feuchten Winde werden durch die Bergzüge genöthigt, an ihnen emporzusteigen und bei der hierbei stattfindenden Abkühlung ihren Wasserdampf als Regen abzugeben. Die Höhenzone, in der diese Verdichtung zu Regen vor sich geht, hebt und senkt sich mit den Jahreszeiten. Im Sommer, in welchem sich infolge der Erwärmung die Hauptmasse des atmosphärischen Wasserdampfes in grösserer Höhe bewegt, liegt der Thaupunkt der feuchten Winde am Gebirge höher als im Winter, in welchem sich der Wasserdampf in Folge der Abkühlung schon nahe der Erdoberfläche bildet.

Liegt der Abhang oder das Thal auf der dem vorherrschenden Regenwinde entgegengesetzten Seite des Gebirges, auf der sogenannten Leeseite oder im sogen. Regen- oder Windschatten, so sinkt die jährliche Regenmenge bis auf 550 mm und darunter hinab, während sie auf der entgegengesetzten, der sogenannten Wind- oder Luvseite, in derselben Seehöhe eine weit grössere Höhe erreicht. Da nun im Sommer die Niederschläge meistens bei West- bis Nordwinden und im Winter vorherrschend bei Süd- bis Westwinden fallen, liegt die Süd- und Nordostseite des Gebirges im Regenschatten desselben. So hat der Sollinger Wald eine jährliche Regenmenge von 850 mm, während das auf seiner Leeseite liegende Leinethal nur 550 mm aufweist. Ebenso erreicht das thüringische Becken infolge seiner eingeschlossenen Lage nur die relativ geringe Niederschlagsmenge von 540 mm. Noch geringer ist die Niederschlagsmenge im Regenschatten des Harzes, namentlich süd-östlich bis nordöstlich des Gebirges, in dem ebenen Gebiet, das, als Fortsetzung des relativ trockenen thüringischen Beckens, auf der Nordseite der goldenen Aue und der Hainleite beginnt und sich in einer Breite von etwa 10 Meilen an der Saale, Mulde und Elbe östlich bis Leipzig und Wittenberg, nördlich bis zur Magdeburger Börde erstreckt. In diesem Gebiet beträgt die jährliche Regenmenge um Halle und Bernburg durchschnittlich 460 mm, während sie um Magdeburg, wo die Nordwest- und Nordwinde schon mehr zur Geltung kommen können, bis auf 520 mm steigt. Weiter nördlich und östlich hört der Einfluss des Harzes und Thüringer Waldes auf die jährliche Niederschlagsmenge auf, Torgau hat schon jährlich 552 mm.

Ein gleichfalls im Verhältniss zu ihrer regenreicheren Umgebung trockenes Gebiet bildet die zwischen dem schlesischen Hügellande und der pommerschen und preussischen Seenplatte sich ausdehnende Ebene der Provinz Posen mit durchschnittlich 510 mm jährliche Niederschlagshöhe, die im Kulmerland zwischen Weichsel, Drewenz und Liebe sogar bis auf 490 mm herabsinkt. Aehnlich trockene Gebiete finden sich am Ostabhang des Hunsrück, rechts der unteren Nahe, und im Südost des Taunus, im Rhein- und Mainthal, etwa bis Höchst.

Die grössten Mengen der jährlichen Niederschläge fallen auf den höheren Lagen der mitteldeutschen Gebirge, von denen der noch unter dem ozeanischen Einflusse stehende Unter-Harz schon bei 600 m Seehöhe dieselbe jährliche Niederschlagsmenge von etwa 1400 mm erreicht, wie sie das östliche, kontinental gelegene Riesengebirge erst in seinem höchsten Gipfel, der Schneekoppe, bei 1603 m Seehöhe aufweist. Der Gipfel des Harzes auf dem Brocken hat bei nur 1142 m Seehöhe schon eine jährliche Regenmenge von etwa 1700 mm, mithin das 3,7fache der Jahresmenge um Halle. —

Die Vertheilung der jährlichen Niederschlagsmenge auf die einzelnen Jahreszeiten ist für die wichtigsten Stationen auf Seite 275 nachgewiesen.

Danach fällt hinsichtlich der Jahreszeiten im ganzen norddeutschen Flachlande, mit Ausnahme der westlichen Hälfte der Provinz Schleswig-Holstein und der Nordseeinseln, ferner im thüringischen Becken und am Main und Rhein das Maximum der Niederschläge im Sommer. Es beträgt 157 bis 236 mm Regen oder 31 bis 40 Prozent der Jahresmenge gegenüber 107 bis 210 mm oder 20 bis 30 Prozent im Herbste. Der Prozentsatz des Sommers nimmt nach Osten hin zu und ist auf dem im Gegensatz zum Flachland hoch und kontinental gelegenen thüringischen Becken, auf der ostpreussischen Seenplatte und in Oberschlesien am grössten. Nach der Nordsee bleibt zwar die Regenmenge des Sommers ebenso gross wie im Innern, relativ nimmt sie aber infolge der grösseren Jahresmenge stetig ab. Die Küste von Hannover und die Ostküste von Schleswig-Holstein bilden den Uebergang zu dem herbstlichen Maximum, welches auf der Westseite von Schleswig-Holstein und den Nordseeinseln 260 bis 290 mm oder 31 bis 36 Prozent gegenüber 200 bis 230 mm oder 25 bis 30 Prozent im Sommer beträgt. In dem westlichen Theile des mitteldeutschen Gebirges fällt das Maximum des Niederschlages auf den Sommer, Herbst und Winter. Das Gebirge bewirkt hier mit wachsender Höhe eine relative Steigerung der Niederschläge im Herbst und Winter und ruft somit eine gleichmässige Vertheilung der Niederschläge auf alle Jahreszeiten, mit Ausnahme des Frühlings, hervor. Auf dem Nordostabhang und dem Kamm der Sudeten fällt das Maximum entschieden auf den Sommer.

Das Minimum der Niederschläge ist bestimmter. Es trifft im Laufe der Jahreszeiten im Gebiet des ozeanischen Einflusses auf den Frühling, im Osten entschieden auf den Winter.

Hinsichtlich der Vertheilung des jährlichen Niederschlages auf die **einzelnen Monate** ergeben sich für dieselben und einige weitere Stationen die Prozentberechnungen auf Seite 276 und 277. Danach fällt im Innern des norddeutschen Flachlandes das Maximum der Regenmenge auf den Juni oder Juli mit 12 bis 15 Prozent der Jahresmenge, im Westen entschieden auf den Juli, nach Osten hin, mit Abnahme des ozeanischen Einflusses, mehr auf den Juni. Das Minimum trifft in diesem Gebiet auf die Monate Januar bis April mit 5 bis 6 Prozent.

An der Nordseeküste der Provinz Hannover beträgt das Maximum des Niederschlages noch im August 12 Prozent, doch macht sich auch hier schon ein sekundäres Maximum im September mit 10 bis 11 Prozent geltend; das Minimum fällt in diesem Gebiet auf den April mit 5 bis 6 Prozent.

Stationen	Mittlere Niederschlagshöhe														Jahr mm
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		April, Mai, Juni		Juli		August, September, Oktober		
	mm	Proz. der Jahresmenge	mm	Proz. der Jahresmenge	mm	Proz. der Jahresmenge	mm	Proz. der Jahresmenge	mm	Proz. der Jahresmenge	mm	Proz. der Jahresmenge	mm	Proz. der Jahresmenge	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Königsberg	110	18	105	17	203	34	192	31	130	21	63	219	36	610	
Danzig	86	17	99	20	184	36	137	27	127	25	59	157	31	506	
Köslin	116	18	125	20	215	34	182	28	152	24	70	204	32	638	
Stettin	98	18	117	21	206	38	122	23	145	27	71	158	30	543	
Rostock	133	23	111	18	191	32	155	27	128	22	68	181	31	590	
Lübeck	112	19	117	19	215	36	156	26	149	25	73	186	31	600	
Kiel	145	22	129	19	201	31	181	28	150	23	59	205	32	656	
Klaussen	87	17	92	19	203	40	122	24	125	24	74	154	30	504	
Roggenhaus.	76	16	108	22	175	36	124	26	131	27	62	147	30	483	
Posen	93	18	108	21	192	39	107	22	134	27	60	143	29	500	
Breslau	92	17	131	23	222	40	114	20	157	28	75	160	28	559	
Halle	81	17	111	24	186	39	94	20	151	32	67	108	23	472	
Erfurt	80	15	129	25	191	37	115	23	168	33	69	128	25	515	
Berlin	124	22	129	21	198	34	132	23	152	26	73	146	25	583	
Hannover	119	21	120	21	202	34	137	24	148	26	68	156	27	578	
Frankfurt	126	20	132	21	215	35	148	24	168	27	77	157	25	621	
Köln	132	22	135	22	193	32	146	24	158	26	67	158	26	606	
Kreuznach	93	20	116	24	157	33	114	23	141	30	59	118	24	480	
Kassel	119	21	122	21	199	34	143	24	141	24	70	164	28	583	
Marburg	153	25	117	19	184	30	162	26	145	24	61	164	28	616	
Emden	159	21	134	19	233	31	210	29	150	20	78	233	32	736	
Jever	159	21	149	20	236	31	210	28	159	21	76	233	31	754	
Otterndorf	132	19	140	21	234	32	202	28	166	23	74	231	32	708	
Segeberg	169	22	139	19	219	30	210	29	160	22	72	225	31	737	
Flensburg	177	27	114	17	173	25	208	31	124	18	42	218	32	672	
Gramm	171	24	116	17	190	27	227	32	123	17	58	248	35	704	
Husum	158	21	120	16	216	29	249	34	140	19	65	273	37	743	
Meldorf	157	20	122	15	233	31	259	34	142	18	83	273	36	771	
Helgoland	178	22	130	18	195	26	258	34	119	16	66	261	35	761	
Keitum	170	22	123	16	209	26	287	36	125	16	62	290	36	789	
Hollerath (Eifel)	221	23	181	20	272	29	253	28	200	21	96	263	28	927	
Birkenfeld	245	28	176	19	223	25	250	28	183	20	81	222	25	894	
Gummersbach (Sauerland)	283	28	214	20	288	26	277	26	203	19	112	287	27	1057	
Klausthal	377	28	298	22	397	29	296	21	300	23	145	104	21	1368	
Wang	235	21	295	25	358	31	259	23	330	29	118	284	25	1147	

(18*)

Stationen	Von der mittleren Niederschlagshöhe des Jahres entfallen Prozente auf den											
	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Königsberg	7	6	5	5	4	8	10	10	14	13	9	9
Danzig	7	5	5	5	6	9	10	12	14	10	7	10
Köslin	7	6	5	6	6	8	10	11	13	10	9	9
Stettin	7	6	5	6	7	8	11	13	14	8	8	7
Rostock	9	7	7	6	5	7	9	11	12	11	8	8
Lübeck	7	6	6	6	5	8	11	12	13	10	8	8
Kiel	8	8	6	7	5	7	10	9	12	11	9	8
Klaussen	6	5	6	6	6	7	12	15	13	10	7	7
Regensburg	6	5	5	6	7	9	11	13	12	11	7	8
Posen	6	6	6	7	6	8	13	12	14	8	7	7
Breslau	6	5	6	7	6	10	12	14	14	8	6	6
Halle	6	5	6	7	7	10	15	14	10	6	7	7
Erfurt	5	5	5	6	9	10	14	13	10	7	8	8
Berlin	8	7	7	7	6	8	11	13	10	7	8	8
Hannover	9	6	6	7	6	8	11	12	11	8	8	8
Frankfurt	7	8	5	6	6	9	12	13	10	7	8	9
Köln	8	7	7	6	7	9	10	11	11	7	8	9
Kreuznach	7	8	5	6	6	12	11	13	9	8	7	8
Marburg	10	8	7	6	6	7	11	10	9	9	8	9
Kassel	9	6	6	7	6	8	10	12	12	7	9	8
Emden	8	7	6	7	5	7	9	10	12	10	10	9
Jever	8	7	6	8	6	6	9	10	12	10	9	9
Otterndorf	7	6	6	7	6	8	10	10	12	11	9	8
Meldorf	9	6	5	5	4	6	8	11	12	12	12	10
Husum	9	6	6	5	5	6	8	9	12	14	11	9
Segeberg	9	7	6	6	6	7	9	10	11	11	9	9
Flensburg	11	8	8	7	4	6	8	6	11	11	10	10
Gramm	10	8	6	6	5	6	7	8	12	12	11	9
Helgoland	10	6	6	7	5	6	5	9	12	12	11	11
Keitum	9	6	7	7	4	5	7	8	11	11	14	11
Hollerath	11	5	7	8	5	7	10	10	9	9	10	9
Birkenfeld	9	11	8	7	6	6	8	9	8	7	10	11
Gummersbach	14	8	6	8	4	8	7	10	9	8	10	8

Stationen	Von der mittleren Niederschlagshöhe des Jahres entfallen Prozente auf den											
	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Grossbreiten- bach	10	8	9	8	7	7	9	8	9	7	8	10
Osterodea/H.	9	6	7	8	5	7	11	12	11	7	8	9
Klausthal	11	9	8	9	7	6	9	11	9	6	6	9
Eichberg	6	4	6	7	8	11	12	13	12	8	6	7
Schreiberhau	7	5	6	9	6	9	10	13	10	9	8	8
Wang	8	6	7	8	8	9	11	10	10	8	7	8
Schneekoppe	8	6	4	7	6	7	13	13	11	9	8	8

Das Maximum an der Ostseeküste, westlich bis zur Schleimündung in Schleswig-Holstein, bietet der August mit 12 bis 14 Prozent der jährlichen Niederschlagsmenge; das Minimum fällt auf den Februar, März oder April mit 4 bis 5 Prozent. An der nördlichen Ostküste der Provinz Schleswig-Holstein und auf dem mittleren Rücken, der durch die Linie Segeberg, Flensburg, Gramm bezeichnet wird, trifft das Maximum der jährlichen Regenmenge in Folge des ozeanischen Einflusses, der eine Steigerung der Niederschläge im Herbst bewirkt, auf die Monate August und September mit je 11 bis 12 Prozent der Jahresmenge, das Minimum auf den April mit 4 bis 6 Prozent. Die Nordseeküste der Provinz Schleswig-Holstein und die Nordseeinseln haben das Maximum des jährlichen Niederschlages im September und Oktober mit 12 bis 14 Prozent, das Minimum im April mit 4 bis 5 Prozent.

Am Main und dem mittleren Rhein trifft das Maximum auf den Juli mit 12 bis 14 Prozent, dagegen im thüringischen Becken schon auf den Juni mit 15 Prozent. Der westliche Theil des mitteleuropäischen Gebirgszuges, der noch unter dem ozeanischen Einflusse steht, hat das Maximum im November oder Dezember mit 11 bis 14 Prozent. Auf dem Harze um Klausthal setzt das Maximum meist im Dezember mit starken Schneefällen ein und wird dort im Volksmunde die Weihnachtsfluth genannt. Das Minimum fällt in den April, Mai oder September mit 4 bis 7 Prozent.

Auf den kontinental gelegenen Sudeten trifft dagegen das Maximum des jährlichen Niederschlages auf den Juni oder Juli mit 11 bis 13 Prozent, das Minimum auf den Januar oder Februar mit 4 bis 6 Prozent. Mit der plötzlichen Steigerung der Regenmenge im Juni und Juli hängt das um diese Zeit eintretende **Sommerhochwasser** unserer Flüsse zusammen, welches die Stromniederungen oft benachtheiligt. Die überwiegenden Hochwassergefahren und **Ueberschwemmungen** im Frühjahr sind dagegen dem Schmelzen des Schnees und dem Fortgang des Eises zuzuschreiben (Bd. I. S. 148). Sie werden dadurch gesteigert, dass die norddeutschen Ströme alle von Süd nach Nord fließen, Schnee und Eis deshalb im oberen Laufe früher schmilzt, und die Massen sich im schwachen Gefälle des unteren Laufes aufstauen.

Aus dem Durchschnitte der jährlichen Regenmenge eines Landes geht die allgemeine Beschaffenheit seines Klimas und dessen landwirthschaftliche Bedeutung hervor. Bei einem mittleren jährlichen Regenfall von über 700 mm ist das Klima als ein feuchtes oder Seeklima, dagegen bei einer mittleren Jahresmenge von unter 450 mm als ein trockenes oder Steppenklima, wie das der südrussischen Ebene, zu bezeichnen. Das preussische Staatsgebiet erfreut sich durch seine geographische Lage der günstigen Stellung, welche es überwiegend an dem Seeklima und nur sehr unerheblich an dem gefährlichen Steppenklima Theil nehmen lässt.

Für die näheren Beziehungen des Gedeihens und der Entwicklung unserer Kulturpflanzen werden die Regenmengen im April, Mai und Juni die entscheidenden. Aber ein Ueberfluss von Regen im Juli, August, September und Oktober kann für die Reife und Ernte der Feldfrüchte, wie für die Bestellung sehr nachtheilig sein, andererseits wird auch eine gewisse Regenmenge in dieser späten Jahreszeit für das Gedeihen der Hackfrüchte und der Wintersaat, und für Garten, Wiese und Weide von Vortheil und in den milden Bezirken des Staates für eine zweite Feldfrucht unentbehrlich.

In diesem Sinne sind S. 275 in den Sp. 10 bis 14 die mittleren Regenmengen der Monate April, Mai und Juni einerseits und der Monate August, September und Oktober andererseits in mm und in Prozenten der jährlichen Niederschlagssumme mitgetheilt.¹⁾ Aus ihnen geht deutlich die verschieden günstige Lage für diese oder jene Bodennutzung innerhalb des Staatsgebietes hervor.

Es ergibt sich aus den Regensummen der drei Monate April, Mai und Juni die Thatsache, dass trotz des erheblichen Unterschiedes in den jährlichen Niederschlägen die Regenmengen dieser Monate nur wenig von einander abweichen. Am günstigsten liegen Schlesien, Brandenburg, die Nordseeküste der Provinz Hannover, das thüringische Becken und das Rhein- und Mainthal. In diesen Gebieten beträgt die mittlere Regenmenge der 3 Monate 150 bis 168 mm.

Für die oben erwähnten, relativ trockenen Gebiete im Staate geht nach den Spalten 10 bis 14 Seite 275 hervor, dass in ihnen auf die Zeit vom 1. April bis 1. Juli der grösste Theil der nur geringen jährlichen Wassermenge entfällt. So beträgt in Halle bei nur 472 mm Jahresmenge die mittlere Regensumme vom 1. April bis 1. Juli 151 mm, mithin ebenso viel, als zu derselben Zeit in Berlin bei 583 mm, in Köslin bei 638 mm, in Kiel bei 656 und in Husum bei 743 mm Jahresmenge. Dasselbe günstige Verhältniss waltet in dem relativ regenarmen thüringischen Becken ob, und in dem relativ trockenen Gebiet an der Nahe, am Rhein und Main, was die Zahlen von Erfurt mit 168 mm vom 1. April bis 1. Juli und Kreuznach mit 141 mm in derselben Zeit beweisen. Etwas weniger günstig für die Landwirtschaft gestalten sich die Regenverhältnisse in dem relativ trockenen Gebiet

¹⁾ Besser wäre es allerdings, die Regenmenge der Monate April, Mai, Juni und die der ersten Hälfte des Juli zusammenzufassen, da der Beginn der Getreideernte von Mitte Juli bis Anfang August schwankt. Dies war indess wegen Mangels der Publikation der halbmonatlichen Niederschläge nicht möglich.

der Provinz Posen und des Kulmerlandes, da Posen nur 134 mm vom 1. April bis 1. Juli, und Roggenhausen nur 131 mm in derselben Zeit erreichen.

Noch ungünstiger ist die Vegetationszeit für einige Gebiete, welche nach ihren jährlichen Niederschlägen nicht als trocken zu bezeichnen sind. Klausen erhält vom 1. April bis 1. Juli 105 mm, Danzig 127 mm, Rostock 128. Aehnlich empfängt die im allgemeinen regenreiche Provinz Schleswig-Holstein vom 1. April bis 1. Juli in Flensburg nur 124 mm bei 672 mm jährlicher Niederschlagsmenge und in Gramm 123 mm bei jährlich 704 mm. Die grösste Abweichung in der mittleren Regensumme vom 1. April bis 1. Juli zeigen die beiden Stationen Keitum auf Sylt und Halle. Um Halle fallen in dieser Zeit im Durchschnitt 26 mm mehr Regen als in Keitum, trotzdem die jährliche Regenmenge von Keitum fast die doppelte von Halle ist.

Die mittleren Regenmengen vom 1. April bis 1. Juli lassen die grossen Unterschiede in den jährlichen Niederschlägen nicht erkennen, dagegen kommen diese in den mittleren Niederschlagssummen vom 1. August bis 1. November deutlich zum Ausdruck. In den oben für die Regenmenge vom 1. April bis 1. Juli als günstig bezeichneten Gebieten beträgt, mit Ausnahme der Nordseeküste von Hannover, die mittlere Niederschlagsmenge vom 1. August bis 1. November 108 bis 160 mm. An der Ostseeküste steigt die mittlere Niederschlagsmenge dieser 3 Monate bis auf 219 mm und an der Nordseeküste von Hannover, sowie in der Provinz Schleswig-Holstein, sogar bis auf 220 bis 273 mm. Demnach fällt in dem westlichen Gebiet der Provinzen Hannover und Schleswig-Holstein vom 1. August bis 1. November 100 bis 160 mm mehr Regen, als im übrigen nicht gebirgigen Theil des Staatsgebietes. Hierbei ist zu beachten, dass die herbstlichen Niederschläge an der Nordseeküste nach Norden hin zunehmen. Die mittlere Regenmenge beträgt vom 1. August bis zum 1. November in Emden nur 233 mm, während sie in Meldorf 273 mm und in Keitum 290 mm erreicht. Daraus ergibt sich, dass für die landwirtschaftliche Nutzung des fruchtbaren Marschgürtels an der Nordseeküste nicht nur seine Lage zur mittleren Fluthöhe, sondern auch die Regenverhältnisse ausschlaggebend sind, und zwar um so mehr, je tiefer und je nördlicher der Marschboden gelegen ist. Auch die seit alter Zeit auf lehmigem Boden in der Mitte und im Osten von Schleswig-Holstein überwiegende Feldgraswirtschaft findet in dem reichlichen Herbstregen ihre Erklärung, wie näher aus den Bemerkungen über die Wirtschaftszeiten von Schleswig-Holstein hervorgeht.

Die auf Seite 280 folgende Tabelle giebt von 13 Stationen eine **Uebersicht über die Mittel, Minima und Maxima der Regenmengen** in den für die Landwirtschaft wichtigsten Monaten und im Jahre.

Danach kann das Minimum der Niederschläge in den Monaten April bis Juli fast bis auf die völlige Trockenheit von nur 2 bis 3 mm Niederschlagsmenge im Monat herabsinken, während das Maximum weit über das Mittel bis auf 200 mm im Monat zu steigen vermag. Hieraus ergibt sich wieder, wie bei den Temperatur-Verhältnissen, dass die am häufigsten in einem Monat zu erwartende Regenmenge nicht durch das Mittel ausgedrückt wird, sondern etwas unter oder über demselben liegt, indem dieses nur durch aussergewöhnlich grosse oder geringe Niederschläge einzelner Jahre so hoch oder tief gebracht ist. Dasselbe gilt für die Niederschlags-

Stationen. (Beobach- tungen aus den Jahren 1849 resp. 1854/55 bis 1888)	Regenhöhe in mm														
	April			Mai			Juni			Juli			Jahr		
	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.	Mittel	Minim.	Maxim.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Königsberg	29	11	86	46	12	101	59	12	143	70	7	186	627	326	840
Arys-Klauss.	28	2	69	53	20	127	63	17	140	80	16	272	538	385	788
Bromberg	34	9	96	47	5	154	59	28	125	60	14	206	508	288	683
Breslau	35	7	77	57	12	97	64	4	135	72	23	162	552	418	690
Berlin	38	4	96	49	7	145	64	16	142	74	24	236	580	362	762
Erfurt	41	4	141	55	17	123	69	16	196	72	22	202	521	411	710
Hannover	34	2	141	47	12	118	64	20	159	71	21	161	582	355	686
Kiel (70—88)	36	7	75	45	23	77	57	13	137	74	14	165	678	517	855
Emden	36	3	85	49	11	112	63	3	148	76	20	157	724	502	1005
Kleve	46	5	111	60	7	151	66	14	162	85	0	167	787	473	1099
Köln	41	3	178	51	13	98	68	10	163	73	13	183	625	380	917
Trier	47	2	129	61	3	139	72	21	152	74	15	151	695	461	884
Frankf. a./M.	35	2	106	53	5	173	72	11	196	81	19	208	634	368	938
Mittel	37	5	104	52	11	124	65	15	154	74	16	189	619	404	834

menge des Jahres. In der relativ regenarmen Provinz Posen betrug bei durchschnittlich 503 mm jährlicher Regenmenge in 40 Jahren die geringste Jahressumme nur 288 mm, die grösste 643 mm, während in Kleve in demselben Zeitraum bei durchschnittlich 787 mm jährlichem Regenfall die Jahresmenge in Minimum auf 473 mm sank, in dem regenreichsten Jahre aber bis auf 1100 mm anstieg.

Die **Häufigkeit der regenarmen und regenreichen Monate** in der für die Landwirtschaft wichtigsten Jahreszeit veranschaulicht die auf S. 281 folgende Tabelle, in der die Zahl der Monate April, Mai, Juni und Juli in den 40 Jahren von 1849 bis 1888 nach der Höhe der monatlichen Niederschlags-Unterschiede mitgeteilt ist.

Wird ein Monat mit einer Regenmenge von 0—20 mm als trocken angesehen, so erreichten in 40jährigem Zeitraum Berlin und Köln mit je 6 trockenen Monaten die grösste Zahl gegenüber nur 2 in Klaussen und Erfurt und 1 in Kleve. Trockne Junimonate waren in Köln mit 5 am häufigsten gegenüber 1 in Erfurt und keinem in Trier. Zieht man aber die Summe der 4 Monate in Rechnung, so steht Königsberg mit 26 trockenen Vegetationsmonaten an erster Stelle gegenüber nur 15 in Berlin und Kleve, 13 in Erfurt und 12 in Köln. Nasse Monate über 100 mm Niederschlag waren am häufigsten in Trier mit 28 und in Kleve mit 25, gegenüber nur 13 in Königsberg, Breslau und Berlin. Monate über 130 mm zählte Kleve 12, Köln und Trier 11, Klaussen und Breslau je 5, Königsberg nur 3.

Stationen	Monate	Mittl. Regen- menge mm	Zahl der Monate April, Mai, Juni u. Juli in den 40 Jahren 1849—1888 mit je einer Regenhöhe von												
			0	1	11	21	31	41	61	81	101	131	161	200	200
			bis 10 mm	bis 20 mm	bis 30 mm	bis 40 mm	bis 50 mm	bis 60 mm	bis 80 mm	bis 100 mm	bis 130 mm	bis 160 mm	bis 200 mm	200	200
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Königsberg	April	29	—	—	17	10	5	5	2	1	—	—	—	—	—
	Mai	46	—	—	5	5	9	9	8	3	1	—	—	—	—
	Juni	59	—	—	3	3	3	15	8	5	2	1	—	—	—
	Juli	70	—	1	—	5	4	11	4	6	7	1	1	—	—
	Summe	204	—	1	25	23	21	40	22	15	10	2	1	—	—
Arys-Klaussen	April	28	—	5	8	9	9	8	1	—	—	—	—	—	—
	Mai	53	—	—	2	1	8	19	5	4	1	—	—	—	—
	Juni	63	—	—	2	2	4	15	10	3	4	—	—	—	—
	Juli	80	—	—	2	4	3	6	10	2	6	4	2	1	—
	Summe	224	—	5	14	16	24	48	26	9	11	4	2	1	—
Breslau	April	35	—	3	10	9	5	7	6	—	—	—	—	—	—
	Mai	57	—	—	4	5	5	8	10	8	—	—	—	—	—
	Juni	64	—	1	1	—	6	11	9	7	4	1	—	—	—
	Juli	72	—	—	—	1	5	10	12	4	4	3	1	—	—
	Summe	228	—	4	15	15	21	36	37	19	8	4	1	—	—
Berlin	April	38	—	2	5	12	7	6	7	1	—	—	—	—	—
	Mai	49	—	1	5	5	5	14	6	2	1	1	—	—	—
	Juni	64	—	—	2	—	7	14	6	5	3	3	—	—	—
	Juli	74	—	—	—	4	4	11	7	8	—	1	3	1	—
	Summe	225	—	3	12	21	23	45	26	16	4	5	3	1	—
Erfurt	April	41	—	2	8	10	3	8	6	2	—	1	—	—	—
	Mai	55	—	—	2	7	3	16	7	—	5	—	—	—	—
	Juni	69	—	—	1	6	3	9	7	6	7	—	1	—	—
	Juli	72	—	—	—	3	3	13	10	4	4	1	1	1	—
	Summe	237	—	2	11	26	12	46	30	12	16	2	2	1	—
Kleve	April	46	—	2	7	7	5	8	4	4	3	—	—	—	—
	Mai	60	—	1	—	4	5	13	10	3	3	1	—	—	—
	Juni	66	—	—	2	2	5	14	5	7	3	1	1	—	—
	Juli	85	1	1	1	3	2	5	8	6	4	6	2	1	—
	Summe	257	1	4	10	16	17	40	27	20	13	8	5	1	—
Köln	April	41	—	5	5	7	8	8	3	2	1	—	1	—	—
	Mai	51	—	—	6	3	4	11	13	3	—	—	—	—	—
	Juni	68	—	1	4	3	4	7	10	1	5	4	1	—	—
	Juli	73	—	—	1	3	4	11	8	3	5	4	1	—	—
	Summe	233	—	6	16	16	20	37	34	9	11	8	3	—	—
Trier	April	47	—	1	6	6	8	10	3	2	4	—	—	—	—
	Mai	61	—	1	2	2	7	9	10	5	3	1	—	—	—
	Juni	72	—	—	—	6	3	7	8	7	5	4	—	—	—
	Juli	74	—	—	2	5	3	3	13	3	5	6	—	—	—
	Summe	254	—	2	10	19	21	29	34	17	17	11	—	—	—

Wenn aus den allgemeinen Durchschnitt und extremen Fällen ersichtlich wird, welche landwirthschaftliche Nutzung in klimatischer Hinsicht, je nach Güte und Lage des Kulturbodens am vortheilhaftesten ist, können doch einzelne aufeinanderfolgende ungünstige Monate desselben Jahres, welche auch in der letzten Tabelle nicht zum Ausdruck kommen, so sehr vom Mittel abweichen, dass die Verhältnisse sich völlig umkehren und die grössten Störungen in dem auf den Durchschnitt berechneten Betrieb hervorbringen. Für die Landwirthschaft ist in der Vegetationsperiode ein regenarmer Monat besonders dann gefährlich, wenn seine Trockenheit nicht durch die Niederschläge des vorangehenden oder des nächstfolgenden Monats ausgeglichen oder durch reichliche Niederschläge im Winter und Frühling, welche den Boden noch feucht halten, gemildert wird. Nur der weniger durchlässige, Feuchtigkeit haltende, humose Lehm- und Thonboden kann in der Vegetationsperiode eine Dürre von mehr als 3 Wochen, bei vorangegangenen oder nachfolgenden reichlichen Niederschlägen, ohne erheblichen Nachtheil vertragen, während die Vegetation des durchlässigen Sandbodens schon bei 2 bis 3 wöchentlichen und oft noch bei kürzerer Trockenheit in ihrer Entwicklung und in ihren Erträgen empfindlich leidet. Am ungünstigsten stehen in dieser Beziehung die Weiden und nicht künstlich bewässerten Wiesen, deren Futterpflanzen zur unmittelbaren Abweidung oder zur 2 bis 3 maligen Heuwerbung dienen sollen, während die Vegetation der Getreide-, Hülsen-, Hack- und Handelsfrüchte eine längere Entwicklungs- und Reifezeit erfordert und der Witterung einen etwas grösseren Spielraum und Wechsel in den Niederschlägen gestattet. Der Begriff eines trockenen Monats ist deshalb für die Landwirthschaft ein äusserst schwankender und hängt von der Güte, dem Grundwasserstande und der Nutzung des Kulturbodens ab. Dasselbe gilt für die Betrachtung der regenreichen Monate, welche gleichfalls je nach Bodenart und Nutzung eine ganz verschiedene Bedeutung haben. Es kommt ausserdem bei der Frage nach der genügenden Regenmenge die Wärme des Sommers in Betracht, welche je nach ihrer Höhe eine verschieden starke Verdunstung der gefallenen Niederschläge bewirkt. Da indess in dem grössten Theil des Staatsgebietes die Niederschläge der Monate April, Mai und Juni für die landwirthschaftlichen Pflanzen, besonders für die Getreidepflanzen, die entscheidenden sind, wird ein Vergleich der in ihnen gefallenen Regenmenge mit der des Juli und der nachfolgenden Monate desselben Jahres einen ungefähren Anhalt für die Beurtheilung der genügenden Regenmenge gewähren.

In der auf Seite 283—285 folgenden Tabelle sind zu diesem Zwecke von einigen Stationen die **regenärmsten und regenreichsten Perioden** vom April bis Oktober in dem 45 jährigen Zeitraume von 1849—93 mitgetheilt. Zum Vergleich sind die Mittelwerthe der Niederschläge hinzugefügt.

Aus dieser Uebersicht über die charakteristischen Jahre hinsichtlich der Niederschläge und aus einem Vergleich der übrigen Jahre in Tabelle E4 geht deutlich hervor, dass die preussischen Landwirthe im Voraommer, vom April bis Juni, öfter unter einer trocken als nassen Witterung zu leiden haben und dass im Hoch- und Nachsommer das Verhältniss der trockenen und nassen Jahre ein fast gleiches ist. Gegen 15 Prozent aller Jahre sind zu trocken oder in jedem 6. oder 7. Jahr

Stationen	Niederschläge in mm										
	März	April	Mai	Juni	April Mai Juni	Juli	August	Sept.	Ok- tober	August Sept. Okt.	
Königsberg	Mittel	32	29	46	59	134	70	82	79	61	222
	1857	21	45	31	14	90	37	24	65	24	113
	1858	9	12	19	12	43	33	51	23	68	142
	1861	20	16	23	32	71	105	128	145	1	274
	1876	79	19	26	45	90	47	123	181	53	357
	1881	20	22	12	49	83	26	74	79	25	178
	1885	37	12	67	63	142	186	114	152	75	341
	1893	29	11	25	38	74	96	103	94	102	299
Klaussen . .	Mittel	28	28	53	63	144	80	70	51	43	164
	1858	28	10	44	17	71	115	50	30	47	127
	1865	20	15	20	55	90	24	174	14	21	204
	1867	17	53	89	140	282	133	69	36	134	239
	1881	23	2	50	78	130	49	83	91	20	194
	1885	38	10	46	47	103	272	90	115	81	256
	Mittel	31	34	47	59	140	60	63	45	34	142
Bromberg . .	1864	33	31	26	28	85	35	69	82	25	176
	1881	24	12	5	75	92	18	61	55	16	132
	1888	85	33	30	51	114	206	50	55	56	161
	1893	22	4	44	30	78	66	69	33	46	148
	Mittel	34	35	57	64	156	72	79	46	35	160
Breslau . . .	1851	17	37	23	38	98	70	50	53	41	144
	1852	34	23	27	46	96	23	35	17	15	67
	1857	15	44	16	38	98	95	83	31	21	135
	1858	9	7	73	4	84	186	229	27	46	302
	1870	24	21	12	53	86	85	91	74	38	203
	1877	36	8	80	18	101	103	69	64	25	158
	1881	55	15	20	51	86	43	65	73	45	183
	1893	32	6	58	12	76	85	34	27	54	115
	Mittel	44	38	49	64	151	74	58	39	48	145
Berlin . . .	1857	25	57	16	31	104	47	36	16	26	78
	1858	28	5	116	65	186	236	90	29	70	189
	1868	50	71	7	18	96	72	32	34	32	98
	1877	39	18	34	36	88	48	119	49	37	205
	1881	77	4	38	55	97	47	74	46	53	173
	1893	38	1	23	26	50	75	25	40	72	137
	Mittel	32	41	55	69	165	72	52	38	42	132
Erfurt	1858	4	15	54	42	111	202	87	14	23	124
	1865	46	4	60	25	89	57	55	2	37	94
	1870	39	20	23	42	85	58	148	34	64	246
	1881	59	21	22	41	84	50	112	43	69	224
	1893	18	5	25	15	45	81	42	37	102	181

Stationen		Niederschläge in mm									
		März	April	May	Juni	April Mai Juni	Juli	August	Sept	Ok- tober	August Sept. Okt.
Hannover .	Mittel	43	34	47	64	175	71	63	44	46	153
	1865	40	11	12	73	96	40	119	10	28	157
	1874	50	2	32	48	82	22	26	31	24	81
	1881	94	10	16	35	61	51	88	57	88	233
	1893	43	4	29	9	42	53	31	48	81	160
Kiel	Mittel	46	36	45	57	138	74	72	67	76	215
	1870	32	13	23	51	87	47	116	65	91	272
	1875	29	22	47	28	97	34	44	29	99	172
	1881	32	7	34	27	68	93	112	40	122	274
	1883	12	8	24	18	50	88	150	53	98	281
	1884	34	28	56	50	134	132	13	59	83	155
	1888	92	75	30	104	209	165	63	40	63	166
Emden . . .	Mittel	51	36	49	63	148	76	90	72	73	235
	1865	28	3	35	56	94	79	110	13	89	112
	1880	47	11	115	15	173	97	120	90	130	340
	1883	50	9	32	11	52	117	68	68	97	233
	1887	20	17	69	3	89	31	99	50	111	260
	1888	104	44	21	86	147	157	118	46	84	248
1893	38	3	44	13	60	80	82	132	81	295	
Kleve	Mittel	55	46	60	66	172	85	79	61	73	213
	1858	47	14	40	43	97	132	119	41	55	215
	1876	115	35	39	19	93	74	70	70	41	181
	1881	71	25	28	40	93	40	158	54	40	252
	1882	78	50	57	162	269	98	150	140	64	354
	1885	18	13	109	66	188	0	36	56	138	230
	1893	30	2	23	31	56	93	31	40	85	156
Köln	Mittel	42	41	51	68	160	73	63	49	51	163
	1749	41	33	41	18	92	67	45	3	98	146
	1858	14	12	44	11	67	109	140	27	37	204
	1861	24	23	16	40	79	59	20	89	22	131
	1865	44	3	51	10	64	68	42	3	76	121
	1869	39	6	71	13	90	13	77	52	43	172
	1875	25	3	64	154	221	155	47	46	50	143
	1881	118	34	25	36	95	62	187	81	38	306
	1893	25	0	15	28	43	72	41	64	77	182
Trier	Mittel	46	47	61	72	180	74	59	57	65	181
	1856	14	129	107	152	388	72	34	114	26	174
	1866	63	45	35	36	116	151	106	88	14	208
	1870	28	11	13	22	46	38	56	80	32	168
	1883	27	14	29	21	64	91	54	58	84	196
	1893	21	0	18	13	31	80	48	69	108	225

Stationen	Niederschläge in mm										
	März	April	Mai	Juni	April Mai Juni	Juli	August	Sept.	Ok- tober	August Sept. Okt.	
Frankfurt	Mittel	43	35	53	72	160	81	59	46	57	162
	1855	40	14	54	149	217	149	58	7	62	127
	1856	12	105	173	124	402	91	76	78	26	182
	1865	33	2	32	21	55	74	46	1	74	121
	1870	33	8	13	33	54	107	114	47	125	286
	1881	85	23	10	30	63	49	66	32	83	181
	1882	32	58	58	80	196	200	72	90	85	247
	1883	17	27	50	33	110	66	72	33	45	150
	1892	.	8	16	64	88	36	29	46	53	128
	1893	18	0	27	55	82	113	31	60	79	170

muss auf eine sehr grosse Trockenheit gerechnet werden. Die schwerwiegende Bedeutung dieser Thatsache für die Landwirtschaft zeigt sich noch schärfer, wenn man erwägt, dass die durchschnittliche Regenmenge vom April bis Juni, welche an den obigen Stationen 134 bis 172 mm beträgt, für die kräftigste Entwicklung und Entfaltung der Getreidepflanzen auf den mittleren und leichteren Böden als nicht genügend bezeichnet werden darf. Die trockensten Perioden waren in dem 45jährigen Zeitraume 1848—93 nach der obigen Tabelle das Jahr 1858 für Königsberg, wo im März bis Juli, also in 120 Tagen, nur 43 mm fielen, das Jahr 1883 für Kiel, Emden, Trier und Frankfurt, das Jahr 1865 für Köln und Frankfurt, das Jahr 1870 für Trier und Frankfurt, ferner für alle Stationen das Jahr 1881, in welchem die Niederschläge im April, Mai und Juni 61 bis 94 mm betragen, und das Jahr 1893, in dem im Westen die Niederschläge der drei entscheidenden Monate sogar bis auf nur 31 mm in Trier herabsanken.

Die Zahl der Regentage in den Monaten April bis Juli und in den einzelnen Jahreszeiten veranschaulicht die nachfolgende Tabelle an 8 Stationen.

Stationen	Mittlere Anzahl der Tage mit Niederschlag im Zeitraum 1876—85												
	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept- ember	Ok- tober	Winter	Früh- ling	Sommer	Herbst	Jahr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Borkum	16	13	14	14	18	18	17	21	54	43	49	58	209
Hamburg	18	12	15	15	20	17	18	21	57	45	51	58	211
Kiel	17	12	14	14	18	18	18	20	52	43	50	57	203
Swinemünde	15	10	13	13	17	16	14	17	48	38	45	47	178
Neufahr- wasser	16	11	12	13	15	15	13	15	45	40	41	42	168
Kassel	15	10	13	12	16	14	13	15	42	38	42	44	166
Berlin	16	11	12	12	16	14	13	16	47	35	43	45	173
Breslau	14	10	11	13	12	11	11	12	37	36	34	35	143

Danach¹⁾ fällt die grösste Zahl der jährlichen Regentage mit 200 und darüber in das westliche, maritim gelegene Gebiet des Staates, während die Zahl nach dem Osten und auch mit der Entfernung von der Ostseeküste abnimmt, so dass sie in Breslau nur 143 im Jahre beträgt. In der jährlichen Periode fällt die grösste Zahl der Regentage im Westen auf den Herbst, im Osten auf den Winter, die geringste Zahl meistens auf den Frühling. Im Allgemeinen ist der Unterschied in der Anzahl der Regentage weder in den Monaten noch in den Jahreszeiten sehr erheblich, woraus sich ergibt, dass das Maximum der Niederschläge im Sommer oder Herbst nicht so sehr durch eine grössere Anzahl Regentage als vielmehr durch ergiebigeren Niederschläge bewirkt wird.

In den nachfolgenden Tabellen sind die **Zahlen der aufeinanderfolgenden Tage mit und ohne Niederschlag** zu einer Periode zusammengefasst, und die Häufigkeit solcher Perioden ist je nach der Länge derselben in den Monaten April bis Juli und im Jahre für Borkum und Breslau mitgetheilt.¹⁾

Länge der Perioden mit Niederschlag in Tagen	Anzahl der Perioden mit Niederschlag in dem Zeitraum von 1876—85									
	Borkum					Breslau				
	April	Mai	Juni	Juli	Jahr	April	Mai	Juni	Juli	Jahr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18	18	15	12	147	34	29	28	34	349
2	10	15	14	8	109	6	15	8	18	143
3	5	10	6	5	73	9	12	11	7	106
4	2	3	3	5	49	2	3	5	3	42
5	5	2	6	6	40	2	2	2	1	16
6	1	2	—	5	29	1	—	—	2	14
7	3	2	1	2	25	—	1	1	—	6
8	—	1	—	—	14	—	—	—	—	4
9	—	—	2	3	15	—	—	—	—	2
10	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
12	1	1	—	—	8	—	—	—	—	3
13	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
15	—	—	—	1	3	—	—	—	—	1
16	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—

¹⁾ Vergl. H. Meyer, die Niederschlagsverhältnisse von Deutschland, insbesondere von Norddeutschland, in den Jahren 1876—85. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte 1888. No. 6.

Länge der Perioden ohne Niederschlag in Tagen	Anzahl der Perioden ohne Niederschlag in dem Zeitraum 1876—85									
	Borkum					Breslau				
	April	Mai	Juni	Juli	Jahr	April	Mai	Juni	Juli	Jahr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12	20	18	18	217	16	20	16	23	232
2	15	13	7	8	106	10	14	12	15	156
3	7	6	4	8	66	9	7	7	10	79
4	1	1	7	5	42	4	10	5	7	64
5	3	1	2	3	23	4	5	4	5	50
6	2	4	2	1	21	1	1	2	4	20
7	—	4	1	1	15	3	3	2	1	29
8	2	2	4	2	16	2	—	1	1	13
9	1	—	—	—	2	2	—	2	—	11
10	2	—	1	—	5	—	—	2	—	7
11	2	—	—	1	6	1	2	—	1	7
12	—	—	—	—	4	1	—	1	—	4
13	—	—	—	—	3	—	—	1	—	6
14	—	1	—	—	2	—	—	—	—	1
15	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1
16	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1
17	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Es kommen mithin Regenperioden von 5 Tagen und darüber mehr im Westen als im Osten vor, so trafen in dem Zeitraum von 1876—85 Regenperioden mit 9 und mehr aufeinanderfolgenden Tagen in Borkum 48 mal ein, in Breslau nur 6 mal. Regenperioden von 20 Tagen und mehr treten nur im westlichen Deutschland, und auch hier sehr selten auf.

Bei den Perioden ohne Niederschlag ist der Unterschied zwischen dem Westen und Osten nicht so gross, wie bei denen mit Niederschlag. Indess kamen Perioden ohne Niederschlag von 9 Tagen und mehr in Borkum 25, in Breslau dagegen 43 mal vor. 20 Tage und mehr ohne Niederschlag oder mit Dürre sind sehr selten und im Binnenlande wahrscheinlicher als an der Küste.

Im ganzen Staatsgebiet sind mit Ausnahme der Nordseeküste trockene Tage häufiger als einzelne Regentage, dagegen sind in dem gesammten Gebiet Perioden von 2 bis 4 Tagen mit Niederschlag wahrscheinlicher, als gleich lange ohne Niederschlag. Für eine Periode von 4 bis 5 Tagen und mehr ist im Binnenlande die Wahrscheinlichkeit für Trockenheit grösser als für Regen, an der Küste ist dies für den Frühling und Sommer der Fall, während dort im Herbst und Winter in Folge des vorherrschenden Herbstregens mit grösserer Wahrscheinlichkeit eine Periode mit Niederschlag eintritt.

Denselben Gegensatz von Küste und Binnenland und zwischen den Jahreszeiten veranschaulicht noch folgende Tabelle, die die **mittlere Länge der Perioden mit und ohne Niederschlag** enthält.

Stationen	Mittlere Länge der Perioden in Tagen									
	mit Niederschlag					ohne Niederschlag				
	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Borkum	4,1	3,7	3,6	4,3	3,8	2,9	3,6	3,7	2,4	3,0
Hamburg	4,4	3,5	3,7	4,1	3,9	2,6	3,6	3,0	2,4	2,9
Kiel	3,6	3,1	3,3	4,0	3,5	2,6	3,5	2,8	2,4	2,8
Swinemünde	3,1	2,4	3,0	2,9	2,9	2,8	3,4	3,1	2,8	2,9
Neufahrwasser	2,9	2,5	2,6	2,6	2,6	3,0	3,3	3,2	3,0	3,1
Kassel	2,9	2,4	2,5	2,9	2,7	3,4	3,6	2,9	3,1	3,7
Berlin	2,8	2,6	2,7	2,8	2,7	2,7	3,6	3,1	2,8	3,0
Breslau	2,3	2,2	1,9	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3

Hiernach ist die Periode mit Niederschlag am grössten im Herbst und Winter, am kleinsten im Sommer und Frühling, die Periode ohne Niederschlag dagegen entsprechend am grössten im Frühling und Sommer, am kleinsten im Winter und Herbst. Ausserdem dauert an der Nordseeküste eine Periode mit Niederschlag im Sommer und Herbst im Mittel etwa 4 Tage, im Osten nur etwa 2 Tage.

Für das Gedeihen unserer Kulturpflanzen kommt nur die Regenmenge zur Wirkung, welche von den oberirdischen Theilen der Pflanzen aufgesogen wird, und welche in dem Boden zu den Wurzeln dringt. Bei einem ergiebigen Regenguss von nur kurzer Dauer fliesst oft der grösste Theil des Niederschlages, je nach der Neigung des Bodens, vom Standort der Pflanzen fort, auch verdunstet ein Theil der Regenmenge, besonders bei sofort nach dem Niederschlage eintretendem Sonnenschein. Ein solcher Regenfall wird deshalb für die Pflanzen nicht so vortheilhaft sein wie ein schwächerer, aber andauernder Regen. Dieses Verhältniss wird durch die **mittlere Niederschlagshöhe an einem Tage oder die Regendichte** ausgedrückt, welche man erhält, indem man die Zahl der Regentage in die an den Regentagen gefallene Niederschlagshöhe dividirt. Die Uebersicht auf S. 289 theilt dieselbe von 8 Stationen mit.¹⁾

Unter den Jahreszeiten trifft im allgemeinen die grösste Regendichte während des Sommers ein. Die grösste sommerliche Regendichte besitzen die im Binnenlande oder hoch gelegenen Stationen wie Breslau mit 6,3 mm Regendichte im Sommer, Neisse mit 7,4 mm, Leobschütz mit 8,5 mm und Klausenthal mit 10,0 mm gegenüber den maritim gelegenen Stationen, wie Lingen mit 4,8 mm und Borkum mit 4,3 mm. Die geringste Regendichte zeigt sich an den meisten Stationen im Winter; nur an den maritim oder hoch gelegenen Stationen ist die Regendichte im Frühling am kleinsten oder fast ebenso gering wie die im Winter.

¹⁾ Nach Meyer a. a. O. und van Beber, die Regenverhältnisse Deutschlands, München 1877.

Stationen	Mittlere Niederschlagshöhe an einem Tage mit Niederschlag in mm												
	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sep-tember	Ok-tober	Winter	Früh-ling	Sommer	Herbst	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Neufahr- wasser	1,8	3,1	4,0	5,1	5,8	4,9	4,1	3,6	2,0	3,0	5,2	3,5	
Swinemünde	2,2	3,0	3,6	5,5	4,9	4,0	4,2	3,6	2,2	2,9	4,8	3,5	
Kiel	2,8	2,9	3,4	3,4	4,2	4,1	3,7	4,1	3,1	3,0	4,0	3,8	
Bromberg	2,0	3,1	2,8	3,4	3,8	4,7	4,0	2,1	2,1	2,6	4,0	3,1	
Posen	1,8	2,3	3,3	4,7	4,8	5,5	3,7	3,1	2,4	2,5	4,9	3,2	
Breslau	2,5	3,8	5,0	5,8	6,0	7,0	4,3	3,1	2,3	3,7	6,2	3,4	
Neisse	3,0	6,1	5,6	9,1	5,2	7,8	6,9	5,1	2,3	4,9	7,4	5,4	
Leobschütz	4,3	5,3	7,1	9,4	9,2	6,4	8,0	8,2	4,9	5,5	8,5	6,8	
Berlin	3,5	3,1	2,8	4,7	4,7	4,4	3,3	3,2	2,8	3,1	4,6	3,1	
Hannover	3,6	4,7	4,5	6,8	7,0	5,9	4,1	4,7	3,6	4,5	6,6	4,6	
Lüneburg	2,5	2,9	4,7	4,7	4,7	4,1	3,8	3,8	3,0	3,4	4,5	3,3	
Hamburg	3,0	2,8	3,4	5,4	4,7	4,4	4,1	4,3	3,0	3,1	4,8	3,8	
Otternorf	3,2	3,4	3,8	4,5	6,1	6,5	4,1	4,3	2,9	3,5	6,1	4,1	
Emden	3,4	2,9	4,1	5,6	5,4	5,6	5,0	4,7	4,1	3,5	5,5	5,0	
Borkum	3,2	3,2	2,8	3,7	3,9	5,1	4,6	4,5	3,0	3,1	4,3	4,4	
Loeningen	3,4	2,7	3,8	4,5	5,4	4,3	4,1	3,6	2,8	3,3	4,7	3,7	
Lingen	2,9	2,3	3,6	5,2	4,7	4,5	2,9	2,7	2,2	2,9	4,8	2,8	
Münster	3,2	2,9	4,1	5,4	4,7	5,0	4,3	4,3	3,2	3,4	5,0	4,1	
Gütersloh	2,8	3,1	3,4	4,1	3,9	4,4	3,9	3,8	3,6	3,1	4,4	3,8	
Göttingen	1,6	2,0	3,7	3,8	6,1	5,0	3,0	2,8	2,6	2,7	5,2	2,9	
Klausthal	9,1	6,5	6,2	9,3	10,8	9,8	6,0	8,2	8,4	7,4	10,0	7,4	
Aachen	4,1	4,2	5,4	5,2	5,6	5,2	5,3	6,3	4,6	4,5	5,3	5,7	
Kreuznach	2,2	3,4	4,3	5,5	4,8	5,4	5,0	3,0	2,9	3,4	5,2	3,6	
Frankfurt	2,8	3,5	4,2	6,2	6,0	5,2	4,2	4,6	3,4	3,5	5,8	4,3	
Kassel	3,3	2,6	3,0	4,9	5,1	5,0	3,3	4,0	3,1	3,0	5,0	3,6	

Die Uebersicht auf S. 290 enthält die **Prozentzahl der Regentage mit einer gewissen Niederschlagshöhe innerhalb 24 Stunden.**¹⁾

Nach diesen Zahlen kommen Tage mit mehr als 5 mm Niederschlag am häufigsten im Sommer vor, und zwar im Osten mehr als im Westen. Hier weist an der Nordseeküste der Herbst eine ebenso grosse Zahl auf wie der Sommer. Dasselbe, wie für die Tage mit mehr als 5 mm Niederschlag, gilt für die Tage mit mehr als 10 mm. Tage mit mehr als 20 mm Niederschlag kommen vorzugsweise nur im Sommer vor, und zwar im Osten mehr als im Westen. Grosse Tagesniederschläge treten am wenigsten im Westen während des Frühlings und im Osten während des Winters ein. Der Sommer ist mithin durch kurze, aber ergiebige Niederschläge, welche Gewitterregen bilden, charakterisiert, während Winter, Frühling und Herbst andauernde, aber schwächere Niederschläge haben.

¹⁾ Nach Meyer, a. a. O.

Stationen	Grösse des Niederschlags an 1 Regentag in mm	Von der Gesamtzahl der Regentage von 1876—85 entfielen Prozent auf				
		Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Borkum	mehr als 5	18,1	18,1	29,4	32,7	25,5
	" " 10	6,3	6,3	11,8	10,4	8,7
	" " 20	0,4	0,5	2,2	1,7	1,3
	" " 30	—	—	0,4	0,2	0,1
Hamburg	mehr als 5	19,9	17,0	31,0	25,5	23,2
	" " 10	5,4	6,9	13,3	9,2	8,7
	" " 20	0,9	0,9	1,6	1,0	1,1
	" " 30	—	—	0,8	0,2	0,2
Kiel	mehr als 5	18,5	19,2	28,4	27,1	23,6
	" " 10	6,7	5,9	13,1	9,6	8,9
	" " 20	1,0	0,8	1,4	1,8	1,2
	" " 30	—	0,2	0,2	0,4	0,2
Kassel	mehr als 5	20,1	18,4	34,0	20,5	23,4
	" " 10	7,2	4,8	12,3	7,7	8,0
	" " 20	0,7	0,6	3,3	0,2	1,2
	" " 30	—	0,3	1,4	—	0,4
Berlin	mehr als 5	18,1	19,8	26,1	18,5	20,7
	" " 10	4,3	6,3	11,7	6,0	7,1
	" " 20	0,2	1,6	3,6	0,2	1,4
	" " 30	—	—	0,5	—	0,1
Breslau	mehr als 5	12,1	19,4	37,2	21,8	22,3
	" " 10	2,9	9,7	17,4	7,7	9,3
	" " 20	1,1	2,0	7,6	0,6	2,8
	" " 30	—	0,6	3,2	—	0,9
Swinemünde	mehr als 5	12,2	19,2	34,4	22,3	22,0
	" " 10	1,9	4,7	13,4	6,0	6,5
	" " 20	—	1,1	2,2	1,3	1,1
	" " 30	—	—	0,4	0,9	0,3
Neufahrwasser	mehr als 5	10,7	15,4	32,2	21,7	19,9
	" " 10	1,6	3,3	16,2	8,1	7,2
	" " 20	—	1,0	4,8	2,3	2,0
	" " 30	—	0,5	1,5	0,2	0,5

Die Gewitterregen und Wolkenbrüche bewirken zuweilen im Sommer an einem Tage oder innerhalb weniger Stunden eine Niederschlagsmenge, die sogar das Monatsmittel übertrifft und nicht selten $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{5}$ der ganzen Jahresmenge liefert. Die Tabelle auf S. 291 enthält für eine Reihe von Stationen die grössten Niederschlagsmengen innerhalb 24 Stunden.¹⁾

¹⁾ Nach Ziemer, Die grössten Regenmengen eines Tages. Petermanns Mitteilungen. 27. Bd. 1881. S. 201 ff. und van Beber a. a. O.

Stationen	Beobachtungsjahre	Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden	
		Datum	mm
1	2	3	4
Memel . . . . .	.	2. 10. 1876	40
Neufahrwasser . . .	1876—85	—	69
Colberg	1848—80	7. 9. 1880	102
Swinemünde	1876—85	—	51
Kiel	1876—85	2. 10. 1879	46
Bromberg	1848—69	13/14. 8. 1866	66
Posen	1848—73	1. 7. 1854	83
Zechen bei Guhrau .	1857—71	12. 9. 1861	66
Breslau . . . . .	.	6. 8. 1858	115
Görlitz . . . . .	.	2. 8. 1858	51
Berlin . . . . .	.	31. 7. 1861	76
Hamburg	1876—85	.	86
Emden . . . . .	.	13. 6. 25	49
Borkum	1876—85	.	32
Elsfleth . . . . .	.	17. 5. 1859	42
Loeningen	1857—63	20. 7. 1857	57
Gütersloh	1836—73	18/19. 7. 1852	90
			(in 12 ¹ / ₂ Std.)
Cleve . . . . .	.	20. 7. 1875	60
Aachen	1873—77	24. 6. 1875	75
Trier	1850—63	17. 6. 1856	73
Frankfurt . . . . .	.	23. 5. 1829	72
Kassel	1876—85	.	50
Klausthal	1854—64	29. 6. 1861	115
Brocken	1854—64	31. 7. 1858	127

Noch grössere Extreme gegenüber der mittleren Regendichte erhält man, wenn man die in einer Stunde oder einem Bruchtheil derselben gefallenen grössten Niederschlagsmengen betrachtet. So fielen in Posen am 21. 6. 1863 in 20 Minuten 24 mm Regen, in Königsberg am 16. 6. 1864 in 45 Minuten 65 mm und am 20. 5. 1827 in 2 aufeinanderfolgenden Stunden 108 mm, also in einer Stunde 54 mm, in Kolberg am 7. 9. 1880 in einer Stunde 28 mm, in Zechen bei Guhrau am 13. 5. 1858 in einer Stunde 44, in Breslau am 6. 8. 1858 in 2 aufeinander folgenden Stunden 95 mm, mithin in einer Stunde 47,5 mm, und in Berlin am 13. 7. 1892 in 2 Stunden 65 mm oder in einer Stunde 32,5 mm.

Aus allen diesen Zahlen der extremen Niederschläge, welche für die Fürsorge bei Strassenbau, Kanalisation und Strombauten von der grössten Wichtigkeit sind, geht hervor, dass die Technik für das Staatsgebiet ein Tagesmaximum von mindestens 100 mm und ein Stundenmaximum von 50 mm als im einzelnen Falle möglicherweise auftretend in Rechnung ziehen muss. —

Hinsichtlich der **aussergewöhnlichen Witterungs-Erscheinungen** sind die Häufigkeit und Stärke der Gewitter, Blitzschläge und Hagelwetter für die Landwirtschaft von Bedeutung. (Bd. I, S. 149).

Die nachfolgende Uebersicht enthält für eine Reihe Stationen die **mittlere Anzahl der Gewitter** in den Monaten Mai, Juni, Juli und August und im Jahr.

Stationen	Mittlere Anzahl der Gewitter					Stationen	Mittlere Anzahl der Gewitter				
	Mai	Juni	Juli	August	Jahr		Mai	Juni	Juli	August	Jahr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Memel	1	2	2	2	9	Bromberg	2	5	4	4	17
Danzig	2	3	3	2	11	Posen	3	5	4	4	19
Lauenburg	3	2	4	2	13	Breslau	2	4	3	3	15
Köslin	3	3	4	3	17	Ratibor	3	5	4	4	20
Stettin	3	4	3	3	16	Görlitz	4	5	4	3	19
Eutin	2	2	4	3	14	Eichberg	3	5	4	3	18
Kiel . . . . .	.	.	.	.	15	Wang	3	5	7	3	21
Westerland . . . . .	.	.	.	.	11	Berlin	3	4	3	3	15
Norderney	2	2	2	2	11	Torgau	2	3	3	3	14
Otterndorf	2	4	5	4	19	Halle	3	4	4	3	17
Oldenburg	2	3	4	3	16	Mühlhausen	3	4	4	4	19
Löninge	3	5	6	5	24	Sondershausen	3	4	5	4	20
Jever	2	3	3	3	15	Heiligenstadt	3	4	4	4	16
Emden	3	3	3	4	17	Göttingen	4	5	6	5	24
Tilsit	3	4	4	3	18	Brocken	5	3	5	4	18
Schönberg	4	7	5	5	23	Wernigerode	3	2	2	2	12
b. Carthh.						Salzwedel	4	5	7	4	25
Conitz	3	5	4	4	19	Lüneburg	2	4	4	3	17
Regenwalde	5	6	7	6	29	Hannover	4	5	4	5	21
Hinrichshagen	3	8	5	6	26	Lingen	2	2	3	2	11
Marnitz	3	4	6	4	22	Gütersloh	3	4	5	4	20
						Cleve	4	6	5	4	25
						Köln	3	4	3	5	21
						Koblenz	4	7	3	4	22
						Kreuznach	4	4	5	4	20
						Frankfurt a. M.	3	4	5	3	21

Das Maximum der Gewitterhäufigkeit fällt im Allgemeinen in die Monate Juni und Juli. Die Gewitter treten am häufigsten an den Abhängen der Gebirge, ferner über warmgründigen, in Kultur stehenden Niederungen mit hohem Grundwasserstande und über ausgedehnten Brüchen, Sümpfen und feuchten Mooren auf. Durch häufige Gewitter zeichnen sich demnach besonders die Luvseiten der mitteleuropäischen Gebirge, welche die Gewitter anziehen und, wie die grösseren Flussläufe und Wasserflächen, meistens längere Zeit festhalten, und alle terrassenartigen

Erhebungen von dem mitteldeutschen Gebirgsrand bis zur Ostsee aus. Die Küsten sind im Allgemeinen am wenigsten gefährdet, nur in den sumpfigen und feuchten Niederungen an der Ost- und Nordseeküste entladen sich öfter Gewitter, wie die Gewitterhäufigkeit für Köslin, Otterndorf, und Löningen ergibt.

Da die Mehrzahl der Gewitter von stärkeren Regengüssen begleitet ist, kommt in den obigen Zahlen mit der Anzahl der Gewitter auch ihre Regenwirkung zum Ausdruck, während die Grösse und Wirkung der sie begleitenden Blitzschläge aus obiger Tabelle nicht entnommen werden können.

Die **Blitzgefahr** hängt neben der ungleichen Vertheilung der Gewitter wesentlich von der geologischen Beschaffenheit des Bodens und insbesondere von seiner Wasserkapazität ab.¹⁾ Bezeichnet man die Blitzgefahr für Kalkboden mit 1, so ist diejenige für Keupermergel gleich 2, für Thonboden 7, für Sandboden 9 und für Lehm Boden 22. Zum Theil diesem Umstande und der Abnahme der Blitzgefahr mit grösserer Nähe der Wolken verdankt das Gebirgsland seine geringere Blitzgefährdung gegenüber dem norddeutschen Flachlande. Auch die eingeschnittenen Thäler des Gebirges gewähren den dortigen Wohnstätten Schutz. Im Flachlande ist die Blitzgefahr erheblich grösser und wächst mit der Abnahme der Wälder. Für die Blitzgefahr der Gebäude kommt ausser der Bodenbeschaffenheit hauptsächlich die Art der Besiedelung, ob in Einzelgehöften oder geschlossenen Dörfern und Städten, und die Bauart der Häuser in Betracht. So zeigen sich in den Kreisen der Provinz Schleswig-Holstein die Marschgehenden von Husum bis Steinburg am blitzgefährdetsten, die Landschaften an den Förden der Ostküste dagegen am sichersten gegen Blitzschäden. Die hohe Blitzgefahr der Marschgehenden an der ganzen Nordseeküste rührt besonders daher, dass die auf dem flachen und waldarmen Lande zerstreut liegenden Einzelgehöfte als einzig hervorragende Objekte dem Blitzschlag am leichtesten ausgesetzt sind. Hierzu kommt noch, dass der Marschboden sehr feucht ist. Die relative Blitzgefahr nimmt unter sonst gleichen Umständen um so mehr ab, je mehr Häuser zu einer geschlossenen Ortschaft gruppirt werden. Der Grund hierfür liegt in dem warmen aufsteigenden Luftstrom, der durch die Anhäufung menschlicher Wohnstätten hervorgerufen wird, und in der Menge hoher Gegenstände, welche eine Vertheilung und somit Abschwächung der Elektrizität bewirken, wie dies auch im Gebirge der Fall ist. Im preussischen Staatsgebiet ist die Blitzgefahr auf dem Lande 5 mal grösser als in den Städten. In Berlin werden nur 0,2 bis 0,3 Prozent aller Brände durch Einschlagen des Blitzes verursacht. Hinsichtlich der Bauart der Häuser ist für die grössere oder geringere Blitzgefahr zwischen harter und weicher Bedachung und zwischen den Gebädegattungen zu unterscheiden. In der Provinz Schleswig-Holstein entfielen²⁾ in dem Zeitraum 1874—83 von allen Blitzschlägen auf Gebäude mit

harter	Dachung	9	Prozent	zündende,	91	Prozent	kalte.
weicher	"	68	"	"	32	"	kalte.

¹⁾ Vergl. Hellmann, Beiträge zur Statistik der Blitzschläge in Deutschland, Zeitschrift d. Kgl. Pr. Stat.-Bureaus. 26. Jahrgang. 1886. S. 177—190.

²⁾ Hellmann a. a. O.

Mithin zünden Blitzschläge auf Gebäude mit weicher Dachung 7 bis 8 mal öfter als solche auf Gebäude mit hartem Dache. Noch grösser ist der Einfluss der Gebäudegattung auf die Blitzgefahr. Es entfielen in der Provinz Schleswig-Holstein in dem obigen Zeitraum durchschnittlich im Jahre

auf je 1 Million	Blitzschläge
gewöhnlicher Gebäude	{ mit harter Dachung 163 } 290
	{ " weicher " 386 }
Kirchen	6277
Windmühlen	8524
gewerblicher Gebäude, Dampfschornsteine u. s. w.	306.

Danach ist in der obigen Provinz die Blitzgefahr für Kirchen- und Glockenthürme 39 mal, die von Windmühlen sogar 52 mal grösser als die für gewöhnliche Gebäude mit harter Dachung.

Die Blitzgefährdung einzelner Bäume und Waldbestände ist für Eichen relativ am grössten, für Buchen am geringsten. Bezeichnet man die Blitzgefahr der Buche mit 1, so ist die für die Nadelhölzer gleich 15, für Eichen gleich 54 und für andere Laubhölzer gleich 40. Durch diese Zahlen findet die im Volksmunde herrschende Ansicht, dass die Buche gegen Blitz gefeit ist, ihre Bestätigung, und der in der germanischen Götterlehre waltende Glaube eine Erklärung, dass die Eiche der Sitz des Donnergottes sei. Der Blitz trifft relativ häufiger freistehende und Randbäume als solche im Bestande und beschädigt sehr leicht 16 bis 20 m hohe Bäume, besonders aber kranke. Der Blitzstrahl fährt nahezu dreimal häufiger in den Schaft, als in die Spitze der Bäume, gleitet meistens bis zur Erde nieder und springt nur in etwa 3 unter 100 Fällen zu anderen Bäumen über. Bei ungefähr einem Drittel aller vom Blitze berührten Bäume wird der Stamm zersplittert. In den meisten Fällen schießt der Blitzstrahl, den Längsfasern folgend, in gerader Richtung am Stamm herab, und nur halb so oft schlägt er eine gewundene Bahn ein, in welcher er zuweilen zwei vollständige Umläufe am Stamme zurücklegt.

Im engen Zusammenhange mit dem Gewitter steht das Hagelwetter, dessen Entstehung in Bd. III, S. 586 näher erörtert ist. Absolut hagelsicher ist keine Gegend des preussischen Staates. Die Leeseiten der Gebirge, die Küstenreiche und die waldrreichen Bezirke sind relativ am sichersten, während die Luvsseiten der Gebirge und die Flussläufe die Hagelschläge begünstigen. Im Osten¹⁾ ist das Gebiet südlich der Linie Görlitz, Bunzlau, Liegnitz, Neumarkt, Strehlen, Grottkau und Kosel, die das Gebirgsland von der Ebene trennt, relativ sehr gefährdet. Nur die in diesem Gebiet liegenden Kreise Schönau, Waldenburg, Hirschberg und Reichenbach leiden wegen ihrer Lage auf der Leeseite des Gebirges etwas weniger durch Hagelschläge. In dem schlesischen und posenschen Hügellande verhageln sehr häufig die Umgegenden der Dalkauer Höhen zwischen Freistadt und Steinau, die Trebnitzer Hügel und deren Ausläufer bis nach Schildberg hin, ferner die Hoch-

¹⁾ Vergl. Sarazin. 8 Jahre Hagelstatistik des Königl. Preuss. Stat. Bureau. 1892.

flächen von Krotoschin, Namslan, Kreuzburg, Rosenberg, Lublinitz, Gr.-Strelitz und der ganze polnische Landrücken, sowie das Plateau von Tarnowitz bis zu den Beskiden. Ebenso werden an der Ostseeküste die Kreise Köslin, Schlawe, Rügen, Danzig, Karthaus und Fischhausen von häufigen Hagelschlägen heimgesucht. Näheres über die gefährdeten Landschaften in den 8 alten Provinzen ist in Bd. I. S. 151—157 mitgetheilt, für die drei neuen Provinzen enthält das weiter unten folgende Verzeichniss der Wirtschaftszeiten eingehende Angaben über die hagelgefährdeten Gegenden. —

Neben diesen allgemeinen Beziehungen der Witterung, wie sie durch die geographische Lage, die Vertheilung von Wasser und Land und die Meereshöhe in den verschiedenen Gegenden des Staates bedingt sind, ist schliesslich noch eine lokale in Betracht zu ziehen, der **Einfluss des Waldes auf das Klima.**

Um einen unanfechtbaren, zahlenmässigen Nachweis über die Wirkung des Waldes auf die Witterungsverhältnisse in seiner waldfreien Umgebung zu führen, wäre es nothwendig, von einer walddosen Gegend vor und nach der Bewaldung ihrer Nachbarschaft langjährige meteorologische Beobachtungen zu besitzen. Solche Beobachtungen liegen aber bis jetzt nicht vor, da erst in den letzten Dezennien die Erforschung des klimatischen Einflusses des Waldes und die Aufzucht landwirthschaftlich unnutzbarer Gegenden lebhaft in Angriff genommen sind. Einen für die allgemeine Beurtheilung hinreichenden Ersatz gewähren die oben S. 217 schon erwähnten Beobachtungen der forstlich-meteorologischen Stationen, obgleich bei denselben die Beobachtungsstelle in der waldfreien Umgebung, die sogenannte Freistation, bei einer Entfernung von 80 bis 1270 m von der Waldgrenze, selbst noch unter dem lokalen Einfluss des Waldes steht.¹⁾

Nach den Ergebnissen dieser Beobachtungen übt ein ausgedehnter und geschlossener Wald auf die Witterungsverhältnisse seines Standortes und seiner Umgebung einen ähnlichen Einfluss aus, wie eine grosse Wasserfläche. Die Einwirkung auf die Umgebung erfolgt durch Luftströmungen, welche von der verschieden starken Erwärmung des Waldes und der entfernt liegenden, waldfreien Umgebung hervorgerufen werden.

Die Wirkung des Waldes auf die Wärmeverhältnisse veranschaulicht die Uebersicht auf S. 296.²⁾

Im allgemeinen ist demnach die Luft in einem geschlossenen Walde kühler als im Freien, weil die Laubbedachung des Waldes die innere Luft desselben vor der Einstrahlung der Sonnenwärme schützt. Am stärksten findet die Abkühlung im Sommer statt, wo die innere Waldluft bei einigen Stationen selbst im Tagesmittel um fast 2 Grad kälter ist als die Luft im Freien. Im Winter ist der ab-

¹⁾ In Oesterreich hat man deswegen in ueerer Zeit das sogenannte Radialsystem eingeführt, bei welchem in der waldfreien Umgebung zugleich an mehreren Stationen in verschiedener Entfernung und Richtung vom Walde beobachtet wird.

²⁾ Lorey, Handbuch der Forstwirtschaft. Bd. I. Tübingen 1888. S. 25 ff. Vergl. ferner: Ebermayer, die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden. Aschaffenburg 1873.

Stationen 1)	Seehöhe m	Holzbestand	Entfernung der		Die Lufttemperatur des Waldes in 1,5 m Höhe war kälter (—) oder wärmer (+) als die im Freien			
			Frei- stations von der Waldgrenze m	Wald- stations m	im Tagesmittel		im absolut. Minimum Maximum	
					im Winter C°	im Sommer C°	i. Januar C°	im Juli C°
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fritzen (Reg.-Bez. Königsberg)	39	45jährige Fichten	80	140	+0,0	-0,9	+1,6	-3,3
Kurwien (Reg.-Bez. Gumbinnen)	129	80—140jähr. Kiefern	207	132	+0,1	-0,3	+1,8	-1,7
Carlsberg (Reg.-Bez. Breslau)	753	45jährige Fichten	180	265	-0,1	-0,4	+2,7	-1,5
Eberswalde (Reg.-Bez. Potsdam)	24	45jährige Kiefern	125	180	-0,1	-0,2	+1,2	-2,0
Schmiedefeld 2) (R.-B. Erfurt)	716	60—70jähr. Fichten	300	150	+0,3	-0,3	+2,0	-2,1
Friedrichsrode (Reg.-Bez. Erfurt)	427	65—85jähr. Buchen	112	347	-0,2	-1,5	+1,7	-6,5
Sonnenberg 3) (R.-B. Hannover)	781	45jährige Fichten	100	198	0,0	-0,3	+3,2	-2,1
Marienthal 4) (Herzogth. Braun- schweig)	128	60jährige Buchen Aufforstung von Kiefern	300	200	0,0	-0,9	+2,2	-4,6
Lintzel 2) (Reg.-Bez. Lüneburg)	99				+0,2	+0,1	+0,1	-0,5
Hadersleben 2) (R.-B. Schleswig)	38	70—80jähr. Buchen	125	120	0,0	-1,1	+0,4	-4,3
Schoo 4) (Reg.-Bez. Aurich)	8	20jährige Kiefern	200	500	0,0	-0,3	+1,1	-1,6
Lahnhof 2) (Reg.-Bez. Arnberg)	611	70jährige Buchen	750	195	+0,1	-0,7	+1,8	-3,6
Hollerath (Reg.-Bez. Aachen)	617	45jährige Fichten	110	100	+0,3	-0,7	+2,4	-3,8
Hagenau (Bez. Unter-Elsass)	152	55—65jähr. Kiefern	1270	668	-0,2	-1,7	+1,7	-5,7
Neumath (Bez. Lothringen)	353	45jährige Buchen	250	250	-0,1	-1,3	0,0	-4,7
Melkeri (Bez. Unter-Elsass)	934	60—80jähr. Buchen	1200	1600	-0,5	-1,8	+1,0	-4,2
Mittel					-0,1	-0,8	+1,5	-3,3

kühlende Einfluss des Waldes sehr gering, während Frühling und Herbst die Uebergangszeiten bilden. Am deutlichsten kommt indess der Einfluss des Waldes in den Wärmeextremen zum Ausdruck, und zwar um so mehr, je kontinentaler der Wald gelegen ist, da in der Nähe der Küste die Temperatur ohnehin durch den ozeanischen Einfluss gemildert wird. Nach der obigen Uebersicht kann die innere Luft des geschlossenen Buchenwaldes im Juli während der Zeit der stärksten Sonneneinstrahlung um 6 Grad kühler sein als die Luft im Freien, im Winter dagegen, der geringeren Ausstrahlung entsprechend, um 3 Grad wärmer. An den meisten Stationen ist das absolute Minimum im Januar im Walde wärmer als im Freien, was bei dem Tagesmittel infolge der Einstrahlung während des Tages nicht immer der Fall ist.

Ähnliche Unterschiede wie die Lufttemperatur im Walde und im Freien zeigt die Bodentemperatur. Im Sommer sind die Bodenschichten des Waldes relativ am kühlestes gegenüber den Bodenschichten im Freien, im Winter besitzt der Waldboden die gleiche Wärme oder ist um etwa $\frac{1}{2}$ Grad wärmer als der

1) Die Beobachtungsjahre sind, wenn nicht anders angegeben, 1876—85.

2) 1882—85. 3) 1877—85. 4) 1878—85.

Boden im Freien. Die grössten Unterschiede bewirken die immergrünen Nadelhölzer, wie die Fichten, welche im Frühling und bis tief in den Sommer hinein einen sehr kühlen Boden haben, während bei den Buchen der abkühlende Einfluss erst nach der Laubentfaltung im Sommer eintritt.

Auch die Temperaturen der einzelnen Baumstämme mildern die Temperatur-extreme der Luft. Im allgemeinen ist die Temperatur des Baumes infolge der geringeren Wärmeleitung etwas kühler als die der umgebenden Luft, nur im Winter kann sie etwas wärmer sein. Je dicker die Stämme sind, desto weiter bleibt ihre Wärme hinter den Extremen der umgebenden Luft zurück.

Da der Wald demnach an seinem Standort die Wärmeextreme abschwächt, wird er diese Wirkung, wenn auch in geringerem Grade, ebenso auf seine freie Umgebung ausüben, und zwar um so mehr, je ausgedehnter er ist. Eine Gegend mit waldiger Nachbarschaft wird deshalb bei sonst gleichen Verhältnissen ein milderer Klima besitzen als eine auf weite Strecken waldfreie Landschaft.

Die Wirkung des Waldes auf die Luftfeuchtigkeit und die Niederschlagsmenge beruht darauf, dass die durch oder über einen Wald hinreichende, mit Wasserdampf erfüllte Luft durch die kältere Luft des Waldes relativ feuchter und ihrem Sättigungspunkte näher gebracht wird. Enthält in diesem Falle die Luft schon vor ihrem Eintritt in die Wirkungssphäre des Waldes relativ viel Wasserdampf, so wird sie durch den Einfluss des Waldes gesättigt und gezwungen, den condensirten Dampf als Niederschlag abzugeben. Begünstigt wird diese Wirkung des Waldes noch durch die grosse Flächenausdehnung, die er in der Verästelung seiner Zweige und der vielfältigen Blattentwicklung darbietet. Hierdurch kommt der Wald mit der Luftströmung in engste Berührung und hemmt die unteren Luftschichten derselben in ihrer Bewegung. Es übt der Wald also einen ähnlichen Einfluss auf die Luftströmung wie das Gebirge, nur in geringerem Grade aus. Im Zusammenhange hiermit steht, dass im Herbste und Winter, wo die Regenwolken sehr tief ziehen, diese Wirkung des Waldes grösser ist als im Frühling und Sommer. Ausserdem wird die Waldluft durch die Transpiration der Blätter und Nadeln relativ feuchter und begünstigt die nächtliche Thaubildung. In den Fichtenbeständen ist die Waldluft schon im Frühling um 6 bis 9 Prozent feuchter als im Freien. Im Buchenwalde tritt die grössere relative Feuchtigkeit erst nach dem Laubausbruche ein.

Alles dieses tritt im Binnenlande stärker hervor als an der Küste, wo der ozeanische Einfluss in derselben Richtung wirkt wie der Wald.

Der Waldboden empfängt ungefähr $\frac{3}{4}$ der jährlichen Niederschlagsmenge, fast $\frac{1}{4}$ verdunstet im Kronendache oder fliesst zum theil am Stamme herunter. Hieraus geht hervor, dass sich die mechanische Gewalt des Platzregens schon im Laubdache des Waldes bricht, was für den Schutz des Bodens gegen Auswaschung und Abschwemmung von grosser Bedeutung ist. Für die Pflanzenwelt und den Wasserstand der Ströme ist ausserdem die Erhaltung und Bindung der Niederschläge durch den Wald von erheblicher Wichtigkeit. Das Laubdach des Waldes schützt durch Abhaltung der Einstrahlung und des Windes die gefallene Niederschlagsmenge vor rascher Verdunstung und hält sie örtlich fest. Diese Wirkung des Kronenschlusses auf eine Verminderung der Verdunstung wird noch durch die

Streudecke des Waldbodens vermehrt, welche aus dürrer Laub oder einem Moospolster besteht und eine sehr grosse Wassermenge aufnehmen kann. So vermag 1 cbm Moos 280 Liter Wasser zurückzuhalten. Durch die Bindung der Niederschläge verzögert der Wald den raschen Abfluss des Wassers und gleicht somit die allzugrosse Durchlässigkeit vieler Geröll- und Sandsteinböden bis zu einem gewissen Grade aus. Auch schwächt der Wald durch diese Wirkung die Extreme des Wasserstandes der Ströme ab, indem er eine zeitliche Verzögerung des Abflusses bewirkt.

Im engsten Zusammenhange mit der Erhaltung und Bindung der Niederschläge durch den Wald steht seine Wirkung auf die Bindung des durch Verwitterung des Gesteins entstehenden Kulturbodens. Hierbei wirken indess nicht die meteorologischen Faktoren der Wärme und Feuchtigkeit, sondern die rein mechanischen Ursachen des dichten Wurzelnetzes, dessen einzelne Verästelungen den ganzen Waldboden durchziehen und festhalten. Ohne den Schutz der Waldungen sind alle geneigten Lagen, besonders die Abhänge der Gebirge, der Auswaschung je nach der Stärke der Neigung und der Zusammensetzung des Gesteins in hohem Grade ausgesetzt, da sie ohne Waldbestockung den ungehindert und mit grosser mechanischer Gewalt von der Höhe herunterstürzenden Wildbächen nicht widerstehen können. Unter dieser Gefahr leiden verschiedene Abhänge des hessischen und rheinischen Gebirges, wie aus dem weiter unten folgenden Verzeichniss der Wirtschaftszeiten hervorgeht.

Im Flachlande ist die mechanische Wirkung des Waldes durch die Bindung des sterilen Sandbodens, des sogenannten Flugsandes sowohl im Binnenlande wie an der Küste von der grössten Bedeutung, indem sie verhindert, dass der Flugsand oder die Düne durch den Wind sich über das umgebende Kulturland verbreitet. Wie gross die Gefahr des unbewaldeten Flugsandes für das Kulturland ist, zeigt der Umstand, dass im Regierungsbezirk Bromberg in den letzten 20 Jahren etwa 6000 ha Kulturland der Uebersandung von Sandschellen unterlegen sind. Ausserdem gewährt der Wald dem in seinem Windschatten liegenden, landwirtschaftlich genutzten Kulturboden einen grossen Schutz gegen Kälte und stürmische Winde. Hinsichtlich des Hagels wird bestätigt, dass entwaldete Gegenden im Allgemeinen weniger sicher liegen als bewaldete.¹⁾

Von der Gesamtfläche der Provinzen nahmen 1882 ein die Waldflächen in

Ostpreussen	17,9	Prozent	Schleswig-Holstein	6,4	Prozent
Westpreussen	21,0	"	Hannover	16,1	"
Brandenburg	32,5	"	Westfalen	28,0	"
Pommern	19,8	"	Hessen-Nassau	40,0	"
Posen	20,2	"	Rheinland	30,8	"
Schlesien	28,9	"	Hohenzollern	33,4	"
Sachsen	20,5	"	Staat	23,4. ²⁾	"

¹⁾ Hess, Encyklop und Method. d. Forstwissenschaft, I. Nördlingen 1885, S. 34.

²⁾ Die entsprechenden Prozentzahlen sind für das Deutsche Reich 25,8, für Oesterreich 32,6, für Ungarn 28,8, für die Schweiz 19,2, für Frankreich 15,9, für Grossbritannien 4,1, für Belgien 6,9, für die Niederlande 7,0, für Dänemark 3,4, für Schweden 34,1, für Norwegen 31,5 und für Russland (ohne Finnland) 38,3.

Innerhalb der einzelnen Provinzen ist wieder der Waldbestand je nach der Bodenbeschaffenheit und Höhenlage sehr ungleich vertheilt. Im Allgemeinen finden sich in allen Küstenstrichen nur relativ geringe Waldbestände, besonders frei liegt der Nordwesten des Staates, wo der landwirthschaftliche Kulturboden ungeschützt den kalten und rauhen Winden aus West bis Nord ausgesetzt ist. Es erreicht in allen Kreisen der Provinz Schleswig der Wald noch nicht 10 Prozent der Gesamtmfläche, nur im Kreise Lanenburg steigt er auf 21, während er in den Marschkreisen unter 3 Prozent herabsinkt. Auch die Regierungsbezirke Stade und Aurich besitzen nur 5 bezw. 2 Prozent Waldfläche. Die waldarmen Gebiete des Staates liegen demnach glücklicherweise in Gegenden, in welchen das Seeklima dieselbe klimatische Wirkung ansübt wie der Wald. Im Flachland hat der Wald die grösste Verbreitung in den Kreisen Labiau mit 34, Tuchel mit 37, Birnbaum mit 39, Sagan mit 51, Spremberg mit 53 und Uckermünde mit 54 Prozent. Einen noch höheren Prozentsatz der Gesamtmfläche erreicht der Wald in mehreren Gebirgskreisen, wie in Schmalkalden und Altena 54, in Schleusingen 59, in Olpe 65, in Siegen 71 und in Zellerfeld 79 Prozent. —

Die genaueren Beziehungen zwischen den klimatischen Erscheinungen, wie Wärme, Licht und Regen und dem **Anbau** und Wachstum **der Pflanzen** bergen trotz aller Fortschritte der Pflanzenphysiologie auch für die Gegenwart noch zahlreiche ungelöste Probleme (Bd. I. S. 147). Im Allgemeinen lässt sich nur sagen, dass mit dem Fortschritt der landwirthschaftlichen Technik und der Agrikulturchemie, durch passende Auswahl des Samens, sorgfältige Bearbeitung des Bodens und entsprechende Düngung eine grosse Reihe von Feldfrüchten allmählich weiter nach dem Norden oder in die Höhe gerückt werden konnten, als dies früher geschehen oder für möglich gehalten worden ist. So hat sich die Zuckerrübe in den letzten 20 Jahren von Mitteldeutschland nach Norden und Osten verbreitet.

Ueber den Anbau der landwirthschaftlichen Pflanzen in den alten Provinzen ist Bd. I. S. 147/148 berichtet.

Da der grösste Theil des neu hinzugekommenen Gebietes unter dem ozeanischen Einflusse liegt, so setzt das Klima, mit Ausnahme weniger rauher Stellen auf dem Westerwald, Taunns, der Rhön, dem Thüringer Wald, den Weserketten und dem Harz, dem Anbau aller Feldfrüchte, mit Ausnahme des Weines, keine Hindernisse entgegen.

Auch was die Wirkung des Klimas auf den landwirthschaftlichen Betrieb anbetrifft, welche für die alten Provinzen Bd. I. S. 151—157 geschildert ist, herrschen für die neuen Provinzen mit Ausnahme der oben erwähnten rauheren Höhen und des milden Main- und Rheinthals nur unerhebliche Unterschiede. Die wirklich bestehenden Abweichungen sind meistens weniger eine Folge ungleicher klimatischer Verhältnisse als vielmehr der Verschiedenheit des Kulturbodens nach Fruchtbarkeit und Abdachung. —

In dem nachfolgenden Verzeichniss der **Wirtschaftszeiten** auf Seite 300—309 sind die einzelnen Gebiete der drei neuen Provinzen in dieser Hinsicht kurz charakterisirt.

Regierungs- bezirke	Zeit der Frühjahrsbestellung	Zeit der Heuernte	Eintritt der Roggenernte	Beendigung der Getreideernte
1	2	3	4	5
Wiesbaden . .	Im Rheinthel und den Thälern des Kreises Meisenheim beginnt die Bestellung A. 3. im Mainthal M. 3., in den unteren und mittleren Thälern der Lahn und ihrer Nebenflüsse und der Nebenflüsse des Mains, und auf den höheren Lagen des Pfälzer Gebirges im Kreise Meisenheim E. 3. in den oberen Thälern der Eder, der Lahn und ihrer Nebenflüsse und der Nebenflüsse des Mains und auf dem Rücken des Taunus A. 4., auf dem Plateau des Westerwaldes und den höheren Lagen der Anhöfen des Rothhaargebirges im Dillkreise und Biedenkopf M. oder E. 4. Die Bestellung ist je nach Lage und Bodenbeschaffenheit gegen M. 4. bis M. oder E. 5. besudet. An den niedrigen und sonnigen Abhängen der genannten Gebirge wird im Frühjahr schon gepflügt, während der Rücken und die nördlichen Abhänge derselben noch mit Schnee bedeckt sind. Auf schwerem, undurchlassendem Boden, wie auf dem theilweise leetigen Boden des Kreises Wiesbaden und der Westerwaldkreise erfolgt im allgemeinen bei gleichen klimatischen Verhältnissen die Bestellung etwas später, als auf leichterem, durchlassendem Boden.	1. Schnitt M. bis E. 6., vereinzelt später, bis E. 7., wie im Kreise Obertaunus, weniger aus klimatischen Gründen, als nach altem Gebrauch, das Gras vor dem Schnitt reif werden zu lassen. 2. Schnitt E. 8. oder A. 9. bis M. 9. Einschürige Wiesen E. 7. oder A. 8. bis E. 8.	M. 7., auf den höheren Lagen 2 bis 3 Wochen später.	E. 5. oder A. 9., auf den Höhen etwa 14 Tage später.

Bem. Die Wirtschaftszeiten sind nach den Kreisbeschreibungen zu Anfang der 70 er Jahre zusammengestellt.

A. — Anfang, M. — Mitte, E. — Ende, die Zahlen neben A., M. und E. bezeichnen die Monate nach der gewöhnlichen Reihenfolge im Jahr.

Zeit der Kartoffelernte	Zeit der Herbstbestellung	Hagel und Gewitter	Bemerkungen
6	7	8	9
9. und 10.	M. 9. bis E. 10., auf den höheren Lagen beginnt man vielfach schon A. 9., in den niedrigen und geschützten Lagen kann bis 11. und 12. gesckert werden. Winterraps, der nur in geringer Ausdehnung gebaut wird, M. 8.	Häufige Gewitter und Hagelschläge kommen in den Lahn- und Taunuskreisen vor, wo die von SW und W heranziehenden Gewitter von dem hohen Kamm des Taunus festgehalten werden und sich daher am Nordrand desselben austoben, wie am Schenburger Kopf im Oberlahnkreis, in der Gemarkung Schönborn und den höheren Gemarkungen der Aemter Naasau und Nastätten im Unterlahnkreis und in den höheren Lagen des Ober- und Untertaunuskreises. Ebenso sind Gewitter- und Hagelschläge eine häufige Erscheinung im Kreise Wiesbaden, wo besonders die abschüssigen Felder von Lorebach und Sonnenberg benachtheiligt sind, und im Rheingau von Rüdesheim abwärts. Auch in dem gebirgigen Kreise Meisenheim sind Gewitter und Hagel nicht selten. Die mit heftigen Regengüssen verbundenen Gewitter sind den abschüssigen Feldmarken durch Abschwemmung der Ackerkrume, Aufreissen d. Bodens und Versanden der Wiesen in hohem Grade gefährlich, wovon i. d. Weinbaugegenden noch ein Herabflößen selbst der Weinstöcke kommt. In dem übrigen Gebiet des Regierungs-Bezirks sind Gewitter und Hagel unbedeutend, besonders die Westerwaldkreise und die Kreise Dill und Biedenkopf liegen im Regen- oder Hagelschatten der gegen SW, W und NW vorgelagerten Gebirgskette.	Infolge des gebirgigen Terrains des ganzen Regierungsbezirks besitzt fast kein Kreis desselben ein gleichmässiges Klima, sondern in jedem findet sich eine klimatische Stufenleiter von den kalten und rauhen Höhen des Gebirgskammes bis herab zur sonnigen und milden Luft der südlichen Abhänge und Thäler. In den höheren und nördlicheren Gebirgsgelegen herrscht ein rauhes, nasskaltes und unwirthliches Klima, das nur eine kurze wirtschaftlich nutzbare Zeit frei lässt und die Bestellung und Ernte der Feldfrüchte verspätet. Am reichsten ist das zum grössten Theil kalte, unbewaldete und ungeschützte Hochplateau des Westerwaldes und die zerissenen Anstümer im Dillkreis und Biedenkopf, während der bewaldete Taunus ein etwas günstigeres Klima zeigt. Bezeichnend für das Gebirgsklima ist die in den Westerwaldkreisen übliche Redensart: auf dem Westerwald hat man 9 Monate Winter und 3 Monate schlechtes Wetter. Die nach O offenen Lagen leiden im Frühjahr sehr durch den austrocknenden O-Wind. Auf den höheren Lagen der Gebirgskette werden Weizen, Roggen, Gerste und Oelfrüchte nicht oder nur sehr unsehr gebaut, ebenso ist der Obstbau unsicher und erzeugt nur eine schlechte Qualität, hier sind der harte, sogen. schwarze Hefer und die Kartoffel die üblichen Früchte, während hinsichtlich des Obstes nur rauhe Apfel- und Birnsorten und die Zwetsche im warmen Sommer zur Reife kommen. Am günstigsten ist das Klima im Rhein- und Mainthal, in den unteren und mittleren Thälern der Lahn und ihrer Nebenflüsse (besonders der sogen. Goldene Grund im unteren Ems- und mittleren Lahnthal mit gutem Boden), ferner auf den südlichen und geschützten Abhängen der Gebirge und im ganzen Kreise Meisenheim, mit Ausnahme seiner höchsten Lagen. Auch die Flüsse durchlaufen von ihrer Quelle bis zur Mündung verschiedene Klimastufen, die je nach Gefälle und Richtung des Laufes und der Breite der Thäler schneller oder langsamer aufeinander folgen, so reifen die Früchte der Obstbäume in Weilharg 8 bis 10 Tage später als in Bunkel und hier etwa 8 Tage später als in Diez, während der Weinbau im Lahnthal nur bis Obernhof und Wehnähr hinaufsteigt. Die Meisenbaine ist im Gegensatz zum feuchten und frischen Klima des Taunus durch Trockenheit benachtheiligt, die dem Holzwuchs nicht günstig ist und im Frühjahr bei herrschenden O-Winden eine zu starke Austrocknung des Ackers hervorruft. In den Thälern herrscht infolge der starken Ein- und Austrahlung ein scharfer Temperaturwechsel, der besonders im Frühjahr und Herbst die äusserst nachtheiligen Spät- und Frühfröste (E. 8. oder A. 9.) bewirkt. Die Spätfröste sind überhaupt im ganzen Regierungsbezirk eine häufige Erscheinung, von denen selbst das Rhein- und Mainthal mit seinem Wein- und Gemüsebau nicht verschont bleibt. Am geschüttesten ist die Weingegend von Nieder-Wellhof bis Rüdesheim, während unterhalb dieses Ortes ein kalter NO-Wind aus dem Wisperthal in das Rheinthal dringt. Seit 1843 tritt häufig die Kartoffelfäule auf, die man den starken Niederschlägen im Nachsommer und Frühherbst zuschreibt.

Regierungs- bezirke	Zeit der Frühjahrsbestellung	Zeit der Heuernte	Eintritt der Roggenernte	Beendigung der Getreideernte
1	2	3	4	5
Kassel	Im Main- und Lahnthal (Kreise Hanau und Marburg) und in den unteren Theilen der Kinzig, Obm., Eder, Fulda und Werra und der Nebenflüsse derselben beginnt, je nach der leichteren oder schwereren Bodenbeschaffenheit, die Bestellung A. 3. oder M. 3., in den höheren oder oberen Flussthälern E. 3. oder A. 4. und in den höchsten Gebirgslagen, wie auf der Rhön, dem Knüll, Kellerwald, Rheinhardtswald, Ringgau, Thüringer Wald (Kreis Schmalkalden) und der Weserkette (Kreis Rinteln) A. 4. oder M. 4. Die Bestellung ist je nach Lage und Boden gegen M. 4. bis E. 5., stellenweise, wie in dem rauhen Theil des Kreises Frankenberg, oft erst im 6. beendet.	1. Schnitt E. 6. 2. Schnitt E. 8. oder A. 9. bis M. 9. Einschtrige Wiesen M. 7. oder E. 7. bis A. oder M. 8., vereinzelt später, M. 8. bis A. oder M. 9., wie in den Kreisen Hanau und Witzenshausen, steht aus klimatischer Rücksicht, sondern nach dort herrschendem Gebrauche, den Samen vor dem Schnitt reif werden zu lassen.	M. oder E. 7., auf der Höhe 2 bis 3 Wochen später.	A. oder M. 9., auf der Höhe 2 bis 3 Wochen später.

Zeit der Kartoffel- ernte	Zeit der Herbstbestellung	Hagel und Gewitter	Bemerkungen
6	7	8	9
9. und 10.	M. 9. bis M. oder E. 10., aus- weiten bis A. 11., auf der Höhe muss die Bestellung jensach der Witterung A. 9. oder M. 9. beendet sein. Wegs der späten Ernte und des frühen Winters in den höchsten und rauhen Lagen ist dasselbst ein Um- ackern der Felder im Herbst zur Sommeraat nicht über- all möglich, wie besonders in den ungünstigsten Lagen des Kreises Frankenberg.	Gewitter mit heftigen Regen- güssen, welche die Acker- krumder abgedachten Feld- marken durch Abschwen- nung und die Thäler durch Versandung gefährden, kom- men fast überall in dem stark kupirten Reg. Bez. häufig vor (am wenigstem im Kreise Fulda), während Hagel- schläge seltener auftreten. Am häufigsten sind diese im Kreise Frankenberg, be- sonders um Frankenberg, weniger im Bezirk Vöhl und oberen Wohngebiet trotz der Häufigkeit dort nieder- gehender Gewitter, ferner im Kreise Kassel an den Abhängen des Söhre- und Kaufunger Waldes, im Kreise Wolfhagen, an den Abhängen der Richelsdorfer Höhe und im Fuldathal von Bebra bis Morschen im Kreise Rotenburg, und im Kreise Hünfeld, sowie im Ober-Kinzigthal, wo die Ge- witter von der kesselartigen Gestalt der Berge festge- halten werden. Die Ge- witterstrassen und Hagel- strieche sind meistens die Flussthäler.	Auch im Reg.-Bez. Kassel kommen infolge des stark kupirten Terrains mehr oder weniger verschiedene Klimastufen fast in jedem Kreise vor. In den höheren und nördlichen Gebirgs- lagen herrscht ein rauhes und feuchtes Klima, das ein freundiges Gedeihen der Pflanzen, Thiere und Menschen verhindert und sich durch kalte und heftige Winde auszeichnet, besonders im Frühjahr durch die austrocknenden Ostwinde und im Herbst durch die stürmischen NW-Winde, welche die hoch gelegenen Geböfte rascher dem Verfall entgegen führen und häufiger Reparaturen an denselben notwendig machen. Dieses Ge- birgsklima kennzeichnet sich ferner durch lange Dauer des Schnees während des Frühjahres, besonders auf den nörd- lichen Abdachungen, durch frühen Schneefall im Herbst, durch Spätfröste (selbst noch im Juni, Juli und August), die be- sonders die jungen Saaten, die Hüthe der Obstbäume und die jungen Holzungen gefährden, und durch Frühfröste, welche auf die Ernte und Herbstbestellung einen nachtheiligen Ein- fluss haben. Das Gebirgsklima gestattet den Anbau der Winter- früchte, Gerste, Hülsen- und Getreide nicht oder macht ihn doch sehr unsicher. Die Saaten wintern leicht aus, we- wegen die Aussaat sehr stark sein muss, wie auf der Rhön 3-4 mal so stark als in den milderen Gegenden; in den eugen Thälern werden die Früchte infolge des häufigen Temperaturwechsels und der vielfach auftretenden Nebel oft von Rostthau befallen. Die Landwirtschaft sucht daher mit Ausnahme der meist schlechten Waldwiesen und Waldweiden die etwas gemilderten Klimastufen der flacheren Gehänge und Thäler auf. Diese ungünstigen klimatischen Verhältnisse be- sitzen in mehr oder weniger starkem Grade besonders der Spessart, der in den Kreis Geinhausen hineinragt, ferner die Anläufer des Vogelsberges, die Rhön, das Katal-Gebirge, der Habichtswald, der Rimberg, die kalte Hainboche, der Jesst, die Gegend um Rauscheberg, der Bargwald, Kellerwald, die Exclave Kimmelrod im Waldecker Gebirge, der Söhre- und Kaufunger Wald, der Rheinhardtswald, der Meissner, Ring- gau, Hain, Thüringer Wald (Schmalkalden) und die Weser- kette (Rinteln). Alle genannten Umstände treten dabei überall dort stärker hervor, wo die hoch gelegenen Feld- marken nicht durch Wald geschützt sind, indem die Höhen entweder von Natur den Waldbau nicht gestatten, oder in früherer Zeit entwaldet sind, wie auf der Rhön und dem Vogelsberge. Am günstigsten sind das Main- und untere Kinzigthal, denen schlossen sich das Thal der Lahn und dem Zwester-Ohm im Kreise Marburg am Frohnhausen und Eber- dorf (d. sog. Kornkammer Oberhessens) an, ferner die unteren Thäler der Eder mit der Schwalm (d. sog. Wabersche Ebene), der Ohm mit Wobra, endlich das Thal der Fulda, Werra und Weser. Der Wein, das unstrüglische Kennzeichen eines sehr milden Klimas, gedeiht nur in den geschütztesten und sonnigsten Stellen der südlichen Abhänge des Vogelsberges im Main- thal und steigt im Kinzigthal bis Geinhausen hinauf.

Regierungsbezirke	Zeit der Frühjahrsbestellung	Zeit der Heuernte	Eintritt der Roggenernte	Beendigung der Getreideernte
1	2	3	4	5
Hildesheim . .	In dem südlichen, von dem nördlichen durch das Herzogthum Braunschweig getrennten Theil des Reg.-Bez. beginnt die Bestellung in der Leineneiederung A. 4., ausnahmsweise B.; Gerste, Hafer und Klee müssen bis zum 20/5. Raubzeug schon bis 15/4. bestellt sein. In den höheren Lagen des Solling und südl. Harzes beginnt die Bestellung M. 4. Im nördl. Theil des Reg.-Bez. ist der Beginn der Bestellung M. oder E. 3., im südl. Amte Goslar 8 bis 21 Tage später, sie ist beendet gegen M. 5.	1. Schnitt 20—24/6. 2. Schnitt A. bis M. oder E. 9. Schnitt der einschürigen Wiesen sehr verschieden von M. 7. bis M. 8. Die Heuernte im Inundationsgebiet der Leine und Innerste ist von der durch das Frühjahrs-hochwasser bedingten früher oder später beginnenden Vegetation abhängig.	In der Ebene E. 7., auf den höheren Lagen 2—4 Wochen später.	In der Ebene A. 9. oder M. 9., auf den Höhen 2 bis 3 Wochen später.
Hannover . . .	In der Ebene beginnt die Bestellung M. oder E. 3., auf dem leichteren Boden der Geest oft schon A. 3.; auf der Höhe der Weserketten nicht selten erst 5. Ende der Bestellung E. 5., Buchweizen A. 6. Im Allgemeinen findet auf dem leichteren Boden der Geest die Bestellung früher statt als auf dem schwereren oder nasserem Boden der Finnsiederung und des Hügellandes.	1. Schnitt 20—24/6. 2. Schnitt A. bis E. 9. Schnitt der einschürigen Wiesen A. 2. bis A. 8.	E. 7., auf dem leichteren Boden der Geest beginnt die Ernte etwas früher als auf dem schwereren Boden des Hügellandes, schon gegen M. 7., in den höheren Theilen des Hügellandes dagegen später, erst im 8.	E. 8. oder A. 9.
Osnabrück . .	Im Kreise Lingen und Meppen beginnt die Bestellung schon A. 3., im Kreise Osnabrück im 4., auf dem leichteren und wärmeren Boden im nördlichsten Theil desselben Kreises schon M. 3., sie dauert bis M. oder E. 5.	1. Schnitt E. 6. 2. Schnitt E. 8. bis E. 9. Schnitt der einschür. Wiesen sehr verschieden von M. 7. bis M. 9.	E. 7.	M. 8. bis A. 9.

Zeit der Kartoffel- ernte	Zeit der Herbstbestellung	Hagel und Gewitter	Bemerkungen
6	7	8	9
	<p>In der Ebene E. 9. bis M. 10., im nördlichen Theil des Reg.-Bez. kann noch im 11. und A. 12. bestellt werden. Auf der Höhe von A. 9. bis E. 9.</p> <p>Baps M. 8.</p>	<p>Im ganzen sind Gewitter und Hagelschläge nicht häufig. Doch im Fall ihres Auftretens von grosser Heftigkeit. Am gefährlichsten sind die Gewitter und Hagelschläge in den engen Thälern, wo sie, durch die Berge festgehalten, längere Zeit stehen bleiben.</p>	<p>Im Anbau der Früchte findet hinsichtlich des Klimas wenig Unterschied statt. In den höheren Lagen des Solling und Harzes werden die Bestellung und die Ernte entsprechend verzögert, und muss dasselbe bei frühem Eintritt des Winters eine Bearbeitung des Sommerfeldes im Herbst unterbleiben. Am ungünstigsten und reuesten sind der Solling, d. sog. Weperortschaften, der Kreis Zellerfeld und die alten Aemter Herberg, Osterode und Goslar.</p> <p>Spätfröste finden häufig statt, ebenso Befallen der Früchte in den Thälern und Flusnniederungen.</p> <p>Die ausgedehnten Höhenzüge sind nicht selten Ableiter der atmosphärischen Niederschläge, so ist z. B. die Regenmenge im Leinethal und im Thal der Innerste im Kreise Marienburg eine grössere, als diejenige in den höheren Thälern im NO der Siebenberge und in der Ebene im nördlichen Theile des Kreises.</p>
F. 9. bis M. 10.	<p>In der Ebene M. 9. oder E. 9. bis E. 10. In der Flusnniederung schon früher, ebenso im Hügellande.</p>	<p>In dem ebenen Theil des Reg.-Bez. unbedeutende Gewitter, zuweilen mit heftigen Regengüssen, die die Ackerkrume weggeschwemmen, Hagelschläge am häufigsten in der Weserkette am Rehberg, Delfter, Süntel und am Steinhuder Meer. Besonders gefährdet ist das Amt Springe.</p>	<p>Im allgemeinen ist schon die Wirkung des Meeres fühlbar: mildere Winter, kühlere Sommer, häufiger Nebel. Auf der Höhe der Weserkette ist das Klima etwas rauher, der Boden daher feuchter. In der Ebene fehlt im Winter oft die Schneedecke, deshalb tritt leicht Ausfrieren der Wintersaaten ein. Im Frühjahr oft Moorrauch. Nachtfröste sind im Frühjahr häufig und besonders dem leichteren Boden nachtheilig.</p>
7. und 10.	<p>M. 9. bis M. oder E. 10., auf dem vorherrschend leichteren Boden bis 11.</p>	<p>Nur in dem gebirgigen Theil des Regierungs-Bezirks im Kreise Melle finden häufig Gewitter mit heftigen Regengüssen, jedoch mit wenig gefährlichen Hagelschlägen statt, während im übrigen Gebiet Gewitter und Hagelschläge unbedeutend sind.</p>	<p>Auf dem Süntel und Oening ist das Klima rauh, besonders im Innern, zwischen beiden etwas milder. In der Tiefebene, besonders an der mittleren Ems, wirkt schon die Nähe des Meeres, indem sie die Gegensätze der Temperatur mildert, die Winter wärmer, die Sommer kühler macht. Auf den grossen Heide Strecken ist der Mangel an Wald sehr fühlbar, dem auch die besonders dort häufig auftretenden Spätfröste zugeschrieben werden, während die grossen Moore links der Ems die Stelle des Waldes vertreten, eine grössere Feuchtigkeit veranlassen, und die Gegensätze der Jahreszeiten mildern, indem sie als Wasserreservoir dienen. Viel Moorreich in der Tiefebene, auch Befallen der Früchte und Ausfrieren der Wintersaaten in dem Hügelland.</p>

Regierungs- bezirke	Zeit der Frühjahrsbestellung	Zeit der Heuernte	Eintritt der Roggenernte	Beendigung der Getreideernte
1	2	3	4	5
Lüneburg . . .	Auf der Geest beginnt die Bestellung A. oder M. 3., auf den höheren Lagen derselben, wie im Amte Leerhagen und auf dem schweren Boden der Aemter Burgdorf und Bergwedel, sowie auf brüchigen und moorigen Niederungen M. 4., auf der Elbmarsch E. 4. Die Bestellung dauert bis M. oder E. 5. Der Buchweizen muss nach alter Bauernregel bis zum 28./5. (3 Tage nach Urban) unter die Erde gebracht sein. In der Elbmarsch ist die Bestellung von dem Eintreten des Hochwassers abhängig. In den eingedeichten Marschen kann eine Verspätung vorkommen, wenn in Folge des hin und wieder verspäteten Frühjahrshochwassers die Schleusen und Siel der eingedeichten Marschen lange verschlossen gehalten werden müssen; dann sammelt sich das Binnenwasser vor den Schleusen und Sielen und überschwemmt die Ackerfelder. Der Abzug des Wassers muss abgewartet werden, bevor die Bestellung der Sommerfrucht möglich wird.	1. Schnitt E. 6. bis A. 7. 2. Schnitt A. bis M. 9. Schnitt der einschr. Wiesen meistens 8. Smaliger Schnitt der Kieselwiesen E. 5., M. 7. und A. 9.	E. 7., auf Sandboden 8 bis 10 Tage früher, auf schwerem Boden 8 bis 14 Tage später. In der Lüne (Wandland) 2 bis 3 Wochen später, nicht aus klimatischen Gründen, sondern wegen der herkömmlichen späteren Ein- saat, von der man einen grösseren Ertrag erwartet; man baut daselbst Roggen auf Roggen.	E. 8., auf sandiger. Boden entsprechend früher, auf schweren später, Buchweizen 7.
Stade	4. und 5.; in der Marsch nicht selten bis 3. verzögert.	1. Schnitt M. 6. bis E. 6. 2. Schnitt E. 8. bis A. 9. Schnitt der einschürigen Wiesen sehr verschieden, 7. bis M. 9.	E. 7. oder A. 8.	E. 8, Buchweizen 9.
Aurich	E. 2. bis M. oder E. 5., Sommerroggen im Kreise Aurich A. 3., die Bestellung des Geestbodens daselbst durchgehends etwas später als die des Marschbodens.	2 schürige Wiesen nicht vorhanden, einschür. Wiesen E. 6. bis E. 7.	A. 8.	A. oder M. 9.

Regierungsbezirke	Zeit der Frühjahrsbestellung ¹⁾	Zeit der Heuernte	Eintritt der Roggenernte ¹⁾	Beendigung der Getreideernte																								
1	2	3	4	5																								
Schleswig . . .	<p>In den Marschdistrikten differirt die Saat- und Ernteszeit um 4 bis 6 Wochen. In den Eibmarschen dauert die Bestellung bei günstiger Witterung von A. oder M. 3. bis M. 5., bei nassem Frühling beginnt sie erst 4 bis 6 Wochen später. In den Nordseemarschen währt die Bestellung von M. 4. bis M. 5., bei ungünstiger Witterung beginnt sie erst A. 5. Die Hafer- und Gerste- saatsm spätestens in der dritten Woche des 5. beendet sein. In der Marsch des Kreises Eiderstedt wird gewöhnlich nicht vor dem 20./4. gepflügt. Auf dem mittleren Sandrücken der Provinz dauert die Frühjahrsbestellung von E. 3. oder A. 4. bis E. 5., wobei der Buchweizen die letzte Saat bildet; in der östlichen Hügelandschaft mit mehr bindigem und fehmigem Boden währt die Bestellung von A. oder M. 4. bis M. oder E. 5. (mit Buchweizensaat). Nördlich der Eider verzögert sich die Buchweizensaat zuweilen bis A. 6., ebenso der Beginn der Bestellung bis M. 4.</p> <p>Die Bestellungszeit des Marschbodens ist ganz von der Witterung abhängig, weniger die des Geestbodens. Der milde, warme und vor Nässe geschützte Marschboden ist weniger tief von Frost durchdrungen, als der leichtere Geestboden, und ist gegen Spätfröste nicht so empfindlich, als dieser, dagegen reift der leichtere Geestboden seine Saaten rascher, ist durchlassender und erfordert für seine Bestellung einen geringeren Aufwand von Zeit und Kraft. Aehnlich sind die Beziehungen zwischen dem Boden des mittleren Sandrückens und dem der östlichen Hügelandschaft.</p>	<p>1. Schnitt E. 6. (Job.), vereinzelt M. 6. bis E. 7. 2. Schnitt E. 8. oder A. 9. bis M. oder E. 9. 2 schürige Wiesen kommen in der Marsch nicht vor und sind auch auf der Geest wenig verbreitet. Schnitt der einschürigen Wiesen u. Klee schnitt: E. 6. oder A. 7. bis M. oder E. 7. Klee wird zuweilen 2 bis 3 mal geschnitten.</p>	<p>In dem Marschdistrikt, wo nur wenig Roggen gebaut wird, und nördlich der Eider A. 8., auf den Inseln M. bis E. 8., im übrigen Gebiet E. 7. oder A. 8. Im Allgemeinen beginnt und endigt die Ernte auf der Marsch ca. 14 Tage, in Eiderstedt bis 3 Wochen später als auf der angrenzenden Geest. Auf den höheren Stellen des Kreises Oldenburg beginnt die Ernte ca. 8 Tage später als in der Ebene.</p>	<p>In den Eibmarschen, der Mitte und im Osten E. 8., Buchweizen-Ernte in den südlichen Kreisen E. 8. oder A. 9., sonst M. 9.; bei ungünstiger Witterung verzögert sich die Beendigung der Ernte bis 10. In der Marsch von Süderdithmarschen A. 9. Auf den übrigen Nordseemarschen und auf den Inseln E. 9. oder A. 10., oft bis M. 10. Auf den Gütern oder Höfen endigt die Ernte gewöhnlich einige Wochen später als auf den Banerstellen.</p>																								
<p>¹⁾ Nach Karsten (Meteorologische Zeitschrift 1885 S. 349) gelten für Schleswig-Holstein folgende Wirtschaftszeitpunkte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Saatzeit</th> <th>Mittel</th> <th>Extreme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Weizen</td> <td>9/10.</td> <td>12/8.</td> <td>30/7.— 1/9.</td> </tr> <tr> <td>Roggen</td> <td>22/9.</td> <td>31/7.</td> <td>30/6.— 15/8.</td> </tr> <tr> <td>Gerste</td> <td>23/4.</td> <td>8/8.</td> <td>24/7.— 2/9.</td> </tr> <tr> <td>Erbsen</td> <td>10/4.</td> <td>12/8.</td> <td>25/7.— 28/8.</td> </tr> <tr> <td>Hafer</td> <td>17/4.</td> <td>15/8.</td> <td>31/7.— 6/9.</td> </tr> </tbody> </table>						Saatzeit	Mittel	Extreme	Weizen	9/10.	12/8.	30/7.— 1/9.	Roggen	22/9.	31/7.	30/6.— 15/8.	Gerste	23/4.	8/8.	24/7.— 2/9.	Erbsen	10/4.	12/8.	25/7.— 28/8.	Hafer	17/4.	15/8.	31/7.— 6/9.
	Saatzeit	Mittel	Extreme																									
Weizen	9/10.	12/8.	30/7.— 1/9.																									
Roggen	22/9.	31/7.	30/6.— 15/8.																									
Gerste	23/4.	8/8.	24/7.— 2/9.																									
Erbsen	10/4.	12/8.	25/7.— 28/8.																									
Hafer	17/4.	15/8.	31/7.— 6/9.																									

Zeit der Kartoffelernte	Zeit der Herbstbestellung ¹⁾	Hagel und Gewitter	Bemerkungen
6	7	8	9

Von M. 9. an bis 10., oft bis 11.

M. 9. bis M. 10. oder E. 10., auf leichteren Boden und mitunter auf den Gütern oder Höfen bis 11.
Hops E. T. bis M. 8., Rübsen in der Brache bis E. 8., in der Stoppel bis M. 9.

Im ganzen unbedeutend. Gewitter und Hagel am häufigsten im Seengebiet und in den Fluss- und Moorniederungen Holsteins, wie im Seengebiet des Kreises Lauenburg, Hagelstrich von der Elbe bis über den Schälsee, ferner um Segeberg und zwischen dem Pioner und Wadersee und in der Eiderndelung. Hagelschläge mitunter auf der Insel Fehmern. Die mit heftigen Regengüssen verbundenen Gewitter schaden durch Fortschwemmen der Ackerkrume.

Im Pflanzenbau findet hinsichtlich des Klimas kein Unterschied statt. Das Klima der Provinz ist ein Seeklima, das besonders an der Westküste stark ausgeprägt ist; milde Winter, kühle Sommer, grosse Feuchtigkeit der Luft, häufige Niederschläge und Nebel und heftige Winde. An der Ostküste sind die Extreme grösser: der Sommer wärmer, der Winter kälter. (Die Kreise Hadersleben, Apenrade, Tondern und Flensburg besitzen ein etwas rärheres Klima als die südlicheren; bezeichnend für den klimatischen Unterschied ist, dass nördlich der Eider der Kleesamen nur ganz ausnahmsweise zur Reife gelangt und deshalb fast nirgends geerntet wird. Die niedrige und ungeschützte Westküste und die Mitte sind den scharfen und heftigen NW-Winden ausgesetzt, die daselbst den Waldbau und in der sandigen Mitte die Kuckpflanzung nicht gestatten. Die östliche Hügelandschaft besitzt, mit Ausnahme des Kreises Oldenburg, die sog. Kucke, die gegen Spätfröste schützen und die austrocknende Wirkung der Ostwinde mildern. Besonders findet dieser Schutz auf den kleineren Kuckpflanzungen der Bauernhöfe statt, in nicht so hohem Grade auf den grösseren Schlägen der Höfe und den höheren Lagen des Ostens. Die Ostwinde im Frühjahr bringen Nachfröste und trocknen besonders den leichteren Boden an sehr aus, wobei sie zuweilen die Wurzeln der Winteraaten bloss-

legen. Die Spätfröste treten vorzugsweise in niedrigen Gegenden mit kaltem Untergrund auf, wie auf den Mooren, und sind hier und auf der leichteren Gest dem Roggen, Hafer und Buchweizen, auf schweren Böden dem Raps und den Rübsen sehr gefährlich. Im Allgemeinen hat die Westküste weniger Nachfröste als die Mitte und der Osten. Die heftigen Winde aus SW bis NW schlagen nicht selten in der Zeit der Kornreife das Korn aus den Helmen, besonders an der Westküste. Die häufigen Niederschläge und Nebel verursachen Befäulnis der Früchte und Kartoffelfäule, mehr auf schwerem Boden als auf leichtem. Infolge der häufigen Niederschläge findet sich selbst noch auf dem mageren Boden des Sandrückens eine, wenn auch nur spärliche Grassoarbe, die es möglich macht, den sonst fast gänzlich unfruchtbaren, grossen Heideströcken wenigstens einen geringen Nutzen abzugewinnen. Im übrigen Gebiet der Provinz erschweren indes die häufigen Niederschläge die Bestellung und Ernte und die Reinhaltung des Bodens von Unkraut, ein Uebelstand, der sich mit der Schwere des Bodens steigert. So ist auf der Mersch das Ausnehmen der Kartoffeln im nassen Herbst sehr schwierig und muss mitunter ganz unterbleiben. Die häufig in der Marsch angebaute Pferdebohne gelangt erst im Oktober und November zur Reife, es kommt daher nicht nur vor, dass sie in feuchtem Zustande eingeerntet wird, sondern auch, dass die Einbringung ganz unterbleiben muss. Ebenso verspätet das Klima häufig das rechtzeitige Einbringen des Getreides und macht dasselbe kostspielig. Die Herbstbestellung wird gleichfalls sehr erschwert und verspätet, so musste sie 1869 auf dem niedrigen und schweren Merschboden des Kreises Eiderstedt wegen so nasser Witterung ganz unterbleiben. An der Elbe und der Westküste, wo überdies die austrocknenden Ostwinde nicht so sehr zur Geltung kommen als im Osten, weisen daher sowohl Klima als Boden mehr auf die Greenntung als den Kornbau hin, was mehr oder weniger auch im Osten der Fall ist (Vergl. oben Seite 279).

Dem Salzthellen, welche die Luft beim Hinwegstreichen über das Meer in sich aufgenommen hat, wird eine die Fruchtbarkeit erhöhende Wirkung zugeschrieben.

V.

Die Stromgebiete nach Terraingestaltung, Höhenlage und Wasserverhältnissen.

Die orographischen und hydrographischen Verhältnisse des preussischen Staatsgebietes sind seit der Darstellung, welche sie in Band I S. 79 und 101 ff. finden konnten, Gegenstand genauerer Untersuchung und Feststellung geworden.

Dazu haben vor allem die umfassend vorgeschrittenen geodätischen und nivellistischen Arbeiten beigetragen, welche o. S. 84 näher erläutert sind. Für alle im Staate vorgenommenen Höhenmessungen und für die fortschreitenden Strömnivellements und Wasserstandsbeobachtungen hat die Landes-Aufnahme durch den allgemeinen Anschluss an das Normal-Null die sichere und übereinstimmende Horizontale gewonnen, welche eine vorher nicht erreichbare Schärfe der Vergleichung und Berichtigung der Einzelangaben ermöglicht.

Es ist auch Aufgabe der Statistik des Reiches geworden, auf diesen Grundlagen, und nach den von den Regierungen der deutschen Staaten über die deutschen Stromgebiete gesammelten Nachrichten eine orographische und hydrographische Beschreibung aller dieser Gebiete zusammenzustellen.¹⁾

¹⁾ Die am 12. Januar 1870 für die weitere Ausbildung der Zollvereinsstatistik einberufene Kommission erachtete unter den Aufgaben der Reichsstatistik auch die einer Beschreibung der deutschen Wasserstrassen und des Verkehrs auf denselben als wünschenswerth. Auf Grund der Verhandlungen und Vorschläge dieser Kommission vom 18./8. 1871 (Statist. d. D. R., I, S. 288 ff.) und in Übereinstimmung mit dem befürwortenden Ausschussberichte vom 14. November 1871 (Drucksachen des Bundesrathes, Session von 1871, No. 170, § 8; abgedr. in St. d. D. R. I. S. 448) beschloss der Bundesrath am 7. Dezember 1871 (Protokolle der Session von 1871, § 643, VI; ebd. Bd. I. S. 466), dass über den Verkehr auf den deutschen Wasserstrassen nach den von der Kommission aufgestellten Bestimmungen statistische Aufzeichnungen stattzufinden haben, und zwar: 1. erstmals im Jahre 1872 und dann alle 5 Jahre sich wiederholend, als Grundlage für die Erhebungen, a) über die deutschen Wasserstrassen selbst, sowie b) über den Bestand der deutschen Flussschiffe; sodann 2. mit dem Jahre 1872 beginnend, alljährlich über den Verkehr auf jenen Wasserstrassen, a) an Fahrzeugen, b) an Gütern. Die hiernach getroffenen Ausführungsfestsetzungen gingen von der Absicht einer übereinstimmenden Statistik des Ver-

Endlich hat die lebhaft erwachte Staatsthätigkeit für die Verbesserung und Vertiefung der Wasserstrassen und den Ausbau von leistungsfähigen Kanälen, sowie das Bedürfniss einer wirksamen Verhütung oder doch Minderung der Überschwemmungsgefahren zahlreiche technische Untersuchungen und Aufklärungen mit sich gebracht.¹⁾

Aus diesem neuen, ungleich vollständigeren Material lässt sich versuchen, ein zusammenhängendes Bild über die Terrain- und Wasserverhältnisse der Stromgebiete des Staates, namentlich durch Unterscheidung der Höhe und Abgrenzung der einzelnen Zuflussbecken, in welche dieselben zerfallen, zu geben, und dabei auf der gleichen Normalfläche das Relief der alten wie der neuen Provinzen nach den entscheidenden Hauptlinien festzulegen.

Der Staat ist an den Stromgebieten der Memel, des Pregels, der Weichsel, Oder, Elbe, Weser, Ems, des Rheins und der Donau theilhaftig.

kehren auf den Wasserstrassen und den Eisenbahnen aus. Da eine solche den Aufnahmen des Wasserverkehres entsprechende Eisenbahnverkehrsstatistik nicht ins Leben trat, sind die Vorschriften für erstere durch den Bundesbeschluss vom 30. Juni 1881 (Drucksachen des Bundesrathes, Session 1880/81, No. 22 und 95 und Protokolle der 30. Sitzung, § 412; ebd. Neue Fol. Bd. I. S. 97) hinsichtlich der Güterverkehrsstatistik erheblich eingeschränkt worden.

Die Erhebungen über die deutschen Wasserstrassen selbst waren nach den Vorschlägen der Kommission als Materialien für ein beschreibendes Verzeichniss der für die Schifffahrt günstigsten Höhen- und Gefällverhältnisse und Verkehrseinrichtungen angeordnet.

Das Ergebniss der ersten Ermittlungen ist in Bd. XV d. St. d. D. R. „Die deutschen Wasserstrassen, beschreibendes Verzeichniss nach dem Stande des Jahres 1873“, niedergelegt. Diese Beschreibung hat die gestellte Aufgabe noch nicht in vollem Umfange lösen können, weil das Material bis dahin noch lückenhaft blieb. Inzwischen aber ist die statistische Sammlung und Verarbeitung fortgeführt und eine umfassende Darstellung der deutschen Stromgebiete gewonnen worden, die den Inhalt der drei Theile des 39. Bd. der N. F. d. St. d. D. R. bildet.

¹⁾ Zum Zwecke zuverlässiger Beurtheilung der Bedingungen und Wirkungen der Rheinkorrektion wurde nach einer Resolution des Reichstages vom 9. Mai 1883 eine Reichskommission zur Untersuchung der Rheinstromverhältnisse eingesetzt. Dieselbe hat die allgemeiner interessirenden Ergebnisse ihrer Arbeiten niedergelegt in der Schrift: „Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse von den Quellen bis zum Austritt des Stromes aus dem Deutschen Reich. Im Auftrage der Reichskommission herausgegeben von dem Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden. Berlin 1889“.

Eine speciell von Preussen unternommene Erhebung und Erforschung der hydrographischen und physikalischen Verhältnisse der Flussgebiete mit besonderer Berücksichtigung der in neuerer Zeit beträchtlich gesteigerten Überschwemmungsschäden und Hochwassergefahren, verfolgen die Kgl. Erlasse vom 28. Februar und 16. Mai 1892 (Deutscher Reichs-Anzeiger und Kgl. Pr. Staatsanzeiger vom 15. Juni 1892). Nach denselben ist ein Ausschuss gebildet worden, welcher die Ursachen der Überschwemmungen, mit besonderer Rücksicht auf das System der Regulirung und Kanalisierung der preussischen Flüsse und die den Wasserschäden vorbeugenden Massregeln untersuchen soll. Behufs Erledigung seiner Aufgabe hat die Thätigkeit des Ausschusses sich auf folgende Punkte zu erstrecken:

Jedes dieser Stromgebiete stellt einen Terrainabschnitt dar, in welchem die Gewässer von allen Seiten durch ihr natürliches Gefälle in die tiefste Thalsohle, das Bett des Hauptstromes, zusammenlaufen, um in derselben dem Meere zugeführt zu werden. In jedem Flussgebiet lassen sich wieder eine Reihe von Becken unterscheiden, welche terrassenartig von der Quellgegend bis zur Mündung aufeinanderfolgen. So wie das gesammte Stromgebiet von dem benachbarten durch Höhenzüge geschieden ist, von denen die Gewässer auf beiden Seiten nach verschiedenen Thalsohlen ablaufen, so finden sich solche Wasserscheiden auch zwischen den einzelnen Becken, die der Strom durchfließt. Die Wassermasse des Stromes würde sich noch jetzt vor diesen theils durch Gebirgszüge, theils durch Gletscherschutt oder durch spätere Aufschlammungen entstandenen Zwischenrändern der einzelnen Terrassen zu Seen aufstauen, wenn der Strom nicht allmählich, in o. S. 195 näher behandelter Zeit, Kraft genug gewonnen hätte, die Zwischenscheiden von Terrasse zu Terrasse an den zugänglichsten Stellen zu durchbrechen. Diese Entwicklung des Stromthales äussert sich erkennbar in den Gefällverhältnissen. Jeder solche Durchbruch hat während sehr langer Zeit ein ruhiges, seeartiges Staugebiet vor sich gehabt, in welchem sich die herbeigeschwemmten Erdmassen abgelagerten und dadurch das Gefälle verringerten. Nachdem aber das aufgestaute Wasser die niedrigste Einsenkung des Höhenrandes erreicht hatte und über dieselbe in das tiefere Becken hinabfloss, erfolgte der Durchbruch des Beckenrandes durch Auswaschungen, welche den Charakter stromaufwärts schreitender Wasserfälle hatten

1. Ermittlungen derjenigen Unterlagen, welche zur Gewinnung eines übersichtlichen Bildes der physikalischen und Wasserhaushalts-Verhältnisse der verschiedenen Flussgebiete bereits vorhanden sind und Anleitung zur Herbeischaffung der noch fehlenden Unterlagen.

2. Bearbeitung einer übersichtlichen hydrographischen und wasserwirtschaftlichen Darstellung der einzelnen Ströme und ihrer Nebenflüsse, unter besonderer Berücksichtigung der in den letzten Jahren hervorgetretenen Hochwassererscheinungen und der dabei in Betracht kommenden besonderen Umstände.

3. Darstellung des Systems, welches bei der Regulirung und Kanalisierung der preussischen Flüsse bisher befolgt ist, unter vergleichender Bezugnahme auf die zu demselben Zwecke in anderen Staaten angewandten Massregeln.

4. Beurtheilung der die Hochwasserverhältnisse beeinflussenden Zustände und Begründung etwaiger Verbesserungsvorschläge. Dabei ist vorgeschrieben, vorzugsweise folgende Gegenstände zu betrachten: a) Art und Menge der atmosphärischen Niederschläge, b) Zurückhaltung des Wassers und der Geschiebe in den oberen Theilen der Flussgebiete, c) Waldwirthschaft in den Quellgebieten, d) Entsempfung und sonstige Entwässerungen, e) gewerbliche und landwirthschaftliche Stauanlagen (Fischereianlagen), f) Flussregullirung zur Beförderung des Hochwasserabflusses, g) Regulirung und Kanalisierung für Schifffahrtzwecke, h) natürliche und künstliche Beschränkungen des Überschwemmungsgebietes, einschliesslich des Deichwesens, i) Massregeln zur Bekämpfung der Hochwasser- und Eisgefahren, k) der Hochwasser-Nachrichtendienst.

Die Untersuchungen sind für die in Betracht kommenden wichtigen Flussgebiete auszuführen. Es soll mit den Flussgebieten der Elbe, Oder und der Weichsel begonnen werden.

und den Stau nur allmählich beseitigten. Selten ist dabei eine völlige Ausgleichung der Thalsohle ober- und unterhalb des Durchbruches bis zu einem auf gleiche Entfernung gleichmässig sinkenden Gefälle eingetreten. In der Regel äussern sich diese Durchbrüche noch jetzt durch stärkeres Gefälle, durch Stromschnellen und selbst durch stehen gebliebene Bänke des festeren, steinigten Untergrundes.

Blickt man von einem solchen Durchbruch in das stromaufwärts liegende Becken, so fliessen von dem rechts und links des Hauptstromes sich erstreckenden Rande der Terrasse die Nebenflüsse zu der tiefsten Thalsohle herab. Zwischen den flacheren oder schrofferen Einschnitten der Nebengewässer laufen von den höchsten Punkten des Beckenrandes Berg- oder Hügelketten, niedrige Rücken oder auch nur kaum bemerkbare flache Terrainwellen als die Wasserscheiden der einzelnen Nebenflüsse dem Hauptstrome zu und bilden je nach ihrer Abdachung, Höhenlage und Bodenbeschaffenheit die verschiedenen Lagen des für die Land- oder Forstwirtschaft mehr oder weniger geeigneten Kulturbodens.

Nach dieser Gestaltung der Stromgebiete und ihrer Hauptabschnitte lassen sich die hydrographischen und orographischen Verhältnisse des Landes übersichtlich für die einzelnen Stromgebiete zusammenfassen und in den beigefügten **Kartenskizzen** deutlich vor Augen führen. Auf denselben sind die einzelnen Hauptbecken jedes Stromgebietes durch eine gleichlaufende Schraffirung in der Weise hervorgehoben, dass die dunkelste Schraffirung das Quellgebiet, die hellste das Mündungsgebiet bedeckt. Die offenen Zahlen geben die Höhenlagen in Metern über dem oben Seite 86 näher erklärten Normal-Null an, während die in ein Viereck eingeschlossenen Zahlen die mittleren jährlichen Niederschlagsmengen in Millimetern bedeuten.

Memel.

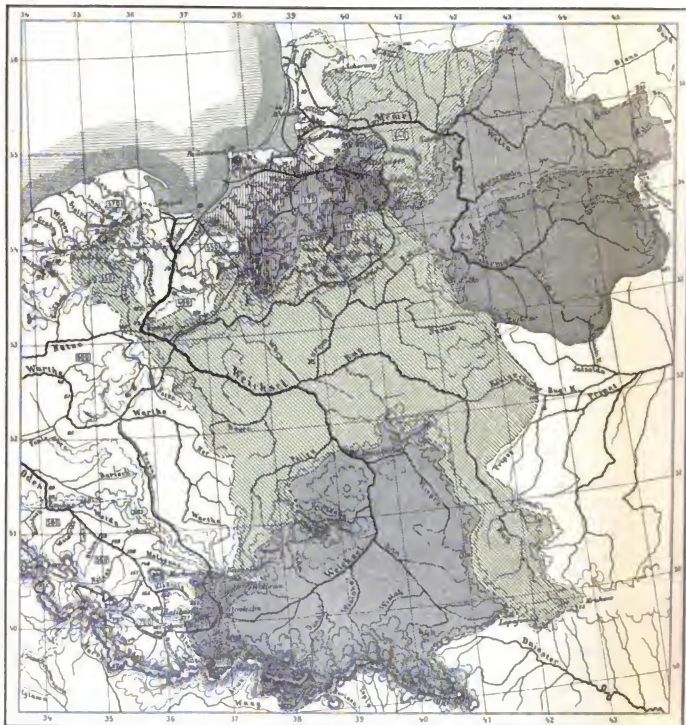
Die **Memel** oder der **Niemen** entspringt bei Horszow im russischen Gouvernement Minsk unter $53^{\circ} 45'$ N. Br. und $44^{\circ} 55'$ O. L. in 229 m Seehöhe, und mündet nach einem sehr gewundenen Laufe von 704 km unter $55^{\circ} 44'$ N. Br. und $38^{\circ} 45'$ O. L. durch das Kurische Haff bei Memel in die Ostsee. Das Gebiet des Flusses umfasst 100900 qkm, von denen nur 8245 zu Preussen, die übrigen zu Russland gehören.

Die Punkte Grodno, Kowno und Ragnit zerlegen das Stromgebiet in vier Hauptbecken.

Das Übersichtsbild der Ausbreitung des Stromgebietes und der Hauptabschnitte, in die es zerfällt, giebt die auf Seite 314 vorliegende Kartenskizze, auf welcher das Memelgebiet eine von Nordost nach Südwest laufende Schraffirung erhalten hat. Die Höhen- und Gefällverhältnisse des Stromes veranschaulicht die auf Seite 315 folgende Tabelle.

Im obersten Abschnitt, dem **Quellgebiet** der Memel, erstrecken sich die rechtsseitigen Wasserscheiden in nordwestlicher Richtung von der Quelle über die Moore von Szack und die Hügelkette von Minsk und Zaarze (220 m) bis Saljesje nahe der Quelle des zur Berezina abfliessenden Swislotsch (313 m). Bei dieser verlässt der Rand des obersten Abschnittes die Hauptwasserscheide und zieht

Stromgebiete der Memel, des Pregels und der Weichsel.



in westlicher Richtung über Grauzki (278 m) nach Grodno. Die linksseitigen Wasserscheiden verlaufen über Kukowicz (237 m) in südwestlicher Richtung zu

den fast 200 □ Meilen grossen Hochmoorflächen der Pripetsümpfe, die in 160 m Seehöhe ohne scharfe Scheidung zahlreiche Gewässer sowohl nach Süden zum Pripet

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: m	Fahrzeugefahren voll geladen zu d. nächst genannten Pegeln mit dem Maxim- Tief- gange von m		Hochwasser steht ufer- bis zur voll Deich- kronen bei der Pegelhöhe m		Wasserstand am Pegel			
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		über Normal-Null				mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter	
		m	m		3	4	6	7	8	9	m	m	m
Memel.												
Quelle bei Horszow .	704,00											
Grodno	549,09											
Kownow	257,00											
An der russ. Grenze, Schmalleningken, Pegel-Nullpunkt . .	165,34	7,775	10,265	9913	1,57	1,97	.	—	2,47	1,02	7,95	
Ragnit	121,00				1,57	1,67	4,75	6,90	2,52	0,78	7,09	
Tilsit, Pegel-Nullpkt. .	111,48	2,222	4,932	7927								
Kallwen, Theilung in Russ und Gilge, Pegel- Nullpunkt	100,89	.	3,596		7929	1,57
Selleo, Pegel-Nullpkt.	87,18	—0,183	1,867	16398	1,57	1,62	3,20	7,80	2,02	0,54	6,60	
Russ, " "	65,78	—1,184	0,360		6658	1,57	.	2,40	—	1,67	0,76	4,18
Mündung in das Hafl Ausfluss des Hafls bei Memel, Pegel-Nullp.	52,73	—	0,366	425242								
	0,00	2,122	0,242		1,57	.	.	—	Fahrwasseriefe im Hafen von Memel 6,5—7 m			
Gilge.												
Ausfluss a. d. Memel bei Kallwen P.-N. .	43,00	—	3,596	13389								
Schanzenkrug Pegel Nullpunkt	39,80	0,800	3,357		1,57	2,00	4,40	8,00	2,97	1,20	6,44	
Sköpen, Pegel-Nullp. .	29,40	—0,301	1,611	5956	1,57	1,80	2,7—4,7	8,00	2,31	0,62	7,22	
Seckenburg, Pegel- Nullpunkt	12,26	—0,151	0,389		14029	1,57	1,16	2,20	4,00	1,07	0,00	3,20
Mündung d. Gilge in d. Hafl bei Gilge, Pegel- Nullpunkt	0,00	.	0,370	645263	1,57	.	.	.	1,36	0,57	2,45	

in das Dnjeprgebiet als nach Norden zur Szczara in das Memelgebiet entsenden. In ihnen überschreitet der Oginski-Kanal von der Szczara zur Jatzolda die Wasserscheide zwischen Memel und Dnjepr. Von dieser aus läuft die Wasserscheide über Gatj (161 m) in nordwestlicher Richtung, in geringer Entfernung vom Memelthal.

Südlich von Sokolka (233 m) verlässt der Rand des ersten Abschnittes die Hauptwasserscheide und erreicht in nordöstlicher Richtung mit niedrigem Höhenzuge bei Grodno in schroffen Hügeln den Memelstrom.

Der tiefste Punkt des Quellgebietes liegt bei Grodno in 114 m Seehöhe. Rückblickend zur Quelle bildet der oberste Hauptabschnitt ein flaches Hügelland von durchschnittlich 230 m Seehöhe, es umfasst 34 377 qkm Flächeninhalt, von denen 15 535 qkm auf den rechtsseitigen und 18 842 qkm auf den linksseitigen Abschnitt entfallen. Als Nebenflüsse fliessen dem Hauptstrome rechts die Uzdjanka, Komyljanka, Dubowska, Kl. Berezina, Gawija, Zitwa, Lebeda und Kotra zu. Dieselben laufen südwestlich und bilden in dem flachen Diluvialbecken grössere Sumpfbiete. Links empfängt die Memel die Usza, Molczadj, Szczara, Bossa und Swilocz, die ebenfalls wie die rechtsseitigen Nebenflüsse durch ausgedehnte Sumpfstrecken fliessen. Am bedeutendsten ist die **Szczara** mit 270 km Länge, aber nur 90 km direkter Entfernung der Quelle von der Mündung. Ihr Gebiet beträgt 7886 qkm.

Der zweite Hauptabschnitt reicht von **Grodno bis Kowno**. Die rechtsseitigen Wasserscheiden der zweiten Terrasse grenzen das Gebiet der Memel gegen das der Düna ab. Sie verlaufen von Saljesje im Anschluss an die Hauptwasserscheide des Quellgebietes in nordöstlicher Richtung über die Quelle der Wilia südlich von Szkljancy (289 m) über Wargany (235 m), Mjadziol (228 m), berühren den Narocz-See und das Seenplateau bei Swentzjany. Von Skopischa (326 m) ziehen sie in südwestlicher Richtung bis Surdegi, wo der Rand des zweiten Hauptabschnittes sie verlässt und in derselben Richtung das Memelthal bei Kowno erreicht. Die linksseitigen Wasserscheiden erstrecken sich von Sokolka in nördlicher Richtung über die östlich von Augustowo gelegenen Moore. Bei Wizayny (308 m) zweigt sich der Rand der zweiten Terrasse von der Hauptwasserscheide ab und erreicht in nordöstlicher Richtung die Memel.

Der tiefste Punkt dieses Abschnittes bei Kowno hat 28 m Seehöhe. Blickt man nach Grodno zurück, so strömt die Memel in diesem zweiten Hauptschnitt auf einer in gerader Linie etwa 140 km langen Strecke in der für die norddeutschbaltischen Ströme charakteristischen Richtung von SSW nach NNO. Die zweite Terrasse bildet ein nach Nordosten gestrecktes, welliges und muldenförmiges Plateau von durchschnittlich 200 m Meereshöhe, welches sich westlich an den preussischen Landrücken anschliesst. Die Grösse des Abschnittes beträgt 36 875 qkm, von denen 32 417 qkm auf die rechte und nur 4458 qkm auf die linke Seite des Stromes kommen. Rechts fliessen in ihm die Merezanka und Wilia der Memel zu. Die **Merezanka** entspringt südöstlich von Zodow in ungefähr 300 m Seehöhe und umfasst bei einer Stromlänge von 164 km ein Gebiet von 3612 qkm. Die **Wilia**, der grösste Nebenfluss mit 25 458 qkm, kommt südlich von Szkljancy (289 m), nimmt von Nordosten die Scheilana und von Norden die Swjenta auf und mündet nach einem Laufe von 453 km und bei einer direkten Entfernung der Quelle bis zur Mündung von nur 258 km bei Kowno in die Memel. Der nördliche, durchschnittlich 250 m hoch gelegene Theil des linksseitigen Abschnittes entspricht schon dem Charakter des preussischen Landrückens und enthält zahlreiche Seen,

die in den unbedeutenden und kurzen Flüssen der Perszayka und der Schwarzen und Weissen Hancza ihr Wasser zur Memel abführen.

Im dritten Hauptabschnitte von **Kowno bis Ragnit** ziehen die rechtsseitigen Wasserscheiden von Surdegi in westlicher Richtung bis Schawli (130 m), und von da in südwestlicher Richtung nach Kurtowiany, wo sie den Windau-Kanal durchschneiden, und nach Schorany (210). An diesem Orte verlässt der Rand des 3. Abschnitts die Hauptwasserscheide und trifft in südwestlicher Richtung das Durchbruchsthal der Memel unterhalb Ragnit. Die linksseitigen Wasserscheiden laufen von Wizayny ab in westlicher Richtung bis Niebudzen, von da nach Nordosten über die am linken Ufer der Szesuppe ausgebreiteten Moore, weiter über den Höhenzug, der die Inster von der Niederung trennt, bis Scharken. Hier zweigt sich der Rand der dritten Terrasse von der Hauptwasserscheide ab und erreicht in nordöstlicher Richtung über Iugnaten (48 m) und Stepponaten (44 m) unterhalb Ragnit die Memel.

Die Memel durchfließt die dritte Terrasse auf einer 130 km langen Strecke in westlicher Richtung. Die preussisch-russische Grenze kreuzt der Strom auf dieser Strecke bei Schmalleningken in 10,36 m Seehöhe. Der tiefste Punkt liegt im Durchbruchsthal am Rombinusberge unterhalb Ragnit in nur 6 m Seehöhe. Der rechtsseitige Abschnitt wird durch die südlich fließenden Nebenflüsse Newjaza, Dubissa, Mitwa und Jura entwässert. Links empfängt die Memel die **Szesuppe**, die nördlich von Wizayny an der Ostseite des Wytiter Sees in etwa 300 m Seehöhe entspringt und in nordwestlicher Richtung den ganzen linksseitigen Abschnitt durchfließt.

Dieser dritte Hauptabschnitt wird durch die Abdachung des preussisch-litthauischen Landrückens gebildet. Derselbe hat überwiegend den Charakter der auf S. 181 geschilderten Grundmoränenlandschaft. Er bildet ein höchst kupirtes Plateau von durchschnittlich 100 m Seehöhe mit einem Flächeninhalt von 19576 qkm von denen 13200 auf die rechte und nur 6376 qkm auf die linke Seite des Stromes entfallen.

Der letzte Hauptabschnitt des Stromgebietes umfasst die unterhalb des Durchbruches des kurischen Höhenzuges am Rombinusberge beginnende **Niederung**, in der der Strom unter verschiedenen Theilungen sein ausgedehntes Delta bildet und vor seiner Mündung das grosse Haff vor der kurischen Nehrung aufstaut.

Die erste Theilung des Stromes liegt bei Kalwen, wo sich der Strom in die westlich dem Haff zufließende **Gilge**, die das Delta im Süden begrenzt, und den in nordwestlicher Richtung am Nordrande des Deltas weiterziehenden **Russ** theilt. Der Russ als der Hauptarm verzweigt sich bei dem Dorfe Russ in Skirwieth, Pokallna, und Atmath, von denen die Atmath der bedeutendste Arm ist. Das Haff ist der zur grossen Ueberschwemmungsfläche erweiterte unterste Theil des Stromlaufes, es müssen daher sämtliche, in dasselbe sich ergießenden Flüsse und Bäche als zum Gebiet der Memel gehörig betrachtet werden. Zu diesen Flüssen gehören die Dange, Minge, Laukne, Timber und Nemonien und als westlicher Zufluss der Kranzbeek. Die Deime dagegen ist eine Abzweigung des Pregels. Sie durchbricht bei Labiau die Wasserscheide zwischen dem Memel- und Pregelgebiet und verbindet beide Ströme.

Vom Meere wird das Haff durch die kurische Nehrung geschieden, die ein durchschnittlich 2 km breiter, von mächtigen bis 50 m hohen, wandernden Dünen überhöhter Strandstreifen bildet. Derselbe hängt im Westen mit dem Festlande zusammen und erstreckt sich in weitem Bogen von gegen 95 km Länge zu dem $\frac{3}{4}$ km breiten Ausfluss des Haffes bei Memel.

Das gesammte Niederungsgebiet des vierten Hauptabschnittes umfasst, einschliesslich des Haffes, 10063 qkm, von denen auf das Gebiet der Dange 408 kommen, auf das der Minge 3304, der Drawöhue 2000, des Memeldeltas 448, der Haffküstenflüsse 2284 und des Haffs 1614 qkm.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden verlaufen nördlich Shorany in westlicher Richtung zu den Quellen der Minge und Dange, dann in südwestlicher Richtung bis zu dem Punkte, wo die preussisch-russische Grenze den Ostseestrand berührt.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen südlich Ragnit von Lengwethen (72 m) an dem das Thal der Inster begrenzenden Höhenzuge in westlicher Richtung bis Pillwogallen (53 m), von hier nordwestlich über den 16 m hohen Druskenschen Forst bis in die Nähe des Haffs und laufen über Labiau, wo sie von der Deime durchbrochen werden, über Gr. Goldbach (18 m) und Grossmischen-See (37 m) nach Jonglaucken, von wo sie zwischen Weischkitten und Eisseln die Ostsee erreichen.

Als Zuflüsse erhält die Memel aus diesem Abschnitt die Sziesze, Minge und am Haffausfluss die Dange.

Die Sziesze entspringt am Abhang des lithauischen Plateaus im Kreise Tilsit bei Koadjutben in ungefähr 30 m Seehöhe und fliesst in nordwestlicher Richtung in den Atmatstom. Die Minge und Dange haben ihre Quellen auf dem Plateau selbst bei Telschi und bei Gruschlawki, beide münden nach einem südlichen Laufe in das Haff.

Dieser rechtsseitige Abschnitt ist ein von NO nach SW sich neigendes welliges Hügelland von 15—20 m Seehöhe. Die Erhebungen fallen sanft zur Niederung ab, die sich auf der rechten Seite des Stromes in einer Breite von ungefähr 6 km erstreckt. Die in derselben sich ausbreitenden Moore, das Berstusmoor, Medzokel-Torfmoor und Rupkalwener Moor liegen nur wenige Fuss über dem Meeresspiegel. Schon das Augstumaler Torf- und Moosbruch aber liegen auf 6 m Seehöhe, und von dieser Stufe aus, erhebt sich das Terrain rechts der Dange bei Taureggen und Kollaten zu 36 m Seehöhe, zwischen Dange und Minge bei Grambowischken in den Birbindschen Bergen zu 44 m Seehöhe, zwischen Minge und Sziesze erreicht es bei Schnaugsten 35 m, zwischen Sziesze und Memel bei Ackmenischken 62 m, bei Kreywöhnen 65 m Seehöhe.

Auf der Strecke Tilsit-Memel der preussischen Ostbahn liegt das Hochwasser unter der Memelbrücke bei Tilsit auf 9 m, der höchste Punkt der Bahn zwischen Memel und Sziesze auf 25 m, die Hochwässer erreichen unter der Szieszebrücke bei Heydekrug 7 m, in der Minge vor Prökuls 8 m und in der Dange bei Memel 17 m Seehöhe.

Das niedrige Binnenland des linksseitigen Abschnittes besteht zum grössten Theil aus Bruch, Moor und Wiesenland. Es wird von zahlreichen Bächen und

Gräben durchzogen, unter denen die grössten der Alge-, Grieb- und Tawelle-Fluss sind. Die Gilge theilt sich bei Seckenburg in die rechtsseitige Tawe und linksseitige Gilge. Der Nemonienstrom entsteht aus Schalteick, Schnecke und anderen Grabengewässern. Er nimmt vom Moosbruch her die Laukne und Timber die südöstlich an dem sanften Abhange der Wasserscheide zwischen Lengwethen und den Druskenschen Forst in 50—60 m Seehöhe entspringen. Die Gilge steht mit dem Nemonien durch den Seckenburger Kanal in Verbindung, der sich im Grossen Friedrichsgraben bis zur Deime bei Labiau fortsetzt.

Der linksseitige Abschnitt liegt nur wenige Fuss über dem mittleren Spiegel des Stromes, an vielen Stellen unter demselben. Bei Klokten am Russ und Sköpen an der Gilge erreichen die Flussufer 2,5—3,1 m über dem gewöhnlichen Wasserstande von 1,25 m des Tilsiter Pegels; bei Russ und Seckenburg beträgt ihre Höhe nur noch 1,9 m und sinkt von da bis zum Haff allmählich bis zu 0,95 m herab. Das Innere der Niederung wird durch Strom- und Polderdeiche vor Ueberschwemmung geschützt. Das an der Südküste des Haffs östlich von Labiau gelegene Terrain bildet eine nach Norden geneigte Ebene von durchschnittlich 5 m Seehöhe, die im Samlande nach Westen ansteigt.

Die höchsten Erhebungen im linksseitigen Abschnitt erreichen südlich der Gilge bis zur Deime bei Schaudinnen 52 m, bei Kullminnen 66 m. Im Delta zwischen Gilge und Russ hat der höchste Punkt bei Nauseeden nur 15 m. Südlich des kurischen Haffs liegen Knöppelsdorf und Barsnicken in 42 m Seehöhe. Die Tilsit-Insterberger Eisenbahn überschreitet die Wasserscheide bei Lasdehnen (1,7 km nördlich Bahnhof Grünheyde) in 51 m Seehöhe.

Der Boden des letzten Hauptabschnittes, der zum grössten Theil auf preussischem Gebiet liegt, besteht in dem oberen Theil des Abschnittes auf dürrigem Sand- und gemischtem Lehm- und Sandboden, in dem Mündungsgebiet selbst fast ausschliesslich aus versumpftem Moorboden. Nur die Tilsiter Niederung hat reichen Auenboden und das Samland zeichnet sich durch seinen fruchtbaren Lehm Boden aus.

Die durchschnittliche Niederschlagshöhe des Jahres erreicht im dritten Abschnitte 640 mm.

Die durchfliessende Wassermenge ist zwischen der Juramündung und Hagelsberg bei 1,54 m Wasserstand am Tilsiter Pegel auf 443 cbm ermittelt. Bei Hochwasser aber erreicht sie hier gegen 4960 cbm.

Das Gefälle der Memel beträgt trotz ihrer vielen Krümmungen vom Oginski-Kanal zum Haff 2,5 m auf die geographische Meile. Bei ihrer beträchtlichen Wassermasse hat sie deshalb eine starke Strömung und Geschwindigkeit. Dieselbe ist auf die Sekunde bei einem Wasserstande von nur 1,25 m am Tilsiter Pegel bei Memel auf 0,77 m, bei Winge oberhalb der Abzweigung der Gilge auf 0,83 m und bei Tilsit auf 1,17 m berechnet worden. Die Geschwindigkeit der Schollen bei Eisgängen ist auf 1,41 bis 1,57 m festgestellt. Bei Hochwässern wächst die Strömung auch im unteren Laufe beträchtlich an. Im oberen Laufe aber ist sie namentlich auf den Durchbruchstellen bei Kowno und Grodno und in den vielen

starken Kurven, die der Stromlauf macht, jeder Zeit verhältnissmässig stärker anzunehmen. Dies macht sich in den Wasserständen sehr fühlbar. Wo im Stromlauf kein Stau vorhanden ist, wird die Wasserhöhe in trockener Zeit für die Schifffahrt sehr ungenügend, und der Wechsel derselben ist im Laufe des Jahres höchst beträchtlich. Die für die Schifffahrt günstigsten Wasserstände kommen nur im Frühjahr und Herbst vor. Während der Sommermonate sinkt der Wasserstand auf 0,50—0,75 m, und der Wasserstand von 0,78 m am Tilsiter Pegel entspricht einer Fahrtiefe von nur etwa 0,60 m. Wenn deshalb auch die Schiffbarkeit des Stromes auf russischem Gebiet bereits bei Pjasetschna nahe der Quelle, 270 km oberhalb Grodno, beginnt, ist doch die Strecke von dort bis Kowno sehr ungünstig für die Schifffahrt, weil hier in den Sommermonaten oft häufig nur die geringe Wassertiefe von 0,5 m vorhanden ist und die Fahrzeuge überdies durch viele das Bett quer durchsetzende Steinbänke gefährdet sind. Die Szczara ist 200 km, die Wilia 280 km aufwärts schiffbar. Ueber die Schifffahrt auf preussischem Gebiet macht die Uebersicht auf Seite 315 in Spalte 6—12 nähere Angaben. Die schiffbaren Strecken haben in der Memel selbst von Ragnit bis Kallwen 20,0, im Russ 31,9, im Athmath 10,3, im Skirwietharm des Russ 7,5 und im Pokallnaarm 7,0 km Länge. Der Mingefluss ist 9,7, die Dange 11,3, die Drawöhne 5,6 km schiffbar, die bis Heidekrug kanalisirte Sziesze 5,6, der König-Willhelmskanal 45,3, die Gilge 35,9, Tawe 11,3, Nemonien 13,6, Laukne 12,0, Timber 18,3, der Seckenberger Kanal 11,7, der Kranzbeekfluss 3,0 km. In allen diesen Gewässern ist auf 1—1,5 m Fahrtiefe zu rechnen, welche indess im Sommer auf 0,75 m sinkt. Die Gesammtlänge der schiffbaren Strecken der Memel und ihrer Nebenflüsse beträgt 1461 km. —

Westlich des Kurischen Haffs liegt zwischen dem Memel- und dem Pregelgebiet im **Samlande** ein Plateau von durchschnittlich 30 m Seehöhe und 222 qkm Fläche, das in unbedeutenden Bächen direkt in die Ostsee entwässert. Gegen das Pregelgebiet wird dieser 8 km breite Streifen Land durch eine Liuiie abgegrenzt, die sich von Jonglaucken (78) über die Nordspitze des Alkgebirges bei Pertelnicken (72 m) und den grossen Hausenberg (90 m) bis Sorgenau erstreckt, wo sie die Ostseeküste trifft. Der höchste Punkt der Küste ist Wachbudenberg von 61,2 m Seehöhe, Brüsterort liegt 32 m hoch.

Pregel.

Der **Pregel** entsteht aus dem Zusammenfluss der Pissa und Rominte bei Gumbinnen und mündet durch das Frische Haff bei Pillau in die Ostsee. Das Gebiet desselben, mit Einschluss der in das Frische Haff mündenden Nebenflüsse Frisching und Passarge, umfasst einen Flächeninhalt von 20752 qkm, wovon nur 240 qkm als das Gebiet der Zuflüsse des Wystiter Sees zu Russland gehören. Die Höhenlage und Gefällverhältnisse enthält die Tabelle auf Seite 321.

Der Terrainbildung nach zerfällt das Gesamtgebiet des Pregels in drei Hauptabschnitte, die sich bei Packalehnen am Zusammenfluss der Angerapp mit der von da an Pregel genannten Pissa, und bei Wehlau unterhalb der Alle scheiden.

Der oberste Hauptabschnitt umfasst als **Quellgewässer** des Pregels, die Pissa und Rominte, sowie die Angerapp mit ihrem ausgedehnten Sammelgebiete.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: m	Fahrzeuge fahren voll- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel					
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von m	bei dem Wasser- stande vonmin- destens m	ufer- voll m	bis zur Deich- krone m	mitt- lerer im Jahr m	niedrig- ster be- kannter m	höch- ster be- kannter m			
		über Normal-Null m												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Masurische Wasserstrassen.														
Johannisburg, Pegel-Nullpunkt	406,08	.	116,754	369791	0,94	-0,34			0,19	-0,42	1,37			
Anfang des Spirding-Sees	384,45	—	116,984											
Nikolaiken, Pegel-Nullpunkt	371,64	.	116,993			0,94	0,60			0,79	0,39	1,78		
Lötzen, Pegel-Nullp.	341,78	116,359	117,142			0,94	0,03			0,27	-0,15	0,89		
Angerburg, Pegel-Nullpunkt	317,70	.	116,948			0,94	1,00			1,50	1,01	2,07		
Pregel.														
Angerburg, Pegel-Nullpunkt	317,70	.	116,948	1326										
Insterburg, Pegel-Nullpunkt an der Brücke	175,60	8,597	9,797			1,00	1,10	4,00	—	1,42	0,18	6,28		
Wehlau, Pegel-Nullp.	117,65	-0,281	1,429			1,10	0,95	3,40	—	1,78	0,42	5,81		
Tapiau, Pegel-Nullp.	100,98	-1,142	0,638			1,60	1,60	3,00	—	1,86	0,60	4,89		
Königsberg, Pegel an der Eisenbahnbrücke	44,70	-2,358	-0,070			1,60	.	.	—	2,43	1,39	3,98		
Pillau, Pegel-Nullp. .	2,20	-2,433	-0,078	∞					2,43	1,70	3,37			
Deime.														
Tapiau, Deime-Pegel-Nullpunkt	37,70	-1,099	0,638	143414	1,60	.	1,90	2,20	—	—	5,00			
Labiau, Pegel-Nullp.	4,00	.	0,403			1,60			1,50		am Pegel	1,97	0,80	3,50
Mündung in das Kur. Haff	0,00	—	0,376		148148						zu Labiau			
Alle.														
Schuppenbeil, Pegel-Nullpunkt	88,95	28,792	27,529	2359	—	—	3,50	—	0,33	0,00	4,71			
Friedland a. d. Brücke														
Pegel-Nullpunkt . . .	53,93	13,357	12,689			1,10	0,90	2,50	—	0,77	0,16	5,86		
Schallen, Pegel-Nullp.	23,73	5,351	5,449	4171	1,10	1,10	3,80	—	1,65	0,49	6,43			
Wehlau, Pegel-Nullpunkt an der Brücke	0,15	-0,281	1,431	58681	1,10	1,00	4,20	—	1,74	0,42	6,59			

1) Durch die Schiffschleuse bei Pinnau werden 3,25 m ausgeglichen.

Der Punkt, an welchem sie sich bei Packalehnen vereinigen, liegt schon so tief, dass der Strom hier nur 20 m Seehöhe hat. Die Quelle des Pregels aber ist in der Jodappe, dem südlichsten und längsten Zuflusse des Wystiter-Sees zu sehen, welche bei Krannik 260 m über dem Meere entspringt. Der Wystiter-See selbst liegt 174 m hoch, seinen Abfluss bildet die Pissa.

Die Lagen dieser Punkte weist die Kartenskizze auf Seite 314 näher nach, in welcher das Pregelgebiet eine von Nord nach Süd laufende Schraffur erhalten hat. Die dunkelsten Schraffurlinien deuten das Quellgebiet an.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden dieses Quellgebietes laufen von der Jodappequelle über den Pablindszen-See östlich des Wystiter-Sees und fallen vom Hancza-See bis Niebudzen (70 m) im Norden von Gumbinnen mit der linksseitigen Grenze des Memelgebietes zusammen. Hier zweigt sich der Rand des obersten Beckens von der Hauptwasserscheide nach Westen ab und erreicht über Waiwern (68 m) und Gr.-Trakinnen (59 m) das Pregelthal. Die linksseitigen Wasserscheiden steigen von der Quelle über Mirunken (220 m) zu den westlichen Seeskener Bergen bis 316 m Seehöhe an und verlaufen über Czierspienten (158) zu der Südspitze des Buwelno-Sees (117 m) und bis östlich des Guber-Sees (130 m). Hier verlässt der Rand des ersten Abschnittes die Hauptwasserscheide und zieht sich in geringer Entfernung von der Angerapp über die Kucklins- (164 m) und die Kallner Berge (151 m), durch den Brödlaukener Forst nach Packalehnen zum Pregel. Die linksseitige Wasserscheide wird von der ostpreussischen Südbahn südöstlich von Widminnen in 145 m und von der Insterburg-Gumbinner-Bahn bei Louisenthal in 38 m Seehöhe durchschnitten.

Pissa und **Rominte** laufen in parallelen Thaleinschnitten, die den Landrücken von seinem hohen südöstlichen Rande aus quer durchschneiden. Der Flächeninhalt des Pissagebietes beträgt 958 qkm. Die Rominte, welche bei Gumbinnen der Pissa zufließt, entsteht aus dem Zusammenfluss zahlreicher Bäche der gegen 470 qkm grossen, dicht bewaldeten Rominter Haide, ihr Gebiet umfasst 687 qkm. Das von diesen Flüssen durchzogene Gebiet bildet ein nach Nordwesten stark geneigtes, wellenförmiges Plateau, auf welchem sich in Folge der tiefen Einschnitte und des starken Gefälles trotz des vorherrschend muldenförmigen Terrains Seen nicht erhalten haben. Nur in den höchsten Lagen an den südlichen Wasserscheiden bestehen neben dem 15,6 qkm grossen Wystiter-See einige kleine Nebenseen, von denen der Pablindszen-See 252 m, der Linnawen See 206 m Meereshöhe haben.

Die **Angerapp** fließt dagegen in dem hohen, flachen Längsthal zwischen den beiden Rändern des Landrückens von West nach Ost. Ihre Quelle liegt in den grossen Seen, welche diese Thalmulde beinahe zur Hälfte ausfüllen. Der Löwentin-, Kissain-, Doben-, Dargeinen-, Mauer- und Schwenzait-See bilden eine fast zusammenhängende Wasserfläche von durchschnittlich 116 m Seehöhe. Die Seen entwässern über den Nordrand des Landrückens zum Pregel, über den Südrand aber durch den Narow, dessen Gebiet schon der Spirdingsee angehört, zur Weichsel. Die Wasserscheide schwankt nach Wind und Regen, liegt indess in der Regel in der schmalen Verbindung zwischen dem Löwentin- und Henselsee. In diese

Seenmulde ergiessen sich von Osten die Abflüsse eines höheren, in der Nähe der Wasserscheide liegenden Seenplateaus, dessen höchstes Becken, der Dargisten See, sich in 136 m Seehöhe befindet. Die Angerapp, die den Abfluss aller dieser Seen zum Pregel bildet, hat vom Mauersee aus bei einem 153 km langen Laufe ein Gefälle von 108 m, das sich indess sehr ungleichmässig vertheilt. Oberhalb Darkehmen ist ihr Bett noch zum Theil flach, so dass sie während des Frühjahrs ausgedehnte Wiesenflächen überströmt. Von Darkehmen bis Insterburg ist es überall eng und tief eingeschnitten. Das Gesamtgebiet der Angerapp beträgt 1220 qkm.

Der Boden des Quellgebietes ist von einer mächtigen Decke des o. S. 177 eingehend behandelten oberen Geschiebemergels gebildet, und besteht je nach der Wirkung der Abschweemmung durch Schmelz- und Tagewässer zum grössten Theil aus gemischten Sand- und Lehm Massen. Auf den Höhen liegen strichweise nur dürftige Sandböden, wie um Angerburg, Goldapp und nördlich des Wyster-Sees, in den Thälern und Niederungen aber auch sehr günstige Lehmböden, wie nördlich von Gumbinnen und um den mittleren Lauf der Rominte.

Die durchschnittliche Regenmenge des Jahres beträgt im obersten Abschnitt 640 mm.

Der zweite Hauptabschnitt des Stromgebietes erstreckt sich von der Vereinigung der Angerapp und Pissa bis zum Durchbruche des niedrigen, dem Nordrande des preussischen Landrückens parallel laufenden Höhenzuges, der das Alle- und Instergebiet begrenzt und vom Hauptstrome in 1,5 m Seehöhe bei Wehlau durchschnitten ist.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von Niebudzen bis Gr.-Berschkallen mit denen des Memelgebietes zusammen, von hier erreicht der Rand der zweiten Terrasse über Gr.-Laszeninken (30 m) das Pregelthal bei Wehlau. Die linksseitige Wasserscheide umschliesst weit nach Westen über Weissenburg (186 m) bis Giesewen (212 m) die um Sensburg liegende Seengruppe, führt von hier weiter über die Höhen an der Ostseite des Lansker Sees (127 m) bis Kolonie Görschen, (200 m) nahe dem Wulpinker See, der schon zur Passarge abwässert. Hier zweigt sich der Rand der zweiten Terrasse von der Hauptwasserscheide ab und zieht in nordöstlicher Richtung über Ankendorf (169 m), Hanshagen (216 m) und den Signalberg bei Bartenstein (126 m) zum Zehlau-Bruch (31 m) und über den Frischingforst zum Pregelufer. Rechts empfängt der Strom in diesem Abschnitt die Inster und Droje, links die Auxinne und Alle.

Die Inster entspringt im Osten von Girrehlischnen in etwa 50 m Seehöhe und mündet nach 115 km langem Laufe unterhalb Insterburg bei 9 m Seehöhe in den Pregel. Sie fliesst von Skatticken bis Insterburg auf einer 60 km langen Strecke durch ein 1—2 km breites und muldenförmiges Wiesenthal, in welchem die Memel vor ihrem Durchbruch der baltischen Hügelkette oberhalb Ragnit ihren Lauf zum Frischen Haß genommen zu haben scheint. Das Insterthal wird linksseitig von zahlreichen Bächen bewässert und durch deren Sinkstoffe fruchtbar. Rechtsseitig tritt die Hügelkette nahe an den Fluss heran und fällt von 30 m Höhe schroff zu demselben ab. Das Gesamtgebiet der Inster beträgt etwa 1300 qkm.

Die **Droje** entspringt im Padrojer Forst bei 60 m Seehöhe und mündet bei Hopsenau in 5 m Seehöhe. Ihr Gebiet bildet eine nach Süden geneigte, wellige Ebene von gutem Lehmboden.

Die linksseitig bei Norkitten in 4 m Seehöhe zum Pregel mündende **Auxinne** entspringt in den Wiesen von Kaimelswerder bei 62 m Seehöhe. Ihr Gebiet beträgt 718 qkm und besitzt im Osten nahe den Kucklins- und Kallner- Bergen noch Höhen von etwa 110 m.

Die **Alle**, der bedeutendste Nebenfluss des Pregels, entspringt bei Lahna, nördlich Neidenburg in 175 m Seehöhe, durchfließt in seinem Quellgebiete auf dem Landrücken den Lansker und mehrere andere Seen von 128—125 m Seehöhe. Diese Seen umfassen 32 qkm Fläche und haben Höhen bis zu 200 m zwischen sich. Eine zweite kleinere, in die Alle abfließende Seengruppe von 134—124 m Seehöhe und 25 qkm Wasserfläche liegt um Passenheim und steht durch das Kosnofliess mit einer dritten, langgestreckten Gruppe zwischen Alt-Wartenburg und Bischofsburg in Verbindung. Der höchste und grösste See der letzteren ist der Daddei-See mit 127 m Seehöhe und 11 qkm Flächeninhalt. In der Nähe von Allenstein nimmt der Fluss noch das Wasser des Wadangfließes auf, und durchbricht dann bei Schmolainen unterhalb Guttstadt den Nordrand des Plateaus. Jenseits desselben erhält er bei Schippenbeil durch den Guberfluss das Wasser einer oberhalb und unterhalb Sensburg in 125 m Seehöhe belegenen Seelinie, zu welcher der Karw-See aus 151 m Seehöhe abfließt.

Wegen dieser zahlreichen Sammel-Bassins ist die Alle in ihrem unteren Laufe ziemlich wasserreich. Ihr Strombett ist indess meist tief eingeschnitten und eng, und namentlich zwischen Schippenbeil und Friedland häufig von sehr harten Grand- und Kiesriffen durchsetzt, welche schwer zu passierende Stromschnellen bilden. Erst unterhalb Friedland gestalten sich die Stromverhältnisse günstiger, so dass die Schifffahrt im Wesentlichen nicht höher zu gehen vermag. Der Fluss mündet bei Wehlau in 1,5 m Seehöhe. Das Gesamtgefälle beträgt 14,9 m oder durchschnittlich 1 : 2637. Das Gebiet der Alle umfasst 6664 qkm, von denen 1818 qkm auf der Höhe des Landrückens liegen.

Die Gesamtfläche des zweiten Hauptabschnittes des Pregelgebietes umfasst 8690 qkm. Er bildet in der Hauptsache ein flaches, dem preussischen Landrücken nach Nordwest vorliegendes Längsthal von 200 km Länge und 40 km Breite, dessen Boden von tiefem Gletscherschutt herrührt und zum grössten Theil aus günstigem Lehm- und gemischtem Lehm- und Sandboden besteht. Nur in dem auf die Höhe des Landrückens übergreifenden oberen Gebiet der Alle überwiegt Sandboden.

Die mittlere Niederschlagshöhe des Jahres erreicht 670 mm.

Der dritte und letzte Hauptabschnitt umfasst das **Mündungsgebiet** des Stromes, zu welchem sämtliche, dem frischen Haff zufließenden Gewässer bis zur Wasserscheide zwischen Passarge und Nogat zu rechnen sind. Der Flächeninhalt dieses Abschnittes beträgt 7572 qkm, wovon 1706 auf der rechten und 5006 auf der linken Seite des Stromes liegen, während der Rest mit 860 qkm auf das Frische Haff entfällt. Das Frische Haff ist in derselben Weise gebildet, wie das Kurische Haff. Die Frische Nebrung erstreckt sich von dem Ausflusse des Haffes

bei Pillau in $1-1\frac{1}{2}$ km Breite zu dem westlichen Zusammenhange mit dem Festlande bei Bodenwinkel am Weichseldelta in weitem Bogen von ungefähr 56 km Länge nach SW. Auch auf ihr erreichen die zum Theil wandernden Dünen, wie auf der kurischen Nehrung, bis 50 m Höhe.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden dieses dritten Abschnittes des Stromgebietes ziehen sich über die Höhen des Samlandes zur Ostsee. Rechtsseitig findet sich hier kein wesentlicher Zufluss, dagegen eine Gabelung des Stromes. Schon bei dem Dorfe Auer, das 147,9 km oberhalb der Mündung ins Meer liegt, zweigt sich der Auer- (oder Mauer-) Graben ab, der durch den Druskenschen Wald zur Deime oberhalb Labiau zieht. Die eigentliche schiffbare Gabelung bildet die Deime selbst, die sich bei Tapiau, 77,3 km oberhalb der Mündung, abzweigt und bei Labiau das Kurische Haff und den Friedrichsgraben erreicht. Der Boden, den diese Gewässer durchziehen, ist flaches, aufgeschwemmtes Land, dagegen steigt nach Westen das Terrain zu dem samländischen Plateau von durchschnittlich 30 m Seehöhe an, dessen höchste Erhebung im Alkgebirge 110 m erreicht. Die linksseitigen Wasserscheiden des dritten Stromabschnittes fallen von Ragnit bis Görtschen mit denen des Allegebietes zusammen, hier im Westen aber verlaufen sie auf der Westseite des Eissing- (94 m) und Mahrung-Sees (84 m), durch den Reichertswalder Forst, über Gudnick (151 m), Thurnberg (169 m), Fichtenberg (142 m), Liebenau (67 m), Pomrehrendorf (147 m) und erreichen über den Butterberg (198 m) und Haferberg (198 m) am sogenannten Ostwinkel bei Dornbusch das Frische Haff. Dieser linksseitige Abschnitt dacht sich von den linksseitigen Höhen des Allethales allmählich zum Frischen Haff ab und umfasst das Gebiet der Hafküstenflüsse Frisching, Bahnau, Passarge und Baude.

Der **Frisching** kommt im 65 km langen Laufe vom Westrande des Zehlauerbrüches, die **Bahnau** hat ihre Quelle bei Hogendorf in 125 m Seehöhe und eine Stromlänge von 40 km. Das Gebiet beider Flüsse umfasst 810 qkm und liegt zum Theil sehr tief, fast im Niveau des Haffes.

Das Gebiet der **Passarge**, erstreckt sich dagegen weit nach Süden. Sie entspringt nahe dem Gr.-Plautziger See in etwa 188 m Seehöhe, gehört mit ihren Quellwässern noch dem preussischen Landrücken an und durchschneidet auch noch nahe der Mündung Hügelland, weil sich hier auf der Wasserscheide des Weichselgebietes die Trunzberge bis zu 198 m erheben. Das Gebiet der Passarge umfasst 2216 qkm. Den Trunzbergen gehört auch das kleine Gebiet der **Baude** von etwa 425 qkm an.

Die Thorn-Instenburger Eisenbahn überschreitet die Passarge bei Thomareinen in 110 m Seehöhe; die kgl. Ostbahn sinkt von der 55 m hoch liegenden Wasserscheide bei Schlobitten zu 8 m Seehöhe des Hochwassers der Passarge bei Braunsberg. In gleicher Höhe überschreitet sie den Frisching vor Königsberg, während der Übergang der ostpreussischen Südbahn über den Frisching auf 19 m Seehöhe liegt.

Der Boden des gesammten Abschnittes besteht überwiegend aus günstigem Lehm- und gemischtem Lehm- und Sandboden, nur südlich von Mohrungen, im Quellgebiet der Passarge findet sich in grösserer Ausdehnung ein dürftiges Sandland, während einige Höhenlagen, wie die Trunzberge nordöstlich von Pr.-Holland,

ferner ein kleines Gebiet nördlich von Pr.-Eilau und ein anderes zwischen Friedland und Wehlau durch ungünstigen, zähen und undurchlassenden Lehm- und Thonboden, sogenannten Sprocklehm, benachtheiligt sind.

Die jährliche Niederschlagshöhe schwankt um 610 mm.

Als die grösste Geschwindigkeit der Wassermasse des Pregels wurden, bei einem Wasserstande von 4,60 m am Deimepegel zu Tapiaw, im Strombette des Pregels unterhalb Tapiaw 1,42 m ermittelt, während sie auf der überschwemmten Niederung nur 0,57 m betrug. Das Profil des Flussbettes wurde bei 4,99 m Wasserstand an dem genannten Pegel auf 512 qm und das der inunierten Niederung auf 1020 qm festgestellt. Wird für diesen Wasserstand die obige Geschwindigkeit angenommen, so berechnet sich die grösste Wassermenge auf 1307 cbm in der Sekunde. Bei dem kleinen Wasserstande von 1,41 m am Pegel von Tapiaw wurde die abfliessende Wassermenge des Pregels unterhalb der Deimeemündung zu 31,94 cbm gemessen.

Die Schiffbarkeit der Seenkette im Quellgebiete hat nur geringe Ausdehnung. Die Seen im südwestlichen Theil sind zwar durch eine Reihe von Kanälen mit einander verbunden, doch hat die Schifffahrt auf denselben nur lokale Bedeutung, da sie mit keinem anderen schiffbaren Flusse in Verbindung treten kann. Die schiffbaren Seenstrecken haben eine Länge von 146 km, die der Verbindungskanäle und Flüsse 18 km. Die Ausflüsse des Seebeckens nach dem Pregel und dem Narew lassen wegen ihres starken Gefälles nur wilde Flösserei zu. Die weit wichtigere Schifffahrt des Pregels beginnt erst im tiefsten Punkte des obersten Abschnittes oberhalb Insterburg; diese schiffbare Strecke beträgt bis zur Mündung bei Pillaw 175 km. Die Schiffbarkeit der Alle reicht hinauf bis Friedland, 58 km oberhalb der Mündung in den Pregel. Auf dem Pregel gehen Schiffe von 1,40 m Tiefgang, auf der Alle nur von 1,20 m.

Weichsel.

Die Weichsel entsteht aus dem Zusammenfluss der drei Bäche, schwarze, kleine und weisse Weichsel, von denen die schwarze Weichsel als die Hauptquelle des Stromes unter 49° 35', N. Br. und 36° 36', O. L. auf dem Karolowkaberg in österreichisch Schlesien in etwa 930 m Seehöhe entspringt. Der Strom hat einen Lauf von etwa 1125 km Länge bei einer nur 530 km grossen, direkten Entfernung der Quelle von der Mündung. Er mündet mit zwei Hauptarmen, der Nogat und Elbinger Weichsel in das Frische Haff, und mit einem dritten, dem wichtigsten Hauptarme der Danziger Weichsel, in zwei Ausflüssen bei Neufahrwasser und bei Weichselmünde direkt in die Ostsee.

Das Gesamtgebiet der Weichsel beträgt 198 285 qkm, wovon nur das untere rechtsseitige Gebiet der Przemsa und der untere Lauf des Hauptstromes mit zusammen 33 326 qkm zu Deutschland gehören, während 43 776 qkm auf österreichischem und 121 183 qkm auf russischem Gebiet liegen. Die Übersicht über die Höhenlage und Gefällverhältnisse des Stromes gewährt die auf Seite 327 und 328 nachfolgende Tabelle.

Das Stromgebiet theilt sich durch die Punkte Oswiecim, Iwangorod und Fordon, wie die Übersichtskarte auf Seite 314 verdeutlicht, in 4 Hauptabschnitte von sehr ungleicher Ausdehnung.

Das oberste Becken, das Quellgebiet der Weichsel, schliesst unterhalb der Sola- und der Przemsa-Mündung bei Oswiecim ab.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: m	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln bei dem Wasser- stande vonmin- destens		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel			
		der Fest- punkte	des mittler. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von	m	m	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Weichsel.												
Quelle auf dem Karo- lowka	1125,00	—	(930)	163								
Oswiecim, unterh. der Przemsa - Mündung	1011,00	—	(230)		4000							
Beginn d. Schiffbark. Iwangorod, Mündung des Wiprz	587,00	—	(106)	5314	1,40	1,60	3,77	7,58	1,30	—0,58	8,79	
Thorn, Pegel-Nullp. . .	214,63	34,099	35,489	5914	1,40	1,20	4,00	8,78 bis 9,74	1,12	—0,86	7,30	
Fordon, " "	191,00	26,845	—	6422								
Kulm, " "	142,73	21,050	23,384	4154	1,40	1,50	4,50	9,30 bis 10,20	1,82	0,00	8,94	
Graudenz, an der Eisen- bahnbrücke	114,77	15,917	17,547	6021								
Kurzebrack, P.-N. . . .	82,91	10,008	13,453	9310	1,40	1,50	5,00	10,6 bis 11,7	2,67	0,84	8,27	
Montaerspitze, P.-N. . .	62,83	6,699	8,509	6491								
Pieckel, Abzweigung d. Nogat, Pegel-Nullp. . .	60,13	6,139	8,839	9895	1,50	3,62	4,60	7,41	3,66	2,83	6,40	
Klein-Schlant, P.-N. . .	50,53	4,288	6,618	9856								
Dirschau, Pegel-Nullp. Langfelder Wachbude	40,73	2,488	4,998	24271								
Rothebude, "	—	—0,345	—									
Bollenbude, P.-N.	19,73	—0,012	1,670						1,61 ¹⁾	—0,18 ¹⁾	7,53 ¹⁾	
Danziger Haupt, Abzw. des Elbing. Weichsel,	18,79	—	1,777									
Plehnendorf. Schleuse, Pegel-Nullpunkt	2,33	—3,619	0,107									
Neufähr, Mündung . . .	0,00	—	0,011									

1) Oberwasser.

Wassertrasse und Stationspunkte	Entfernung von der Mündung km	Höhenlage		Relatives Gefälle von Station zu Station 1 :	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tieftgang von	bei dem Wasser- stand vonmin- destens	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null			bei der Pegelhöhe		m				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nogat.											
Anfang d. Abzweigung Kleines Siel b. Pieckel, Pegel-Nullpunkt . . .	59,45	—	8,399	4037			4,90	10,00	.	.	6,44
Kittelsfähre, P.-N. . .	57,85	6,155	7,710		1,40	1,50	4,77	Plecke- ler Pegel	.	.	6,58
Marienburg, „ . . .	53,00	5,984	7,178	5476	1,00	1,30	.		.	.	7,90
Marienuer Wachbd., Pegel-Nullpunkt . . .	41,50	3,016	4,516		1,00	0,91	.	.	1,53	-0,28	8,26
Wolfadorf, P.-N.	26,10	0,880	2,380	6844	1,00	0,91	.	.	.	.	6,54
Kraffohl-Schleuse . . .	20,84	0,122	1,522		11631						
Anwachs, P.-N.	—	-0,938	—	10101		1,00	0,61
Mündung i. d. Frische Haff	3,00	-1,105	0,994								
	0,00	-1,105	0,997								
Elbinger Weichsel.											
Abzweig. v. d. Weichsel Schönbaum, P.-N. . . .	25,23	—	1,777	3781	.	.	7,00	10,70	.	.	8,28
Fischerbabe, (Anfang der Schiffb.)	21,88	-3,459	0,891		16899						
Lakenwalde, Pegel- Nullpunkt	10,00	—	0,188	16666							
Mündung i. d. Haff . . .	9,65	-0,983	0,167		137857	0,95	1,10	3,00	5,70	.	.	4,15
	0,00	—	0,097								

Die rechtsseitigen Wasserscheiden ziehen von der Quelle nach Süden auf dem Kamme der Beskiden bis zum Javornik (1174 m), dann östlich bis Mondralowa (1130 m). Hier zweigt sich der Rand des rechtsseitigen Abschnittes ab und erreicht über Lamana-skala (927 m) und Nuczora (820 m) bei Oswiecim das Weichselthal.

Die linksseitige Wasserscheide läuft nördlich über den Wielki-Stozek (982 m) bis Oberschwirklau, westlich von Sorau (277 m), dann weiter über die Höhe des oberschlesischen Kohlengebirges nordöstlich bis Kromolow (460 m), wo der Rand des obersten Beckens die Hauptwasserscheide verlässt und südwestlich über Wolbrom die Weichsel gegenüber Oswiecim an der Przemsa-Mündung trifft.

Dieser oberste Abschnitt ist ein Gebirgsland von 3173 qkm Fläche, von der 2230 qkm auf der rechten und nur 943 qkm auf der linken Seite des Stromes

liegen. Die Weichsel durchzieht dasselbe in einem Laufe von 114 km. Ihr tiefster Punkt liegt bei Oswiecim in 230 m Seehöhe. Die Terraingestaltung ist rechtsseitig wie linksseitig zunächst Hochgebirge, das in mehreren Rücken von der Höhe der Wasserscheiden ziemlich steil zu Bergen von durchschnittlich 500 m Seehöhe herabsinkt und sich nördlich der Linie Skotschau-Biala-Kenty, etwa 15 km von der Weichsel, zu einer wellenförmigen Ebene verflacht, im oberschlesischen Kohlengebirge aber wieder zu Höhen von 400 m ansteigt.

Der bedeutendste rechtsseitige Zufluss in diesen Abschnitt ist die **Sola**, welche am Velka-Raca in 651 m Seehöhe entspringt und nach nördlichem Laufe bei Oswiecim in die Weichsel mündet.

Linksseitig fließt dem Strome die **Przemsza** zu, die am Westabhange der Krakauer Berge südlich Kromolow in 480 m Seehöhe entspringt und ein Gebiet von 2200 qkm besitzt. Sie mündet bei Czarnuchowitz in 227 m Seehöhe.

Die oberschlesische Eisenbahn durchschneidet die linksseitige Wasserscheide bei Zabrzeg in 250 m Seehöhe, die Tarnowitz-Pless-Bahn senkt sich von ihrem höchsten Punkte zwischen Kobier und Pless mit 269 m Seehöhe beim Überschreiten der Weichsel nahe Goczalkowitz auf 249 m Seehöhe.

Der Boden besteht im südlichen Abschnitt aus dem Wiener-Sandstein der Beskiden und dessen Abschwemmungsprodukten. Nördlich auf dem Kohlengebirge des preussischen Gebietes ist er meist ein günstiger gemischter Lehm- und Sandboden, nur um Berun und auf der Höhe der Wasserscheide nördlich von Sorau und Nicolai finden sich dürrtige Sandstrecken.

Die jährliche Regenmenge schwankt auf dem Kamme der Wasserscheiden zwischen 1000—1200 mm, und sinkt im Hügellande auf durchschnittlich 600 mm herab.

Das **zweite Hauptbecken** der Weichsel von Oswiecim bis zum Durchbruch bei der Mündung des Wiprz umfasst 69103 qkm, von denen 51303 qkm auf der rechten und 17800 qkm auf der linken Seite des Stromes liegen.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden, die das Thal des Dunajec von dem der Arwa trennen, ziehen von Mondralowa über den Branaberg (1632 m) auf dem Kamme der Beskiden bis Wolowic (2065 m), senken sich von ihrem höchsten Punkte im südwestlichen Theile der Hohen Tatra, dem Gr.-Kriwan (2492 m) zur Quelle des Poprad (220 m) in der südlichen Ebene nahe Csorba (Bahnhöhe 374 m) herab und verlaufen dann auf der niedrigen Scheide zwischen Poprad und Hernal über Horka zum Kuligura (1252 m) und nach Kiov. Von hier erreichen sie nördlich im Berestie-Berge (903 m) den 900—1100 m hohen Kamm des östlichen Beskidengebirges, dem sie bis zum Opolonek (1080 m) folgen. Dann aber steigen sie nördlich über Wysoki (730 m) zum Plateau von Lemberg herab. Hier zweigt sich der Rand der zweiten Terrasse bei Lopajowka (165 m) von der Hauptwasserscheide ab und erreicht über den Kamm des Niedoborzegebirges, zwischen San und Bug die nördlich sich ausbreitende Ebene, und bei Iwangozrod das Weichselthal.

Linksseitig verläuft die Wasserscheide von Oswiecim nach Wolbrom, bildet von hier an den Rand der dritten Terrasse, zunächst östlich bis Miechow, dann nördlich über das Sandomierzgebirge, von dem aus sie die Quelle der Nida, die Höhen von Kielce und endlich unterhalb Rycywola das Weichselthal erreicht.

Der Hauptstrom hat in dem zweiten Becken eine Länge von 424 km und ein Gefälle von durchschnittlich 1:4000. Der tiefste Punkt desselben liegt bei Iwagorod in ungefähr 106 m Seehöhe.

Der rechtsseitige Abschnitt der zweiten Terrasse ist zum grössten Theil ein durchschnittlich 300 m hohes Gebirgsland, das im Süden in der Biela Gora, der hohen Tatra und dem östlichen Beskidengebirge bis zu 1500 und 2000 m ansteigt. Die Ebene beginnt in diesem Abschnitt an der Weichsel bei Krakau und erstreckt sich zwischen Weichsel und San bis zur Bahnlinie Krakau-Jaroslaw am mittleren San.

Die wichtigsten Zuflüsse in diesem rechtsseitigen Abschnitt sind der Dunajec, die Wisloka, der San und der Wiprz.

Der **Dunajec** mit 4700 qkm Gebiet kommt vom Nordabhang der Hohen Tatra in 2068 m Seehöhe, nimmt bei Alt-Sandek den die Beskiden durchbrechenden, wasserreichen **Poprad** auf und mündet nach einem 210 km langen Laufe Opatowic gegenüber in die Weichsel.

Die **Wisloka** entspringt am Nordabhang des Beskidengebirges in 720 m Seehöhe, hat einen 158 km langen Lauf und besitzt ein Gebiet von 5400 qkm.

Der bedeutendste Zufluss dieses Abschnittes, der **San** mit 17450 qkm Gebiet, entspringt an der Grenze der Bukowina, am Nordabhang des östlichen Beskidengebirges, auf dem Opolonek in 1080 m Höhe, nimmt $3\frac{1}{2}$ Meilen unterhalb Jaroslaw den Wisloklfluss auf und fliesst oberhalb Zawichost in die Weichsel.

Der **Wiprz** mit 4349 qkm Gebiet hat seine Quelle auf dem Lemberger Hochlande in 350 m Seehöhe und mündet bei Iwagorod in ungefähr 106 m Seehöhe.

Das linksseitige Gebiet ist ein um die Lysa Gora (612 m) plateauartig gelagertes Gebirgsland, das in den Krakauer Bergen rechts der Nida etwa 500 m Höhe und am Sandomierz-Gebirge, links der Nida 600 m Höhe erreicht.

Als Zuflüsse sind in diesem Abschnitt ausser der **Nida** mit 4700 qkm Flussgebiet, die Kamienna und die Radomka zu nennen.

Das **dritte Hauptbecken** der Weichsel reicht von unterhalb des Wiprz bis zur Brahe-Mündung.

Die rechtsseitige Wasserscheide verläuft von dem Lemberger Plateau nordöstlich über den Cham-Berg (533 m) und den Kamula (472 m) zu den Pripetsümpfen, kreuzt zwischen Brest-Litowskii und Pinsk den Dnjepr-Bug-Kanal und fällt östlich von Lyskowo mit der linksseitigen Wasserscheide des Memelgebietes zusammen, von dort bis Mohrunen aber mit der des Pregels. Bei Mohrunen zweigt sich der Rand der dritten Terrasse ab, kreuzt den Elbing-Oberländischen Kanal und verläuft am Hange des preussischen Landrückens zum Weichselthal. Die Thorn-Insterburger Eisenbahn überschreitet die Wasserscheide zum Pregelgebiete bei Zaskocz nördlich Briesen in 110 m Seehöhe.

Die linksseitige Wasserscheide führt von Kromolow (460 m) in nördlicher Richtung durch die Ebene, kreuzt die Grabenverbindung zwischen der Bura und dem Ner bei Lenczyca, nähert sich bei Bromberg auf 10 km dem Hauptstrome und wird südlich Kruschin von dem sogenannten langen Trüdel des Bromberger Kanals in 60 m Seehöhe durchschnitten. Weiter nordöstlich steigt sie auf dem pommer-

schen Landrücken südöstlich von Bütow bis zu 205 m Höhe an. Hier verlässt der Rand der dritten Terrasse die Hauptwasserscheide und erreicht in südöstlicher Richtung über Chelm, Ossowko, Zalesie (162 m) und Czarnowka (92 m) zwischen Bromberg und Deutsch Fordon das Weichselthal. Die Schneidemühl-Dirschauer Eisenbahn überschreitet die Wasserscheide nördlich von Czersk in 138 m Seehöhe.

Von dem 111 540 qkm grossen Gebiet der dritten Terrasse entfallen auf den rechtsseitigen Theil 84 344 qkm, auf den linksseitigen nur 27 196 qkm; zum russischen Gebiet gehören 94 039 qkm und zum preussischen 17 502 qkm. Die Länge des Stromes beträgt in diesem Abschnitt 396 km mit einem Gefälle von etwa 70 m. Der tiefste Punkt liegt bei Fordon in 23 m Seehöhe.

Das ganze Becken stellt ein durchschnittlich 100 m hohes Flachland dar, das sich von den Abhängen des Sandomierz-Gebirges und der Krakauer Berge bis zu dem preussischen und pommerschen Landrücken erstreckt. Die Zuflüsse auf dem rechtsseitigen Abschnitt sind der Bug und die Drewenz. Der **Bug** entspringt östlich des Lemberger Plateaus in 230 m Seehöhe, nimmt bei Brest-Litowskii den Muchowez auf, der im Dnjepr-Bug-Kanal und im Oginski-Kanal durch den Dnjepr mit dem schwarzen Meer und durch die Memel mit der Ostsee verbunden ist. Der bedeutendste Nebenfluss des Bug ist der **Narew**, auf den von dem 64 640 qkm grossen Gebiet des Bug 34000 qkm entfallen. Die Quelle des Narew liegt in den sumpfigen Niederungen südlich von Jalowiki und Nowy-Dwor. Vom preussischen Landrücken erhält er die Bobra mit dem Lyk, den Pisseck, Omulew, Orzyc und die Wkra.

Die **Drewenz** besitzt ein 3900 qkm grosses, fast ganz zu Preussen gehöriges Gebiet. Sie sammelt auf dem Südwestabhange des preussischen Landrückens die Ausflüsse der Seen um Osterode, Mohrunen und Saalfeld und mündet nach einem Laufe von 135 km bei Zlotterie oberhalb Thorn in die Weichsel.

Nebenflüsse des linksseitigen Abschnittes sind die Pilica, Bzura und Brahe. Die **Pilica**, der letzte bedeutende linksseitige Nebenfluss der Weichsel, hat 8920 qkm. Die **Bzura** hat nur als Theil der vorgedachten, zur Zeit aber nicht schiffbaren Verbindung von der Weichsel zur Warthe Bedeutung.

Die **Brahe** mit 4350 qkm Gebiet entspringt auf dem Seenplateau des pommerschen Landrückens, östlich von Rummelsburg. Sie erhält ihr Wasser aus dem Schmolow-See (180 m), dem Gross-Ziethener-See (126 m) und aus dem Debrzk-See (119 m) und nimmt von der Netze her den Bromberger Kanal auf.

Im letzten Hauptabschnitt durchbricht der Strom in nordnordöstlicher Richtung den baltischen Höhenzug und tritt jenseits desselben in die flache, durchschnittlich nur bis 16 m ansteigende, zum Theil unter die Fluthöhe der See sinkende Niederung ein. Die Gabelungen desselben als Weichsel und Nogat und als Danziger und Elbinger Weichsel sind Bd. I S. 109 eingehend dargestellt. Das Gesamtgebiet des 4. Hauptabschnittes umfasst 14 468 qkm, wovon auf die linke Seite der Weichsel 7166 qkm, auf das Delta zwischen Nogat und Weichsel 643, auf die rechte Seite der Nogat 6359 und auf das Gebiet des Elbingflusses 300 qkm entfallen.

Die rechtsseitige Wasserscheide bildet von Mohrunen ab zugleich die linksseitige des Pregels. Die linksseitige Wasserscheide verläuft von Bütow über den

pommerschen Landrücken und fällt in nördlicher Richtung über Oliva bei Zoppot zur Danziger Bucht ab.

Die geringen Zuflüsse sind im rechtsseitigen Abschnitt **Ossa** und **Liebe**, im linksseitigen das **Schwarzwasser** mit 2600 qkm, die **Ferse** mit 2100 qkm, die **Mottlau** und die Radaune mit 1110 qkm Zuflussgebiet.

Der Boden des vierten Abschnittes besteht überwiegend, besonders in der Stromniederung und im Kulmerland, aus günstigem Lehm- und Thonboden, auf den höheren Lagen des baltischen Landrückens aber herrscht der dürfige Sandboden vor.

Die mittlere Niederschlagshöhe des Jahres beträgt im Kulmerland zwischen der Weichsel, Liebe und Drewenz nur 490 mm, sie steigt indess nach den Wasserscheiden und der Mündung zu auf 550 mm.

Die Nogat führte vor ihrer Verlegung bei gewöhnlichen Wasserständen eine grössere Wassermenge ab, als die Weichsel, erst bei höheren Wasserständen, welche ein Ueberströmen der Aussendeiche der Weichsel bewirkten, gestaltete sich dieses Verhältnis um. Nach der Verlegung der Nogat im Oktober 1854 berechnet sich für die Weichsel die an derselben Stelle abfliessende Wassermenge bei niedrig Wasser auf 430, bei Mittelwasser auf 950 und bei Hochwasser auf 5000 cbm in der Sekunde, für die Nogat dagegen auf 120, 380 und 3250 cbm. Von der Wassermenge der ungetheilten Weichsel strömen demnach $\frac{2}{3}$ durch die Weichsel und $\frac{1}{3}$ durch die Nogat zum Meere.

Die Geschwindigkeit der Weichsel betrug bei Pieckel bei 1,569 m Wasserstand am früheren Eiswehrpegel 0,766 m in der Sekunde, die der Nogat 0,879 m.

Die Schiffbarkeit des Weichselgebietes ist sehr ausgedehnt, aber nur im unteren Laufe günstig.

Sie beginnt bei Myslowitz in der Przemsa auf 25 km Länge und besteht von Oswiecim ab auf dem gesammten Laufe des Hauptstromes. Von den Nebenflüssen ist der San 270 km, der Bug 712 und der Narew 260 km aufwärts schiffbar. Von Oswiecim bis zum San können nur die kleinen Przemsafahrzeuge gehen. Im San und auf den polnischen Stromstrecken fahren zwar zeitweise grosse Schiffe bis 1 m Tiefgang, sogenannte Wittinnen, welche, aus Balken leicht gezimmert, Getreide nach Danzig bringen und dort als Bauholz zerschlagen werden; die Fahrt ist aber stets unsicher, weil weder auf der Weichsel noch auf dem Bug eine genügende Stromrinne vorhanden ist. Das meist sehr geringe Gefälle bedingt in dem uferlosen Flussbett grosse und verschiedene Ausbreitung des Wassers und jährlich wechselnde Sandbänke, die selbst bei Hochwasser schwer zu passiren sind, im Sommer aber die Schifffahrt häufig ganz unterbrechen. Deutsche Schiffe fahren deshalb nicht höher als bis Modlin oder Warschau stromaufwärts. Auch auf preussischem Gebiet gestatten die oberen Zuflüsse der Pisseck zum Narew mit 32,4 km, die Drewenz von Leibitsch ab mit 11,3 km nur kleine Fahrzeuge. Dagegen ist die Brahe von Jagdschütz ab auf 15,5 km schiffbar und nimmt den Bromberger Kanal auf. Zu den Wasserstrassen dieses untersten Abschnittes des Stromes gehören, ausser dem Hauptstrom, die 15,6 km lange todte Weichsel von der

Plehnendorfer Schleuse bis Neufahrwasser, der Weichsel-Haffkanal nebst der Tiege von 12,03 km Länge, die Tiege mit dem Schwentekanal von 26,1 km und die alte Tiege von 9,5, sowie der Elbing von 9,8 km Länge. Diese Gewässer bleiben für die grössten Fahrzeuge von 1,5 m Tiefgang zugänglich. Zwischen ihnen bestehen als weniger tiefe Zwischenverbindungen der Weichsel-Nogatkanal (1,9 km), die Nogat (59,3 km), der Kroffohlkanal (5,8 km), die Lima (11,5 km), die Damerauer- und die Lichtenauer Vorfluth (10,7 km), der Presnick (3,4 km), Kuchgraben (0,6 km), die Schlosslake (4,0 km), der Landgraben (5,3 km). Schiffbare Nebenflüsse sind die Mottlau (2,2) und die Sorge von Christburg aus (4,5 km). Endlich sind die Oberländischen Seen unter sich und durch den Elbing-Oberländischen Kanal mit dem Drausensee und Elbing verbunden. Der Elbing-Oberländische Kanal und der Drewenz-Schillingsee-Kanal bieten einschliesslich der Seen 190,2 km Schifffahrtsweg. Als Ausgang steigt auf einer Fahrtlänge von 17 km der Elbing-Oberländische Kanal von dem 100 m über der See liegenden Rande des Landrückens zu dem schon im Haffstau liegenden Drausensee vermittels 5 schiefen Ebenen herab, welche von den Schiffen auf Wagen an Drahtseilen passirt werden. Sie sind in Bd. I. S. 110 und ausführlich in Stat. d. D. R. N. F. Bd. 30. I. S. 84 geschildert.

Hinterpommersche Küstenflüsse.

Zwischen den Flussgebieten der unteren Weichsel und Oder erstreckt sich auf dem nordwestlichen Abfall des pommerschen Landrückens ein 240 km langes und 60 km breites Gebiet, das direkt in die Ostsee entwässert. Dasselbe hat einen Gesamtflächeninhalt von 14355 qkm. Die Wasserscheide zieht von der Danziger Bucht bei Zoppot über das Plateau des pommerschen Landrückens, fällt bis Bütow und Rummelsburg mit der linksseitigen der Weichsel zusammen und erreicht über Freienwalde nach nördlicher Wendung die Ostsee bei Poberow.

Die nordwestliche Abdachung des pommerschen Landrückens zeigt durchschnittlich eine Höhe von 140 m und fällt in ziemlich schroffen Hügeln zu der ebenen Strandgegend der Ostsee ab. Die Flüsse ergiessen sich, besonders im östlichen Theile, in fjordartige, tief in die Ebene eingeschnittene Buchten und fliessen auf ihrem unteren Laufe mit geringem Gefälle durch fast nur in Seehöhe belegene Mooratrecken, welche diese Einschnitte ausfüllen. Die aus den Seen des Landrückens parallel nebeneinander hinziehenden Flüsse dieses hinterpommerschen Gebietes sind von Osten nach Westen: Leba, Lupow, Stolpe, Wipper mit der Grabow, Persante und Rega.

Die **Leba** entspringt im Langen See bei Borschestowo in 165 m Seehöhe, durchfliesst den Rökau See (161 m), Sianowo-See (141 m), wird bei Gross-Boschpol von der Stargard-Danziger Eisenbahn noch in 54 m Seehöhe überschritten, und tritt dann in den tiefen, 3—4 km breiten, von Mooren ausgefüllten Fjord, der von 24 m Seehöhe bei Lauenburg flach zu dem Haff des Lebasees ausläuft. Der 120 km lange Fluss hat ein Gebiet von 1546 qkm.

Die **Lupow** kommt von dem 113 m hoch gelegenen Lupowka- oder Jassaner See und wird von der Eisenbahn bei 65 m Seehöhe gekreuzt. Ihr Lauf besitzt eine Länge von 64 km mit 1330 qkm Gebiet.

Die **Stolpe** entspringt bei Sklana nordwestlich des Radaunen Sees in etwa 170 m Seehöhe und liegt unter der Bahn bei Stolp 58 m hoch. Die Länge des Flusses beträgt 140 km, das Gebiet desselben 1620 qkm.

Die **Wipper** kommt von den Seen um Gladdow, von denen der höchste, der Biallensee, 161 m Seehöhe hat. Die Eisenbahn überschreitet sie bei Schlawe in 24 m Seehöhe. Der 115 km lange Fluss besitzt ein Gebiet von 2090 qkm. Die Grabow, die ihr unmittelbar an der Küste bei Rügenwaldermünde zufließt, liegt an der Quelle südlich von Pollnow in 94 m, beim Eisenhahnübergang von Pribstow in 13 m Seehöhe.

Die **Persante** mit 2520 qkm Gebiet hat ihre Quelle auf der Neustettiner Platte im Persanzig-See bei 135 m Seehöhe und mündet nach einem Laufe von 135 km unterhalb Kolberg in die Ostsee. Sie nimmt rechtsseitig die Damitz vom Damensee (164 m) und die Radäe vom Nida See (168 m) auf. Die Radäe wird an ihrer Mündung bei Körlin in 27 m Seehöhe von der Bahn gekreuzt.

Die **Rega** bildet den Ausfluss des 146 m über dem Meere gelegenen Ritziger Sees im Kreise Schivelbein. Die Bahn kreuzt sie unterhalb Labes bei 71 m Seehöhe. Ihr Gebiet beträgt bei 190 km langem Laufe 2660 qkm.

Der Boden dieses Gebietes besteht auf der Höhe zum grössten Theile aus dürrtigem Sande, der nur streckenweise mit frischen, graswüchsigem und mit gemischten tragbaren Sandhöden wechselt; am Abhange des Landrückens, den die Stargard-Cölin-Danziger Eisenbahn durchzieht, überwiegen die gemischten Lehm- und Sandhöden. In der Ebene gegen die Küste hin sind abgesehen von den erwähnten Moorgründen und den Stranddünen im wesentlichen überall fruchtbare Lehmböden verbreitet, welche um Belgard, Cölin und Schlawe schwerer, zwischen Stolp und Launburg leichter sind und hier der Gegend durch ihre Fruchtbarkeit den Namen des Gerstlandes erworben haben.

Die mittlere Niederschlagshöhe des Jahres beträgt im östlichen Gebiet 570 mm, im westlichen 620 mm.

Keiner der hinterpommerschen Flüsse ist schiffbar. Nur die Mündungen der Stolpe, Wipper und Persante sind zu den Häfen Stolpemünde, Rügenwaldermünde und Kolbergermünde ausgebaut, welche kleinen Seeschiffen bis zu 4 m Tiefgang Zuflucht gewähren.

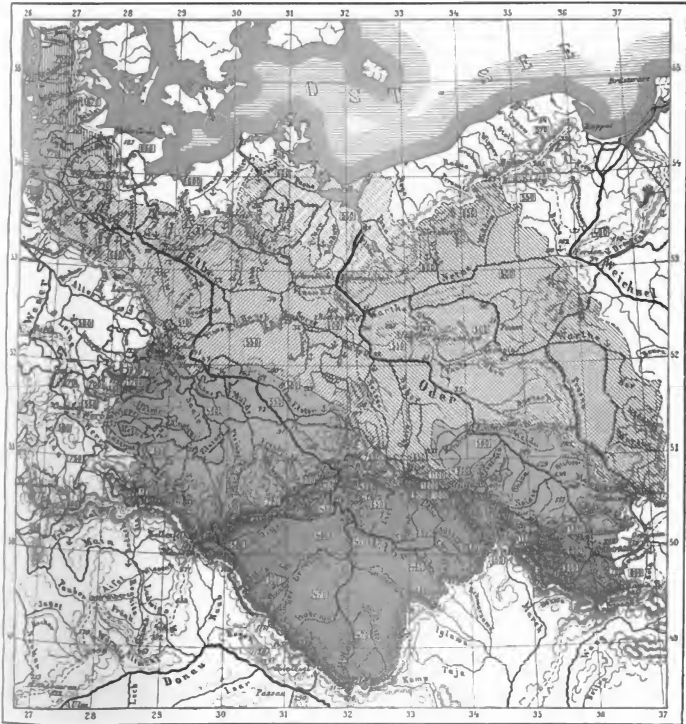
Zur Flösserei aber wird die Leba auf 70, die Lupow auf 12, die Stolpe auf 124 und ihre Zuflüsse Schottow auf 53 und Kamenz auf 38 km Länge benutzt. Ebenso besteht auf der Wipper in 90, Grabow in 83, Persante in 88 und Radäe in 150 km Länge oberhalb der Mündungen Flössereibetrieb.

Oder.

Die **Oder** entspringt unter 35° 15' ö. L. u. 49° 43' n. B. auf den östlichen Sudeten im Odergebirge bei Kosalau in Mähren, auf ungefähr 554 m Seehöhe. Nach einem Laufe von 903 km Länge, von welchen 91 km auf österreichischem, die übrigen auf preussischem Gebiete liegen, erreicht der Strom die Ostsee in 3 Ausmündungen: Peene, Swine und Dievenow.

Das Gesamtgebiet der Oder hat einen Flächeninhalt von 124671 qkm, von welchem 7243 qkm auf österreichischem, 17972 qkm auf russischem und 99456 qkm

Stromgebiete der Oder und Elbe.



auf preussischem Gebiete liegen. Sein Relief giebt das obige Kartenbild. Die Höhenlage und Gefällverhältnisse enthält die Uebersicht Seite 336 und 337.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station I:	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel			
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von	bei dem Wasser- stande von min- destens	ufer- voll	bis zur Deich- krone	bei der Pegelhöhe	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Oder.												
Die Quelle der Oder	903,05	—	553,678	274								
Oderberg, Eisenbahn- brücke, Pegel-Nullp.	805,01	195,068	195,686		1968					0,39	-0,50	4,20
Ratibor, Oderbr., P.-N.	774,00	178,536	179,930	3980	1,33	1,82	3,80	.	1,50	0,47	7,20	
Koseler Schiffschleuse,												
Oberdr. Oberwasser .	—	166,786	168,421	Schleuse					3,41	2,22	7,15	
Pegel-Nullpunkt . . .	728,30	164,600	—									
Unterdr. Unterwasser	—	164,276	165,601	10331					1,10	0,00		
Kosel, Brücke, neuer												
Pegel-Nullpunkt . . .	—	166,234	—	3547	1,33	0,57						
Mündung des Klodnitz- Kanals	726,64	—	165,450									
Krapnitz, Mündung der				3216	1,33	2,51	4,55	8,40	1,95	0,96	7,45	
Oppeln, an d. Schleuse,	697,83	155,595	156,167									
Pegel-Nullpunkt . . .	668,63	147,195	148,285	2733	1,33	2,20	3,45	6,28	.	.	6,04	
0,979 km unterhalb der												
Neisse-Mündung . . .	639,26	—	137,500	3010	.	.	.	.	2,23	1,00	5,64
Koppen	635,53	—	136,263									
Brieg, Schleuse, P.-N.	622,08	129,308	—	4325	in Berg	O.-W.	5,30	7,50	.	.	6,93	
„ Oberdr., Oberw.	—	131,739	133,153			1,33	4,63					
„ Unterdr., Unterw.	—	128,790	130,379	Schleuse	in Thal	U.-W.	3,80	6,60	.	.	6,07	
Ohlau, Schleuse, P.-N.	604,58	123,392	—			1,40	2,00					
„ Oberdrempel,				4496								
Oberwasser	—	124,525	126,487				4,80	5,60	7,00	4,62	3,84	6,67
Ohlau, Unterdrempel,				Schleuse	1,40							
Unterwasser	—	123,618	123,074				1,30	4,50	5,70	1,33	-0,26	5,57
Breslau am Strauch- wehr, Pegel-Nullp. .	567,89	110,756	—	4497	1,40	5,20	6,00	8,50	.	.	7,25	
Breslau, ebend. Oberdr.,												
Oberwasser	—	113,854	114,915	Schleuse	.	.	.	.	4,91	2,28	7,26
Breslau, ebend. Unterdr.,												
Unterwasser	—	112,564	113,879		.	.	.	.	0,36	-0,47	4,60
Breslau an der Bürger- werder Schl., P.-N. . .	567,18	110,749	—	10000	1,40	0,50	2-4	6,20	.	.	5,57	

Wasserstrasse und Stationspunkte	Entfernung von der Mündung km	Höhenlage		Relatives Gefälle von Station zu Station 1 :	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel			
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von m	bei dem Wasser- stande von min- destens m	ufer- voll	bis zur Deich- krone	bei der Pegelhöhe m	mitt- lerer im Jahr m	niedrig- ster be- kannter m	höch- ster be- kannter m
		über Normal-Null m										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Breslau, ebend. Oberdr., Oberwasser	—	112,607	113,808	} Schleuse								
Breslau, ebend. Unterdr., Unterwasser	—	110,824	111,371		3433							
Weistritz-Mündung	553,38	—	107,409		3768							
Maltach, 0,188 km unter- halb d. Fahrstelle	516,20	95,193	97,493		3367	1,40	2,35	3,77	7,38	2,28	0,88	6,72
Kloster Leubus	510,85	—	95,877		3257	1,40	2,55	3,77	7,38	2,50	1,16	6,75
Aufhalt, Pegel-Nullp. Steinau, " "	501,60	90,551	93,151		3347	1,44	0,00	5,08
Steinau, " "	489,23	87,863	89,353		3803							
0,337 km unterh. der Bartschmündung	442,66	—	75,440		3585	1,50	1,64	—	—	2,09	0,71	6,00
Reinberg, Pegel-Nullp. Glogau, Brücke, P.-N.	437,13	71,816	73,986		3603					1,56	0,28	5,73
Neusalz, Pegel-Nullp. Tschlertzig, Obra- mündung	428,07	69,819	71,459		3848					1,19	0,16	5,39
Neusalz, Pegel-Nullp. Krossen, Brücke, P.-N. Ratzdorf, Mündung der Lausitzer Neisse	391,29	59,977	61,247	3871					1,29	0,13	5,05	
Lausitzer Neisse	278,66	—	32,006	3501								
Fürstenberg, P.-N.	267,57	27,147	28,749	3810	1,50	1,40	.	.	1,28	0,00	4,89	
Frankfurt, P.-N.	235,92	18,516	19,594	5146					2,00	1,0,89 r. 6 27	1,18	
Küstrin, Brücke, P.-N. Fasanerie, P.-N.	205,00	10,670	11,690	5706					2,00	7,90	2,47	
Fasanerie, P.-N.	165,98	1,857	3,857	15527	1,50	1,00	2,00	8,19	2,35	0,52	6,22	
Neu-Glietzen, P.-N.	158,67	0,983	2,813	15000					2,00	7,93	.	
Hohensaathen, Schl., Pegel-Nullpunkt	154,99	0,128	2,538	93810					2,00	—	7,23	
Schwedt, Brücke, P.-N. Stettin, Baumbrücke, neuer Pegel-Nullp.	126,69	-0,887	0,719	372319					2,00	—	1,74	
Stettin, Baumbrücke, neuer Pegel-Nullp.	72,28	-0,534	0,136	∞					0,63	0,00	1,77	
Lebbin, Anf. d. Swine Swinemünde, Lootsen- warte	20,90	—	-0,002	∞								
Swinemünde, Hafen- bauhof, alter P.-N.	1,00	—	-0,023	∞	5,34	1,01	1,6	—	1,04	0,08	3,03	
Swinemünde, Hafen- bauhof, neuer P.-N.	—	-1,077	—	∞								
		-1,080	-0,023									

Das Stromgebiet zerfällt nach einer gewissen Aehnlichkeit der Verhältnisse mit denen der Weichsel ebenfalls in 4 Hauptabschnitte, die durch die Punkte Ratibor, Leubus und Hohensaathen abgegrenzt sind und deren Relief auf dem zweiten Kartenbilde Seite 335 wiedergegeben ist.

Der oberste, verhältnissmässig kleine Hauptabschnitt umfasst das **Quellgebiet** bis zum völligen Durchbruch der nördlichen Vorhügel der Beskiden und des Altvatergebirges bei Ratibor. Er berechnet sich nur auf 6848 qkm Fläche, von welchen 1460 qkm zu Preussen, 5388 qkm zu Oesterreich gehören und 3044 qkm auf der rechten und 3804 qkm auf der linken Seite des Stromes liegen.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden liegen oberhalb der Quelle bei Koslau auf dem Kamme des Odergebirges in einer Höhe von etwa 670 m und senken sich von da in vorwiegend östlicher Richtung zu dem Thaleinschnitt um Neutitschin auf etwa 500 m herab. Jenseits dieses Passes steigen sie wieder über den Huschtin-Berg (720 m) und Radost-Berg (1086 m) zum Kamme der Beskiden auf, erreichen im Visokaberge bei 1024 m Seehöhe die Wasserscheiden des March- und des Waaggebietes und jenseits der Quellen der Ostrawitz und des Jablunka-Passes im Karolowka (930 m) den Scheidepunkt des Oder-, Donau- und Weichselgebietes.

Von hier zieht die Wasserscheide zwischen Oder und Weichsel über die Quelle der Olsa und nahe dem Laufe derselben gegen NW über die Grenze Preussens nach Ober-Schwirklau weiter. Bei diesem Orte zweigt sich der Rand des ersten Hauptabschnittes des Odergebietes von der Hauptwasserscheide desselben gegen die Weichsel ab, läuft in westlicher Richtung über das hügelige Plateau südlich Rybnik und erreicht bei Ratibor das Ufer der Oder.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen von Koslau über das Odergebirge, das Gesenke und das Altvatergebirge nördlich bis zum Altvater (1454 m), wo sich der Rand der ersten Terrasse abzweigt und über den Ulrich Kamm und das Königsmahl (955 m) auf dem nördlichen Abhange der Sudeten das Oderthal bei Ratibor erreicht.

Der ganze Abschnitt bildet einen halbrunden Gebirgshang von durchschnittlich 350 m Höhe, dessen tiefster Punkt bei Ratibor in 180 m Seehöhe liegt. Von diesem steigen die Randerhebungen im Süden bis 1220 m an. Das Gefälle des Stromes von der Quelle bis Ratibor beträgt 374 m.

Auf der rechten Seite der Oder liegt dieser Abschnitt, soweit sich die Hänge der Beskidenkette ausbreiten, im Wiener Sandstein des Eocæn, gegen den Fuss des Gebirges tritt die Kreide zu Tage, die in der tieferen Lage von Braunkohlenschutt und Diluvium überlagert ist.

Zuflüsse in diesem rechtsseitigen Abschnitte sind Ostrawitz und Olsa.

Die **Ostrawitz** hat ihre Quelle südlich der 1306 m hohen Lissa Hora am Abhange der Beskiden in 790 m Seehöhe. Sie tritt nach NNW bei Mistek, wo sie die Marowka aufnimmt, in die Ebene und mündet unterhalb Mährisch-Ostrau bei dem Dorfe Hraschau in 190 m Seehöhe. Der 69 km lange Lauf hat ein Gefälle von 600 m, ihr Gebiet beträgt 810 qkm.

Die **Olsa** entspringt in den Beskiden südlich der Weichselquelle in etwa 780 m Seehöhe, fließt über Jablunkau der Ostrawitz parallel in dem breiten Thale der

Passtrasse bis Teschen und erreicht bei Freistadt die preussische Grenze. Auf dieser wendet sie sich nach Westen und mündet bei dem Dorfe Olsau in 185 m Seehöhe nach einem Laufe von 94 km. Der Flächeninhalt ihres Gebietes beträgt 1150 qkm.

Der linksseitige Theil des Quellgebietes der Oder wird von den Ausläufern des Mährischen Gesenkes, des Oder- oder Altwatergebirges gebildet und fällt ziemlich schroff zum Thal der Oppa ab. Nur wenige Kuppen übersteigen hier 600 m. Zuflüsse in diesem linksseitigen Abschnitt sind die Oppa und die Zinna.

Die Hauptquelle der **Oppa** liegt am Hundorfer Rücken im hohen Urlichzuge des Altwatergebirges 980 m über dem Meere. Sie fließt bis Jägerndorf in vorwiegend östlicher Richtung, wendet sich hier nach SO und bildet mit Ausnahme einer kurzen Strecke bei Troppau bis zu ihrer Mündung bei Triebowitz (185 m) die Grenze zwischen Preussen und österreichisch Schlesien. Unterhalb Troppau nimmt sie die **Mohra** auf. Der 121 km lange Lauf hat ein Gefälle von 795 m. Ihr Gebiet beträgt 2090 qkm.

Die unbedeutende **Zinna** entspringt etwa 4 km östlich Leobschütz, fließt in vorwiegend südöstlicher Richtung und mündet 8 km nördlich von Ratibor in die Oder. Ihr Lauf hat eine Länge von nur 38 km und ein Gebiet von 710 qkm.

Nach dem Nivellement der Eisenbahn Ratibor-Leobschütz liegt die Landesgrenze in 333 m Seehöhe.

Der Boden des linksseitigen Abschnittes ist im Gebirge der Bewaldung sehr günstig. Die Höhen sind Unterdevon, in den tieferen Lagen folgt das Oberdevon, versinkt indess auf allen östlichen Hängen unter ausgebreitete Kulm- und Kohlenkalkschichten. In den nördlichen Vorbergen liegt Liaskalk und ist in der Ebene mit Schutt des Kohlengebirges und Diluvium zu sehr günstigem tiefem Thon und Lehm gemischt, deren Fruchtbarkeit und Graswüchsigkeit sich in dem Namen des reichen Kuhländchens ausspricht.

Die jährliche Niederschlagsmenge des Quellgebietes schwankt auf den Wasserscheiden um 1200 mm und sinkt in den tieferen Lagen bei 700 m Seehöhe auf durchschnittlich 900 mm, bei 200—250 m Seehöhe auf 700 mm und im tiefsten Punkte um Ratibor, bei 198 m Seehöhe auf 583 mm herab.

Der **zweite Hauptabschnitt** des Odergebietes umfasst das weite Thal der mittelschlesischen Ebene von Ratibor, wo die Schifffbarkeit beginnt, bis zum Durchbruch der Trebnitzer Berge bei Aufhalt und Leubus. Die Stromlänge dieses Abschnittes beträgt 256 km, die GröÙe desselben 23025 qkm, von welchen 1207 qkm auf österreichischem Gebiete liegen, und 9330 qkm auf die rechte und 13696 qkm auf die linke Seite des Hauptstromes zu rechnen sind.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von Ober-Schwirklau bis Markowitz südlich Kozioglowy, nahe den Quellen der Malapane (332), mit den linksseitigen des Weichselgebietes zusammen. Von hier zweigt sich der Rand der Terrasse am rechten Ufer der Malapane nach Westen ab. Etwa 3 km nördlich Lublinitz nimmt die nur schwache Erhebung eine nordwestliche Richtung, zieht an den Stoberquellen bei Rosenberg vorbei nach Norden und wendet sich über Rosen und Simmenau (123)

nach Bralin. Westlich Polnisch-Wartenberg umschliesst die Linie die Quellen der Weida und steigt zum Katzengebirge an, das bei Raschen südlich Trebnitz 230 m (Eisenbahn 139 m) erreicht. Von hier senkt sich der Höhenzug westlich zu dem steilen Ufer des Stromes bei Leubus gegenüber Aufhalt.

Die linksseitigen Wasserscheiden des 2. Hauptabschnittes verlaufen über den Kamm der Sudeten zum Glatzer Schneeberge (1424 m), weiter nordwestlich über den Kamm des Habelschwerdter Gebirges zur Heuscheuer (920 m), und von dort zu den Grünen Bergen (600 m), welche die Thäler der Steina und des Bobers scheiden. Zwischen der Mettau, welche auf den Grünen Bergen entspringt, und dem Bober laufen die Grenzen des Oder- und Elbgebietes weiter. Bei der Mettauquelle zweigt sich der Rand der 2. Terrasse über den Gröditzberg (433 m) in die Bunzlauer- und Primkenauer Heide ab und erreicht in östlicher Richtung bei Aufhalt das Oderthal.

Der tiefste Punkt des so umschlossenen zweiten Beckens liegt bei Leubus in 96 m Seehöhe, während die Gebirge im Süden bis über 1400 m, der nördliche Höhenzug nur bis 280 m ansteigen. Der Stromlauf liegt letzterem näher als ersterem, die südlichen Gebirge fallen indess steil zur Ebene ab, so dass das breite Stromthal eine flache Mulde von durchschnittlich 150 m Seehöhe bildet. Das Gefälle des Hauptstromes beträgt von Ratibor bis Aufhalt 84 m.

Der rechtsseitige Abschnitt wird im Osten vom ober-schlesischen Landrücken gebildet, der zur sogenannten polnischen Platte gehört. Diese nicht schroff hervortretende Höhe schliesst sich nördlich an das ober-schlesische Kohlengebirge an, das sich nur in einer einzigen Spitze, im Trockenberg von 551 m, über 400 m erhebt. Auf ihm lagert nach Norden zu mit geringer Senkung die Schichtenfolge Muschelkalk, Lias und weisser Jura, nur am Oderufer von Krappitz bis zur Malapane ist ein schmales Band von Keuper erhalten, und bei Krappitz und Tost ist, vielleicht durch den Druck des basaltischen Annaberges, Rothliegendes und Devon zu Tage getreten. Der Muschelkalk nimmt alle Wasserscheiden der Klodnitz und Malapane ein, das breite Flussthal der Malapane ist von sandigem Alluvium bedeckt, jenseits aber steht in fast ebenen Terrassen bis über die Grenze Lias an, in Polen aber um die Warthequellen der weisse Jura.

Die Trebnitzer Höhen gehören zur Braunkohlenbildung, welche indess nur selten unter einer breiten Decke von Diluvial- und Gletcherschuttmassen zu Tage tritt.

Als die bedeutendsten Zuflüsse dieses rechtsseitigen Abschnittes sind die Klodnitz, Malapane, Stober und Weida zu nennen.

Die **Klodnitz** entspringt auf dem ober-schlesischen Plateau bei Nicolai in etwa 300 m Seehöhe, fliesst über Gleiwitz bis Czerwionka in nordwestlicher Richtung, wendet sich dann nach Westen und erreicht über Ujest nach einem Laufe von 68 km bei Kosel die Oder in 165 m Seehöhe. In ihrem Thale ist von Gleiwitz ab der Klodnitz-Kanal angelegt, zu dessen Speisung ihr Wasser benutzt wird. Das Gebiet der Klodnitz hat einen Flächeninhalt von 1224 qkm.

Die **Malapane** hat ihre Quelle im Königreich Polen bei Domarowska, 8 km nordwestlich Siewierz. Sie fliesst in einer breiten Niederung am Fusse des in

nordwestlicher Richtung nach Gr.-Strehlitz verlaufenden Höhenzuges und mündet nach einem Laufe von 120 km Länge 7 km nördlich Oppeln in die Oder. Ihr Gebiet umfasst 2095 qkm.

Die **Stober** entspringt bei Vachow südlich Rosenberg, fließt in grossem Bogen über Kreuzburg, Falkowitz und Karlsmarkt und mündet nach einem Laufe von 90 km bei Stoberau oberhalb Brieg in die Oder. Ihr Flächeninhalt beträgt 1620 qkm.

Die **Weida** hat ihre Quelle bei Rudelsdorf, 10 km nordwestlich Poln.-Wartenberg. Sie nimmt zahlreiche Nebenbäche auf, fließt zunächst bis Namslau nach S, wendet sich hier nach Westen und erreicht über Bernstadt und Hundsfeld 12 km unterhalb Breslau die Oder. Ihr 90 km langer Lauf umfasst ein Gebiet von 1700 qkm.

Das linksseitige Terrain senkt sich von den Wasserscheiden der Sudeten ziemlich schroff zu einer breiten Ebene von durchschnittlich 200 m Höhe herab. Der Gebirgstock der Sudeten besteht aus Granit, Gneis und krystallinischen Schiefen und wird nur in den tieferen Lagen von silurischen und devonischen Grauwacken bedeckt. Die Hauptkette steigt im Altvater zu 1492 m, im Glatzer Schneeberg zu 1424 m und in der ebenfalls granitischen Hohen Eule zu 1027 m an und besitzt durchschnittlich 900 m Kammhöhe. Die Vorberge übersteigen nur in einzelnen Höhen 500 m. Die südlichere Parallellinie des Habelschwerdter- und Heuscheuergebirges hat auf ihrem, von Quadersandstein überlagerten und zum Theil tief versumpften Rücken nur 800 m Seehöhe, steigt indess in der Heuscheuer zu 932 m und im Heidelberg zu 979 m empor.

Das durch diese Wasserscheiden und das Eulengebirge gebildete Thal der Grafschaft Glatz und des Braunauer Landes ist auf dem Rothliegenden und Quadersandstein ausgebreitet. Das nördlich der hohen Eule liegende Zobtengebirge von 765 m Seehöhe besteht aus Gabbro, der die granitische Unterlage durchbrochen hat, während das Waldenburger Plateau der Kohlenformation angehört, über das sich im Sattelwald und Hochwald Porphyrkuppen bis zu 878 m Seehöhe erhoben haben. Vereinzelt treten auch Basalte auf. Unter den am Fusse des Gebirges in die Ebene vorgeschobenen Basaltkegeln ist der höchste der Grödtzberg mit 433 m Seehöhe. Im übrigen erheben sich aus der diluvialen von Geschiebemergel und meist fruchtbaren Alluvionen bedeckten Ebene zwischen den Vorbergen des Altvater- und Eulengebirges und der Oder nur wenige flache und niedrige Hügel, in denen bei Neisse, Frankenstein, Kanth und Liegnitz Braunkohle zu Tage tritt. Im Westen liegt an der Schnellen Deichsel und in der Bunzlauer Haide der Quadersandstein in horizontalen Schichten nahe an der Oberfläche.

Die Zuflüsse dieses linksseitigen Abschnittes sind die Hotzenplotz, die Glatzer Neisse, die Weistritz und die Katzbach.

Die **Hotzenplotz** mit 910 qkm Gebiet entspringt am Fusse der Bischofskoppe bei Zuckmantel in 440 m Seehöhe und mündet nach einem Laufe von 60 km bei Krappitz in 157 m Seehöhe in die Oder.

Die **Glatzer Neisse**, der bedeutendste linksseitige Nebenfluss dieses Abschnittes, kommt vom Südabhange des Glatzer Schneeberges, vom sogenannten kleinen Glatzer Schneeberg aus 1300 m Seehöhe, durchbricht das Eulengebirge bei Wartha in nur 264 m Seehöhe und mündet nach einem Laufe von 170 km mit

einem Gefälle von 1162 m, von dem auf den oberen Lauf bis Wartha 1043 m, von da bis zur Mündung 119 m entfallen, oberhalb Brieg in 138 m Seehöhe in die Oder. Ihr Gebiet beträgt 4638 qkm.

Die **Weisritz** sammelt die zahlreichen Gewässer des Waldenburger Plateaus und des Nordabhanges des Eulengebirges, sie tritt oberhalb Schweidnitz in die Ebene und mündet unterhalb Breslau, der Weida gegenüber, in die Oder. Ihr Gebiet umfasst 1928 qkm.

Die **Katzbach** kommt vom Bleiberge nördlich Kupferberg aus 650 m Seehöhe, nimmt bei Liegnitz die von Probsthain fließende Schnelle Deichsel auf und mündet oberhalb Aufhalt in die Oder. Ihr Gebiet beträgt 2185 qkm.

Die mittlere Regenmenge des Jahres stuft sich in diesem Abschnitt mit 900 mm am Ostabhange des Gebirges zu 580 mm auf der Ebene in derselben Menge und in gleichem Verhältniss ab, wie im Quellgebiete des Stromes.

Im **dritten Hauptabschnitt** von Leubus bis Hohensaathen durchfließt die Oder in einer Länge von 364 km die märkisch-polnische Ebene zwischen dem Katzengebirge und dem pommerischen Landrücken. Das Gesamtgebiet dieses Hauptabschnittes beträgt 81774 qkm, wovon 66704 qkm auf dem rechtsseitigen und nur 15070 qkm auf dem linksseitigen Gebiet liegen. In politischer Hinsicht gehören 649 qkm zum österreichischen, 17972 qkm zum russischen und 63153 zum preussischen Staat. Das Gefälle der Oder beträgt auf dieser Strecke 96 m.

Der tiefste Punkt des Beckens liegt bei Hohensaathen in 2,5 m Seehöhe. Der 364 km lange Stromlauf besitzt ein Gefälle von 93 m.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von Markowitz nahe der Malapane-Quelle bis Rummelsburg auf dem pommerischen Landrücken, mit der linksseitigen des Weichselgebietes zusammen. Von da laufen sie auf dem Kamm des pommerischen Landrückens nach W bis Nörenberg. Hier zweigt sich der Rand des 3. Hauptabschnittes nach S und SW ab und trifft bei Zehden, Hohensaathen gegenüber, das Oderthal.

Die linksseitigen Wasserscheiden verlaufen von den Grünen Bergen über den Kamm des Riesen- und Isergebirges bis zur Tafelfichte (1150 m), von dort südöstlich zum Jeschkenberg in Böhmen (1015 m) und dann über die Lausche bei Zittau (802 m) zum Plissenberg westlich von Rumburg, von dem die Hauptwasserscheide weiter über die Höhen des Lausitzer Gebirges fortläuft, der Rand des 2. Abschnittes sich aber über den Kottmarberg zur Landeskrona (430 m) und der Görlitzer Heide nach Osten wendet. In den Heiden zieht er stets nahe dem linken Neisse- und Oderufer nach Norden und übersteigt auf diesem Laufe nur bei Muskau und bei Buekow Höhen von 150 m. Er wird bei Müllrose von dem Oder-Spree- und Friedrich Wilhelms-Kanal, bei Zerpenschleuse vom Finow-Kanal durchschnitten. Auf dem Nordufer des Finowkanals wendet sich der Rand der dritten Terrasse nach Osten und erreicht bei Hohensaathen das Oderthal, die Wasserscheiden des Stromgebietes aber laufen von Glambeck, nördlich des Grimnitzsees nach NW weiter.

Das Terrain des rechtsseitigen Abschnittes senkt sich mit den Quellbächen der Warthe weit im Südosten von den 400 m hohen Liasbergen bei Kromolow

zu dem vom Jura gebildeten Hügellande des Nordwestabhanges der polnischen Platte herab und liegt durchschnittlich in 290 m Seehöhe. Nördlich schliessen sich hieran die sumpfigen und moorigen Niederungen des mittleren Warthelaufes und der Obra, sowie die langgestreckten Netze- und Warthebrüche. Zwischen beide Niederungen schieben sich von Osten die letzten Ausläufer des preussischen Landrückens mit ihrer charakteristischen Seenbildung ein, während sich im Westen eine schwache Bodenerhebung als Fortsetzung des schlesischen Landrückens von Schildberg, wo die Eisenbahn 219 m hoch liegt, über Adelnau, Krotoschin, Koslau und Grätz bis nach Frankfurt hinzieht. Sie bildet die stellenweise kaum bemerkbare Wasserscheide der Oder und Warthe. Beide Flussläufe sind durch die Gräben der weit verzweigten Obra über Czempin, Tirschtiegel und Liebenau, wo die Gefällscheidungen angenommen werden dürfen, verbunden,

Jenseits der Netze und der unteren Warthe steigt das Terrain zu dem 130 m hohen pommerschen Landrücken an.

Die Zuflüsse in diesem Abschnitt sind die Bartsch, die Obra, Warthe und Netze.

Die **Bartsch** entsteht in den Sümpfen zwischen Poln. Wartenberg und Adelnau, hat eine Länge von 165 km und 5296 qkm Gebiet.

Die **Obra** fliessen theils als südliche oder faule zur Oder, theils als nördliche oder obere Obra zur Warthe ab. Ihre Quellbäche kommen aus allen Richtungen von der gedachten sanften Bodenerhebung, die das linke Wartheufer begleitet, vereinigen sich in den zahlreichen Gräben und Seen dieses Diluvialgebietes und bilden die verschiedenen Gewässer, die unter dem Namen Obra nach Süden und Norden abfließen. Ihr Gebiet beträgt 806 qkm. Sie mündet zur Oder bei Tschichertzig in 49 m Seehöhe.

Die **Warthe**, der Hauptnebenfluss der Oder, entspringt auf russischem Boden bei Kromolow in etwa 400 m Seehöhe, fliesst bis Kolo in nördlicher Richtung und nimmt oberhalb Kolo den Ner auf. Von Kolo wird sie schiffbar und wendet sich nach Westen. Unterhalb Peisern, nach Aufnahme der Proсна, erreicht sie die preussische Grenze in einem Laufe von etwa 400 km. Von Schrimm fliesst die Warthe in nördlicher Richtung bis Owinsk, wendet sich dann nach Westen und nimmt bei Schwerin die nördliche Obra auf. Unterhalb Schwerin tritt der Fluss, nach Aufnahme der Netze, in den 75 km langen und 15 km breiten Warthebruch, der sich bis zur Mündung bei Küstrin erstreckt. Die Länge des Warthelaufes auf preussischem Gebiet beträgt 300 km mit einem Gefälle von 65 m. Das Gesamtgebiet der Warthe umfasst 50400 qkm, wovon 17970 auf russischem und 36430 auf preussischem Gebiete liegen. Die genauere Höhenlage und Gefällverhältnisse der Warthe veranschaulicht die Tabelle auf S. 344.

Die **Netze** entsteht aus 2 Quellflüssen, von denen der östliche bei Przedec im russischen Polen entspringt, bis zum Durchfluss durch den Goplo-See den Namen Notec und vom Goplo-See bis zum Einfluss in den Pakosch-See den Namen Montwy führt. Der westliche Quellfluss, die Netze genannt, kommt aus dem Kreise Gnesen und vereinigt sich im Pakosch-See mit dem Montwy. Vom Pakosch-See fliesst die Netze durch den Pturker-See. Bei Eichhorst zweigt sich

nach N der schiffbare Speisekanal des Bromberger Kanals ab, der der obersten Kanalhaltung, dem langen Trödel das Wasser zuführt. Unterhalb der letzten Schleuse des westlichen Kanalzuges bei Nakel mündet der Hauptfluss der Netze in den Kanal. Im weiteren Lauf erhält die Netze vom Fuss des pommerischen Landrückens rechtsseitig die **Küddow**, die vom Wilmsee in 132 m Höhe ausfließt und 5120 qkm Gebiet hat, und die **Drage**, die aus dem Obersee in 158 m abfließt und 2680 qkm Gebietsfläche entwässert. Die Netze mündet nach einem Laufe von 330 km bei Zantoch in die Warthe und umfasst ein 18680 qkm grosses Gebiet, wovon 880 qkm auf russischem Boden liegen.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: 5	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von m	bei dem Wasser- stande vonmin- destens m	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null m					bei der Pegelhöhe m				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Warthe, Quelle	780,71	—	(400)	1453							
Kolo, Beginn der Schiff- barkeit	441,34	—	.								
Schrimm, Pegel-Nullp. Posen, Walscheibr., Pegel-Nullpunkt . . .	295,46	65,514	66,404	3797	1,34	1,00	2,40	4,55	0,77	—0,29	4,08
Obornik, Brücke, P.-N.	243,88	51,461	52,821		7421	1,34	0,64	—	—	1,18	0,00	6,73
Birnbaum, Br., P.-N.	205,79	46,138	47,688	1560	1,34	0,73	5,00	—	1,29	0,08	8,79
Schwerin, P.-N.	126,49	31,431	32,321		4098	1,36	0,50	2,10	4,70	0,81	—0,37	4,56
Landsberg, Br., P.-N.	90,77	22,814	23,604	8595	1,40	0,54	2,10	3,77	0,65	—0,39	3,77
Küstrin, Warthebrck., Pegel-Nullpunkt . . .	56,51	18,729	19,619		7939	1,40	1,14	2,20	.	0,81	.	4,81
	0,00	10,68	11,684						0,79	.	.

Der linksseitige Abschnitt wird im Süden von den Abhängen des Riesen-, Iser- und Lausitzer Gebirges eingenommen, die eine durchschnittliche Höhe von 600 m erreichen. Sie werden von Rothliegendem und Zechstein gebildet. Die Vorberge bestehen aus Quadersandstein, welcher vielfach durch schroffe Erhebungen von Porphyrr und Basalt durchbrochen ist. Sie sinken von 200 m zu der breiten diluvialen Ebene von etwa 100 m herab. Der schlesische Landrücken, das Katzengebirge und der sogenannte Lansitzer Grenzwall steigen nur selten über 150 m an, der Rückenberg bei Sorau erreicht 225 m. Jenseits der Oder, im Obragebiet erreichen die Höhen 100 m. Weiter im Norden, jenseits der Netze, erhebt sich der pommerische Landrücken meist zu 150 bis 200 m Seehöhe, steigt sogar im Steinberg am Papenziner See nahe Rummelsburg zu 267 m Meereshöhe an.

Die Zuflüsse dieses Abschnittes sind der Bober und die Lausitzer Neisse.

Der **Bober** entspringt auf dem böhmisch-schlesischen Gebirge bei Schatzlar in 400 m Seehöhe und mündet zur Oder nach einem Lauf von 260 km in 39 m Seehöhe. Sein Gebiet beträgt 5837 qkm. Als Nebenflüsse empfängt er die Sprottau und den Queis.

Die **Lausitzer Neisse** entspringt bei Reichenberg am Südabhange des Isergebirges und mündet nach einem Laufe von 206 km bei Schiedlo in 32 m Seehöhe in die Oder. Ihr Gebiet umfasst 4146 qkm.

Der Kulturboden der dritten Terrasse besteht rechtsseitig im Gebiet der oberen und mittleren Warthe und zwischen der Warthe und Netze überwiegend aus gemischtem Lehm- und Sandboden, der strichweise von dürtigem Sandboden unterbrochen wird. Günstige Lehmböden finden sich nur streckenweise, wie nördlich von Kosten, um Buk bis nach Obornik, zwischen Schroda und Wreschen und im Gebiet der oberen Netze, namentlich im Kreise Inowrazlaw. Längs der Flussläufe der Warthe und Netze sowie der Obra dehnen sich langgestreckte, vielfach schwer zu entwässernde Sumpf- und Moorniederungen aus, westlich der Linie Frau-stadt, Züllichau und Birnbaum herrscht der Sandboden ausschliesslich und setzt sich in den linksseitigen Abschnitt nördlich bis zur Linie Frankfurt-Berlin, südlich bis in das Quadersandsteingebiet der Heiden am Queis, Bober und Neisse fort. An einzelnen Stellen, besonders zwischen Sagan, Freistadt und Glogau, wird er indess durch gemischten Lehm- und Sandboden unterbrochen. Auch im Nordosten, im Küddowgebiet, herrschen auf dem pommerischen Landrücken die Sandböden, nur in Wirsitz, südlich Schlochau, südlich von Neustettin und um Deutsch-Krone ist der Boden von besserer Beschaffenheit. Zur unteren Warthe dagegen dacht sich der pommerische Landrücken in einer fruchtbaren Landschaft ab, die nur strichweise, wie südwestlich von Soldin, dürtige Sandböden besitzt.

Die mittlere Niederschlagshöhe des Jahres sinkt von 1200—1300 mm auf der Wasserscheide der Sudeten, auf 1100 mm bei 600 m Seehöhe, und auf 650 mm bei 250—350 m, herab; in der Niederung zwischen Warthe und Netze erreicht sie nur 500 mm, westlich zwischen Landsberg, Frankfurt, Guhrau und Grünberg 550—600 mm und steigt erst auf dem pommerischen Landrücken wieder zu 600 bis 650 mm an.

Der vierte Hauptabschnitt umfasst das **Mündungsgebiet** des Stromes. Es beginnt unterhalb Hohensaathen im tiefen Durchbruch des baltischen Höhenzuges zwischen dem mecklenburgischen und pommerischen Landrücken und umschliesst bis zum Meeresstrande den unteren Lauf des Stromes und die Lagunengewässer des Haffs mit allen Zuflüssen, die sich in denselben sammeln. Die Gesamtfläche beträgt 13023 qkm, wovon 4224 qkm auf den rechtsseitigen Abschnitt östlich des Dammschen Sees, des Haffs und der Dievenow kommen, 7200 qkm auf den linksseitigen westlich des Haffs und der Peene und 1600 qkm zum Mündungsgebiet gehören. Die rechtsseitige Wasserscheide zieht auf dem flachen Rande des dritten Abschnittes über Mohrin und Soldin auf der Höhe des pommerischen Landrückens nach Nörenberg. Von da liegt sie als Grenze des hinterpommerischen Küstengebietes auf dem linken Ufer der Rega und erreicht bei Poberow den Ostseestrand. Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen von Hohensaathen über Joachimsthal nord-

westlich nach Boitzenburg, Nenstrelitz und den Hügeln, die den Norden des Müritzsees bei Waren umschliessen. Weiterhin scheiden sie die Zuflüsse des Kölpin-, Plauer- und Krakowersee, sowie des Nebelflusses von denen des Malchinersees und bilden bis Babelin zugleich die rechtsseitige Wasserscheide des Elbgebietes. Von Babelin an trennen sie auf ihrem Zuge nach Norden das Gebiet der Oder von dem der Küstenflüsse nördlich der Elbe. Sie schneiden hier die Grabenverbindung der Trebel und Reckenitz im Sulzer Moor und verlaufen über die Hochebene von Grimmen um die Trebelquelle und südlich des Greifswalder Ryckflusses nach Kröslin in der Niederung des Peenestromes.

Der 80 km lange Lauf der Oder von Hohensaathen bis Stettin hat ein Gefälle von 2 m, im Durchschnitt 1:37935, von Stettin bis zur Mündung besitzt der Strom dagegen nur ein Gefälle von 0,5 m, oder 1:151530.

Der rechtsseitige Abschnitt geht von dem westlichen, schroff zerschnittenen Abhange des pommerschen Landrückens zunächst in eine zwar von vielen Seen und sumpfigen und moorigen Wasserzügen durchschnitene, aber im wesentlichen doch sowohl im Lande Soldin wie Stargard sehr günstige Landschaft über, die ihre Bodenbeschaffenheit dem Gletscherschutt zu verdanken hat. Bis Stettin ziehen sich nahe dem Strome einzelne Hügel fort. Weiter nördlich aber haben sich Sand und Moor durch Dünen und Abschwemmung allgemein verbreitet, und sind nur einzelne höhere Inseln guten Bodens erhalten.

Von den Zuflüssen ergiessen sich rechtsseitig nur noch kleine Bäche in den Strom selbst, die bedeutenderen, wie die Plöne und die Ihna, fliessen schon dem Haff zu. Die **Plöne** ist der Abfluss des Berlinchener Sees, durchzieht den Plöne- und den Madüesee und mündet bei Damm in den Damm'schen See.

Die **Ihna** entspringt unweit der Stadt Nörenberg im Kreise Saatzig bei 140 m Seehöhe. Der 100 km lange Lauf hat ein Gefälle von 140 m, wovon auf den oberen Lauf bis Stargard etwa 120 m entfallen. Ihr Gebiet beträgt 2100 qkm.

Der linksseitige Abschnitt erstreckt sich von der Oder über die Uckermark zu den Ausläufern des mecklenburgischen Landrückens mit verhältnissmässig sehr reichen Lehmböden. Näher dem Haff und auf den demselben vorliegenden Inseln nimmt auch hier Sand und Moor mehr und mehr überhand und die Niederungen sind der Überschwemmung ausgesetzt. Das Land ist zwar vielfach hügelig, erhebt sich aber durchschnittlich nur 15 m über den Meeresspiegel.

Als Zuflüsse sind in diesem Abschnitt Ucker und Peene zu nennen.

Die **Ucker** fliesset im Süden der Uckermark aus einem See bei Stier, hat eine Länge von 100 km und besitzt mit ihren Zuflüssen Strom und Randow ein Gebiet von 2600 qkm.

Die **Peene** entspringt bei Schönau nördlich Waren nahe dem Müritzsee, durchzieht den Cummerowsee und erhält als Zuflüsse: die Kiekpeene aus SW vom Malchiner See, die Tollense von SO und die Trebel von NW.

Die grossen Strandgewässer des Odermündungsgebietes sind Bd. I S. 124 eingehend geschildert.

Die Niederschlagshöhe des Jahres beträgt in diesem Gebiete gegen 550 mm.

Die Wassermengen und Stromgeschwindigkeiten in dem gesammten Oderlaufe veranschaulicht die nachfolgende Tabelle.

Ort der Ermittlung	Wasserstand zur Zeit der Ermittlung	Am Pegel zu	An den betreffenden Pegeln beträgt der mittlere Wasserstand	In der Sekunde abfließende Wassermenge	Mittlere Wassergeschwindigkeit	Größe des Flussgebietes am Ort der Ermittlung	Bei den genannten Wasserständen fließen von je 1000 qkm Flussgebiet ab
1	m	3	m	cbm	cm	qkm	cbm
Oberhalb Brieg	3,82	Brieg O.-P.	4,69	28,12	57,5	19 700	1,43
" Breslau	4,00	Breslau O.-P.	4,94	32,56	57,1	20 600	1,58
" " " " " " " " " "	4,87	" " "	" "	138,13	76,1	" "	6,71
bei Steinau	1,91	Aufhalt	2,48	24,61	49,1	29 500	2,84
" " " " " " " " " "	2,88	" "	" "	255,37	92,5	" "	8,66
bei Glogau	0,89	Glogau	1,61	81,79	86,6	36 300	2,25
" " " " " " " " " "	5,73	" "	" "	231 3,44	180,5	" "	63,71
Oberhalb Krossen	0,39	Krossen	1,30	82,12	68,4	40 300	2,04
bei Frankfurt	0,55	Frankfurt	1,29	173,87	77,5	52 700	3,32
bei Hohenwutzen	4,08	Glietzen	2,37	1263,69	136,8	110 100	11,48
zw. Hohenw. u. Glietzen	5,43	" "	" "	3528,72	" "	" "	32,06
" " " " " " " " " "	6,32	" "	" "	4297,32	" "	" "	39,24

Die Schiffbarkeit des Oderstromes beginnt, wie die Uebersicht S. 336 in Spalte 6 bis 12 näher bezeichnet, in Ratibor. An den Hauptstrom schliesst sich im 2. Abschnitt der Klodnitzkanal mit 45,6 km und in der Glatzer Neisse von Schurgast aufwärts eine Strecke von 11,26 km Länge. Im dritten Abschnitt ist die Obra auf 45 km und die Lausitzer Neisse auf 17,5 km oberhalb der Mündung bis Guben für Oederkähne zugänglich. Die Warthe wird 441,3 km aufwärts bis Kolo am Einfluss des Ner mit kleinen Oederkähnen befahren. Die obere Netze ist auf 89,3 km kanalisiert, der Bronislaw- und Pakoschsee sind auf 19,6 km schiffbar gemacht. Der Bromberger Kanal hat 26,7 km Länge, die Netze unterhalb desselben bis Warthe 180 km und die Drage ist von der Netze aus bis 37,6 km aufwärts schiffbar. Im Mündungsgebiet des Stromes müssen die Wasserwege nach gewissen Fahrtrinnen berechnet werden, die den verschiedenen Fahrzeugen offen gehalten werden. Von der See aus gelaugen Schiffe von 5,3 m Tiefgang durch die Swine mit 20,9 km, zum Swine-Haffkanal mit 5 km und über das Haff mit 31,7 km Fahrtlänge, sowie im Papenwasser und Oderstrom weiter 15,1 km aufwärts nach dem Stettiner Hafen. Als Nebengewässer des Haffs sind die Diemenow auf 39 km, der Peenestrom auf 45 km mit Schiffen von 2 bis 3 m Tiefgang zu befahren. Von den Zuflüssen des Haffes sind die Ihna 60, die Uecker 40,5, die Randow 10,4, der Tollensefluss 43,7, der Schwenzler Bach 9,0, der Neukalensche Kanal 2,3, die Trebel 28 km und der Dahmensche Kanal 6,5 km schiffbar, indess haben alle

diese Wasserstrassen nur stellenweise tiefere Stellen, die Fahrt ist nicht immer mit 1 m Tiefgang möglich.

Küstengewässer der Ostsee westlich der Oder.

An das Gebiet der unteren Oder schliesst sich nach Westen ein Sammelgebiet kleinerer Küstenflüsse und Strandgewässer an, das durch den nördlichen Abhang des mecklenburgischen und die östliche Abdachung des Schleswig-Holsteinischen Höhenzuges gebildet wird. In diesem Höhenzuge liegt bis zur Nordspitze der cimbrischen Halbinsel die Wasserscheide zwischen der Ost- und der Nordsee.

Dieses zur Ostsee entwässernde Küstengebiet umfasst von den Wasserscheiden der Oderzuflüsse bis zur dänischen Grenze 15 640 qkm. Davon gehören in Pommern mit Rügen 3876 qkm und in Lauenburg und Schleswig-Holstein 5865 qkm zu Preussen, zu den Mecklenburgischen, Lübeckischen und Oldenburgischen Landesteilen 5899 qkm.

Die Wasserscheide folgt dem weiten nordöstlichen Bogen des baltischen Höhenzuges. Sie ist von Kröslin bis Babelin die des Odergebietes. Von Babelin läuft sie zwischen dem Krakow- und Plauer-See nach Westen über das Mecklenburgische Plateau zum Schweriner See, umzieht diesen See, der zum Elbegebiet gehört, auf seinen Uferhöhen, und erreicht von da zwischen dem Ratzeburger und Schallsee die Lauenburgische Grenze und bei Mölln den Scheitel des Steckenitz-Kanals. Von Mölln zieht sie auf dem linken Traveufer bis Bornhöved, wo sie das Elbe- und das Eidergebiet von dem der Schwentine scheidet. Auf deren linken Ufer läuft sie bis zur Kieler Förde fort. An der Förde biegt sie in der nächsten Nähe des Strandes um den inneren Hafen, umschliesst die Stadt und zieht in nordöstlicher Richtung über Rathmannsdorf, wo sie der Nordostseekanal kreuzt, bis Gettorf. Weiter nach Norden liegt sie in der ziemlich graden Richtung der Höhen sowohl an der Schlei, als am Flensburger und Apenrader Busen, unmittelbar über dem Ostseeestrande dieser Fjorde, jenseits Christiansfelde aber, wo sie die preussisch-dänische Grenze überschreitet, liegt ihre Höhe etwas westlicher und senkt sich dann nach Norden, wo sie bei Skagens-Horn das Meer erreicht.

Von diesem langen und schmalen Küstengebiet gehört der Abschnitt vom Odergebiet bis zur Reckenitz zu Preussen und umfasst auch die Insel Rügen. Die Bodden und Seen, welche scheinbar diese Insel vom Festlande trennen, sind keine wirklichen Meeresarme, sondern haben nur den Charakter von Ueberschwemmungsflächen. Es giebt auf ihnen kein Fahrwasser von mehr als 4 m Tiefe, und neben diesen Rinnen liegen überall flache Sandbänke bis zum Aussenstrande der Inseln, der die eigentliche Meeresküste bildet. Diesen lagunenartigen Becken fließen von Grimmen her bei Greifswald der **Ryckfluss** mit nur 18 qkm Gebiet, und bei Barth die ebenfalls in der Nähe von Grimmen entspringende **Barthe** zu. Die Schiffbarkeit des Ryckflusses beginnt bei Greifswald. Die **Recknitz** mit 1050 qkm Gebiet entspringt bei Warnkenhagen in Mecklenburg. Ihre 37,5 km lange schiffbare Strecke beginnt bei Sülze. Die Warnow mit 2800 qkm Flussgebiet gehört Mecklenburg

allein an. Die zahlreichen Seen, deren Abfluss sie bildet, liegen in 40 bis 50 m Seehöhe. Ihre Schiffbarkeit beginnt bei Bützow.

Die **Trave** entspringt bei Schwienkühlen im Amte Ahrensbök, nimmt bei Genin den Steckenitz-Kanal und im unteren Laufe bei Lübeck die vom Ratzeberger See kommende Wackenitz auf, mündet bei Travemünde in den Neustädter Busen. Ihr Gebiet umfasst 2700 qkm, ihr Gefälle ist von Oldesloe bis Helmsdorf 1 : 1652, von Helmsdorf bis zur Heilsau 1 : 6486, von da bis Lübeck 1 : 6183. Ihre 53,9 km lange schiffbare Strecke beginnt bei Oldesloe.

Wie die Mecklenburgische, trägt auch die Holsteinische Seenplatte bis zur Kieler Förde die charakteristische Diluvialform des breiten mulden-, hügel- und seenreichen, unregelmässigen Hochrückens, der hier und da in Grabenzügen nach beiden Seiten entwässert.

Das stark wellige Hügelland hat durchschnittlich 50 m Seehöhe und steigt nur an wenigen Stellen über 100 m. In Holstein befinden sich die Haupthöhen im Seengebiet der sogenannten holsteinischen Schweiz, um Plön und Eutin. Der Bungsberg im Osten des Plöner Sees erreicht 159 m, und der Pielsberg oder Hessenstein nordwestlich von Lütjeburg steigt bis 127 m Seehöhe an.

Jenseits der Kieler Förde stellt der Höhenzug einen plateauartigen Rücken in der Nähe der Ostsee dar, der zur Küste steil und mit tiefen, offenbar von Glazialerscheinungen herrührenden Einrissen abfällt. Die Hüttener Berge südöstlich von Schleswig erreichen hier 110 m Seehöhe.

Die wichtigsten, durch die fjordartigen Buchten gebildeten Halbinseln sind: Dänisch Wohld, zwischen der Kieler Förde und dem Eckernförder Meerbusen, Schwansen, zwischen dem Eckernförder Meerbusen und der Schlei, Angeln, zwischen der Schlei und der Flensburger Förde, Sundewitt, zwischen der Flensburger Förde und der Apenrader Bucht, endlich Loit, zwischen der Gjenner Bucht und Apenrade.

Der Boden dieses Ostabhanges ist überall, wo sich nicht Moore eingefunden haben, fruchtbarer Geschiebemergel. Von den zahlreichen Strandgewässern des cimbrischen Höhenzuges entfallen folgende auf preussischen Boden:

Die **Kieler Förde**, 15 km lang und etwa 32 qkm gross, mit den Häfen Kiel, Neumühlen und Ellerbeck für die grössten Kriegsschiffe mit 7,5 m, und die grössten Kauffahrteischiffe mit 7 m Tiefgang. Die **Eckernförder Bucht**, ein offener, im Mittel 5 m tiefer, für grosse Schiffe zugänglicher, gegen 82 qkm umfassender Meerbusen mit dem Eckernförder Hafen. Die schwankende Tiefe gestattet als Maximaltiefgang der Fahrzeuge 4,7 m. Die **Schlei** stellt einen 37,5 km langen, schmalen, etwa 65 qkm umfassenden Meeresarm dar, der bei Schleimünde mit der Ostsee in Verbindung steht und die Häfen Schleswig, Arnis, Kappeln und Maasholm besitzt. Die mittlere Tiefe der Schlei beträgt von der See bis Arnis 3,8, von Arnis bis Schleswig 2,2, die Tiefe der Fahrrinne bis Schleswig ist 3,75 m.

Die **Flensburger Aussen- und Binnenförde** bildet eine zusammenhängende, 210 qkm grosse Wasserfläche. Die Aussenförde reicht östlich von Hahn zwischen Borrisshöft und der Angelschen Küste mit der Geltinger Bucht bis zur Ostsee, während sich westlich davon die Binnenförde bis zum Flensburger Binnenhafen mit Ecken- sand und Nübelmoor erstreckt. Die mittlere Tiefe des Wassers zwischen der See und

Halnis ist etwa 40 m, zwischen Halnis und dem Flensburger Hafen etwa 10 m und im Flensburger Hafen etwa 6 m.

Die Alsenener und Sonderburger Gewässer umfassen eine Wasserfläche von 65 qkm, die sich von der Einfahrt zum Flensburger Meerbusen und von Sonderburg durch den Alsensund bis zu dessen nördlicher Ausfahrt erstreckt. Die vor der südlichen Einfahrt liegende Barre bietet nur 6 m Wassertiefe, im übrigen beträgt die Tiefe durchgehends mindestens 10 m.

Der Apenrader Meerbusen ist eine 35 qkm umfassende Wasserfläche, die sich vom Alsensund bis zur Stadt Apenrade mit 10 m Tiefe ausdehnt.

Die Haderslebener Förde von 11,5 km Länge ist dagegen ein flaches, nur 2,3 bis 2,8 m tiefes Gewässer von etwa 10 qkm Fläche.

Die mittlere Niederschlagshöhe des Jahres beträgt im östlichen Holstein 650, im östlichen Schleswig 700 mm.

Deutsche Küstengewässer der Nordsee nördlich der Elbe.

Die Küstenflüsse der Nordsee von der dänischen Grenze südlich bis zum Elbgebiet besitzen ihre Quellen in Sümpfen und Seen nahe der Ostseeküste. Da der mittlere Sandrücken der cimbrischen Halbinsel, der sich an das östliche Hügelland anschliesst, nach Westen zur Nordsee und den Marschen eine sehr flache, mit Mooren und Haiden bedeckte Abdachung hat und nur wenige höhere Ausläufer nach dem Westen sendet, fließen die Flüsse in tragem, seichtem und breitem Laufe der Nordsee zu.

Es folgen sich von Norden her: die Königsau, die nur auf einer Strecke von 35 km als Grenzfluss den preussischen Boden berührt, die Ribe-Aue, von der nur der 17 km lange unterste Lauf nicht zum preussischen Gebiet gehört, die Widaue mit 1200 qkm Gebiet, die Soholmer Aue mit 680 qkm Fläche, die Hever Aue mit 365 qkm Gebiet und als bedeutendster Fluss der Westküste die Eider.

Die Eider entspringt in den Zuflüssen des kleinen Reddeisees nördlich von Bockhorst, durchfließt als Droje Eider den Grieben- und Bothkamper See, und steht bei Beesdorf durch einen Zufluss vom Einfelder- und Bordesholmer See mit der Albeck und Stör, also auch mit der Elbe in Verbindung. Von Schulensee bei Kiel wendet sie sich als Schuleneider aus der nördlichen Richtung nach Westen und fließt bei Hohenbude in den Westensee, der mit dem Fleimbuder See das grosse Reservoir des Schleswig-Holsteinischen oder Eider-Kanals bildete. Sowohl dieser Kanal, der zum Theil im alten Bett der Eider fortzieht, als auch die übrige Strecke des alten Eiderlaufes bis zur Obereider oberhalb Rendsburg, wird indess voraussichtlich durch den der Beendigung nahen Nord-Ostseekanal trocken gelegt werden. Dieser Kanal wird von der Holtenu im Kieler Hafen aus in der nur um wenigens grader gelegten alten Kanallinie, tief auf Meeresniveau eingeschnitten bis in die Nähe von Rendsburg und von da nach Brunsbüttel an der Elbe angelegt, und nur in den beiden Ausgängen durch Stauschleusen gegen die Meeresfluthen geschützt. Es werden ihn die grössten Seeschiffe befahren können.

Von Rendsburg aus wird nach wie vor die Eider als Untereider in gewundenem Laufe zur Westküste weiterfliessen und wie bisher der Kanalfahrt mit

kleinen Schiffen dienen. Von ihrer Mündung bei Tönning an hat sie 1 km Breite und nimmt als Grenzfluss zwischen Norderdithmarschen und Eiderstedt den Namen Purrenstrom an, als solcher erreicht sie das Wattenmeer und ergießt sich durch dasselbe in 3 Rinnen, der Norder-, Mittel- und Südereider, in die offene Nordsee. Das Gebiet der Eider beträgt 3920 qkm, wovon nur 470 qkm auf das Speisegebiet des alten Eiderkanals kommen. Ihre wichtigsten Zuflüsse sind rechts die Sorge und Treene, links die Jovenau, Luhnau, Halerau und Gieselau, von denen indess der Nordostseekanal die linksseitigen, mit Ausnahme der Gieselau, abschneiden wird.

Durch die zwischen dem heutigen Festland und der Inselkette liegenden Watten, die bei Ebbe völlig trocken sind, zieht sich eine grosse Anzahl mehr oder weniger tiefer Rinnen zum offenen Meer, welche theils die Fortsetzung der von der Geest fliessenden Gewässer, theils die Reste der Gewässer des früheren Festlandes bilden, das sich bis zu den Inseln erstreckte und noch in historischer Zeit, vorzugsweise im 13. Jahrhundert von den Hochfluthen der Nordsee fortgerissen worden ist. Der grösste Theil dieser Rinnen ist nur zur Fluthzeit mit kleinen Watschiffen zu befahren. Die in Betreff der Schiffbarkeit wichtigsten dieser Rinnen sind das Juvre Tief zwischen den Inseln Kore Sand und Röm, das Lister Tief zwischen den Inseln Röm und Sylt, das Vortrapp Tief zwischen Sylt und Amrum, das Schmal Tief und die Wattrinnen der Hever. Auf diesen Rinnen können zur Fluthzeit Schiffe von $2-2\frac{1}{2}$ m Tiefgang verkehren.

Die Sanddünen der Nordseeinseln steigen auf Romö bis 25 m, auf Sylt bis 33 m, auf Amrum bis 19 m und auf Föhr bis 12 m an, während die der Inseln Langeness, Pellworm und Nordstrand sich nicht über 7 m Seehöhe erheben.

Der Boden dieses Küstengebietes besteht auf dem kaum merkbaren Abfall des mittleren Rückens theils aus Sand, theils aus Moor, während die Nordseeküste selbst und die unteren Flussläufe zum Theil von einem Marschgürtel eingefasst sind.

Die mittlere Niederschlagshöhe des Jahres beträgt in diesem ganz unter dem ozeanischen Einflusse stehendem Gebiete 750 mm.

Elbe.

Die Elbe entspringt auf der Südseite des Riesengebirges in 1397 m Seehöhe unter $50^{\circ}46'$ N. Br. und $33^{\circ}12'$ O. L. und mündet nach einem 1154 km langen Laufe unter $53^{\circ}56'$ N. Br. und $28^{\circ}45'$ O. L. bei Cuxhafen in die Nordsee. Ihr Gebiet umfasst 147 744 qkm, wovon 97 464 qkm dem deutschen Reiche und 50 280 qkm Oesterreich angehören. Die Höhenlage und Gefällverhältnisse des Hauptstromes veranschaulicht die Tabelle auf Seite 352 und 353.

Durch die Punkte Tetschen, Barby und Hitzacker wird das Stromgebiet in 4 Abschnitte getheilt, welche das Kartenbild auf S. 335 näher veranschaulicht.

Das Quellbecken umfasst 50 549 qkm, wovon 5500 auf den rechtsseitigen und 45 049 auf den linksseitigen Abschnitt entfallen. In politischer Hinsicht besitzt Oesterreich davon 49 054, das deutsche Reich nur 1495 qkm.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden von der Elbquelle über den Iserkamm bis zur Lausche (755 m), fallen überall mit den linksseitigen der Oder zusammen. Von der Lausche steigt der Rand der ersten Terrasse auf dem südwestlichen Ab-

Wasserstrasse und Stationspunkte	Entfernung von der Mündung km	Höhenlage		Relatives Gefälle von Station zu Station 1:	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel				
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim.- tiefgang von	bei dem Wasser- stand vonmin- destens	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter		
												über Normal-Null!)	m
Elbe.													
Quelle d. Elbe i. sog. Elbbrunnen	1140,58	—	1395,649										
Meinik, M. d. Moldau u. A. d. Schiffbark., P. N.	833,56	155,806	155,441	248									
Raudnitz, P.-N.	807,06	147,955		3098									
Leitmeritz, „	789,41	143,149											
Aussig, „	763,13	133,179	132,705										
Tetschen, „	738,39	122,574		2262									
Niedergrund, P.-N. . . .	729,89	118,939											
Schöna, böhm.-sächs. Gr. (sächs. Elbstein)	728,06	124,793	117,199	5198									
Schandau, P.-N.	717,44	117,096	115,156	3564	1,60	—0,88			—0,75	—2,13	5,55		
Königstein, P.-N.	711,78	115,348	113,568	4083	1,60	—0,72			—0,60	—1,87	5,67		
Pirna, P.-N.	693,70	110,940	109,140		1,60	—0,74			—0,62	—2,16	4,78		
Pillnitz, P.-N.	685,10	108,785	107,085	4256	1,60	—0,64			—0,61	—1,92	4,07		
Augustbrk. i. Dresden, Pegel-Nullpunkt	672,42	105,650	104,070	3373	1,60	—0,52	2,25—3	5—5,25	—0,63	—1,70	5,17		
Meissen, P.-N.	645,85	97,810	96,260		1,60	—0,49	2,75—3	keine Brücke	—0,46	—1,82	7,11		
Riesa, „	619,67	90,966	89,550	3941	1,60	—0,35	2,75—3	6—6,25	—0,39	—1,78	7,11		
Strehla, „	612,92	89,488	88,188	4890	1,60	—0,31			—0,25	—1,73	4,31		
Sächs.-pr. Landesgr. Mühlb., neuer P., P.-N.	606,20	—	180,351 180,190	3575	1,50	1,00	5,00	8,00	1,86	0,06	7,53		
Torgau, P.-N.	572,40	76,953		4630	1,50	1,00	4,00	7,50	1,46	0,05	6,17		
Wittenberg, P.-N.	512,87	63,437			1,50	1,50	4,00	6,40	1,78	0,29	5,21		
Rosslau, P.-N.	469,20	54,841			1,60	2,00	3,92	6,07	•	•	5,44		
Mündung d. Saale, l. U.	436,30	—	49,495										
Barby, P.-N.	433,55	47,436		5072					4,00	7,00	1,82	0,05	0,31
Magdeburg, n. P. (N.)	400,35	40,867				1,50	1,30	4,00	6,50	1,50	0,16	5,83	
Mündung d. Ohre bei Rogätz, l. U.	376,70	—	37,14	4968									
M. d. Plauenschen Kan.	352,67	—	32,97										
Ferchlaud, P.-N.	352,13	30,911			1,40	2,00	4,3	7,4	•	•	6,36		
Tangermünde, P.-N. . . .	338,82	28,558		5425	1,40	2,02	3,5	—	•	•	6,31		
Sandau, P.-N.	310,93	23,453				1,40	2,09	4,00	7,60	2,15	0,58	6,34	
Bei Havelort, Münd. der Havel, r. U.	295,71	—	22,47										

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung ¹⁾ km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: 5	Fahrzeuge fahren z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel			
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von	bei dem Wasser- stande von min- destens	ufer- voll	bis zur Deich- krone	bei der Pegelhöhe	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null ¹⁾ m										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Wittenberge, P.-N. . . .	272,44	17,582	21,86	7469	1,70	1,30	2,00	6,70	1,83	0,06	6,25	
Dömitz, P.-N.	222,35	11,560			1,50	0,55	3,00	6,50	.	.	4,80	
Broda, P.-N.	219,95	11,267			1,50	0,55	3,00	6,50	.	.	5,53	
Damnatz, P.-N.	218,65	10,924			1,50	0,55	3,00	6,50	1,25	-0,63	5,39	
Münd. der Jeetzel bei Hitzacker	204,07	—	10,20	7526	1,50	0,20	3,00	6,50	1,21	-0,44	4,98	
Elbstein b. Privelack	198,20	11,034	9,42									
Darchau, P.-N.	191,23	7,774										
Bleckede, „	176,50	5,988		8210	1,50	0,80	3,00	6,50	.	.	5,63	
Boitzenburg, P.-N. . . .	167,47	4,765										
Hohnstorf, P.-N.	158,09	3,407		8452	1,50	0,70	2,33	7,01	1,16	-0,29	5,58	
Münd. d. Stecknitz . . .	157,64	—	4,48									
Arlenburg, P.-N.	153,15	2,980										
Elbstorf, P.-N.	137,25	1,175										
Pr. Elbstein 584, l. U.	136,17	.	1,94	z B. 1,50 l. Th. 3,71	1,50	0,80	1,30	6,10	1,25	-0,22	4,98	
Hooppe, Pegel-Nullp.	127,29	0,405										
Säderelbe, Harburg, Pegel-Nullpunkt . . .	109,00	0,020		z B. 1,50 l. Th. 3,71	1,50	0,80	1,30	6,10	1,25	-0,22	4,98	
Norderelbe, Hamburg, Pegel-Nullpunkt . . .	104,00	-3,557										
Cranz, Pegel-Nullp. . .	92,00	-2,631		3,50	3,70	2,85	8,16	3,24 0,57	Fluth Ebbe	-0,96 Ebbe	7,27	
Lüheort, Pegel-Nullp.	81,00	-2,156										
Brunshausen, P.-N. . .	71,00	-1,900		8,20	0,51	4,60	2,83 0,07	Fluth Ebbe	2,83 0,07	-1,57 Ebbe	7,01 5,44	
Glückstadt, P.-N. . . .	51,00	-1,47										
Brunsbüttel, Münd. d. Nord-Ostsee-K., P.-N.	26,80	-1,89										
Cuxhafen, Mündung der Elbe ¹⁾	0,00	-3,604										

¹⁾ Die Mündung der Elbe ist am Pegel zu Cuxhafen angenommen. Die höchste Fluth liegt bei Brunsbüttel 5,01 m über N. N., die mittlere Fluth 1,29 m, die mittlere Ebbe -1,50 m und die tiefste Ebbe -3,59 m. Der Wasserspiegel des Nord-Ostsee-Kanals steht bei mittlerem Wasserstand auf Mittelwasser der Ostsee oder -0,23 m über N. N., die Sohle desselben liegt oberhalb der Eibschleusen auf -10,45 m. Bei der geringsten Wassertiefe von 8,5 m besitzt der Kanal bei 22 m Sohlenbreite 378,7 qm Querschnitt und 64 m Spiegelbreite.

Das sächsische Nivellement des Elbwasserspiegels ist am 4. August 1885, das preussische Meitzen, Boden d. preuss. Staats. V.

fall des Lausitzer Gebirges über den Kleisberg und Bilken (482 m) zum Durchbruch bei Tetschen hinab.

Die linksseitigen Wasserscheiden fallen bis zum Gr. Schneeberge (1425 m) mit denen der Oder zusammen. Von hier unziehen sie Böhmen auf dem höchsten Kamm des mährischen Gesenkes, des Böhmer Waldes, des Fichtelgebirges und des Erzgebirges und liegen ziemlich genau auf der Linie der politischen Grenzen Böhmens. Das mährische Gesenke erhebt sich zu durchschnittlich 600 bis 700, der Böhmer Wald zu durchschnittlich 900 m Seehöhe. In seinem an der bayrischen Grenze fortziehenden Hauptkamme aber erreichen der Dreisesselberg 1490, Zwiesel 1297, Lusenberg 1369, der zentrale Schwarzberg mit der Moldauquelle 1314, westlich des letzteren der Rachel 1448, nordwestlich der Arber 1455 m. Nördlicher sinkt der Abhang des Hohen Bogens (1151 m) zu dem tiefen, von der Taus-Fürther Eisenbahn durchzogenen Einschnitt von Böhmischem Rabitz (450 m) herab. Jenseits dieses Thales steigt die Höhe wieder unmittelbar zum Czerchow mit 1171 m auf. Von diesem läuft die Wasserscheide über den Pfraumberg (843) und Ahornberg (779) in das wellige Hügelland, welches die Strasse von Eger nach Waldsassen und Tischenreut in 500 m Höhe durchzieht und steigt jenseits derselben endlich zum Gross-Kösseineberge (897 m) und zum Schneeberg im Fichtelgebirge (1017 m) auf, von welchem sie nordwestlich zum Zellerfels (755 m) und zur Saalequelle führt.

Vom Zellerfels laufen die Wasserscheiden des Gesamtstromgebietes nach dem Frankenwalde weiter, der Rand des Quellgebietes aber wendet sich über den Kamm des Waldsteingebirges (846 m) nach den Elsterbergen (746 m) und dem Erzgebirge. Auf dessen Höhen liegt er im Gr. Rammelsberg (922), Keilstein (1235), Hauenstein (1044) und Wieselstein (922) und fällt über den Schaulplatzberg (760) nach Bodenbach, Tetschen gegenüber zum Stromlauf ab.

Die Länge des Elbelaufes von der Quelle im sogenannten Elbbrunnen bis zum tiefsten Punkte des Beckens in Tetschen mit 124 m Seehöhe beträgt 403 km, das Gefälle demnach 1272 m oder durchschnittlich 1:320.

Den obersten Hauptabschnitt bildet das nach allen Seiten durch die höchsten mitteleuropäischen Bergketten geschlossene böhmische Kesselland.

Der kleinere rechtsseitige Abschnitt fällt ziemlich steil von den granitischen, durchschnittlich 1300 m hohen Wasserscheiden des Riesen- und Isergebirges über Schiefer- und Kohlenschichten zur Kreideformation des hügeligen Vorlandes herab. Die Quadersandsteinmasse des Lausitzergebirges erreicht im Jeschkenberge 1015 m und verläuft nach Westen und Süden in 200 m hohen Terrainwellen. Zwischen Leitmeritz und Tetschen erhebt sich das isolirte basaltische Mittelgebirge Böhmens, das im Tepler Wald bis 800 m und im Kaiserwald bis zu 900 m Seehöhe ansteigt.

Die Zuflüsse des rechtsseitigen Abschnittes sind: die Cydlina, Iser und Polzen.

Die **Cydlina** hat ihre Quelle auf dem Kaslow-Berg im Semiler Gebirge und mündet oberhalb Podiebrad.

am 25 August bezw. 5. September 1885 aufgenommen. Die Wasserpiegelhöhe in der preuss.-sächs. Grenze ist durch Rechnung nach den beiden Nivellements ermittelt. Danach beträgt der Niveauunterschied beider Nivellements 0,191 m.

Die **Iser** kommt von der Tafel-Fichte aus 1073 m Seehöhe und erreicht gegenüber Tauschin die Elbe.

Die **Polzen** oder Pulsnitz entspringt im Lausitzer Gebirge und mündet oberhalb Tetschen.

Das Terrain des linksseitigen Abschnittes, welches durch den Einschnitt der Moldau in zwei Theile zerfällt, dacht sich von den Wasserscheiden, welche im Riesengebirge und im böhmisch-mährischen Scheidegebirge aus Gneis, Glimmerschiefer und Granit, dagegen im Böhmerwalde und Erzgebirge aus Schiefergebilden bestehen, nach der Mitte des Beckens, etwa nach Melnik zu, allmählich ab.

Zu den Zuflüssen dieses linksseitigen Abschnittes gehören die Aupa und Mottau vom Riesengebirge, die Adler vom Erlitzgebirge, die Laucna, Chrudimka und Daubrawa vom böhmisch-mährischen Scheidegebirge, endlich Moldau, Eger und Biela.

Der 452 km lange Lauf der **Moldau** mit 28137 qkm Gebiet hat seine Quelle auf dem Schwarzberg im Böhmer Wald bei 1314 m Seehöhe und mündet bei Melnik in 150 m Seehöhe in die Elbe. Die wichtigsten Zuflüsse der Moldau sind rechtsseitig die Luschnitz und Sazawa vom böhmisch-mährischen Scheidegebirge und linksseitig die Wattawa und Beraun vom Böhmerwald.

Die **Eger** kommt von dem Kalten-Buch-Berge des Fichtelgebirges aus 833 m Seehöhe, umfasst bei 316 km Länge 5533 qkm Gebiet und mündet bei Theresienstadt mit starkem Gefälle in 151 m Seehöhe und 32 m Breite in die Elbe.

Das Gebiet der bei Göttersdorf auf dem Erzgebirge entspringenden Biela besitzt 1051 qkm Fläche.

Der **zweite Hauptabschnitt**, von Tetschen bis Barby, umfasst bei einer Stromlänge von 305 km 42875 qkm, von denen 7810 qkm rechtsseitig und 35065 qkm linksseitig liegen, und in politischer Hinsicht 41752 qkm zum deutschen Reichsgebiet und 1123 qkm zu Oesterreich gehören. Der tiefste Punkt der Stromhöhe bei Barby liegt bei 49 m Seehöhe. Das Gefälle beträgt 74 m oder durchschnittlich 1 : 4110, wovon auf den oberen, 139 km langen Lauf von Tetschen bis zum neuen Pegel in Mühlberg 38 m oder im Durchschnitt 1 : 3660, und auf die 165 km lange Strecke von Mühlberg bis Barby 36 m oder im Mittel 1 : 4580 kommen.

Die Hauptwasserscheide des rechtsseitigen Abschnittes fällt nur auf der kurzen Strecke von der Lausche bis zum Plittenberg (590 m) südlich von Schluckenau mit der linksseitigen der Oder zusammen. Vom Plittenberg zieht der Rand der zweiten Terrasse auf den Ausläufern des Lausitzer Gebirges über den Spitzberg (478 m) nach Bautzen und über das Plateau der Lausitzer Grenzhöhen (140 m) bis Spremberg. Von hier verläuft er durch grosse Heideflächen über Drehna zum unteren und oberen Fläming (200 m) und fällt über den Hagelberg (192 m) nach Barby in das Elbthal ab.

Die linksseitigen Wasserscheiden liegen zwischen Tetschen und dem Zellerfels im Fichtelgebirge auf dem hohen Rande des Quellgebietes. Vom Fichtelgebirge aus bilden sie die Grenze gegen das Rhein- und Wesergebiet. Sie laufen vom Zeller-Felsen über den Kamm des Franken- (840) und Thüringer Waldes (984) bis zur Dürren Fichte (980 m). Von hier ziehen sie über Georgenthal und den Seeberg bei Gotha bis in die Nähe von Erfurt, und von da über die Fahnerhöhe

und den Hainich zur Quelle der Unstrut (357 m) und zur Quelle der Leine im Eichsfelde. Von dieser steigen sie über das Ohmgebirge und den Unterharz zum Brocken (1140 m) empor, senken sich dann zum Schiffgraben (122) herab und führen über den Elm (300 m) nach Erxleubu (63 m). Hier zweigt sich der Rand der zweiten Terrasse nach SO ab und erreicht über den Krähenberg bei Grossmühlgen (102 m) das Elbthal bei Barby.

Das zweite Becken wird rechtsseitig von dem Lausitzer Gebirge und dem Fläming, linksseitig von dem Erzgebirge, Thüringer Wald und Harz umschlossen. Diese Gebirge senden ihre Ausläufer in das überwiegend ebene Gebiet desselben.

In dem durchschnittlich etwa 50 km schmalen Streifen des rechtsseitigen Abschnittes erhebt sich im Südosten zwischen Elbe und Elster das tiefzerklüftete, im Winterberg zu 537 m ansteigende Elbsandsteingebirge, die sogen. sächsische Schweiz. An sie stossen breite Granitmassen, die sich bei Sebnitz im Kaltenberge zu 735 m erheben. Nördlich der Elster dehnt sich eine sanfte Ebene von 50—60 m Seehöhe bis zu den Wasserscheiden des Fläming aus.

Der wichtigste Zufluss des rechtsseitigen Abschnittes ist die **Schwarze Elster**, die vom Sibyllen-Stein bei Elstra im Lausitzer Gebirge aus 431 m Seehöhe kommt und mit fast 40 m Breite bei Elster in die Elbe mündet. Sie bildet durch den Grödel-Elsterwerdaer Flosskanal bis zum Elbdeich eine schiffbare, wenn auch gegen die Elbe nicht offene Wasserstrasse. Ihr Gebiet umfasst 5578 qkm.

Der linksseitige Abschnitt dacht sich von dem hohen Urgebirge der Wasserscheiden des Erzgebirges über Grauwacken, Kohlen- und Zechsteinschichten plateauartig nach der Saale zu ab. Im Saaletale beginnt die grosse Triasmulde, welche über Zechstein und Devon zwischen die Silur-, Granit- und Porphyrmassen des Frankenwaldes, Thüringer Waldes und des Harzes eingebettet ist.

Den äusseren erhöhten Rand der Mulde nimmt der Buntsandstein ein, auf ihn folgt gegen die Unstrut in mittlerer Höhe der Muschelkalk und in den tiefsten Lagen hat der Keuper einige Ausdehnung. Im Eichsfelde liegt die Wasserscheide wieder im Buntsandstein. Unter der Öffnung der Triasmulde nach dem diluvialen Flachlande hin lagern in geringer Tiefe weit verbreitete, zusammenhängende und bauwürdige Braunkohlenmassen.

Die wichtigsten Zuflüsse dieses linksseitigen Abschnittes sind die Mulde und die Saale.

Von den beiden Quellflüssen der **Mulde**, welche die sämtlichen Gewässer der nördlichen Abdachung des Erzgebirges empfangen, entspringt die Freiburger Mulde beim Walter-Berg in 842 m Seehöhe, die Zwickauer Mulde im Schönecker Wald bei etwa 766 m Seehöhe. Beide vereinigen sich bei Kötteritzsch oberhalb Grimma. Hier tritt der Fluss zur Ebene aus und mündet unterhalb Rosslau in die Elbe. Das Gebiet der Mulde umfasst 7072 qkm.

Die **Saale** hat ihre Quelle am Zellerfels im Fichtelgebirge in 675 m Seehöhe und mündet nach einem 442 km langen Laufe bei Saalhorn unterhalb Barby in 49 m Seehöhe. Ihr Gebiet beträgt 23980 qkm.

Die wichtigsten Nebenflüsse sind rechts die Elster und Fuhne, links die Ilm, Unstrut und Bode.

Die **Elster** (Saal- oder Weisse Elster) entsteht bei Brambach auf den westlichen Höhen des Erzgebirges und mündet bei Beesen in die Saale. Rechts empfängt sie bei Leipzig die **Pleisse**.

Die **Fuhne** entspringt nördlich Leipzig und mündet unterhalb Bernburg.

Die **Ilm** hat ihre Quelle auf dem Finsterberge im Thüringer Walde und mündet bei Gr-Heringen unterhalb Sulza.

Die **Unstrut** entspringt in der Nähe von Worbis auf dem Eichsfelde in 357 m Seehöhe und mündet nach einem 189 km langen Laufe bei Naumburg in die Saale. Ihr Gebiet umfasst 6275 qkm. Rechts erhält sie die **Gera**, links die **Heibe**, **Wipper** und **Helme**.

Die beiden Quellflüsse der **Bode**, die Warne und Kalte Bode, kommen von den Südabhängen des Oberharzes und vereinigen sich bei Königshof. Bei Thale tritt die Bode aus dem Gebirge und mündet bei Nienburg. Rechts empfängt sie die **Selke**, links die **Holzemme**; mit der Ocker steht sie durch den Gross-Bruch-Graben über die Wasserscheide zur Weser in Verbindung.

Der Kulturboden dieses zweiten Abschnittes besteht auf der linken Seite durchgehend aus fruchtbarem Lehm Boden, der sich besonders zu Zuckerrübenbau eignet, während der Boden des rechtsseitigen Abschnittes nach dem Fläming hin überwiegend aus sandigem Lehm und reinem Sand gebildet ist.

Die mittlere Regenmenge des Jahres beträgt auf dem Kamme des Erzgebirges 8—900 mm, auf der Höhe des Thüringer Waldes 1100, auf dem Eichsfeld 600 mm, auf dem Brocken 1700 mm und auf dem Fläming 580 mm. Nach dem Innern zu sinkt sie im Thüringischen Becken bei 200 m Seehöhe auf 500 mm und in der sächsischen Ebene um Bernburg auf 460 mm. Um Halle und Leipzig fallen 470 und um Magdeburg 510 mm im Jahre.

Der **dritte Hauptabschnitt** reicht von Barby bis zum Durchbruch des baltischen Höhenzuges bei Hitzacker. Hier breiten sich die Ausläufer des mecklenburgischen Landrückens bis zur Elbe aus und leiten die Elde, den Abfluss aller Hauptseen des Landrückens, zur Mündung in die Elbe, linksseitig tritt ebenso der Abfall der Lüneburger Heide an den Strom heran und führt die in der Jeetzel gesammelten Gewässer dem Hauptstrome zu. Das Gebiet umfasst 39308 qkm, wovon 32108 qkm auf die rechte und nur 7210 qkm auf die linke Seite entfallen. Der Stromlauf von Barby bis Hitzacker ist 229 km lang. Das Gefälle beträgt 40 m oder durchschnittlich 1:6000 und vermindert sich von 1:5000 bei Barby allmählich zu 1:8400 bei Hitzacker. Die Mittelwasserhöhe bei Hitzacker beträgt 10 m.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen vom Plittenberg (590 m) bis Grambeck und weiter bis Babelin zwischen dem Malchiner- und Müritzsee mit den linksseitigen Wasserscheiden der Oder zusammen. Von hier bis Pampow, südlich des Schweriner Sees, bilden sie zugleich die Wasserscheide der mecklenburgischen Ostseeflüsse. Von Pampow zweigt sich der Rand der dritten Terrasse nach SW über Wöbbelin, Ludwigslust und den Galzenberg zum Elbthal bei Hitzacker ab.

Die linksseitigen Wasserscheiden des dritten Hauptabschnittes ziehen von Erxleben über die Calvörder Berge (154 m), durchschneiden den Aller-Kanal bei

Wassendorf im Drömling und laufen über die Quelle der Ohre bis zum Dorfe Lüben, nördlich von Wittgingen. Hier zweigt sich der Rand der dritten Terrasse ab und erreicht über Solkau und Bredenbock das Elbthal bei Hitzacker.

Diese dritte Terasse bildet eine schwach geneigte, nur von einzelnen Terrainenwellen durchzogene Ebene, die sich rechtsseitig weit im SO vom Lausitzer Gebirge und dem Lausitzer Grenzwall, und im Norden von den Ausläufern des pommerschen und mecklenburgischen Landrückens allmählich herabentk, linksseitig aber im Lappwalde nur noch die letzten, der Trias und dem Porphyр angehörenden Vorhügel des Harzes berührt, im übrigen in den Höhen des Drawehn und der Gührde einige diluviale Hügel einschliesst.

Da die rechtsseitigen Wasserscheiden der Oder bedeutend näher liegen als der Elbe, haben die Nebenflüsse der Elbe hier ein ausgedehntes Gebiet und auf ihrem langen Laufe nur geringes Gefälle. Deshalb besitzen sie trotz ihrer geringfügigen Zuflüsse zur nutzbaren Schifffahrt hinreichende Wasserfülle.

Die Zuflüsse des rechtsseitigen Abschnittes sind die Havel, die Stepnitz und die Elde.

Die **Havel**, ihrer Schifffbarkeit wegen der wichtigste Nebenfluss der Elbe, entspringt in 3 kleinen Seen, den sogenannten Dicken bei Freidorf in Mecklenburg, und empfängt im Ellbogensee den aus dem Müritzsee fließenden Boldter-Kanal. Die so vereinigte, durch zahlreiche Seen sich windende Havel fließt bis zum Ausfluss des durch das Thal des Finowbaches geführten Finowkanals nach SO. Dann zieht sie in weitem Bogen südlich und südwestlich durch eine Reihe grösserer und kleinerer Seen und mündet unterhalb Havelberg Werben gegenüber bei 20 m Seehöhe in die Elbe.

Die Höhenlage und Gefällverhältnisse sind in der Uebersicht auf Seite 359 und 360 wiedergegeben.

Der 361 km lange Lauf hat auf der 24 km betragenden Strecke zwischen dem Gr.-Boden- und Rothe-See (64 m) und dem Woblitzsee (56 m) ein Gefälle von 9 m oder im Mittel 1:2666. Vom Woblitzsee bis zur Spreemündung bei Spandau, auf einer 153 km langen Strecke beträgt das Gefälle 26 m oder im Durchschnitt 1:5900 und von hier bis zur Mündung, auf einer Strecke von 184 km nur 10 m oder durchschnittlich 1:18400. Das Gebiet der Havel umfasst 24 417 qkm.

Durch den **Finow-Kanal** ist die obere Havel bei Liebenwalde mit der Oder verbunden. Der Wasserspiegel der Havel oberhalb Liebenwalde, sowie der der 11,71 km langen Scheitelstrecke des Kanals von Liebenwalde bis Zerpenschleuse liegt bei 39,17 m Seehöhe, der Endpunkt aber, nach einem 57,86 km langen Laufe über 15 Schleusen, nur noch in 1,70 m Seehöhe bei Oderberg.

Die wichtigsten Nebenflüsse der Havel sind rechtsseitig die Dosse mit dem Rhin, links die Spree mit der Dahme.

Der 112 km lange Lauf der **Dosse** mit 1100 qkm Gebiet hat seine Quelle in der Nähe von Meyenburg und mündet bei Vehlgest in 22,3 m Seehöhe. Links empfängt die Dosse den **Rhin** vom Kl.-Zechliner See her.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1 :	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von	bei dem Wasser- stande von min- destens	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null			m	m	bei der Pegelhöhe		m	m	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Spreemündung . . .	184,35	—	29,27	40650 Schleuse	1,26	.			1,21	0,76	2,04
Brandenburg, P.-N. . .	110,86	27,067									
Plauer Brücke, P.-N.	97,49	26,374									
Rathenow, Schleuse. .	62,80										
Oberdrempel, Oberw.		25,05	26,28								
Unterdrempel, Unterw.		23,93	25,31								
Pegel-Nullpunkt		25,497	—						0. P. 1,19	0. P. 0,48	0. P. 2,16
Havelberg	13,40	21,553							U. F. 1,10	U. F. 0,30	U. F. 2,04
Havelort, Mündung . .	0,00	21,72	22,47								6,27

Die **Spre**e entspringt am basaltischen Kottmarberge auf dem Lausitzer Gebirge in 500 m Seehöhe, tritt bei Halbendorf in die ebenen Lausitzer Heiden, und durchfließt diese in 2 Armen bis zum Dorfe Sprewitz, wo sie sich wieder vereinigt. Hierauf durchschneidet sie das Lausitzer Hügelland und tritt in die märkische Ebene. In dieser bilden ihre zahlreichen Verzweigungen und Verschlingungen den sogenannten Spreewald und vereinigen sich wieder nordwestlich bei Lübben. Bei Neuhaus ist die Spree durch den **Müllroser** oder Friedrich-Wilhelm-Kanal und bei der Försterei Fluthkrug durch den **Oder-Spree-Kanal** mit der Oder verbunden. Sie fließt durch den Dämeritz- und Müggelsee und mündet bei Spandau in die Havel. Die Länge der Spree beträgt 353 km, ihr Gefälle 470 m oder im Mittel 1 : 750, im oberen Lauf bis Halbendorf ist indess das Gefälle 1 : 170, am Durchbruch des Lausitzer Grenzwalles beim Dorfe Byhlow 1 : 1030 und in den seeartigen Strecken 1 : 20000.

Das Gebiet der Spree umfasst 10370 qkm. Die genaueren Angaben über die Höhenlage und Gefällverhältnisse enthält die Uebersicht auf Seite 361 und 362.

Der wichtigste Nebenfluss der Spree, die **Dahme**, kommt von dem gleichnamigen Ort auf dem Fläming, fließt durch eine Reihe von Seen und mündet bei Köpenick unter dem Namen Wendische Spree. Vom Stregantzer See bis zur Mündung, auf einer 39 km langen Strecke, hat die Dahme ein Gefälle von 2,8 m, wovon 2 m durch die Schleuse bei Prieros und Neue Mühle aufgehoben werden.

Der **Plauer-Kanal** verbindet den unteren Lauf der Havel aus 28 m Seehöhe mit der mittleren Elbe oberhalb Ferchland in 32 m Seehöhe durch 2 Schleusen.

Die **Stepenitz** entspringt bei Meyenburg und mündet bei Wittenberge in 19 m Seehöhe.

Die **Elde** mit 2854 qkm Gebiet bildet den hauptsächlichsten Wasserabzug des Müritzsees, sie entspringt auf der Feldmark von Darz, im SW dieses Sees, und

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: 5	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von m	bei dem Wasser- stand von min- destens m	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Spree.											
Quelle a. Kottmarberge	352,76	—	498,995	221	1,00	—					
Spreewitz, Verein. der beiden Arme	266,13	—	107,748								
Spremberg, P.-N.	257,66	102,388	103,407	1951							3,750.-W.
Kottbus, P.-N.	232,05	68,197	68,71	738							2,480.-W.
Lübben, P.-N.	185,58	46,957	47,78	2220							3,300.-W.
Leibsch, Anf. d. Schiff- barkeit	167,96	—	45,796	8881							3,060.-W.
Alt-Schadow, P.-N. . . .	160,46	44,167	44,952	8886	1,00	—					
Kossenblatt, Schleuse:	149,86			14266	1,00	2,24	1,60	.			2,95
Oberpegel (Nullp.) . . .	42,709	44,209									
Unterpegel (Nullp.) . . .	42,636	43,266		Schleuse	1,00	.	1,15				2,56
Trebatsch, P.-N.	137,29	40,389	42,552	17605	1,10	.	1,80				
Beeskow, P.-N.	121,51	39,725	41,991	28128							
Neuhaus, Einfluss in d. Wergen-See, Abzw. des Müllroser Kanals	107,38			6675	1,38	.	1,60	.			4,71
Neuhaus, Ausfluss aus dem Wergensee	107,20										
Försterei Fluthkrug, Eintritt d. Oder-Spree- Kanals ind. kanalisirte Spree	94,00				1,38		1,60				4,71
Spree-Hochw. ebend. . . .	—	—	40,20								
" -Mittelwasser	—	—	38,47								
" -Niedrigwasser	—	—	37,87								
Oder-Spree-Kanal.											
Fürstenberg, 1. Schi. Unterdremp., Unterw.	36,00	25,00	27,50	Schleuse	1,75	2,00					Schiffbarer Oder-Wasserstand 28,33 27,50 31,23 über N. N.
Oberdrempweil, Ober. Kersdorf, Schleuse	—	29,96	32,47								
Oberdrempel, Oberw. Unterdrempel, Unterw.	— 0,00	38,24 35,37	40,80 37,87	Schleuse	1,75	2,00					Schiffbarer Spree-Wasserstand 38,47 37,37 40,93 über N. N.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: m	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel			
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim.- tiefgang von m	bei dem Wasser- stande vonmin- destens m	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter	
		über Normal-Null m					bei der Pegelhöhe m		m	m	m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Kanalisierte Spree.												
Fürstenwalde, alte Schl.	79,36											
Alter Oberpegel (N.-P.)		36,397	.	} Schleuse 180000	1,75	2,00	1,70				2,21	
Oberdrempel, Oberw.		36,397	37,73									
Unterdrempel, Unterw.		34,157	36,85									
Alter Unterpegel (N.-P.)		36,408				1,75	2,00	.				2,61
Gr. Tränke, Niedrig Wasser	73,46	.	36,00									
Nicht kanalis. Spree.												
Gr. Tränke, unterh. d. Wehrs, niedr. Wasser	73,44	.	35,98	12258								
Alt-Mönchwinkel, P.-N.	63,86	34,465	.		1,00	0,40	0,40	—			1,73	
Einfluss in d. Gr. Müg- gelsee	40,68	—	33,36									
Köpenick, Mündung d. Dahme	32,50	—	32,49	9783	1,25	0,50	0,96				2,64	
Abzw. d. Landwehrkan. " " Louisestäd. Kanals	20,78 18,96	.	32,48 32,48	112000 ∞								
Dammühlen, Oberp., Oberwasser	17,20	0,00	32,42	29333								
Unterpegel, Unterw. Mündung des Berlin- Spandauer Kanals . .	14,27	0,00	30,93	Schleuse					2,45 1,07	1,98 0,46	3,30 2,82	
Einmündung d. Land- wehrkanals	8,97	—	30,80	18840								
Charlottenburger Br. Pegel-Nullpunkt . .	7,78	29,49	30,43		1,25	1,00	1,51	.			2,20	
Charlottenb. Schleuse: Oberpegel-Nullpunkt	6,29			49667	1,25	30,40	31,00	.			32,35	
Oberdrempel, Oberw.		27,20	30,40		1,25	2,80						
Unterdrempel, Unterw. Münd. in d. Havel bei Spandau	0,00	—	29,19	Schleuse 41933	1,25	1,57			30,05	.	31,50	

fließt bis zur Plauer Fängschleuse durch die sogenannten Oberseen, die ein Sammelgebiet von 1196 qkm und eine Wasserfläche von 220 qkm besitzen. Im Lewitzbruch nimmt die Elde den Störkanal auf. Bei Eldena theilt sie sich in 2 Arme, von denen der linksseitige, die alte Elde, schon oberhalb Dömitz in die Elbe mündet, während der rechtsseitige Arm als Neue Elde bei Dömitz die Elbe erreicht. Das Gefälle von der Plauer Fängschleuse bis zur Mündung bei Dömitz auf einer Strecke von 140 km beträgt gegen 49 m, wovon etwa 31 m in 17 Schleusen konzentriert sind.

Der kleinere linksseitige Theil des dritten Hauptabschnittes bildet eine im nördlichen Theil vielfach von Mooren durchsetzte Ebene, die sich im See-Krug zu 99 m, bei Kalvörde zu 103 m und im Langen-Berg zu 155 m erhebt.

Die Zuflüsse dieses Abschnittes sind: Ohre, Tanger, Aland und Jeetzel.

Der 100 km lange Lauf der **Ohre** mit einem Gebiet von 1668 qkm kommt von Ohrdorf, fließt durch den Drömling und mündet bei Rogätz in die Elbe.

Tanger, Biese und **Aland** sind Gewässer, die aus Grabenzügen in den niederen Lagen der Altmark entstehen. Wenn bei Rogätz der Elbdeich bricht, werden sie sämtlich vom Elbhochwasser gefüllt, das dann in Tangermünde und in Schnakenburg seinen Ausweg zum Strome sucht.

Die **Jeetzel** mit 1967 qkm Gebiet entspringt bei Alt-Ferchau, nördlich vom Drömling in 72 m Seehöhe. Die 49,2 km lange, zeitweise schiffbare Strecke von Salzwedel bis zur Mündung hat ein Gefälle von 8 m oder im Durchschnitt 1 : 6200.

Der Kulturboden dieses Abschnittes gleicht südlich der Linie Mückern, Wolmirstedt und Erleben noch den fruchtbaren Landschaften des zweiten Abschnittes, nördlich dieser Linie und der Wasserscheide des nach Osten verlaufenden Flämings und der Lausitz beginnen die theils leeren und dürftigen, theils mit Lehm gemischten und der Kultur günstigen Sandstrecken der Provinz Brandenburg und der Altmark welche an der Spree, Havel und Ohre von ausgedehnten Brüchen und Mooren unterbrochen werden.

Die mittlere Regenmenge des Jahres beträgt im rechtsseitigen Abschnitt 550 bis 600 mm, im linksseitigen 500 bis 550 mm.

Der **vierte Hauptabschnitt** des Elbegebietes reicht von Hitzacker bis zur Mündung bei Cuxhaven und umfasst ein auf beiden Seiten fast gleich grosses Gebiet von 15013 qkm.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von Pampow bis Bornhöved mit den linksseitigen der mecklenburgischen Küstenflüsse und von da bis zur Mündung mit den südlichen Wasserscheiden der Eider zusammen.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen von dem Dorfe Lünen bei Wittingen in nordwestlicher Richtung über den Pahlgrimer Grund (118 m) zur Lüneburger Heide, werden hier bei dem Dorfe Räber in 102 m Seehöhe von der Lehrte-Lüneburger Bahn überschritten, und laufen weiter durch die Raubkammer über die Quellen der Oertze und Luhe auf den Vossbergen (98 m) bei Töpingen und über die der Wüme und Este in den Wilseder Bergen (171 m). Weiter westlich winden sie sich durch die Moorflächen zwischen Oste und Hamme, wo sie

bei Langenhausen der Oste-Hamme-Kanal in 40 m Seehöhe durchschneidet, und ziehen über den schmalen, von Marschen und Mooren eingeschlossenen Geestrücken zwischen der unteren Weser und der Medem über Brillit (43 m) zur Elbinündung bei Cuxhaven.

Das Mündungsgebiet der Elbe wird rechts von den südwestlichen Ausläufern des mecklenburgischen und holsteinischen Höhenzuges und links von der Lüneburger Heide und deren westlichen Niedersenkung zur Nordsee eingeschlossen. Rechts treten die Ausläufer des genannten Höhenzuges von Boitzenburg bis Geesthacht und von Hamburg bis Blankenese unmittelbar in ziemlich schroffem Abfall an die Elbe heran, links erreicht die Höhe der Lüneburger Heide nur bei Hitzacker und Harburg das Elbbett, auf den übrigen Strecken dagegen begleiten die Elbe auf beiden Seiten die schmalen Niederungen der Flussmarschen und Torfmoore. Südlich bildet die Lüneburger Heide bis zu den durchschnittlich 100 m hohen Wasserscheiden der Weser ein ziemlich ebenes, in der Nähe des nur in geringer Seehöhe liegenden Elbstromes jedoch stärker abgedachtes und von den Gewässern der zahlreichen kleinen Nebenflüsse tiefer durchfurchtes Plateau, das nach Westen zu den Moor- und Dünenbildungen zwischen der unteren Elbe und Weser herabsinkt. Die Steinhöhe bei Lüneburg erreicht 77 m Seehöhe, der Garsdorfer Wald und der Primpnen-Berg 113 m.

Der 204 km lange Lauf des Stromes hat auf der 63 km betragenden Strecke zwischen Hitzacker und Geesthacht ein Gefälle von etwa 7 m oder im Durchschnitt 1 : 9000. Die Nordseefluth reicht bis oberhalb Hamburg und als Rückstau bei mittlerem Sommerwasserstande bis Geesthacht. Die Elbe bewirkt ein flussabwärts gehendes Gefälle, die Fluth ein entgegengesetztes. Bei Hamburg beträgt während der Ebbe das Gefälle zum Meere 1 : 15000, bei der Fluth in umgekehrter Richtung etwa 1 : 300 000.

Das Hauptbett der Elbe verzweigt sich bei Bunte Haus nahe Harburg in die Norder- und Süder-Elbe. Die Norder-Elbe führt zu den Seehäfen Hamburg und Altona, während die Süder-Elbe sich erst unterhalb Altona, Blankenese gegenüber, mit der unteren Elbe wieder vereinigt. Alte seit dem 14. Jahrhundert geschlossene Stromläufe der Elbe bilden die Dove Elbe von Geesthacht bis Tatenburg und die vom Ost-Krauel ab derselben parallel fließende Gose-Elbe. Beide vereinigen sich bei Tatenburg und münden bei Ober-Georgswerder in die Norder-Elbe. Von den die Norder- und Süder-Elbe verbindenden Wasserläufen ist der wichtigste der Reiherstieg mit dem 4 km langen Ernst-August-Kanal, dem Ewer-Schween-Graben und der Rethe. Die beiden letzteren schliessen die Insel Neuhoft ein und fließen zu dem 6,5 km langen Köhlbrand, der seinerseits zur Nordereibe das Köhlfleth (4,5 km), das Mühlenfleth (2 km) und das Kaiser-Loch (1 km) entsendet.

Zwischen Braunschauen und Hammelwörden findet sich noch der Ruthenstrom, ein nur für sehr flachgehende Schiffe fahrbarer Stromarm. Im übrigen bildet das Fahrwasser des Stromes unterhalb Finkenwerder nur eine einzige Rinne, wird aber durch grössere Sandbänke und Watten eingengt und muss durch stete Baggerungen auf der für die grosse Schifffahrt nothwendigen Tiefe erhalten werden.

Die wichtigsten Zuflüsse sind rechtsseitig: Sude, Stecknitz-Kanal, Bille, Alster, Wedeler Au, Pinnau, Kruckan, Rhin und Stör.

Die **Sude** hat bei 80 km langem Laufe von Dammersee in Meckleburg ein Gebiet von 2097 qkm, sie mündet bei Gothmann in die Elbe und empfängt rechts die Schaale mit der Schilde, links die Rognitz und die Kranke.

Der **Stecknitz-Kanal** führt von der Elbe bei Lauenburg zur Trave. Die 8 km lange Scheitellinie liegt zwischen Mölln und Grambeck in 16,6 m Seehöhe und wird von den Quellen der Delvenau gespeist. Das Gefälle der 44,2 km langen nördlichen Abdachung beträgt 16,75 m und wird durch 8 Schleusen überwunden. Der 42,3 km betragende, im Flussbett der Delvenau liegende südliche Abfall von Grambeck ab besitzt ein Gefälle von 12 m, für dessen Überwindung 9 Schleusen vorhanden sind. Mehrere dieser Schleusen sind indess nur Klappschleusen.

Die 64 km lange **Bille** mit 520 qkm Gebiet entspringt nordwestlich von Mölln, fließt bis Bergedorf als Oberbille und von da als Unterbille bis zur Mündung in den Oberhafen-Kanal der Norder-Elbe. Von Bergedorf bis Kurslack an der Dove-Elbe führt der 3 km lange Bergedorfer Schleusengraben.

Die **Alster** mit 640 qkm Gebiet hat ihre Quelle südöstlich von Kaltenkirchen und mündet nach einem Laufe von etwa 55 km bei Hamburg in das Fleetsystem der Norderelbe.

Die **Wedeler Au** entspringt bei Schenefeld und mündet nach einem 10 km langen Laufe unterhalb Schulau in die Elbe.

Die **Pinnau** kommt aus der Nähe der Alsterquelle und mündet unterhalb Kreuzdeich.

Die **Krückau** entspringt in dem grossen Moor südlich von Bramfleed und mündet bei Störenhaus.

Auch der **Rhin** hat seine Quelle in den grossen Marsch- und Moorflächen östlich Gehlen, und fließt in 2 Gräben, dem Herzhorner und Kremper Rhin, bis in die Nähe von Glückstadt. Die Mündung bildet den Glückstädter Hafen.

Die 92 km lange **Stör** mit 2051 qkm Gebiet entspringt südöstlich von Bornhöved und mündet bei Störort. Rechts empfängt sie die etwa 30 km lange Wilsterau, die durch den Kudenseer Kanal mit der Elbe in Verbindung steht, links den 6,7 km langen Breitenburger Kanal und die Kremper Au.

Die linksseitigen Zuflüsse der Elbe sind im Mündungsgebiet: Imenau, Seeve, Este, Lühe, Schwinge, Oste und Medem.

Die 110 km lange **Imenau** mit 3038 qkm Gebiet hat ihre Quelle bei Grüne in der Lüneburger Heide und mündet bei Hoopte in die Elbe. Rechts nimmt sie die Neetze und links den Neetzekanal und die Lühe auf.

Die **Seeve** entspringt bei Erhorn und mündet bei Wuhlenburg in die Elbe.

Die **Este** mit 350 qkm Gebiet kommt aus einem kleinen See bei Wintermoor. Ihr 55 km langer Lauf erreicht bei Kranz die Elbe.

Die **Lühe** mit 243 qkm Gebiet entspringt bei Ahlerstedt und mündet bei Lüheort.

Die **Schwinge** mit 282 qkm Gebiet hat ihre Quelle in den Tinsten Wiesen unweit des Hohemoors nordöstlich von Bremervörde und mündet durch den sogenannten Schwinge-Kanal bei Brunshausen in die Elbe. Der 8 km lange Oste-Schwinge-Kanal führt von Hohemoor bis zur Oste bei Bremervörde.

Der Freiburger Hafencanal (1,90 km) verbindet Freiburg mit der Elbe.

Die **Oste** mit 1545 qkm Gebiet entspringt bei Knick in der Nähe der Este-Quelle auf dem Knotenpunkte der Wasserscheiden bei dem 57 m hochgelegenen Tostedt und mündet unterhalb Belum in die Unterelbe. Links empfängt sie die Aue vom Balg-See.

Der Oste-Hamme-Kanal hat von seiner Scheitelhaltung bei Friedrichsdorf bis zur Mündung in die Oste eine Länge von etwa 7 km und ein Gefälle von 4,2 m. Der Mehe-Kanal reicht in 10 km Länge von Mehedorf bis Ostendorf.

Die **Medem** entsteht aus der Gösche und Aue, von deren Vereinigung bis zur Mündung ihr Lauf 16 km beträgt. Links nimmt sie den 33,7 km langen Hadelner Kanal auf, dessen Ende und höchster Punkt im Bederkesaer See liegt und dessen Fortsetzung der Bederkesa-Geeste-Kanal bildet.

Weiter westlich fasst der Altenbrucher Kanal die Gewässer des Westermoores zusammen und fließt in einem Laufe von 6 km in den Altenbrucher Hafen.

Der Kulturboden des letzten Hauptabschnittes besteht auf der Geest rechtsseitig theils aus dürtigem Sand, theils aus gemischtem Lehm und Sand, linksseitig überwiegt im Gebiet der Lüneburger Heide der Sandboden, der aber strichweise, wie um Uelzen und Lüneburg, von fruchtbarem Lehm und lehmigem Sand und an den Flussläufen von graswüchsigen Aueböden unterbrochen ist.

Von Bleckede aus wird das breite Flussbett des Stromes bis Geesthacht linksseitig, von da ab bis Hamburg rechtsseitig von vorzüglichem Marschboden eingenommen. Unterhalb Hamburg nähert sich die Geest dem Strome wieder. Dann aber öffnet sich ein altes, nach beiden Seiten des heutigen Stromlaufes weithin ausgeschwemmtes Aestuarium, welches erst an der Küste bei Cuxhaven und Brunsbüttel durch festen Strand geschlossen wird. Auf ihm entstanden Dünenhügel, die mit der weit zurückliegenden Geest in Verbiudung stehen.

In diesem Aestuarium hat sich am Rande der Geest theilweis Moor gebildet. Bei weitem in der grössten Ausdehnung aber ist es von tiefem Marschboden ausgefüllt. Rechts der Elbe dehnen sich die Elmschoner, Kremper, Wilster und Breitenburger Marsch bis in die Nähe von Neumünster aus, dessen Kloster sie besiedelte. Links der Elbe nehmen die Marschen des Alten- und des Stader und Freyburger Landes von Harburg bis zur Oste die Niederung in 1 bis 2 Meilen Breite ein und haben ein steiles Ufer der Geest hinter sich, von der Oste westlich aber breiten sie sich um die inselartige Höhe der Wingst von allen Seiten bis zu den Strandhöhen von Cuxhaven aus.

Die mittlere Niederschlagshöhe des Jahres steigt von 600 mm im Osten nach der Nordsee zu allmählich bis über 700 mm. —

Über die abfließende **Wassermenge** und die mittlere Stromgeschwindigkeit enthält die auf Seite 367 folgende Tabelle einige nähere Angaben.¹⁾

Die **Schiffbarkeit** der Elbgewässer beginnt in der Moldau bei Budweis 241 km oberhalb der Mündung des Flusses, indess ist das Fahrwasser sehr beengt und wenig nutzbar. Die Elbe selbst wird erst von Melnik aus mit Schiffen befahren. Im zweiten

¹⁾ Denkschrift über die Ströme Memel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser und Rhein. Berlin 1888. S. 179.

Bezeichnung der Messungsstelle	Pegel bei	Tag der Messung	Wass- stand am Pegel m	Wasser- menge in der Sekunde cbm	Mittlere Geschwindigkeit	
					an der Sohle	an der Ober- fläche m
1	2	3	4	5	6	7
Im Mühlberger Durchstich	Mühlberg	11. 8. 1883	2,32	351,1	0,66	1,18
" " "	"	11. 6. 1883	0,99	109,9	0,33	0,59
bei Torgau	Torgau	12. 5. 1884	1,72	339,1	—	—
" " " " " " " " " " "	"	14. 5. 1884	1,60	310,6	0,59	0,97
am Bartelswerder	Barby	3. 5. 1884	1,84	333,8	—	—
" " " " " " " " " " "	"	14. 9. 1883	0,82	187,9	—	—
bei Barby	"	1. 5. 1884	1,99	462,3	0,58	1,03
" " " " " " " " " " "	"	12. 9. 1883	0,86	241,0	0,57	0,91
bei Hämerten	Hämerten	7. u. 8. 2. 1884	33,08	1176,1	—	—
" " " " " " " " " " "	"	22. 6. 1883	30,58	282,8	0,54	0,94
bei Lenzen	Lenzen	22. 3. 1884	2,07	596,0	0,48	0,89
" " " " " " " " " " "	"	11. 6. 1884	1,15	350,6	0,48	0,74
Darchau	Darchau	3. 10. 1882	2,99	1495,8	—	—
" " " " " " " " " " "	"	5. 6. 1884	0,46	345,0	0,44	0,74
Artlenburg	Artlenburg	28. 6. 1884	1,26	582,3	0,44	0,78
" " " " " " " " " " "	"	1. 9. 1883	0,59	338,3	0,37	0,60

Abschnitt kann die schwarze Elster 35,5 km weit von Lauchhammer bis Elsterwerda und von da aus der Grödelkanal bis zum Elbdeich (21 km) befahren werden. Die Durchfahrt durch den Deich zur Elbe ist nicht möglich, die Waaren müssen über ihn umgeladen werden. Im Saalegebiet ist die schiffbare Strecke in der Unstrut von Brettleben an 72 km, in der Saale von Naumburg abwärts 180 km lang.

Die Schifffahrtsstrassen im 3. Abschnitte sind, abgesehen vom Hauptstrom, im Havelgebiet: der Havelkanal vom Müritzsee nach Priepert (38 km), dann vom Vilzees zum Havelkanal (7), der Kammerkanal vom Zirkensee bei Neustrelitz zum Woblitzsee (10), die Havel vom Woblitzsee abwärts (337), Rheinsbergerhavel von Rheinsberg zur Havel (11,6), Seitenkanal vom Rheinsberger nach Zechlin (8), desgl. nach dem Dolgowsee (3,8), desgl. nach dem Bickowsee (2), Lychenerkanal von der Lychener Flossarhe zum Stolpsee und zur Havel (9), Templinerkanal von der Stadtschleuse nach Kanneburg (13), Wentowkanal nach Marienthal (9,4), Finowkanal vom Ausfluss aus dem Vosskanal bis zur Hohensaathener Schleuse (55,6), Werbelliner Kanal vom Werbelliner See zum Finowkanal (11), Rhin vom Gudelacksee bei Lindow bis zum Ausfluss aus dem Cremennersee (47), Ruppiner Kanal vom Cremennersee zur Havel (15,4), Fehrbelliner Kanal vom Rhin bis zur Fehrbelliner Fährdammschleuse (17,5) Schwarzer Graben vom Fehrbelliner Kanal bis zur Stauarhe No. 8 (3,5). Im Spreegebiet sind schiffbar die Spree von Leibsch abwärts (180,7), der Müllroser- (Friedrich Wilhelms-) Kanal von der Müllroser Schleuse bis Neuhaus (9,7), Oder-Spree Kanal von Fürstenberg nach der Kersdorfer Schleuse (36)

Rüdersdorfer Schifffahrtstrasse von den Rüdersdorfer Kalkbrüchen zur Spree (8,8), Löcknitz-Kanal vom Möllensee bis Erkuer (11), Steinitzkanal vom Steinitzsee zum Rüdersdorfer Kanal (4,5), die Dahme vom Streganzer See bis Köpenick (39) Fahrt vom Teupitzer See zur Dahme (14), Storkower Fahrt vom Scharmützelsee zur Dahme (33,0), Nottokanal vom Möllensee zur Dahme (22), Landwehrkanal in Berlin (10,6), Louisenstädtischer Kanal ebenda (2), Spreekanal (Kupfergraben) ebenda (2,3), Spandauer Schifffahrtskanal vom Teglersee zur Alsenbrücke (12), dessen Verbindungskanal nach Charlottenburg (3,2). Unterhalb der Spreemündung führen zur Havel: der Sakrow-Paretzer Kanal (14 km), die Wublitz von Klein-Paaren bis Vierhäuser (7), der Emsterkanal von Lehnin nach Klein-Kreuz (17), die Seenkette vom Behnitzsee nach Brandenburg (25), Kanal von Brieslang nach Nieder-Neuendorf (15), der Alte Rhin und Rhinkanal von der Lenzker Mühle bei Fehrbellin zur Havel bei Garz (15), die Dosse von Hohenofen bis Vohlgast (14), der Plauer Kanal vom Planersee zur Elbe (44,3), der Ihlekanal vom Plauerkanal zur Elbe bei Niegripp (33,9), der Aland von Seehausen bis Schnackenburg (23), die Seege von Gartow zur Elbe (8), die Elde von der Buchholz-Mühle am Müritzsee bis zur Elbe bei Dömitz (200), Kanal vom Specker zum Müritzsee (5), von Landhagen zum Kämpinsee (6), Stör und Störkanal vom Schweriner See zur Elde (20,7), Mallisser Kanal von den Malliser Braunkohlenwerken zur Elde (2), die Jeetzel von Salzwedel zur Elbe (49,2 km).

Im 4. Hauptabschnitt des Elbgebietes sind auf der rechten Elbseite schiffbar: die Sude von Garlitz abwärts (15 km), die Rognitz von Rosien zur Sude (40), der Stecknitzkanal von Grambeck zur Elbe (44,2), die Bille von Boberg zur Brandshofer Schleuse (11,5), der Bergedorfer Schleusengraben von Bergedorf bis zur Schleuse (3), die Alster von Stegen abwärts (41,7), der Isebeckkanal von der Eppendorfer Chausseebrücke zur Alster (0,8), die Winterhuder Kanäle zur Alster (1,9), desgl. der Osterbeckkanal von Barmbeck (1,9), der Grovekanal (0,4) und der Eilbeckkanal (1,70). In den Marschen bestehen: die Wedeler Au von Wedel abwärts (2 km), die Pinne von Pinneberg (13), die Kruckau von Elmshorn (11,5), der Rhin von Gehlensiel (10), die Stör von Kellinghusen (48), die Kremper Au von Steinburg (13), der Breitenburger Kanal von Lägerdorf zur Stör (6,7), die Wilsterau von Dückerwisch (22), und der Kudenser Kanal von der Lebecker Schleuse an der Holstenau (18 km).

Linksseitig werden befahren: die Ilmenau von Lüneburg (29 km), die Lühe von Winsen ab (1,9), die Este von Buxtehude (11,7), die Lühe von Hornsburg (11,5), die Schwinge von Stade (6,2), der Freiburger Hafenskanal vom Hafen zur Elbe (1,9), die Oste von Minstedt zur Elbe (79), der Oste-Hammekanal von Friedrichsdorf zur Oste (7), der Medem von Ihlienworth ab (16), Aue und Hadelscher Kanal von Bederkesa zur Medemmündung (33,7 km).

Die Hauptlinien Hamburg-Berlin und Hamburg-Magdeburg sind mit 6000 Ctr., die weiteren bis zur Oder und bis nach Böhmen mit 3000 Ctr. tragenden flachgehauten Kähnen zu befahren. Auf den übrigen Gewässern können nur kleinere, höchstens 1200 Ctr. tragfähige Kähne und Ewer verwendet werden.

Weser.

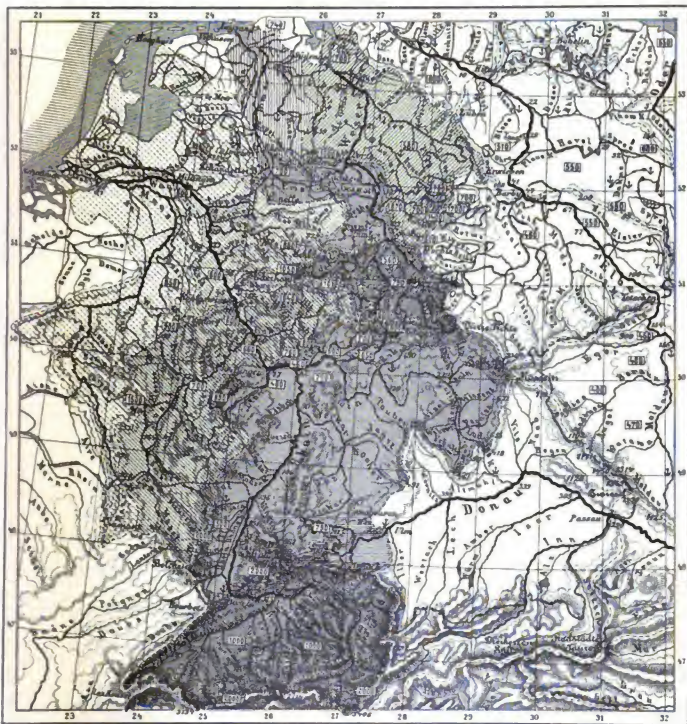
Der von der Werraquelle 712 km und von der Fuldaquelle 590 km lange Stromlauf der **Weser** umfasst ein Gesamtgebiet von 45 922 qkm und theilt sich durch die Punkte Münden und Porta Westphalica in 3 natürliche Abschnitte, deren Relief die Stromkarte auf Seite 371 zeigt. Die Höhenlage und Gefällverhältnisse enthält die nachfolgende Uebersicht.

Wassertrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: :	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest- punkte	des gemess- Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von	bei dem Wasser- stande von min- destens	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null										bei der Pegelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Werra.											
Quellen d. Werra am kl. Sauberge und bei der Dürren Fichte	710,99	—	218,00	100							
Themar, Anf. d. Flöss- brücke, Pegel-Nullp.	665,51	•	327,883		880						
Wanfried, Anfang der Schiffbarkeit	502,56	•	149,451			0,70	1,00	2,30	—			3,10
Eswege, OberdrempeL, Oberwasser	493,36	157,779	•	2125							
Eswege, UnterdrempeL, Unterwasser		157,159	•								
Witzenhausen, P.-N. . .	•	132,413	132,493		0,75	•	2,40	—			3,40
Münden, P.-N., Vereinig. m. der Fulda	434,76	117,116	116,263		0,75	•	•				
Fulda.											
Quelle b. d. Dorfe Ober- hausen auf der Rhön	588,99	—	510,00	169							
Hersfeld, Pegel-Nullp.	•	197,04	•								
Mecklar, P.-N., Anf. d. Schiffbarkeit	535,13	•	190,52	1370							
Rothenburg, P.-N.	524,26	182,38	—					1,50		0,32	— 0,38	3,80
Neu Morschen, P.-N. . .	511,76	173,43	—								
Beiseförth, P.-N.	•	178,86	—				1,50				
Melsungen, P.-N.	497,76						2,00				3,45
Kassel, a. Rondel, P.-N.	463,06	135,555			0,75	0,30	2,30		0,22	— 1,38	3,65
Münden, P.-N., Vereinig. mit der Werra	434,76	118,677	116,24		1,44	0,10	1,30		— 0,02	— 1,30	7,01

Melsan, Boden d. preuss. Staats. V.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1:	Fahrzeugefahren vollgeladen zu d. zunächst ge- nannten Pegeln mit dem Maxim- Tief- gang von m		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		bei dem Wasser- stande von min- destens m	ufer- voll bis zur Deich- krone bei der Pegelhöhe m	mit- terer im Jahr m	niedrig- ster be- kannter m	höch- ster be- kannter m		
		über Normal-Null m	Station 1: 2							8	9	10	11	12
Weser.											
Karlshafen, P.-N.	390,74	95,511	95,361	3184	1,44				0,78	- 0,55	5,98
Höxter, P.-N.	366,62	86,532	87,991		1,50	1,20	4,00		1,12	0,30	6,59
Lüchtringen, P.-N.	361,98	85,182	.		1,50	0,98	4,00		.	.	5,64
Holzminden, P.-N.	354,74	82,601	.	4993	1,60	1,90	2,30		0,99	- 0,37	5,96
Polle, P.-N.	342,04	78,626	.		1,50	1,00	2,80		0,38	- 0,62	5,65
Hamel-Mündung	301,33	—	64,770								
Hamel, P.-N., oberh.											
der Schleuse	299,26	61,493	.	2443	1,50	2,46	3,20	—	0,44	- 0,86	6,28
Rinteln, P.-N.	271,10	51,595	.		1,50	0,70	3,50	—	0,82	- 0,34	5,41
Erder, P.-N.	256,84	45,843	46,921	2052	1,50	.	.				
Vlotho, P.-N.	255,84	44,317	43,997	4960	1,50	.	2,80		0,80	- 0,24	6,33
Vössen, Zwischenp.-N.	245,79	42,202	42,584	2456	1,50	.	.				
Porta, P.-N.	235,62	38,837	.	3416	1,50	.	.				
Minden, P.-N.	230,53	37,147	37,247	3350	1,50	.	2,70		0,74	- 0,44	5,88
Petershagen, P.-N.	218,40	33,181	33,554	4016	1,50	0,47	2,50	—	1,47	0,36	5,18
Stolzenau, P.-N.	191,11	25,856	26,818		1,50	0,70	4,00	6,50	0,98	- 0,17	5,04
Nienburg, n	166,55	19,470	.		1,50	0,60	4,00	6,50	1,15	- 0,40	5,73
Hoya, P.-N.	135,97	13,150	.	4726	1,50	0,60	4,10	6,50	0,98	- 0,20	6,27
Dörverden, P.-N.	127,37	11,692	.		1,50		3,50	6,60	0,91	- 0,48	6,09
Aller-Mündung	108,77		9,400		1,50						
Baden, P.-N.	96,37	6,411	.		1,50	0,03	3,30	.	1,00	- 0,56	4,88
Dreye, P.-N.	80,20	4,077	.		1,50	- 0,37	.		0,63	- 0,92	4,95
Habenhausen, P.-N.	76,17	3,466	4,066		1,50	0,40					
Bremen, P.-N., grosse Weserbrücke	69,22	2,284	2,434		3,00	0,00	2,30	6,00	0,43	- 1,71	5,52
Vegeack, Leum-Mün- dung, P.-N.	51,46	0,042	0,202	11471	3,75	1,63			1,36	- 0,07	4,38
Farge, P.-N.	43,17	- 1,147	.		3,50	2,82	3,60	7,00	1,20	0,18	6,30
Hunte-Mündung	38,75					.					
Elsfleth, P.-N.	38,02	- 2,317	.		3,50				1,61	1,15	5,23
Brake, P.-N.	27,66	- 2,317	.		3,50	3,99	4,80	8,00	0,92	0,46	6,50
Sandstedt, P.-N.	23,98	- 2,410	.		5,50				1,04	0,51	7,42
Lune-Mündung, P.-N.	4,02	- 1,491	.								
Geestemünde, P.-N.	1,20	- 2,007	- 0,179		7,30				0,17	1,63	6,23
Bremerhaven, P.-N.	0,00	- 2,070	- 0,165								

Stromgebiete der Weser, Ems und des Rheins.



Von den beiden Quellflüssen der Weser entspringt die Werra als Trockene und Nasse Werra am Kl. Sauberge und der Dürren Fichte unter $50^{\circ} 30'$ bezl. $50^{\circ} 28'$ N. Br. und $10^{\circ} 59'$ bezl. $11^{\circ} 3'$ Oestl. L. in etwa 812 m Seehöhe, während

24*

die Fulda bei dem Dorfe Obernhausen auf der Hohen Rhön am Fusse der Wasserkuppe nnter $50^{\circ} 29'$ N. Br. und $9^{\circ} 57'$ Oestl. L. in etwas mehr als 510 m Seehöhe ihre Quelle hat. Beide vereinigen sich zur Weser unter $51^{\circ} 25'$ N. Br. und $9^{\circ} 39'$ Oestl. L. in 117 m Seehöhe bei Münden, 436 km oberhalb der Mündung in die Nordsee, die etwa unter $53^{\circ} 32'$ N. Br. und $8^{\circ} 34'$ Oestl. L. am Pegel zu Bremerhafen angenommen ist.

Der **erste Hauptabschnitt**, das Gebiet der Werra und Fulda beträgt 12 442 qkm, von denen rechts der Werra, welche die Hauptthalsohle bildet, 3039 qkm und links derselben 2669 qkm liegen. Das Gebiet der Fulda umfasst 634 qkm.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von der Quelle der Werra bis zur Unstrutquelle bei Worbis mit den linksseitigen der Elbe zusammen. Hier zweigt sich der Rand der ersten Terrasse ab und zieht auf dem Kamm des Ober-Eichsfeldes über den Fürstenhagen, den Hohen-Berg (518) und den Vossberg (476) nach Münden.

Die linksseitigen Wasserscheiden verlaufen von der Werraquelle an der Dürren Fichte auf den Ausläufern des Thüringer Waldes über den Blessberg (865 m), die Schanze (569 qm) und den Kl. Gleichberg (640 m) zum Kamme des Rhöngebirges, zu dem sie über Henneberg und Habsberg auf dem Elnbogen (829 m) aufsteigen. Von der Fuldaquelle an der Wasserkuppe (510 m) liegen sie auf den Ausläufern des Rhöngebirges und erreichen bei Heubach im Steigerberg (527 m) ihren südlichsten Punkt. Von da laufen sie in nordwestlicher Richtung über den sogenannten Landrücken, der die Rhön mit dem Vogelsberg verbindet, im Schwarzen Berg zu 585 m und in den Huttener Höhen zu 511 m ansteigt, ziehen über den strategisch wichtigen Schlüchternen Pass (374 m) und steigen im Vogelsberge zum Taufstein (772 m) empor. Von diesem senken sie sich über den Bildsteinkopf und die Lichtplatte zum Mönchberg westlich Alstedt herab, und erreichen über Neustadt, die Kalte Hainbuche (431 m), und über die Quellen der zur Lahn fließenden Wohre (638 m) bei Löhlbach die rechtsseitigen Wasserscheiden der Eder, denen sie aufwärts bis zur Ederquelle am Ederkopf (600 m) folgen. Dann ziehen sie nach der Hohen Hessel und zum Milsenberg (690 m) im Rothhaargebirge und zum Schlossberg (787 m) auf dem Winterberger Plateau. Hier wendet sich die Hauptwasserscheide der Weser nach Norden, der Rand der ersten Terrasse aber zweigt sich in östlicher Richtung über Rhena, Schiebenschneit und den Habichtswald (632) nach Münden ab.

Der 276 km lange Lauf der Werra besitzt ein Gefälle von 695 m oder im Durchschnitt 1 : 400, wovon auf den oberen 45 km langen Lauf von der Quelle bis Themar (etwa 335 m Seehöhe) 477 m oder im Mittel 1 : 100, auf der weiteren 163 km betragenden Strecke bis Wannfried (150 m) 185 m oder im Durchschnitt 1 : 880 und endlich auf der Strecke von Wannfried bis Münden mit 68 km Länge 32 m oder durchschnittlich 1 : 2125 kommen. Die Fulda hat auf ihrem 154 km langen Laufe ein Gefälle von etwa 393 m oder im Mittel 1 : 400, wovon auf die 54 km betragende Strecke von der Quelle bis Mecklar 320 m oder im Durchschnitt 1 : 169 und auf die Strecke von Mecklar bis zur Mündung mit 100 km Länge 73 m oder im Mittel 1 : 1370 entfallen.

Der tiefste Punkt der Terrasse liegt in der Vereinigung der Werra und Fulda zu Münden auf 117 m Seehöhe.

Das oberste Becken erstreckt sich vom Thüringer Wald, der Rhön, und dem Vogelsberg im Osten zu den östlichen Ausläufern des rheinischen Schiefergebirges im Rothhaargebirge und Winterberger Plateau. Es bildet ein durchschnittlich 500 m hohes, von den Gewässern tief und steil durchfurchtes Gebirgsland. Der ganze Abschnitt zerfällt durch die Rinnen der Werra und Fulda in drei Theile. Der rechts von der Werra gelegene fällt von der durchschnittlich 600 m hohen, aus Quarz-, Felsitporphyr- und stellenweise aus Granitmassen gebildeten Wasserscheide des Thüringer Waldes durch das Rothliegende, den Zechstein und endlich die Trias steil nach Südwesten zum Werrathal ab. Auch die nördlichen in der Trias liegenden Ausläufer des Thüringer Waldes, wie der im Mittel 300 m hohe Hainich mit dem Behringer Wald (443 m) und dem Dörner Berg (477 m) sowie das Eichsfeld mit dem Hilfsens- (540 m) und Rachiels-Berg (518 m) senken sich schroff zum Werrathal herab. Der zweite Theil zwischen der Werra und Fulda erhält durch die Erhebung des basaltischen Rhöngebirges sein Gepräge. Die Hohe Rhön liegt durchschnittlich in 700 m Seehöhe, erreicht in der Wasserkuppe 950 m, in der Milsenburg 823 m und im Stell-Berg 802 m, sie fällt nach Osten steil mit wenigen Flussläufen ab, während sie im Westen von vielen Thalrinnen zerrissen ist. Nach Norden geht der Gebirgsstock in die Vorderrhön und diese wieder in den etwa 350 m hohen Seulingswald über. Alle diese Erhebungen bestehen aus Buntsandstein, der vielfach von Basaltkuppen durchbrochen ist. Am Nordrand des Seulingswaldes nähern sich Werra und Fulda auf 16 km, und die Wasserscheide kreuzt eine schmale Senkung, in welcher die alte Heerstrasse hinzieht. Jenseits dieses Einschnittes beginnt das basaltische Gebiet des Meissners (751 m) und weiter der Kaufunger Wald mit dem Bilstein (640 m). Der dritte Theil des Quellgebiets links der Fulda wird zwischen der oberen Fulda und Eder von dem mächtigen basaltischen um den Taufstein breit entwickelten Vogelsgebirge und den nördlichen Ausläufern desselben, dem Knüll (632 m) und dem Kellerwald (673 m), gebildet. Jenseits der Eder senkt sich das Terrain von den devonischen Ausläufern des Rothhaargebirges mit den hohen Mühlsteinen (545 m) und dem Burgfeld (574 m) und von dem Winterberger Plateau mit dem Wetzein (737 m), dem Boller-Berg (757 m) und dem Weidkopf (698 m) nach Nordosten zu der vulkanischen Gruppe des Habichtswaldes (632 m).

Die rechtsseitigen Zuflüsse der Werra sind: die Schleuse, Hasel und die Schmalkalde vom südwestlichen Abhang, und die Hörsel, die im oberen Lauf Leina heisst, vom nordöstlichen Hang des Thüringer Waldes.

Rechts empfängt die Werra ausser wilden Gebirgswässern die Ulster.

Die Fulda nimmt rechts die Haune oder Hun, links die Eder auf.

Die **Eder** entspringt auf dem Ederkopf in etwa 600 m Seehöhe, empfängt rechts die Schwalm vom Vogelsberg und mündet bei Heydstadt unterhalb Melsungen.

Der Kulturboden des Werra- und Fuldagebiets besteht theils aus sandig-lehmigem Boden, der aus der Verwitterung des Buntsandsteins hervorgegangen ist und durchgehends nur eine mittlere, oft sogar sehr geringe Fruchtbarkeit besitzt, theils aus lehmigem, vielfach kalkhaltigem Boden, der seine Entstehung der

Verwitterung der Granwacke, des Keupers, Muschelkalkes und des Basaltes verdankt. Die Auenböden der Thäler zeichnen sich, mit Ausnahme einiger Strecken des Werra- und Ederthales, durch grosse Fruchtbarkeit aus.

Die mittlere Regenmenge des Jahres beträgt auf dem Kamme des Thüringer Waldes etwa 1100 mm, auf dem Hochplateau der Rhön etwa 850 mm und sinkt in den niederen Lagen je nach Lage und Höhe auf 550—600 mm herab.

Der **zweite Hauptabschnitt** von Münden bis zur Porta-Westphalica umfasst 6882 qkm, wovon 1430 qkm auf den rechtsseitigen und 5452 qkm auf den linksseitigen Abschnitt zu rechnen sind.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen nirgends mit den Hauptwasserscheiden des Wesergebietes zusammen, sondern bilden vom Vossberge aus zugleich die des dritten Hauptabschnittes, der den zweiten linksseitig umschliesst. Sie verlaufen über den Hohen Hagen (503 m) zum Kl. Uslar-Berg und den Moosberg (515 m) auf dem Solling, und ziehen dann über den Holzberg (393 m), den Ith (391 m), den Launsteiner Berg (405 m), Oster-Wald (408 m) und den Kamm des Süntels (Hohe Egge 444 m) zur Porta.

Die linksseitigen Wasserscheiden laufen vom Schlossberg in nordöstlicher Richtung über den Bornstein (729 m) und das Plateau von Brilon zu dem 400 m hohen Kamme des Eggegebirges und längs desselben über den Völmerstod (471 m) zum Teutoburger Wald. Auf diesem führen sie über den Barnackenberg (450) und den Hermannsberg (368 m) bis zum Flüchten bei Borgholzhausen fort. Vom Flüchten sinken sie nördlich über die Grabenverbindung zwischen Else und Haase nach Gesmold zu 77 m Seehöhe bei Föckinghausen hinab, steigen aber jenseits wieder über den Oldendorf- (220 m) und Rödinghausener Berg (300 m) zum Wiehengebirge an und erreichen auf dessen Höhe bei Barkhausen die Porta.

Der 199 km lange Lauf der Weser besitzt im zweiten Abschnitt ein Gefälle von 88 m oder im Durchschnitt 1 : 2260, von Münden bis Korvey vermindert sich dasselbe auf 1 : 6800, von Korvey bis Hehlen steigt es wieder auf 1 : 1900, von Hehlen abwärts fällt und steigt es wechselnd und beträgt an der Porta 1 : 3660.

Der tiefste Punkt der zweiten Terrasse liegt bei Porta in 39 m Seehöhe.

Die Bergzüge des Eichsfeldes, Sollinger Waldes und Süntels auf der einen, und des Winterberges, der Egge und des Osnings auf der andern Seite liegen dem Strom sehr nahe. Rechtsseitig gehen ihm nennenswerthe Zuflüsse nicht zu.

Linksseitig kommt die **Diemel** mit der Itter vom Schlossberge her, die **Nethe** vom Eggegebirge, die **Emmer** vom Völmerstod und die **Werre**, welche in der Nähe der Porta die **Else** aufnimmt, vom Teutoburger Walde.

Den Kulturboden dieses Abschnittes bildet zum grössten Theil das Verwitterungsprodukt der Gesteine des Trias, und zwar des Buntsandsteins, wie im Sollinger Wald, und des Keupers zu beiden Seiten des Leinethals und links der Weser.

Die mittlere Regenmenge des Jahres sinkt von 900 mm auf den die Weser begleitenden Höhenzügen bis auf 600 mm in den tieferen Thälern herab.

Der **dritte und letzte Hauptabschnitt** der Weser von der Porta bis zur Mündung umfasst 26 598 qkm, wovon sich 19943 qkm auf den rechtsseitigen und 6 655 qkm auf den linksseitigen Abschnitt berechnen.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von der Porta bis zum Vossberge mit denen des zweiten Hauptabschnittes, vom Vossberg bis zur Unstrutquelle bei Worbis mit denen des ersten Hauptabschnittes, und von da bis zur Mündung mit denen der Elbe zusammen.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen vom Oldendorfer Berg über den Essener Berg (178 m) und Ram-Berg (148 m) bei Engter, sinken zu dem Grossen Torf-Moor westlich des Dümmer-Sees herab, steigen von da auf die Dammer Berge und laufen durch das Diepholzer- und das Grösse Moor nahe dem linken Hunteufer zu den Hügeln des Herrenholzes bei Feldhaus. Von hier ziehen sie über Kluppenburg, Scharrel und Rastedt durch eine Reihe von Mooren zum Butjadinger Land und erreichen über Abbehausen die Wesermündung.

Der 237 km lange Stromlauf hat auf der Strecke zwischen der Porta und der grossen Weserbrücke in Bremen bei 166 km Länge ein Gefälle von über 36 m oder im Mittel 1 : 4600. Die Wirkung der Fluth reicht bis hinauf nach Bremen.

Der rechtsseitige Abschnitt gehört bis zur Linie Minden, Wunstorf, Peine, Braunschweig dem Gebirgslande an. Zwischen Weser und Leine erheben sich längs der Weser die Höhenzüge des Sollinger Waldes, des Hils (429 m), der Ith, des Süntels, des Deisters (416 m) und der Bückeberge (335 m) und im Vorlande der Selter (380 m), der Steinberg (301 m) und der Thüsterberg (416 m). Das Gebiet zwischen Leine und Aller erhält durch den Harz und dessen südlichen und westlichen Abfall sein Gepräge. Die südliche Abdachung bilden das Niedrige Eichsfeld mit dem Gleichen (439 m), die Rothen Berge (400 m) und der Göttinger Wald mit der Treppe (438 m). Im Westen fällt der Oberharz über den Hein (297 m), den Hildesheimer Wald (400 m), die Sauberge (309 m) und die Sieben Berge (417 m) zum Flachlande herab. Dieses erhebt sich rechts der Aller im Hausselberg zu 120 m und im Falkenberg zu 151 m, senkt sich im übrigen aber in flachwelliger Abdachung von der 100 m hohen Wasserscheide in der Lüneburger Heide zu dem noch 20—70 m hoch liegenden Leinethal herab. Nach Westen erstreckt es sich in tiefer Lage durch ausgedehnte Moore zur unteren Weser und zum Meer.

Der linksseitige Abschnitt liegt ganz im Tieflande und erhebt sich mit Ausnahme der Stemmer Berge im Nordosten des Dümmer Sees selten über 15 m.

Die rechtsseitigen Zuflüsse sind der 30 km lange Abzugs-Kanal des **Steinhuder Meeres** (39 m), der bei Nienburg (24 m) als Meerbach in die Weser mündet, die Aller, die Lesum, der **Fluthgraben**, die **Drepte**, **Lune** und die Geeste.

Die **Aller** entspringt bei Seehausen, nördlich von Oschersleben in 160 m Seehöhe und mündet nach einem 260 km langen Laufe in 9,4 m Seehöhe bei Allerort unterhalb Verden in die Weser. Ihr Gefälle von der Quelle bis zur Mündung beträgt über 150 m, im Mittel 1 : 1700, wovon auf den 147 km langen oberen Lauf bis Celle (38 m) 122 m oder durchschnittlich 1 : 1200 und auf den unteren 114 km tragenden Lauf von Celle bis zur Mündung kaum 29 m oder im Durchschnitt 1 : 4000 kommen. Das Gebiet der Aller umfasst 7 115 qkm.

Rechts empfängt die Aller die **Ise** von Wittingen, die **Lachte** von Sprakenühl und die **Oertze** aus der Raubkammer (165 m) bei Töpingen. Links fließen ihr die Ocker, die Fuse und die Leine zu.

Die **Ocker** hat ihre Quelle auf dem Brockenstein, westlich vom Brocken, tritt bei Ocker (230 m Seehöhe) unterhalb Goslar in die Ebene und mündet nach 112 km langem Laufe bei Müden in etwa 42 m Seehöhe in die Aller. Ihr Gebiet beträgt 1819 qkm.

Die **Fuse** entspringt auf den Vorbergen des Harzes bei Beinum und mündet unterhalb Celle.

Die **Leine** hat ihre Quelle bei Leinefelde auf der nordwestlichen Abdachung des Eichsfeldes in 270 m Seehöhe, tritt bei Elze in die Ebene und mündet bei Bothmer in etwa 26 m Seehöhe. Der 190 km lange Lauf hat ein Gefälle von 244 m oder im Mittel 1:800. Ihr Gebiet beträgt 6685 qkm. Im Gebirge nimmt sie rechtsseitig unterhalb Nordheim die **Ruhme** auf, welche viele Gewässer vom Harz und dem Ohmgebirge erhält, im Flachlande fließt ihr rechts die **Innerste** mit der Netze vom Oberharz zu.

Die **Lesum** entsteht aus den beiden Quellflüssen Wümme und Hamme, die sich unterhalb Ritterhude vereinigen. Von hier bis zur Mündung bei Vegesack hat der Lauf 9,5 km Länge.

Die **Wümme** mit 1339 qkm Gebiet kommt vom Wilseder Berg (171 m), nordöstlich von Schneverdingen in der Lüneburger Heide. Rechts erhält sie ausser den vielen Verbindungsgräben zur Hamme die das Staatsmoor durchfließende **Wörpe**, links den 8 km langen Kuhgraben und die Kl. Wümme mit dem Kl. Torf-Kanal. Diese linksseitigen Wasserstrassen setzen die Wümme mit Bremen in Verbindung.

Die **Hamme** mit 55 km Stromlänge und 583 qkm Gebiet entspringt bei Haslach im Kirchspiel Scharmbeck. Links erhält sie den Kolbeck, der sie mit dem Oste-Hamme-Kanal verbindet, ferner die Semkenfahrt und den St. Jürgenskanal, durch welche die Hamme mit der Wümme in Verbindung steht. Rechts nimmt sie ausser einer Anzahl die Moore durchziehender Schiffsgräben die **Beeko** auf, welche von Heissenbüttel kommt und durch das Teufelsmoor fließt.

Die **Geeste** mit 286 qkm Gebiet entspringt bei Freitag in der Ohreler Heide, sie empfängt links den 11,4 km langen Bederkesa-Geeste-Kanal, der bei Bederkesa in den Hadelner-Kanal mündet.

Die wichtigsten Zuflüsse des linksseitigen Abschnittes sind die **Aue** mit 1564 qkm Gebiet, die südlich von Lübbecke auf dem nördlichen Abhang des Wiehengebirges entspringt und bei Nienburg in die Weser mündet, die **Ochtum** mit 1111 qkm Gebiet, die ihre Quelle in den Sumpfgegenden südlich von Bassum hat und sich bei Lemwerder in die Weser ergießt, und als bedeutendster die **Hunte**.

Die **Hunte** mit 2633 qkm Gebiet entspringt auf dem Oldendorfer Berge, tritt bei Lintorf in die Ebene, durchfließt den Dümmer-See (39 m) und mündet bei Elsfleth in nur 1,6 m Seehöhe. Von hier ist die Fluth bis Oldenburg hinauf bemerkbar. Durch den 45,2 km langen Hunte-Ems-Kanal steht die Weser mit der Ems in Verbindung.

Die mittlere Regenmenge des Jahres beträgt in diesem Abschnitt auf dem Oberharze noch 1400—1600 mm, sinkt aber im Leinethal um Göttingen auf 540 mm herab, steigt dagegen im Flachland von 600 mm im Innern bis auf 700 mm an der Nordseeküste.

Das Kulturland dieses Abschnittes besteht auf dem hügeligen Vorlande des mitteldeutschen Gebirges durchgehends aus einem sehr fruchtbaren, tiefgründigen, meist schweren Lehmboden. In dem sich hierin anschliessenden diluvialen Flachlande geht der Boden in lehmigen Sand, überwiegend aber in reinen Sand über. Grosse Strecken, namentlich auf den niedrigen Wasserscheiden gegen die untere Elbe und Ems hin, sind von ausgedehnten Mooren, theils Hoch-, theils Grünlandmooren bedeckt. In den Thalsohlen finden sich indess auch fruchtbare sandig-lehmige Aueböden. Diese kommen auch oasenartig als Reste früherer, jetzt verlassenener Wasserläufe vor. An das hochgelegene Geestland und die niedrigen Moore schliessen sich an der unteren Weser und der Nordseeküste die theils eingedeichten, theils noch nicht für die Eindeichung reifen Marschen an.

Ueber die abfliessende Wassermenge und die Stromgeschwindigkeit theilt die nachstehende Uebersicht die wichtigsten Ermittlungen mit.¹⁾

Bezeichnung der Messungsstelle	Pegel bei	Tag der Messung	Wass- stand am Pegel m	Wasser- menge in der Sekunde cbm	Mittlere Ge- schwin- digkeit m	Wasserstand am Pegel in Sp. 2 in m bei
1	2	3	4	5	6	7
Unterhalb Münden . . .	Münden	.	-0,87	25,4	0,78	N. W. -0,88
" " . . .	"	.	-0,47	43,6	0,83	M. W. +0,93
" " . . .	"	.	+0,16	108,5	1,11	H. W. +7,01
" Polle	Polle	1879	-0,60	35,5	0,40	N. W. -0,62
" "	"	1879	+0,00	78,4	0,52	M. W. +0,39
" "	"	1879	+0,60	139,0	0,63	H. W. +5,70
" "	"	1889	+1,00	188,8	0,71	
" Hameln	"	7. 10. 1886	-0,67	44,5	0,61	N. W. -0,73
" "	"	28. 4. 1886	+0,08	119,0	1,03	M. W. +0,50
" "	"	28. 5. 1887	+0,82	236,0	1,02	H. W. +6,28
" "	"	13. 1. 1888	+2,00	400,2	1,25	
" Rinteln	Rinteln	.	-0,08	47,2	0,65	N. W. -0,20
" "	"	.	+3,44	602,13	1,38	M. W. +0,70
" "	"	.				H. W. +5,41
Nienburg bei km 275 . .	Nienburg	21. 9. 1886	-0,28	54,5	0,61	N. W. -0,40
" "	"	12. 11. 1885	+0,48	106,1	0,74	M. W. +0,86
" "	"	5. 11. 1885	+0,90	142,2	0,79	H. W. +5,73
Unterhalb Hoya km 303	Hoya	1878	+0,12	82	—	N. W. -0,42
Oberhalb " km 292	"	22. 1. 1886	+0,96	175,7	0,88	M. W. +0,98
" "	"	1. 2. 1886	+1,58	257,0	1,05	H. W. +6,27
Hoya, km 299	"	31. 3. 1886	+4,50	688,6	1,49	
Oberhalb Hoya km 303	"	13. 2. 1886	+5,85	160,2	.	

¹⁾ Denkschrift a. a. O. S. 237.

Die Schifffahrt auf der Weser findet zwar im oberen Lauf nur geringe Fahr-tiefe, aber ziemlich gleichmässige Wasserstände. Sie beginnt in der Werra bei Wanfried, 67,8 km oberhalb Münden, und in der Fulda bei Mecklar, 100,4 km oberhalb Münden. Stauwerke bei Münden machten bisher den Uebergang der Schiffe von der Werra und Fulda in die untere Weser unmöglich. Der Bau der Durchlass-schleuse von der Werra her ist 1881 beendet, der Bau einer ähnlichen Schleuse für die Fulda projektiert. Die Aller ist schiffbar von Celle an, 112,99 km oberhalb der Mündung in die Weser, die Leine von Linden an, 93,95 km oberhalb der Mündung in die Aller, die Lesum ist 9,5 km aufwärts bis Ritterhude schiffbar und von da weiter aufwärts die Wümme 15 km bis zur Lilienthaler Brücke, die Hamme 20,6 km bis Vihspecken. Der St. Jürgenkanal zwischen Wümme und Hamme hat 5 km Länge, der Kuhgraben von Bremen zur Wümme bei Lilienthal 6 km, die kleine Wümme und der Torfkanal von Bremen zum Dammsiel 9,5 km, die Lune von Freschlunenburg 25 km. Die Geeste ist von der Köhlener Brücke 30 km schiffbar, der Bederkesa-Geestekanal von der Köhlener Brücke nach Bederkesa 11,4 km, die Ochtum 3,7 km aufwärts, die Hunte 35 km aufwärts bis Hundsmühlerröhe, nahe der Ausmündung des Hunte-Ems-Kanales.

Küstengewässer zwischen Weser und Ems.

Auf der Küstenstrecke zwischen dem Weser- und dem Emsgebiete münden zur Nordsee die Jade und eine Anzahl Sieltiefe, welche auf kürzere oder längere Strecken die Marsch der Schifffahrt zugänglich machen.

Die **Jade** war früher ein kleiner Fluss, welcher, wie es scheint, in einen jetzt verlassenen Weserarm mündete. Sein oberer Lauf ist noch in dem bei Altrastede entspringenden, 25 km langen, unbedeutenden Jadefluss erhalten. Der Jadebusen entstand durch die Sturmfluth vom 17. November 1218, bei welcher ein grosser Theil Rüstringens von den einbrechenden und wieder zurückflutenden Meereswogen fortgerissen wurde, so dass ein tiefer Meerbusen an die Stelle der früheren Marschlandschaft trat. Die Antoniusfluth vom 16. Januar 1511 erweiterte die Jade bis auf ihren gegenwärtigen Umfang von $3\frac{1}{2}$ □ Meilen. Die Binnenjade von etwa 190 qkm Fläche steht durch den breiten, 6—8 Faden tiefen Wattenstrom der Aussenjade mit der offenen See in Verbindung.

In die Binnenjade mündet vom Budjadinger Lande her das Ekwardersiel. Im Süden bildet die Jade den Hafen von Varel, welcher 3,14 m Tiefgang gestattet. Westlich von Varel mündet das Ellenserdammertief, welches 7,5 km oberhalb bei Ellens aus dem etwa 4,5 km langen Neustädter und Verlaattief zusammenfliesst. Letzteres nimmt das Friedeburger Tief auf, welches 15 km weit von Friedeburg herkommt.

Für die schwersten Schiffe zugänglich ist der noch in der Binnenjade angelegte Kriegshafen von Wilhelmshafen. An der Aussenjade folgen sich dann Rüstringersiel, Johausersiel, Hooksiel und Horumersiel. Diese Siele erlauben 1,25 bis 2 m Tiefgang.

An der Nordküste Ostfrieslands folgen sich von Osten nach Westen das Wittmunder Tief von 2 km Länge, aus dem sehr flachen Wittmunder Hafen auf-

wärts zur Friedeburger Landstrasse, das nur 0,3 km lange Harlingsieler Binnentief bis zur Friemer Mühle, das 0,3 km lange Benersieltief von der Sägemühle zu Esens her, das Westeroocumer Commniontief, das $\frac{1}{8}$ km aufwärts nach Westeroocum und Dornum führt, das Nessmer Tief, $\frac{1}{3}$ km bis Harletief fahrbar, das nur 0,2 km lange Gastmarscher Hauptsieltief, das Nordersieler Binnentief, das von der Stadt Norden 1,4 km weit zum Hager Marschtief, und der Berumerfehkanal, der von Norden 1,7 km weit nach Ostermoordorf fahrbar ist, beide sind durch die Schleusen zu Norden mit dem breiten Norder Aussentief verbunden. Endlich liegt an der Ley das 0,2 km fahrbare Grosse Tief, das durch die Ley mit den verschiedenen Ausgängen der Aussenems in Verbindung steht. Alle diese Tiefe gestatten aber nur die Fahrt von Schiffen mit nicht mehr als 1 m Tiefgang.

Ems.

Die Ems entspringt bei Moosdorf in der Senne am südwestlichen Abhang der Barnacke im Teutoburger Walde unter $51^{\circ} 52'$ N. Br. und $8^{\circ} 42'$ Oestl. L. in 104 m Seehöhe und mündet unter $53^{\circ} 30'$ N. Br. und $6^{\circ} 56'$ Oestl. L. bei Emden in die Nordsee. Das Gesamtgebiet der Ems umfasst 14 134 qkm, wovon 12 510 qkm zum deutschen Reiche, 1624 qkm zu den Niederlanden gehören. Der rechtsseitige Abschnitt enthält 9521, der linksseitige 4613 qkm. Den zahlenmässigen Nachweis der Höhenlage und Gefällverhältnisse enthält die Tabelle auf S. 380.

Der 441 km lange Lauf wird bei Rheine, wo der Strom die letzten Ausläufer des Teutoburger Waldes durchbricht, in zwei natürliche Hauptabschnitte getheilt. Die Abgrenzung derselben giebt die Uebersichtskarte S. 371 an.

Der **erste Hauptabschnitt** umfasst 3692 qkm, von denen sich 1723 qkm auf das rechtsseitige und 1969 qkm auf das linksseitige Gebiet berechnen.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von der Quelle bis zum Flüchtenberg (319 m) mit den linksseitigen der Weser zusammen. Hier zweigt sich der Rand der ersten Terrasse von der Hauptwasserscheide ab und zieht weiter auf dem Kamme des Teutoburger Waldes über den Hülsberg (255 m), den Dörenberg bei Iburg (356 m) und den Prollberg (253 m) bei der Stadt Tecklenburg nach Rheine (29 m).

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen von dem Kamme des Teutoburger Waldes zur Senne, weiter westlich über das Lauer Bruch und die Lipplings-Heide nach dem Hückes Berge bei Beckum und nahe der Lippe nach Capelle. Von hier wenden sie sich nördlich durch die Davert-, die Venner-Heide (62 m) und den Schapdetter Berg nach Altenberge und den Bückenberg bis zum Colmeier Hofe (53 m). Hier zweigt sich der Rand der ersten Terrasse ab und erreicht in nord-östlicher Richtung über Wadelheim das Emsthal bei Rheine.

Der 176 km lange Stromlauf im ersten Abschnitt hat ein Gefälle von 74 m der im Durchschnitt 1:2378, wovon auf die 87 km betragende Strecke von der Quelle bis zur Mühle von Telgte (54,6 m Seehöhe) 49,4 m oder im Mittel 1:1761, von der Mühle von Telgte bis zum Schönefliether Wehr (36,1 m) oberhalb Groven auf 45 km Länge 18,5 m oder durchschnittlich 1:2432 und auf die 44 km lange Strecke von hier bis Rheine 6,5 m oder im Durchschnitt 1:6769 entfallen.

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: 5	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest- punkte	des gemess- en Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von m	bei dem Wasser- stande von min- destens m	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null m					bei der Pegelhöhe m				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ems.											
Quelle zu Hóvelhof bei Moosdorf	427,17	—	103,950	1761							
Ander Mühle in Telgte, Anf. der Flössbarkeit	340,64	45,700	54,61		2432						
Schönefleter Wehr, A. d. Schiffb., P.-N.	295,17	34,500	36,09	6769	1,10	.	6,12		1,51	-0,13	6,85
Rheine, Oberschl., P.-N.	248,86	27,300	28,92		1,10	3,14	3,75		3,10	2,27	5,75
Beutlage, Oberdrempe Oberwasser	243,87	23,854	23,33	Schleuse					3,17	1,62	6,59
Holsten, Pegel-Nullp. . .	241,00	25,020	25,52	14323	1,30	0,66	1,30	—	.	.	5,60
Mehringen - Listrup, Oberpegel Nullpunkt	223,59	20,904	24,124		1,30	3,02	3,45	—	3,30	0,55	5,11
Mehringen - Listrup, Unterpegel Nullpunkt	223,54	20,904	22,31	Schleuse		1,30	1,02	1,73	.	.	4,50
Haneekenfähr, Sperr- schl. des Emskanals, Oberpegel (Nullp.) . . .	210,96	18,528	21,588	17650	1,30	3,06	3,30	—	.	.	5,49
Lingen, Pegel-Nullp. . .	205,25	19,717	21,35		1,30	.					
Meppen, Emsbrücke, P.-N.,	183,31	9,617	9,60	7072	1,30	0,70	1,25	3,00	1,15	-0,45	4,12
Haren, Pegel-Nullp. . .	162,52	6,457	6,41		1,30	0,70			.	.	3,97
Papenburg, n. P. (N.) . .	95,54	1,313	-0,59	3,50	0,00	.	3,30	-0,99	-2,29	1,94	
Weener, n. Pegel (N.) . .	87,61	1,344	.					.	.	3,00	
Leerort, Mündung der Leda, P.-N.	78,64	1,342									
Emden, Nesselander- Schl., neuer Pegel (N.) . .	52,55	1,133			4,00						
Greetsiel, Pegel-Nullp. .	19,80	0,998	.		7,00						
Münd. d. Ems b. Borkum	0,00										

Dieses Becken wird von dem Münsterschen oder Westfälischen Tieflande ge-
bildet, in welchem nur vereinzelt niedrige Erhebungen vorkommen. Der tiefste
Punkt liegt bei Rheine in 29 m Seehöhe.

Die bedeutendsten Zuflüsse sind rechtsseitig die Wappel, Lutter, Hessel, Glane
und Bevergerner Au, die sämtlich vom Teutoburger Wald kommen und sich nach
kurzem und, ausser im Frühjahr, wasserarmem Laufe in die Ems ergiessen.

Die nennenswerthen Zuflüsse des linksseitigen Abschnittes sind der Geister Bach, der Brüggen-Bach, die Werse und die Münstersehe Aa, die sämmtlich in der Nähe der südlichen Wasserscheiden entspringen und in trügem, kurzem und nicht schiffbarem Laufe der Ems zufließen.

Der Kulturboden dieses Abschnittes besteht links der Ems im Münsterlande überwiegend aus günstigem Lehmboden, rechts dagegen aus Sand- und Moorboden.

Die mittlere Regenmenge des Jahres sinkt von etwa 1000 mm auf den Wasserscheiden des Teutoburger Waldes allmählich zu etwa 700 mm im Tieflande.

Der **zweite Hauptabschnitt** von Rheine bis zur Mündung umfasst 10 442 qkm Gebiet, wovon 1624 qkm auf holländischem Gebiet liegen. 7798 qkm berechnen sich auf den rechtsseitigen und 2644 qkm auf den linksseitigen Abschnitt.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen vom Flüchtenberge bis zur Bauerschaft Südende mit den linksseitigen der Weser zusammen. Von hier verläuft die Wasserscheide der Weser nach N, die der Ems nach NW, so dass sich zwischen beiden das den Jadebusen umschliessende Gebiet kleiner Küstenflüsse befindet. Die Wasserscheide der Ems führt über eine Reihe von Mooren und Seen zu den Schulenburger Poldern südlich Norden und erreicht am Leysande die Emsmündung.

Die linksseitigen Wasserscheiden laufen vom Colmeier Hofe nördlich nahe dem linken Ufer des Stromes über die zusammenhängenden Moore von Emsbüren, Engden und des Twist zum t'Zwarten Meer auf dem Bourtanger Grenzmoor. Von hier aus führen sie über Valte im Zuiderfeld, Wildervank und den Duisterwold östlich von Gröningen über Westeremden zur Küate bei Uithuisen. Sie schliessen auf diesem Zuge die weiteren Verzweigungen der auf holländischem Gebiete dem Dollart zufließenden Aa ein, die noch zum Emsgebiet gerechnet werden muss.

Das Gefälle des 263 km langen Laufes im 2. Hauptabschnitte beträgt von Rheine bis Meppen auf 82 km 20 m oder durchschnittlich 1:4100, und auf der 102 km betragenden Strecke von Meppen bis Leer 9 m oder im Mittel 1:11300. Bei Herbrunn, 20 km oberhalb der Einmündung des Papenburger Stadtkanals, ist die obere Grenze der merkbaren Fluthbewegung.

Bei Hanneckenfähr oberhalb Lingen zweigt sich von der Ems ein 26 km langer Parallelkanal ab, der in die Haase bei Meppen führt. Das Gefälle des Kanals beträgt 11 m oder durchschnittlich 1:2364.

Die wichtigsten Zuflüsse sind rechts die Hopster Aa, die Haase und die Leda. Ausserdem sind zahlreiche Grabenzuflüsse zu einem weiten Netz von Schifffahrts- und Torfkanälen ausgebreitet, die von Papenburg, Leer und Emden ganz Ostfriesland durchziehen.

Die **Hopster Aa** führt der Ems oberhalb Lingen die Gewässer des Nordabhanges der Ibbenbürener Berge zu.

Die **Haase** entspringt am Nordfuss des Flüchten und mündet bei Meppen. Sie entwässert ein Gebiet von 2830 qkm.

Die **Leda** entsteht aus dem Zusammenfluss der Basseler Ems oder Jümme, eines alten Emsarmes, und der Sagelter oder Sagter-Ems. Die Quellflüsse der Jümme sind das Nordlocher- und das Aper-Diep, die der Sagter-Ems der Hunte-Ems-Kanal und der Kanal im Kommende-Westmoor. Der bedeutendste Seitenkanal

des Hunte-Emskanals ist der Friesoyter Kanal. Jümme und Sagter-Ems vereinigen sich bei Wiltshausen zur Leda, die nach 13 km langem Laufe bei Leerort sich in die Ems ergießt. Das Gesamtgebiet der Leda mit ihren Quellflüssen umfasst 2208 qkm.

Linkseitig ist ausser der gedachten Aa, welche sich auf der Grenze des deutschen Gebietes als Aussen-Aa in den Dollart ergießt, der Ems-Vechta-Kanal zu nennen. Derselbe führt in einem bei Elbergen, gegenüber der Mündung der Hopster Aa der Ems zufließenden Bache aufwärts in 21,3 km langem Laufe zur Vechte bei Bookholt, durch diese verbindet er die Ems mit der Zuider-See. Ebenso stehen der Haren-Rütenbrocker-Kanal (13,5 km), der Süd-Nord-Kanal, welcher vom Ems-Vechte-Kanal durch das Bourtanger Moor bis zum Kanal Haren-Rütenbrock fertig ist (45,5 km), aber bis zum projektirten Kanal Rhede-Bellingvolde (12,0 km) um 25,5 km verlängert werden soll, mit dem holländischen Kanalnetz in Verbindung.

Der Kulturboden dieses Abchnittes besteht von grästen Theil aus dürrtigem Sand- und Moorboden. Die Ems hat nur wenig ausgedehnte Flussauen. Ausgedehnteres Wiesenland findet sich an der Haase und ihren Zuflüssen. An der unteren Ems und längs der Nordseeküste nimmt indess der fruchtbare Marschboden im Rheiderlande, im Krummhörn und um Norden sehr ausgedehnte Flächen ein.

Die mittlere Regenmenge des Jahres schwankt um 700 mm. Die in der Sekunde und auf 100 qkm Sammelgebiet abfließende Wassermenge wurde bei Graben von 1865—76 im Winter durchschnittlich zu 1,26 cbm, im Sommer durchschnittlich zu 0,29 cbm ermittelt, wobei als Maximum der Abflussmenge während dieses Zeitraumes 9,10 cbm gefunden wurde. Die Geschwindigkeit der Emsströmung ist bei 0,97 m Wasserstand am Grevener- und bei 3,22 m am Mesumer Pegel, sowie bei 3,03 m am Oberpegel zu Rheine, auf der Strecke von Schönflieth bis Mesum zu 0,55 m, von Mesum bis zum Rheiner Wehr zu 0,25 m und von hier bis zur Unterschleuse zu 1,10 m in der Sekunde ermittelt worden. Das dem obigen mittleren Wasserstände entsprechende Profil war auf der Strecke von Schönflieth bis Mesum 31,55 qm, die in der Sekunde abfließende Wassermenge berechnet sich hiernach auf 17,3 cbm. Bei dem höchsten bekannten Wasserstände von 5,65 m am Rheiner Oberpegel wurde die über das Rheiner Wehr strömende Wassermenge zu 414,5 cbm für die Sekunde ermittelt. Bei Meppen ist die Geschwindigkeit der Ems bei mittlerem Wasserstände zu 0,6 m, bei höherem Wasserstände zu 1,0—1,25 m in der Sekunde gemessen worden. Das Fluthprofil der unteren Ems beträgt bei Leerort 1253 qm, oberhalb des Koldeberger Siels 2678 qm und oberhalb Ditzum 3758 qm.

Die Schiffbarkeit der Ems beginnt bei Greven, an dem Schönflieth Wehr, 390 km oberhalb der Mündung. Bei gutem Wasserstände können hier zwar Schiffe mit 1,10 m Tiefgang gehen, solche Wasserstände sind indess im Sommer häufig auf Monate unterbrochen. Erst unterhalb Rheine ist durch die Kanalisierung regelmäßige Schifffahrt ermöglicht, die sich indess bis Papenburg auf Flussschiffe von 1,1 bis 1,3 m Tiefgang beschränken muss. Von Papenburg beginnt die Fahrt mit kleinen Seeschiffen, Ewern und Schoonern. Im Hafen zu Emden können Seeschiffe bis 4,5 m Tiefgang verkehren, auch ist diese Tiefe noch eine kurze Strecke strom-

aufwärts vorhanden. Von den Nebenflüssen ist nur die Haase von Holze aus bis zu ihrer Mündung auf 61,7 km mit kleinen Kähnen zu befahren.

Eine wesentliche Verbesserung und grössere Bedeutung wird die Emswasserstrasse nach der Ausführung der durch Gesetz vom 9. Juli 1886 (G.-S. S. 207) angeordneten Kanalbauten erhalten. Der schon seit langer Zeit erwogene Plan, das rheinisch-westfälische Industriegebiet mit den Nordseehäfen der Ems, Weser und Elbe und mit dem Norden und Osten des Staatsgebiets durch leistungsfähige Schifffahrts-Kanäle zu verbinden, wird durch den 1895 vollendeten Bau des **Dortmund-Ems Kanals** zum Theil verwirklicht. Dieser Kanal beginnt im Rheingebiet bei Dortmund und führt über Henrichenburg, wo sich ein 7,8 km langer Kanal nach Herne abzweigt, über Lüdinghausen, durchschneidet nordöstlich von Senden die Wasserscheide zwischen Rhein und Ems, zieht weiter nach Münster und überschreitet die Ems bei Greven. Von hier führt der Kanal rechts der Ems nach Haeeckenfähr, wo er in den 25,8 km langen Ems-Kanal nach Meppen mündet. Von Meppen an bildet die bis Papenburg zu kanalisierende Ems und von hier bis Emden der schiffbare Emsstrom die zukünftige Wasserstrasse. Die Kanallänge von Dortmund bis Papenburg beträgt etwa 220 km mit 69 m Gefälle, welches durch 22 Schlenzen resp. Hebewerke überwunden wird. Die Sohlenbreite des Kanals wird 18 m, die Breite des Wasserspiegels 30 m und die geringste Wassertiefe 2,5 m betragen. Bei Bevergern wird sich der erst projektirte **Mittelland-Kanal** abzweigen, welcher am West- und Nordrande des mitteldeutschen Gebirges voraussichtlich über Minden, Hannover, Lehrte, Oebisfelde im Ohrethal nach Niegripp an der Elbe führen und den Rhein mit der Ems, Weser und Elbe, mithin den Westen und Süden des Staates mit dem Osten verbinden wird.

In den für kleine Seeschiffe fahrbaren **Sielkanal** von 2,3 km Länge, von der Emsschleuse bei Papenburg bis zur Bahnhofsbücke dieser Stadt münden die zahlreichen Moorkanäle der Umgebung, der Hauptkanal durch die Stadt von 2,2 km Länge, und der Wiek-, Mittel-, Splitting-, Thur-, Hof-, Gasthans-, Oster-Kanal von zusammen 63,78 km, die mit Torfschiffen befahrbar sind, ferner das erste und das Umländer Wiek (8,43) und der Lichtenburger und Bethlehemerkanal (6,03).

Die **Leda**, welche alle Kanäle der Sagter-Ems und der Jümme zusammenfasst, ist von deren Vereinigung bis zur Ems auf 14,37 km für kleine Seefahrzeuge schiffbar. Sie nimmt auf dieser Strecke 11,2 km Abflusskanäle der nächstliegenden Ländereien auf. Von dem Zusammenfluss bei Wiltshausen aus können die Hauptverbindungen mit grösseren, die Nebenkanäle nur mit kleinen Torfschiffen befahren werden. Die Sagter Ems ist aufwärts bis Scharrel 34,59, weiter der Hunte-Ems-Kanal von der Sagter Ems bei Osterhausen bis zur Hunte bei Hundsmühlen 45,20 km, der Friesoythe-Kanal vom Hunte-Ems-Kanal bei Campe bis Friesoythe 10,0 km schiffbar, und es bestehen Nebenkanäle vom Hunte-Ems-Kanal nach Elisabethfehn und zur Sagter Ems bei Bollingen und von Barsel zur Soeste mit 6,15 km.

Zur Sagter Ems münden auch die Kanäle des südlich anstossenden Rauderfehns, der Kanal von der Sagter Ems zum Westnoor mit 7 km, die Hauptwieke zum Westhanderfehn mit 13, zum Ostrhuderfehn mit 9,1 und zum Holterfehn mit 6,7, dazu Nebenverbindungen von 3 km Länge.

Die Jümme oder Barsseler Ems ist von der Leda bis Barssel 54,7 km lang, daran schliessen sich das Godensholter Tief nach Wasserscheeps 13,7 km, das Apertief von Detern nach Apen 11,30, der Augustfehnkanal vom Apertief zum Hochmoor 4,3 und der Nordlohner Kanal 3,9 km lang. Ferner führen die Haupt- und Nebenwieke des Ost- und Nord-Georgsfehns mit 13,11 und zum Iheringskanal mit 6,8 und 2,78 km zur Jümme, ebenso von Nordwesten her die Kanäle vom Bockzeteler Moor und Iheringsfehn mit 38,59 km, in welche die Kanäle des benachbarten Stiekelkamper und Neuenfehn mit 16,57 km Länge einmünden.

Diese Kanäle liegen schon in nächster Nähe der Wasserverbindungen, welche nicht mehr nach der Leda und Leer, sondern nach dem Hafen von Emden führen. Dies sind im weiten Umkreise von SO nach NW: das Fentjer Tief mit dem Spetzer Fehnkanal, die Auricher Treckfahrt, die Oldeborgerfahrt, das Ostervogtei- und Westervogtei-Tief und das Twixlumer Tief.

Zum erateren gehören der Hauptlauf des Fentjer Tiefs mit 13,0 km, dazu die Fortsetzung des Alten Tiefs und der Süder-Ehe mit 4 km. In diese münden rechtsseitig der Spetzer Fehnkanal mit einem fiskalischen und kolonialen Arm von 19,8 km, der Grossfehtjerkanal mit Ost- und Nordarm von 16,3 km, der Hüllenerfehnkanal mit 1,5 km, die Ihlower Fehnkanäle mit 7,0 km, die Stinkenden Riede von Riepe her mit 5,3 km und das Wolthuser Tief mit 6,8 km; linksseitig der Warsingsfehnkanal mit 21,9, zugleich in Verbindung mit der Ems, das Oldasumer Tief mit 7,6 km und das Petkumer mit 2,3 km Länge.

Die Auricher Treckfahrt von Aurich ist 22,0 km lang.

Die Fahrt nach Oldeborg geht von der Auricher Treckfahrt bei Tütelburg nach Norden zum Grossen Meer, Victorbulrer Ehe und Schwog zur Abelitz, zusammen 8,7 km, von der Abelitz durch das Moorlandstief und Alte Moor nach Oldeborg 19,55 km. Nebenfahrten sind nach dem Loppersumer Meer und Tief 3,2, und vom Grossen Meer nach der Wiegboldburer Riede 3,8 km.

Nach dem Oster- und Westervogtei-Tief führt die Fahrt zunächst von Emden durch das Hinte Tief 4,52 km, dasselbe nimmt linksseitig von Midlum, Freepsuum und Kanum Tiefe auf, die mit dem Dwarstief 7,53 km lang sind. In Hinte verzweigt sich die Fahrt. Das Ostervogteitief wird durch das Osterhusen Loppersumer und Loppersum Canhusener Tief erreicht, die Gesamtlänge der Fahrt über Grünersum und Eilsum bis zum Westervogtei-Tief von Hinte ist 18,8 km. Daran schliesst sich nach Osten das Wirdumer Tief mit 1,5 km und zwischen Canhusen und Eilsum das Eilsumer, Jannolter und Uttumwolder Tief von 6,1 km Länge.

Das Westervogteitief wird von Hinte durch das Sielmäcker Tief erreicht und umfasst bis Greetiel und Hauen 17,5 km. Es erhält von N her das Mannslagter Tief mit 2,26 km Länge.

Das Twixlumer Tief, welches von Emden aus mit dem Larrelt- und Dwarstief 4,5 km lang ist, vereinigt von N her das Pewsumer Tief, welches kurze Nebkanäle von Woquard aus Woltzeeten aufnimmt, 8,6 km; das Grothuser, welches Kanalzweige von Grothusen, Hanswehrum und Campen zusammen 10,55 km vereinigt, das Loquarder 3,8 km, das Rysumer 5,3 km und endlich das Wybelsumer und Logumer, welche bis Larrelt 4,5 km Länge haben.

Rhein.

Von den beiden wichtigsten Quellflüssen des Rheins entspringt der **Vorder-Rhein** in den Graubündener Alpen unter $46^{\circ} 40'$ n. Br. und $8^{\circ} 45'$ ö. L. im Tomasee am Sixmadun-Berg in 2344 m Seehöhe, während der **Hinter-Rhein** seine Quelle unter $46^{\circ} 30'$ n. Br. und $9^{\circ} 5'$ ö. L. in dem Zapport-Gletscher der Adula-Alpen in 2216 m Seehöhe hat. Beide vereinigen sich bei Reichenau unter $40^{\circ} 49'$ n. Br. und $9^{\circ} 24'$ ö. L. in 586 m Seehöhe. Von hier fließt der Strom in 1136 km langem Laufe zur Nordsee.

Das Gebiet des Rheins umfasst 216083 qkm, von denen 107391 qkm auf den rechtsseitigen und 108692 qkm auf den linksseitigen Abschnitt entfallen, und in politischer Hinsicht 29004 qkm zur Schweiz, 2428 qkm zu Oesterreich, 18237 qkm zu Frankreich, 123947 qkm zum Deutschen Reich, 2587 qkm zu Luxemburg 13174 qkm zu Belgien, und 26706 qkm zu den Niederlanden gehören.

Die Höhenlage und Gefällverhältnisse des Hauptstromes veranschaulicht die auf Seite 386 folgende Tabelle. Durch die Punkte Basel, Bingen, Königswinter und Millingen zerfällt der Stromlauf in 5 natürliche Abschnitte, deren Lage und Ausbreitung die Karte S. 371 überblicken lässt.

Das **oberste Becken**, das Quellgebiet des Rheins bis zum Stromknie bei Basel, umfasst 36424 qkm, von denen 12475 qkm auf die rechte und 23949 qkm auf die linke Seite kommen und 2428 qkm zu Oesterreich, politisch 29004 qkm zur Schweiz, 205 qkm zu Frankreich und 4787 qkm zum Deutschen Reich gehören.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden zielen von der Hauptquelle im Vorder-Rhein östlich über das Adula-Gebirge und den Splügen-Pass (2117 m) zu der Stellaspitze (3406 m) bei Chiavenna. Von hier verlaufen sie in nordöstlicher Richtung über den Kamm der Graubündener Alpen, links des Inn in 2000 bis 3500 m Seehöhe und erreichen über den Piz Linard (3505 m) und den Arlberger Pass (1792 m) beim Hohen Iser (2242 m) das Deutsche Reich. In diesem laufen sie nördlich über das Rindalhorn (1819 m) zum Drecker Berg bei Immenstadt, weiter über den zu 1050 m ansteigenden Kamm des Adelepp-Gebirges und durch das oberschwäbische Hügelland, nähern sich bei Rheua (777 m) auf 7 km dem Ueberlinger See und bei Hövenegg (814 m) auf 1 km der Donau und steigen über Hohenhöfen (870), den Eich-Berg (914 m) und Steinbühl (1139) zu dem Rücken des Schwarzwaldes bei Waldau (1083 m) auf. Hier zweigt sich der Rand der ersten Terrasse nach Südwesten ab und erreicht über Mooshof (912 m) den Feldberg (1495 m), das Herzogenhoch (1450), das Hohe Muttle (1175) und die Vorberge des Bischofswaldes (487 m) den Strömdurchbruch bei Basel.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen über den St. Gotthardt-Pass (2114 m) und Grimsel-Pass (2165 m) zu den Berner Alpen, die sie in Finsteraarhorn bei 4275 m, in der Jungfrau bei 4167 m, im Lötschen Pass bei 2681 m überschreiten, und erreichen beim Oldenhorn (3134 m) die Scheide der Zuflüsse zur Aar und zum Genfer See. Auf diesen Höhen laufen sie auf dem Nordufer des Sees in nordwestlicher Richtung bis zum Höhenrücken bei La Sarrey, durch welchen ein Tunnel für den Kanal d'Entreroches in 448 m Seehöhe und für die Eisenbahn Lausanne-

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: 1	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln bei dem mit dem Wasser- Maxim- stande tiefgang von vonmin- destens		Hochwasser steht ufer- bis zur voll Deich- kronne bei der Pegelhöhe		Wasserstand am Pegel		
		der Fest- punkte	des mittler. Wasser- spiegels		über Normal-Null m	m	m	m	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		3	4		6	7	8	9	10	11	12
Rhein.											
Quelle d. Vorderrhein aus dem Toma-See am Sixmadun-Berg	1210,00	—	2344,000	18							
am Disentis	1187,00	—	1048,000								
Quelle des Hinterrhein a. d. Zapport-Gletscher Am Dorf Splügen . . .	1196,00	—	2216,000	15							
Vereinig. des Vorder- und Hinter-Rheins bei Reichenau	1177,00	—	1450,000								
b. Chur, Anf. d. Schiffbr. b. Rheineck, Münd. i. den Bodensee	1136,00	—	586,000	563							
Lindau, Pegel-Nullp. .	1127,00	—	.								
Konstanz, Pegel-Nullp. Schaffhausen, Ende d. Schiffbarkeit	1028,61	—	395,909	∞							
Neuhäusen	—	395,031	395,909								
Basel, Wiederanfang d. Schiffbarke., P.-N. . . .	989,31	—	391,798	5165	1,80	.					3,68
Hünlingen, P.-N.	944,36	—	386,50								
Breisach, P.-N. links . . .	940,80	—	380,70	850	1,30	2,60	5,00	—	3,40	2,15	6,19
Kehl, P.-N.	824,43	243,589	245,330								
Philippsburg, P.-N.	820,77	239,134	242,230	1127	0,90	0,00			1,69	0,00	6,63
Mannheim, P.-N.	765,55	185,184	188,310								
Roxheim, P.-N.	697,42	132,006	135,416	4179	0,90	2,20	4,30	7,54	.	.	6,80
Mainz, P.-N.	602,01	90,818	95,088								
Bingen, P.-N. preuss. . . .	565,01	85,256	89,916	3263	1,30	.	5,08	8,38	3,10	1,52	6,73
Bacharach, P.-N.	553,16	84,160	88,643								
St. Goar, P.-N.	493,70	80,432	81,672	4318	2,40	r. B. 4.13 x. Th. 4.00	7,60	10,00	4,47	1,89	9,43
Koblenz, P.-N.	401,55	57,843	60,352								
Linz, P.-N.	463,36	76,115	77,991	4318	2,40	3,50	6,00	9,65			9,05
Königswinter	449,28	65,648	71,288								
Bonn, P.-N.	436,39	63,872	66,240	4318	2,30	1,50	4,00	5,75	1,58	— 0,18	5,95
Köln, P.-N.	401,55	57,843	60,352								
	363,44	48,160	50,839	4318	2,30	1,00			2,15	0,34	7,09
	348,44	—	47,095								
	339,06	43,500	45,930	4318			5,68	—	2,75	0,79	10,23
	306,05	35,844	38,154								
									2,95	0,24	10,64
									2,76	0,09	12,14
									5,02	—	12,55

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1: 5	Fahrzwe- fahren volle- laden z. d. nächst- gen Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel		
		der Fest punkte	des gemess. Wasser- spiegels		mit dem Maxim- tiefgang von	bei dem Wasser- stand vonmin- destens	ufer- voll	bis zur Deich- krone	mitt- lerer im Jahr	niedrig- ster be- kannter	höch- ster be- kannter
		über Normal-Null			von		bei der Pegelhöhe		m	m	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Düsseldorf, P.-N.	250,60	26,702	28,748	6826	4,40			9,40	2,65	0,16	8,93
Ruhrort, P.-N.	214,59	20,391	22,731						2,47	0,00	9,05
Wesel, P.-N.	180,95	15,488	17,481	8700					1,97	-0,76	8,79
Emmerich, P.-N.	143,54	10,935	12,585						2,34	-0,99	7,87
Millingen	128,50	—	10,855	10217							
Nymwegen, P.-N.	111,91	6,220	8,947								
Dortrecht, P.-N.	20,50	0,74	0,00								
Rotterdam, P.-N.	0,00	0,34	0,00								

Pontarlier gebrochen ist. Sie führen dann südwestlich zum Schweizer Jura über den Mont Tendre (1680 m) nach Les Rousses und wenden sich hier um die Quelle der Orbe in die entgegengesetzte nordöstliche Richtung, die sie längs der Uferhöhen des Neuenburger Sees über den Cervelet (1286 m) und Mont Terrible, bis Bourbets (716 m) verfolgen. Hier zweigt sich der Rand der ersten Terrasse ab und erreicht über die Ausläufer des Schweizer Jura, über den Glassberg (817 m), Blauen Berg (771 m) und die Bruderholzhöhe (375 m) das Rheinthal bei Basel.

Der tiefste Punkt des obersten Beckens liegt bei Basel in 245 m Seehöhe. Der Stromlauf ist bis dahin 386 km lang. Das Gefälle beträgt auf der 74 km langen Strecke von der Quelle bis Reichenau (586 m) 1758 m oder durchschnittlich 1:42, von Reichenau bis zum Bodensee (395 m) auf 107 km Länge 191 m oder im Mittel 1:563. Der Bodensee setzt sich aus dem Obersee mit dem Ueberlinger See und dem Untersee mit dem Radolfzellersee zusammen. Der Obersee umfasst 471,6 qkm, der Untersee 67,8 qkm, beide stehen durch die 4,9 km lange, seeartige Rheinstrecke zwischen Konstanz und Gottlieben in Verbindung. Die Länge der Stauffäche von dem Einfluss des Rheins in den Bodensee bis Schaffhausen beträgt 84,2 km und besitzt ein Gefälle von nur 8,7 m oder 1:9676.

Der Rheinfall bei Schaffhausen hat eine Höhe von 24,8 m. Von ihm fließt der Rhein über die Stromschnellen bei Eglisau, Laufenberg und Rheinfeldern nach Basel und besitzt hier auf 119,9 km ein Gefälle von 140,9 m oder 1:850.

Der oberste Abschnitt stellt ein von wilden Gebirgswässern tief durch furchtes Gebirgsland dar, das von dem 4000 m hohen granitischen Kamme der Alpen nach Norden in mehrere Parallelketten durch Jura und Kreide zu einem weit ausgedehnten, der Tertiärformation angehörigen Vorgebirge herabfällt.

Die wichtigsten Zuflüsse sind rechtsseitig der Mittel-Rhein von 1917 m Seehöhe, der Glennar von 2200 m, der Hinter-Rhein von 2216 m, die Land-

quart, die **Ill**, die **Bregenzer Ach**, der **Argenfluss**, der **Schussenfluss**, die **Wutach** von 1111 m Seehöhe, der **Albfluss** von 1417 m und die **Wehra** von 1265 m Höhe. Sämtliche Flüsse sind wilde Gebirgswässer mit sehr starkem Gefälle, die nur einen kurzen, ruhigen Unterlauf haben. Die **Bregenzer Ach**, der **Argenfluss** und der **Schussenfluss** ergiessen sich in den **Bodensee**.

Die wichtigsten linksseitigen Flüsse sind der **Tamina**-, **Thur**-, **Töss**-, **Glatt**-, **Aar**- und **Birsfluss**. Der 28 km lange **Taminafluss** kommt von 3028 m Seehöhe und mündet bei 503 m Höhe. Die **Thur** mit 122 km langem Lauf und 1783 qkm Gebiet entspringt in 1104 m und mündet in 348 m Seehöhe. Der **Tössfluss** mit 50 km Stromlänge mündet in 341 m Seehöhe. Die **Glatt** fließt aus dem **Greifensee** (439 m) und mündet nach einem Laufe von 26 km bei 335 m Seehöhe.

Die **Aar**, der wichtigste Nebenfluss in diesem Abschnitt, entspringt auf dem **Aargletscher** in 2260 m Seehöhe, fließt durch den **Brienzer See** (565 m), den **Thuner See** (560 m) und mündet in 315 m Seehöhe, bei einem Laufe von 280 km und bei 17615 qkm Gebiet. Rechts empfängt sie die **Grosse Emmen**, **Suhr**, **Aa**, **Reuss** mit der **Lorze**, **Sarner Aa** und der **Kleinen Emmen**, und die **Limmat** mit der **Sihl**; links den **Lütschineu**-, den **Kanderfluss** mit der **Simme**, die **Saane** mit der durch den **Neuchâtel** und **Biebersee** abfließenden **Zihl** und **Broye**.

Der 70 km lange Lauf des **Birs-Flusses** kommt von 780 m Höhe und mündet in 249 m Seehöhe.

Die jährliche Regenmenge sinkt von mehr als 2000 mm auf dem Kamme der Hochalpen bis auf 1000 mm im Vorgebirge herab.

Der **zweite Hauptabschnitt** von **Basel** bis **Bingen**, wo der **Rhein** das rheinische Schiefergebirge durchbricht, umfasst 62025 qkm, von denen 50318 auf die rechte und nur 11707 auf die linke Seite entfallen, und in politischer Hinsicht 61 qkm zu Frankreich, dagegen 61964 qkm zum Deutschen Reiche gehören.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden laufen von **Waldau** (1033 m) auf dem Kamme des **Schwarzwaldes** nördlich bis zum **Farnberge** (1114 m). Von diesem senken sie sich in östlicher Richtung über den **Galgenhof** (1033 m) und **Brogen** (867 m) zur alten **Römerstrasse** bei **Schwenningen** (700 m) herab und steigen dann über den **Balgenberg** (1007 m) zum hohen **Westrande** der **schwäbischen Alp** auf, dem sie über **Hohenberg** (804 m), **Roiden** bei **Ebingen**, **Kornbühl** (915 m), **Buchhalde** (344 m) und **Ennabeuren** (822 m) bis **Königsbrunn** folgen. Hier sinken sie bis 498 m herab und ziehen nach Norden über **Lauchheim** zur **Crallesheimer Hardt** und zur **Hohen Leite** bei **Rothenburg**. Von hier wenden sie sich wieder nach SO, liegen auf dem linken Ufer der **Altmühl** bis zur **Quelle** der **Rezat** bei **Weissenburg** (461 m) und laufen von dieser über **Eysolden** (593 m) nach **Neumarkt**, wo sie die **Scheitelhaltung** des **Ludwigskanals** auf 418 m Höhe kreuzen und dann allmählich über **Holstein** und **Kirchenlaibach** zum **Kosseinberg** (977 m) ansteigen. Von diesem aus fallen sie im **Fichtelgebirge** und **Thüringer Walde** bis zur **Dürren Fichte** mit den **Wasserscheiden** der **Elbe** und von der **Dürren Fichte** bis zum **Taufstein** im **Vogelsberge** mit denen der **Weser** zusammen. Auf dem **Taufstein** zweigt sich der **Rand** der zweiten **Terrasse** des **Rheingebietes** nach Südwesten ab und verläuft über den **Wintersberg** (448 m), **Grünberg** (255 m) und den **Pfahl-**

graben bei Grünigen (238 m) zum Kamme des Taunus, auf dem er über den Feldberg (830 m) und die hohe Kauzel (596 m) den Rhein gegenüber Bingen erreicht.

Die linksseitigen Wasserscheiden laufen von Les Bourhets (716 m) über die Scheitelhaltung (349 m) des Rhein-Rhone Kanals bei Gottesthal und über den Sudel (927 m) zum Walscher Belchen (1244 m) und auf dem Vogeesenkamme über den Brennwald (1067 m) zum Rheinkopf (1355 m). Sie bilden bis nahe der Douonspitze (1008 m) die deutsch-französische Grenze. Im deutschen Gebiet liegt die Scheide auf den westlichen Vorbergen der Vogesen auf dem Rosskopf (823 m) und dem Gebirgskamm bei Arzweiler, durch welchen der Tunnel des Marnekanals und der Strassburg-Pariser Bahn in etwa 268 m Seehöhe führt. Von hier zieht sie auf den nördlichen Vogesen über den Eichelscheid (523 m) und Erlenbrunn (444 m) zum Hårdtgebirge, dem sie bis zum Eschkopf (610 m) folgt. Von dort läuft sie weiter über den Hausberg bei Kaiserslautern (405 m) zur Glanquelle am Höcheberg und über den Wieselberg (603 m) zur Nahequelle bei Selbach. Von Selbach steigt sie zum Hochwald mit dem Ederkopfe (816 m) auf, erreicht über den Steingerüttelberg im Idarwalde den Hunsrück und läuft auf dessen 600 m hohem Kamme bis zum Hohenwalde bei Lingerhahn, von dem sie nach Süden über den Wegerkopf und Bingerwald links der Nahe bei Bingen zum Rhein herabsinkt.

Der 361 km lange Stromlauf von Basel bis Bingen hat ein Gefälle von 167 m oder im Durchschnitt 1 : 2200, wovon aber auf die 127 km lange Strecke von Basel bis Strassburg 109 m oder im Mittel 1 : 1200, von Strassburg bis Philippsburg auf 95 km Länge 41 m oder durchschnittlich 1 : 2300, und von hier bis Bingen bei 139 km Länge 16,4 m oder im Mittel 1 : 8500 entfallen. Der tiefste Punkt liegt bei Bingen in 78 m Seehöhe.

Der Rhein durchfließt in diesem Abschnitt die oherheinische Tiefebene, welche sich von Basel bis Wiesbaden in etwa 270 km Länge und mit ungefähr 40 km Breite ausdehnt.

Aus dieser Ebene erhebt sich das Terrain rechtsseitig zu dem granitischen Kamme des Schwarzwaldes und des Odenwaldes, und senkt sich weiter östlich im Neckar- und Maingebiet zu der grossen Triasmulde herab, welche von dem schwäbischen und fränkischen Jura, dem devonischen Thüringer Wald und dem basaltischen Rhön- und Vogelsgebirge umschlossen ist. Linksseitig steigen die ziemlich steilen Abhänge in der südlichen Hälfte über Jura, Trias, Dyas und Devon zu dem aus Granit und metamorphischem Schiefer bestehenden Kamme der Vogesen, von diesem aber nördlich zum Buntsandstein der Haardt, und dem Kohlengebirge und Devon des Soonwaldes und des Hunsrück empor.

Die bedeutendsten Zuflüsse sind rechtsseitig die Elz mit der Dreisam und dem Leopoldskanal, die Kinzig, Murg, der Neckar und der Main.

Die **Elz** entspringt am Briglirain auf dem Schwarzwald in 1089 m Seehöhe und mündet nach einem Laufe von 86 km bei Kappel in 151 m Seehöhe.

Die **Kinzig** hat ihre Quelle südlich von Freudenstadt in 680 m Seehöhe und mündet nach einem Laufe von 95 km bei Kehl in 135,4 m Seehöhe. Ihr Gefälle beträgt an der hadischen Grenze 1 : 47, bei Hausach 1 : 256, bei Griessheim 1 : 940 und bei Kehl 1 : 1545.

Die **Murg** kommt von den östlichen Abhängen des **Rothen Schief** aus 1024 m Seehöhe und mündet bei Steinmauern in 109 m Seehöhe. Der 90 km lange Lauf umfasst 637 qkm Gebiet.

Der **Neckar** entspringt bei Schwenningen in 697 m Seehöhe und mündet nach 358 km langem Lauf bei Mannheim in 90 m Seehöhe. Das Gefälle beträgt demnach 607 m, wovon auf die 24 km lange oberste Strecke bis Rottweil 155 m, auf die Strecke von Rottweil bis Cannstadt bei 148 km Länge 329 m, auf die 188 km lange schiffbare Strecke von Cannstadt bis zur Mündung 122 m oder im Durchschnitt 1 : 1500 entfallen. Sein Gebiet hat einen Flächeninhalt von 13 065 qkm.

Von den beiden Quellflüssen des **Main** entspringt der **Weisse Main** in Fichtelsee (741 m) zwischen dem Schneberg und Ochsenkopf, der **Rothe Main** auf dem fränkischen Jura südlich von Bayreuth. Beide vereinigen sich unterhalb Kulmbach zum Main, der nach einem Lauf von 476 km Länge sich bei Mainz in den Rhein ergießt. Das Gefälle beträgt 213 m, von der Mündung der Regnitz bei Bischberg bis Mainz 151 m oder im Durchschnitt 1 : 2600. Das Gebiet des Mains umfasst 27 378 qkm. Rechts empfängt der Main die **Rodach**, die **Fränkische Saale**, die **Kinzig** und **Nidda**, links die **Regnitz** mit dem 178 km langen **Main-Donau-** oder **Ludwigskanal** und die **Tauber**.

Die wichtigsten linksseitigen Zuflüsse des zweiten Hauptabschnittes sind die **Ill**, **Moder**, **Lauter**, der **Frankenthaler Kanal** und die **Nahe**.

Die **Ill** hat ihre Quelle in etwa 748 m bei Winkel im Schweizer Jura südwestlich von Basel und mündet nach einem 220 km langen Laufe unterhalb Strassburg in 131 m Seehöhe. Das Gefälle beträgt demnach 617 m oder durchschnittlich 1 : 360, wovon auf die Strecke von Mühlhausen bis Ladhof bei Colmar mit 50 km Länge 58 m oder im Mittel 1 : 860, auf die Strecke von Ladhof bis zur Mündung des Breuschkanals mit 80 km Länge 39 m oder im Durchschnitt 1 : 2050 und auf die Strecke von hier bis zur Mündung bei 24 km Flusslänge 9 km oder durchschnittlich 1 : 2820 zu rechnen sind.

Die wichtigsten natürlichen Nebenflüsse der Ill sind linksseitig der **Doller-**, **Thur-**, **Fechte-**, **Giesen-**, **Scheer-** und **Breusch-Fluss**, die sämtlich in kurzem Laufe von den Vogesen kommen.

Der **Rhein-Rhone-Kanal**, der bei Neu-Breisach in 139,7 m Seehöhe in die Ill mündet, hat auf deutschem Boden eine Länge von 132 km. Sein Gefälle von der 2,87 km langen Scheitelhaltung in 349 m Seehöhe, die durch einen Kanal aus der Larg gespeist wird, beträgt bis zur Einmündung in die Ill 209 m oder im Durchschnitt 1 : 610 und wird durch 85 Kanalschleusen aufgehoben.

Die in den Rhein-Rhone-Kanal mündenden Nebenkanäle sind der **Hünninger-Zweigkanal**, der **Neu-Breisacher-** oder **Vauban-Kanal**, der **Kleine Kanal von Neu-Breisach** und der **Colmarer Zweigkanal**.

Durch den **Kleinen-Rhein-Kanal** und den **Ill-Rhein-Kanal** wird die Ill rechtsseitig mit einem linksseitigen Rheinarm, dem **Kleinen Rhein**, verbunden.

Linksseitig nimmt die Ill den **Breusch-Kanal**, den **Fauxremparts-** oder **Stadtgraben-Kanal** und den **Rhein-Marne-Kanal** auf.

Der **Rhein-Marne-Kanal** verbindet die Ill und dadurch den Rhein und die Rhone mit der Marne sowie in weiterer Kanalverbindung über Reims und Berry mit dem Kanal des Ardennes und durch die Aisne mit dem weit verbreiteten, nach der Nordsee und nach Belgien und Paris reichenden Wasserstrassennetze der Oise. Die 29,5 km lange Scheitelhaltung zwischen dem Col de Français und Arzweiler wird durch die Wasser der oberen Saar gespeist. Das Gefälle auf der 59,55 km langen Strecke von Arzweiler bis zur Mündung in die Ill beträgt 130,5 m oder im Mittel 1 : 500 und wird durch 51 Schleusen aufgehoben.

Die **Moder** entspringt bei Rosteig auf dem Kamme der Vogesen und mündet nach einem Lauf von 80 km bei Dalbunden in ein altes Rheinbett. Ihr Gebiet beträgt 1710 qkm.

Die 60 km lange **Lauter** hat ihre Quelle bei Grafenstein im Hardt-Gebirge und mündet unterhalb Lauterburg in den Rhein.

Der 4,458 km lange **Frankenthaler Schiffahrtskanal** verbindet durch eine einzige horizontale Haltung die Stadt Frankenthal mit dem Rhein.

Die **Nahe** entspringt auf dem Hochwalde bei Selbach und mündet nach einem 125 km langen Laufe bei Bingen. Ihr Gebiet beträgt 4010 qkm. Links empfängt sie die Glan.

Die jährliche Regenmenge steigt in den Vogesen und im Schwarzwald bis zu 2000 mm, sinkt indess in der rheinischen Tiefebene, welche im Windschatten der Vogesen und des Hunsrücks liegt, um Colmar und von Kreuznach bis Höchst am Main unter 500 mm herab und erreicht auch im fränkischen Becken nur 620 mm.

Der **dritte Hauptabschnitt**, von Bingen bis Königswinter, dessen tiefster Punkt hier in 47 m Seehöhe liegt, umfasst 41 100 qkm, von denen 6578 qkm rechtsseitig und 34522 qkm linksseitig liegen und in politischer Hinsicht 29207 qkm zum Deutschen Reich, 8979 qkm zu Frankreich, 2482 qkm zu Luxemburg und 432 qkm zu Belgien gehören.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen von Bingerbrück bis zum Taufstein auf dem Vogelberg und von diesem bis zum Ederkopfe (681 m) mit den Wasserscheiden der Weser zusammen. Hier zweigt sich der Rand der dritten Terrasse in südwestlicher Richtung ab und verläuft auf dem Westerwald südwestlich über die Diller Höhe (586 m) zum Kramberg (460 m), weiter nordwestlich über Hacheburg (419 m) nach Birnbach (296 m) und erreicht über Kircheip (317 m) das Rheinthal bei Königswinter.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen vom Walscher Belchen (1244 m) nach NW in den Sichelbergen über La Deman (774 m), südwestlich von Epinal, über Giraucourt (431 m) nach der Höhe von Dixmont (456 m). Hier zweigt sich die Wasserscheide des dritten Hauptabschnittes von der Gesamtwasserscheide ab, läuft auf dem welligen Hochplateau von Lothringen zwischen Mosel und Maas in nördlicher Richtung nach Bois Remont (376 m), wo sie von der Mosel nur 9 km, von der Maas nur 3 km entfernt ist und vom Marnekanal überschritten wird, und wendet sich über Les Valottes (396 m), über Le Grand Commun (257 m) und über St. Laurent (410 m) zu den östlichen Höhen der Ardennen und der Saarquelle bei Massut. Von da führt sie über la Vilette, wo sie der Maas-Moselkanal kreuzt,

nach Hünningen (491 m) zu den Höhen der Eifel bei St. Vith und zum Boshenner Wald (656 m) und Ziller-Wald nach Tondorf. Hier wendet sich die Wasserscheide der vierten Terrasse nach Norden, der Rand der dritten aber erreicht östlich über Michelsberg und Alteneck das Rheinthal bei Königswinter.

In dem von diesen Wasserscheiden umschlossenen Abschnitt, ist der südliche das Gebiet der oberen Mosel und ihrer Nebenflüsse umfassende Theil ein hohes, von dem Kamme und den Ausläufern der Vogesen gebildetes Gebirgsland, welches dem Granit, überwiegend aber der Trias und dem Jura angehört. Der nördliche Theil zu beiden Seiten des Rheins hat dagegen einen plateauartigen Charakter von durchschnittlich 500 m, steigt nur in einigen Kuppen bis zu 800 m an und besteht überwiegend aus devonischen Gesteinen.

Der 115 km lange Stromlauf besitzt ein Gefälle von 31 m oder durchschnittlich 1 : 3700, zwischen Bingen und St. Goar beträgt das Gefälle auf 27 km Länge im Durchschnitt 1 : 2700, von St. Goar bis Koblenz auf 35 km etwas mehr als 1 : 5000 und zwischen hier und Königswinter auf 53 km im Mittel 1 : 3500.

Die wichtigsten rechtsseitigen Nebenflüsse sind die Lahn und die Wied.

Die **Lahn** entspringt bei der Försterei Lahnhof am Ederkopf, nahe der Sieg- und der Eder-Quelle in etwa 603 m Seehöhe, sinkt bis Giessen aber zu 157 m Seehöhe herab und wird dort schiffbar. Der 240 km lange Stromlauf besitzt ein Gefälle von 543 m oder durchschnittlich 1 : 440, wovon auf den 98 km langen oberen Lauf bis Giessen 446 m entfallen, während das Gefälle von Giessen bis zur Mündung auf 142 km Länge 95 m oder im Mittel 1 : 1500 beträgt. Dieses Gefälle von Giessen abwärts bis zur Mündung wird durch 14 Schleusen ausgeglichen. Rechts nimmt die Lahn die **Dill** und **Elb** auf, links die **Ohm**, **Weil**, **Ems** und **Aar**. Sämmtliche Nebenflüsse sind von kurzem, steilem und wasserarmem Laufe. Das Lahnggebiet hat einen Flächeninhalt von 5870 qkm.

Die **Wied** hat ihre Quelle bei Dreifelden auf dem Westerwald und mündet bei Irrlich, unterhalb Neuwied. Der untere, ruhigere Lauf ist auf einer Strecke von 3 km Länge als Windbacher Kanal regulirt.

Die wichtigsten rechtsseitigen Nebenflüsse sind die Mosel, die Nette und die Aar.

Die **Mosel** hat ihre Quelle beim Col de Bussang auf dem Hauptkamme der Vogesen in 725 m Seehöhe, durchbricht unterhalb Diedenhofen in 135 m Breite das Rheinische Grauwackengebirge zwischen dem Hundsrück und der Eifel und mündet mit 200 m Breite bei Coblenz in 59 m Seehöhe. Ihre Gefäll- und Schiffbarkeitsverhältnisse zeigt die Tabelle auf S. 393. Der 536 km lange Stromlauf, von dem 321 km im Deutschen Gebiet liegen, hat ein Gefälle von 665 m oder im Mittel 1 : 806, wovon 510 m auf den 204 km langen Theil von der Quelle bis La Lobe kommen, während das Gefälle von hier bis Metz auf 15,4 km Länge 15,2 m oder 1 : 1000, von Metz bis Diedenhofen auf eine Länge von 40 km 1 : 2000 und von hier bis zur Mündung auf 265 km Länge 89,4 m oder im Mittel 1 : 3000 beträgt.

Rechtsseitig empfängt die Mosel die **Meurthe**, die **Saar** mit der **Blies**, **Prims**, **Ross**, **Nied** und **Leuk**, sowie den **Saar-Kohlen-** und **Rhein-Marne-**

Wasserstrasse und Stationspunkte	Ent- fernung von der Mün- dung km	Höhenlage		Rela- tives Gefälle von Station zu Station 1 : 5	Fahrzeuge fahren vollge- laden z. d. nächst- gen. Pegeln		Hochwasser steht		Wasserstand am Pegel			
		der Fest- punkte	des gemess. Wasser- spiegels		bei dem Maxim- tiefgang von m	Wasser- stande von min- destens m	ufer- voll	bis zur Deich- krone	bei der Pegelhöhe m	mitt- lerer im Jahr m	niedrig- ster be- kannter m	höch- ster be- kannter m
		über Normal-Null m	Station 1 : 5									
Quelle d. Mosel im Col de Bussang auf dem Kamm der Vogesen	536,00	—	725,00	333								
Frouard, Beginn der Schiffbarkeit	356,50	—	186,60		2720							
Abzw. d. Moselkanals	308,90	—	169,10	2260								
Metz, Ob. Pegel-Nullp.	298,05	163,844	164,30	Schluss	1,25	0,46	1,60	—			2,79	
„ Unt. „	298,00	160,681	161,96		0,90	1,38	1,70	—			3,98	
Preuss. Grenze	243,37	—	141,60	2939								
Besch, Pegel-Nullp. . .	237,97	139,035	140,71	2863	1,50	1,25					7,55	
Conz, Münd. d. Saar												
Pegel-Nullpunkt . . .	199,07	126,718	127,95		1,50	•						
Trier, Pegel-Nullp. . .	191,57	123,703	126,03		1,50	1,10	4,50				9,23	
Cues, P.-N.	128,57	102,398	•	2945	1,50	•					10,48	
Cochern, P.-N.	51,19	77,944	•		1,25	1,50	2,50	—			8,94	
Koblenz, P.-N.	0,00	•	60,35		1,25	•						

Kanal, linksseitig die Sauer mit der Alzj, Ours, Prüm und dem Maas-Mosel-Kanal, ferner die Kyll, Salm, Lieser, Alf und Elz.

Die Saar entsteht aus der rothen und der weissen Saar, die nahe bei einander am Douon (1013 m) im Wasgenwalde entspringen. Beide vereinigen sich bei Hermelingen (261 m) und münden nach einem Laufe von 216 km bei Conz unterhalb Trier in 128 m Seehöhe. Das Gefälle beträgt demnach fast 900 m, wovon auf den oberen Theil bis Saaralben etwa 800 m entfallen. Von Saaralben bis Louisenthal hat der Strom auf einer Strecke von 52,5 km ein Gefälle von 37,3 m oder 1 : 1400, das durch 6 Schleusen aufgehoben wird, zwischen Louisenthal und Merzig bei 47 km Länge ermässigt sich das Gefälle auf 16 m oder im Mittel 1 : 3000 und erhöht sich auf der letzten 51 km betragenden Strecke bis zur Mündung auf 39 m oder im Durchschnitt 1 : 1300. Das Gebiet der Saar umfaßt 7346 qkm.

Die Saar ist von Enzdorf bis Saargemünd durch Nadelwehre und Schleusen kanalisirt. Oberhalb Saargemünd wird sie von dem 63,8 km langen Saar-Kohlen-Kanal bis in den See von Gunderechingen begleitet, den die Saar durchfließt und der den Kanal mit Speisewasser versieht. In diesem See mündet der Kanal in den Rhein-Marne-Kanal. Das Gefälle des Saar-Kohlen-Kanals beträgt 72,6 m oder im Durchschnitt 1 : 875 und wird durch 27 Schleusen ausgeglichen.

Der Rhein-Marne-Kanal kreuzt die Mosel bei Liverdun und hat im Moselgebiet 100 km Länge.

Den Kulturboden dieses Abschnittes bilden auf den höheren Gebirgslagen flachgründige Lehm- oder Thonböden, in den niedrigen Lagen und in den Thälern dagegen durchgehends fruchtbarer Lehmboden.

Die jährliche Niederschlagsmenge sinkt von über 1500 mm auf den westlichen Wasserscheiden, auf 1000 mm bei 600 m Seehöhe, auf 800 mm bei 300 bis 400 m, auf 700 mm bei 100—200 m und im Rheinthal auf 600 mm herab.

Der **vierte Hauptabschnitt** von Königswinter bis Millingen unterhalb Rees, wo die erste Theilung des Hauptstromes in 11 m Seehöhe stattfindet, umfasst 19 967 qkm, wovon 16 425 qkm auf den rechtsseitigen und 3542 qkm auf den linksseitigen Abschnitt kommen. In politischer Hinsicht gehören 41 qkm zu Holland, 25 qkm zu Luxemburg und 19 901 qkm zu Deutschland. Der 220 km lange Stromlauf sinkt 36 m oder im Durchschnitt 1 : 6070.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen vom Ederkopf (681 m) bis zur Barnacke mit den linksseitigen der Weser, von dort bis zum Schapdetterberge mit denen der Ems zusammen. Hier zweigt sich der Rand der 4. Terrasse nach SW ab, läuft in dieser Richtung über das Weisse Veen-Moor bei Coesfeld, die Issellequelle bei Raesfelde und den Dammer Wald zum Weseler Bruch und erreicht von diesem nordwestlich längs des rechten Rheinufer durch flaches Moorland die Stromtheilung bei Millingen.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen von Tondorf nordwestlich auf der Höhe der Eifel und auf den niedrigen Hügeln zwischen Erft und Roer über Steinstrass (91 m) nach Norden und erreichen bei Kuxenhof die Niederung, in welcher sie über Steckendorf und den Cleveschen Reichswald den Strom bei Millingen berühren.

Das von diesen Wasserscheiden umschlossene Gebiet senkt sich rechtsseitig von den Höhen des Sauerlandes, dem Winterberger Plateau (842 m), dem Eggegebirge (bis 400 m), dem Balver Walde (517 m) und dem Haarstrang (300 m) zum Münsterschen Tieflande und zur Rheinniederung herab. Der linksseitige Abschnitt gehört fast ganz dem Flachlande an, er erstreckt sich von den niedrigen Ausläufern der Eifel in die Ebene und erhebt sich nur auf der Wasserscheide zu niedrigen Terrainwellen.

Die wichtigsten Nebenflüsse sind rechts die Sieg, Wupper, Düssel, Ruhr, Emscher und Lippe; links nur die Erft.

Der 130 km lange Lauf der **Sieg** hat seine Quelle am Ederkopf in 608 m Seehöhe und mündet unterhalb Bonn mit etwa 35 m Breite in 46 m Seehöhe. Ihr Gesamtgefälle beträgt 573 m, das indess zum grössten Theil auf den oberen Lauf bis Warth entfällt, während es von Warth bis zur Mündung auf 20 km Länge nur 18 m oder durchschnittlich 1 : 1100 beträgt. Das Gebiet der Sieg umfasst 2760 qkm. Rechts nimmt sie die **Agger**, links die **Nister** auf.

Der 100 km lange Lauf der **Wupper** mit 920 qkm Gebiet kommt vom Eggegebirge und mündet bei Rheindorf in den Rhein.

Die **Ruhr** mit 4470 qkm Gebiet entspringt auf dem Hochplateau bei Winterberg in 663 m Seehöhe und mündet bei Ruhrort in 22,5 m Seehöhe. Der 235 km

lauge Lauf hat ein Gefälle von 641,2 m oder im Mittel 1:370, wovon auf die obere, 18 km lange Strecke von der Quelle bis Olaberg 333,6 m entfallen, die Strecke von hier bis Witten hat bei 142 km Länge ein Gefälle von 248 oder im Durchschnitt 1:570, die von Witten bis zur Mündung bei 75,5 Länge nur 59,4 m oder im Mittel 1:1300. Rechts empfängt die Ruhr die **Möhne**, links die **Lenne** und die **Volme**.

Die **Lippe** entspringt bei Lippspringe in der Senuë, am Fusse des Lippe schen Waldes in 141 m Seehöhe und ergießt sich mit 60 m breiter Mündung in 18 m Seehöhe bei Wesel in den Rhein. Der 237 km lange Lauf besitzt ein Gefälle von 123 m oder durchschnittlich 1:2000, wovon auf den oberen 47 km langen Lauf von der Quelle bis Lippstadt 66 m oder durchschnittlich 1:700 auf den 190 km langen Lauf von Lippstadt bis zur Mündung nur 57 m oder im Durchschnitt 1:3300 entfallen. Das Gebiet der Lippe umfasst 4900 qkm. Rechts nimmt sie bei Bossendorf die **Steuer**, links bei Neuhaus die **Alme** und bei Hamm die **Asse** auf.

Linksseitig entwässert die Erft ein Gebiet von 2040 qkm.

Hier sind unter den künstlichen Wasserläufen zu nennen der **Erft-Kanal** oder **Nord-Kanal**, der ursprünglich bis zur Nordsee gehen sollte, indess nur in 33 km Länge bis Hagenbach reicht, und der **Rheinberger-Kanal**.

Der Kulturboden besteht rechtsseitig im Sauerland aus ungünstigem Lehm- und Thonboden, auf dem Haarstrang und nach den südwestlichen Abhängen an der unteren Ruhr dagegen aus fruchtbarem Lehm Boden, der indess im Gebiet der mittleren und unteren Lippe in den dürftigen Sandboden des diluvialen Flachlandes übergeht. Der linksseitige Abschnitt zeichnet sich durch günstigen Lehm- oder sandigen Lehm Boden aus und gehört, durch die Verkehrslage begünstigt, zu den fruchtbarsten Gegenden des Staatsgebietes.

Die jährliche Niederschlagsmenge sinkt von 1000 mm auf den höheren Lagen des rechtsseitigen Abschnittes im Rheinthale um Köln auf 600 mm herab, steigt indess nach Westen in dem der Nordsee naheliegenden Flachlande auf 7—800 mm.

Das **Mündungsgebiet**, der fünfte und letzte Hauptabschnitt, von Millingen bis zur Küste, ist rechtsseitig auf den haffartigen Zuidersee mit ihren Zufüssen, linksseitig auf das Maasgebiet auszudehnen, und umfasst deshalb 56 567 qkm, von denen sich 21 595 qkm auf den rechtsseitigen und 34 972 qkm auf den linksseitigen Abschnitt berechnen. In politischer Hinsicht gehören 8992 qkm zu Frankreich, 26 665 qkm zu Holland und 12 742 qkm zu Belgien, 80 qkm zu Luxemburg und 8088 qkm zu Deutschland.

Die rechtsseitigen Wasserscheiden fallen vom Schepdetter-Berge bis zum t'Zwarten Meer auf dem Bourtanger Moor mit denen der Ems zusammen. Von hier schliessen sie die ausserhalb des deutschen Gebietes zum Gröninger Tief und Lauwerssee entwässernden Abflüsse der Moore aus, und verlaufen durch grosse Bruch- und Heideflächen in nordwestlicher Richtung über Elp zu dem Hoog-Veen, schneiden den Spoorweg und erreichen über Haueren beim Hooghuis die See.

Die linksseitigen Wasserscheiden ziehen von Dixmont (456 m) südwestlich um die Quelle der Maas bei Dammertin, nordwestlich von Langres, und bleiben

dann über die Höhen des Argonner Waldes (374 qkm) nahe dem linken Ufer des Flusses bis zur Kreuzung des Kanals des Ardennes (120 qkm) und der Mündung der Chiers. Von hier wenden sie sich über die Ardennen und Nie Meunier (380 m) westlich zu den Sambrequellen im Forêt de Nouvion, umschliessen diese nach Nordosten über den Forêt Mormal bei Landrecus und laufen von diesem nordöstlich auf dem hohen linken Ufer der Sambre bis Nemours und auf den schwachen Terrainwellen, denen die Zuflüsse der Dyle und Demer entspringen, nabe der Maas bis Maastricht. Von Maastricht aus liegen sie in dem weiten Flachlande der Campine nordwestlich über die Mechelner Heide, die Samisse Heide (79 m), Peelsche Heide zum Prins Willem Frederick Karols Polder. Hierauf erreichen sie über die Inseln Philipsland und Zee-Land bei Wester Vuurtoren die Nordseeküste.

Das Terrain dieses so ungeschlossenen letzten Abschnittes ist entlang dem oberen Laufe der Maas ein plateauartiges Hügelland, nur in den Ardennen erhebt es sich zu Bergen. Nachdem der Strom diese durchbrochen hat, tritt er unterhalb Lüttich in ein weites Tiefland, das bald sumpfig, bald sandig und mit Heide bedeckt, bald auch von üppigen Stromauen und Marschen eingenommen ist und nach allen Seiten von zahlreichen, natürlichen und künstlichen Wasserläufen durchzogen wird.

Im eigentlichen Stromthale des Rheines ist diese Niederung so vollkommen, dass die Gewässer vielfach in einander übergeben, und es zweifelhaft sein kann, ob die Maas als ein selbständiges Stromgebiet oder als ein Nebenfluss des Rheins anzusehen ist.

Der Rhein bildet von Millingen an, einschliesslich der unteren Maas ein weites Delta mit vielfach verzweigten Zwischenläufen. Der rechtsseitige Deltaarm behält von Millingen ab zunächst den Namen Rhein. Eine Meile unterwärts Millingen führt der von Drusus angelegte Kanal als Neue Yssel zur Alten Yssel und zum Zuider See. Der Rhein geht unter seinem Namen über Arnheim und Wageningen bis Wyk bei Duurstede, hier setzt nur der schwächere Arm als Krummer Rhein den Namen nach Utrecht und von dort als Alter Rhein über Worden und Leyden nach Katwyk zur Mündung fort, während der stärkere Arm als **Leek** sich bei Krempen mit dem von der Alten Maas kommenden Nord vereinigt und als **Neue Maas** zum offenen Meer fliesst.

Der bei Millingen sich südlich abzweigende Deltaarm führt $\frac{2}{3}$ der Wassermasse und hat bis Workum, wo er sich mit der Maas vereinigt, den Namen **Waal**.

Von Workum bis Werkendam heisst er **Merveide**, hier verzweigt sich diese in die linksseitige Liesbach oder die neue Merveide und in den rechtsseitigen unterhalb Rotterdam direkt zur Nordsee führenden Arm der **Alten Maas**. Die **Liesbach** fliesst unterhalb Willemsdoorp als holländisches Djep und theilt sich vor Ooltjensplaat in das rechtsseitige Haring-Vliet, das direkt im Neuen- und Westgat zum Meere mündet und in den linksseitig abziehenden Krammer, der in das Brouwershafener Gat mündet.

Alle diese Hauptstromläufe werden überdies durch ein überaus reiches Netz natürlicher und künstlicher schiffbarer Kanäle unter einander nach allen Richtungen verbunden.

Die Stromlänge von Millingen bis Rotterdam beträgt 128 km und das Gefälle nur 11 m oder durchschnittlich etwa 1:12000. Wird die Waal, Mervede und Alte Maas als Hauptstromlauf angesehen, so sind die wichtigsten Nebenflüsse im rechtsseitigen Abschnitt die Yssel, Berkel und Schipbeek, die in den Alten Rhein münden, ferner die Neue Yssel, Vechte und Knuider, die sich direkt in den Zuider See ergießen.

Der einzige Nebenfluss des linksseitigen Abschnitts ist die Maas. Die **Maas** entspringt auf dem Plateau von Langres bei Dammartin in etwa 365 m Seehöhe und nimmt rechtsseitig den **Chiers**-, **Semoy**-, **Lesse**-, **Ourthe**-, **Rör**- und **Niers-Fluss** auf, linksseitig die **Sambre** und **Aa**. Ausserdem wird ihr Gebiet von einem Theile des Rhein-Marne-Kanals, dem Kanal des Ardennes, dem Maas-Mosel-Kanal, dem Kanal von Charleroi zur Schelde, dem Kanal de l'Oise à la Sambre, dem Daun-Kanal sowie dem Süd-Wilhelms-Kanal mit seinen Abzweigungen, dem Campine-, dem Helena- und dem Nordkanal durchzogen. —

Hinsichtlich der **Wassermenge** und **Stromgeschwindigkeit** des Rheins wird die dem Bodensee durch den Rhein zugeführte Wassermenge bei gewöhnlichem Hochwasser zu 1000—1300 cbm, bei dem höchsten bekannten Wasserstande zu etwa 3000 cbm in der Sekunde angenommen. Hiernach würde im letzteren Falle auf 1 qkm Niederschlagsgebiet 0,45 cbm Wasserzufluss kommen. Die Abflussmenge des Bodensees ist bei niedrigstem Wasserstand in der Sekunde zu etwa 20 cbm, bei Mittelwasserstand zu 300 cbm und beim höchsten Wasserstand zu nur 1100 cbm, mithin weniger als die Einflussmenge ermittelt worden. In der Gegend von Basel wurden beim niedrigsten Wasserstand 330 cbm, desgleichen an der Neckarmündung 450 cbm Durchflussmenge in der Sekunde gemessen, bei Mittelwasserstand 860 cbm bei Basel und 1250 cbm bei Mannheim.

Die Zuflussmengen der Nebenflüsse veranschaulicht die nachstehende Zusammenstellung:

Es führt	bei Niederwasser cbm	bei Hochwasser cbm	Verhältniss
Neckar bei Heidelberg .	32,0	4800	1 : 150
Main bei Frankfurt . . .	33,0	3400	1 : 103
Lahn bei Diez	7,0	750	1 : 107
Mosel bei Koblenz . . .	51,0	4000	1 : 80
Ruhr bei Mülheim . . .	8,6	1650	1 : 192
Lippe bei Wesel	10,6	624	1 : 54
„ am Emskanal	7,7	368	1 : 48
„ bei Hamm	6,4	266	1 : 41
„ bei Lippstadt	3,5	130	1 : 37

Ueber die mittlere Geschwindigkeit und die abfließende Wassermenge giebt die folgende Uebersicht noch nähere Angaben.¹⁾

¹⁾ Denkschrift, a. a. O. S. 282.

in Strom- station km	Die Messung wurde ausgeführt				Resultate		Wasserstand an den Pegeln in Sp. 5		
	zunächst belegenen Ortschaft	Tag	beim Wasserstände		mittlere Geschwin- digkeit m	Wasser- menge ebm	gemess. niedrig- stes Wasser m	Mittel- wasser m	be- kanntes höchstes Wasser m
			von m	am Pegel bel					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
341,2	Walluf	23. 9. 1881	2,96	Bibrich	0,96	2056	1,30	2,40	6,50
341,0	"	3. 10. 1881	2,50	"	0,88	1560	1,30	2,40	6,50
341,0	"	7. 11. 1881	2,03	"	0,81	1177	1,30	2,40	6,50
341,0	"	17. 12. 1881	1,44	"	0,69	817	1,30	2,40	6,50
344,0	Eitville	24. 11. 1884	0,81	"	0,62	609	1,30	2,40	6,50
392,3	Ehrental	30. 11. 1887	1,17	Caub	1,22	763	1,30	2,45	8,10
409,1	Oberspay	11. 12. 1887	1,10	"	1,64	756	1,30	2,45	8,10
411,0	Nielensp	12. 3. 1881	6,02	Koblenz	2,00	4200	1,70	2,80	9,20
411,0	"	15. 3. 1881	5,15	"	1,74	3360	1,70	2,80	9,20
423,0	Koblenz	10. 10. 1887	1,53	"	0,79	735	1,70	2,80	9,20
423,0	"	23. 12. 1887	3,44	"	1,39	2127	1,70	2,80	9,20
423,0	"	14. 3. 1888	6,15	"	1,80	4500	1,70	2,80	9,20
437,5	Neuwied	29. 7. 1885	2,00	"	1,04	1016	1,70	2,80	9,20
438,5	"	16. 10. 1885	3,65	"	1,17	1924	1,70	2,80	9,20
444,0	Andernach	25. 7. 1887	2,63	Andernach	0,65	1136	1,75	3,00	10,40
621,8	Orsoy	28. 3. 1884	2,00	Düsseldorf	1,35	1506	1,40	2,70	8,93
671,5	Grieth	28. 4. 1885	0,93	Rees	0,98	1096	0,77	2,40	7,58

Endlich gewährt noch die Tabelle auf S. 399 einen Ueberblick über die Höhe und Breite des Wasserspiegels, sowie das Querschnittsprofil des Hauptstromes bei Hoch-, Mittel- und Niederwasser.¹⁾ —

Die Schiffbarkeit des Rheinstromes beginnt schon im ersten Hauptabschnitte bei Chur und erstreckt sich von da auf 182 km Länge bis Schaffhausen. Ausserdem werden die Aar, die Limmat und die meisten der Schweizerseen streckenweise von Dampfschiffen und Kähnen befahren. Im Rhein aber ist die weitere Verbindung dadurch abgeschnitten, dass unterhalb Schaffhausen der Rheinfluss und zahlreiche Stromschnellen und Felsbänke die Schifffahrt nach Basel unterbrechen. Im zweiten Abschnitt beginnt die Schifffahrt zwar bei Basel, indess ist die Strecke Basel-Strassburg wegen des starken Gefälles sehr wenig zu benutzen und wird durch den Rhonekanal und seinen Zweig nach Hünningen bei Basel ersetzt. Die grössten Rheinschiffe von 600—800 Tonnen gehen nur bis Mannheim.

Von den Nebenflüssen ist rechtsseitig der Neckar von Canstadt bis Mannheim auf 186 km Länge mit sehr flach gebauten Segel- und Dampfschiffen zu befahren.

Der Main ist von der Mündung bei Mainz aufwärts bis Bischberg (390 km) zur Einmündung der Regnitz mit Schiffen bis zu 150 Tonnen Tragfähigkeit schiff-

¹⁾ Der Rheinstrom etc. a. a. O. S. 101—103.

Ort des Querprofils	Ent- fernung von der Baseler Brücke km	Bei Hochwasser (vom December 1882)			Bei Mittelwasser (Mittl. Jahreswasserstand von 1851—1886)			Bei Niederwasser (vom Februar 1882)		
		Höhe	Breite	Fläche	Höhe	Breite	Fläche	Höhe	Breite	Fläche
		des Wasser- spiegels	des Wasser- spiegels	des Durch- flussquer- schnittes	des Wasser- spiegels	des Wasser- spiegels	des Durch- flussquer- schnittes	des Wasser- spiegels	des Wasser- spiegels	des Durch- flussquer- schnittes
		üb. dem Meere m	m	qm	üb. dem Meere m	m	qm	üb. dem Meere m	m	qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hüdingen	3,75	246,04	241	1486	242,01	216	562	239,98	132	220
Gross-Kembs	17,13	232,35	610	1844	229,85	199	792	227,23	149	302
oberh. Fessenheim	42,68	206,43	2416	3100	204,81	187	490	202,91	143	154
Sponeck	69,90	181,71	864	2266	179,18	200	551	177,16	107	218
Kehl	127,09	138,80	219	1472	135,20	212	681	133,64	164	398
Helmlingen	147,58	126,95	2420	7055	123,51	243	688	122,29	198	428
Mannheim	257,70	94,64	347	2470	90,05	261	1109	87,82	250	470
unterh. Mainz	334,00	85,94	1288	6291	81,71	717	1917	80,37	673	1022
oberh. Geissenheim	354,27	83,29	2191	8024	79,14	766	1852	77,79	524	901
an der Loreley	386,35	73,53	211	2992	68,11	170	1996	66,24	113	1744
Koblenz	422,30	66,95	301	3106	60,45	272	1243	58,97	250	848
unterh. Andernach	444,99	61,93	383	4330	54,58	296	1901	52,60	275	1329
oberh. Remagen	463,85	57,87	376	3847	50,60	243	1713	48,61	224	1245
unterh. Königswinter	476,81	54,68	633	4149	47,84	344	1557	45,91	311	922
oberh. Bonn	484,06	53,12	710	4505	46,69	428	1427	44,89	381	686
Bayenthurm zu Köln	517,00	45,90	681	5254	39,00	333	1686	37,11	305	1077
unterh. Himmelgeist	561,13	37,67	1379	6714	30,70	308	1447	28,84	255	926
Düsseldorf	574,18	35,04	334	4596	29,19	274	1610	27,13	205	1163
oberh. Werthausen	605,10	30,24	2026	5880	24,00	446	1460	21,94	370	720
unterh. Wesel	644,30	23,10	1045	5631	17,16	369	1607	14,95	348	814
Vinnen	659,20	20,76	867	6410	14,84	424	1980	12,84	376	1165

bar. Von Mainz bis Frankfurt ist er durch Kanalisierung für die grössten Rheinschiffe zugänglich. Oberhalb Bischberg setzt sich die Schifffahrt aus dem Main auf der Regnitz 8,3 km bis Burk und von da auf dem Ludwigskanal bis in dessen oberste Scheitelhaltung auf 166 km Länge fort. Die Fahrt über Beilengries hinaus zur Altmühl bei Täging wird nicht benutzt, weil die Beschaffenheit dieser Strecken und die Schwierigkeiten, die das Passiren der Donaubrücke zu Regensburg verursacht, einen vortheilhaften Verkehr nach Passau und der unteren Donau nicht zulassen. Vom Main wird die fränkische Saale von Gräfenförf bis 11,1 km mit kleinen Kähnen befahren.

Linksseitig ist die Ill von dem Ladhof unterhalb Colmar bis zur Mündung in den Rhein bei Wanzenu auf 105 km mit kleinen Kähnen schiffbar. Neben ihr verzweigen sich verschiedene mit grossen Kanalschiffen von 150—200 Tonnen Tragfähigkeit befahrene Kanäle. Von Strassburg bis zur Ill hat der Faux rempart-

oder Stadtgrabenkanal 22,56 km, der kleine Rheinkanal von der Ill bei den Strassburger Mühlen bis zum kleinen Rhein 3 km, der Ill-Rheinkanal 2,3, ein Verbindungskanal von diesem zur Ill 5 km; der Rhein-Rhonekanal von der Ill bis zur Scheitelhaltung bei Gottesthal 129,94 km, der Kolmarer Zweigkanal Agenheim-Kolmar 13,34 km, der Neu-Breisacher- oder Vaubankanal von Ensisheim bis Neu-Breisach 23,5 km, der kleine Kanal vom Neu-Breisacher bis Widensolen 7 km, der Breisacher Zweigkanal von Kühulheim nach dem Rhein 6,48 km, endlich der Hüniger Zweigkanal von Schleuse 42 bis Hünigen 28,2 km. Bei Strassburg sind noch die Wasserläufe Krafft von der Ill bei Erstein zum Rhein auf 8 km, Langgiessen vom Ziegelhofe am Krafft zum Rhein 2,5 km; Steingiessen von der Ill zum Rhein 3 km und der Breuschkanal von Volxheim zur Ill bei Strassburg 19,8 km schiffbar.

Nach Nordwesten führt von der Ill bei Strassburg der Rhein-Marnekanal, der bis zur Schleuse 1 Ost bei Arzweiler 59,5 km Länge hat.

Die Moder kann vom Rhein bis Stadtmatten 4,4 km aufwärts befahren werden; der Frankenthaler Kanal hat 4,5 km Länge.

Im dritten Stromabschnitte ist rechtsseitig die Lahn bis Giessen auf 136,9 km und die Wied bis zur Rasselsteiner Hütte auf 3 km kanalisiert. Linkseitig ist die Mosel vom Rhein bis nach Frouard zur Verbindung mit dem Rhein-Marnekanal schiffbar. Der Rhein-Marnekanal hat in ihrem Gebiete von Arzweiler bis St. Remy 122,6 km Länge.

In der Nähe von Metz ist bei Ars ein Zweigkanal an die Mosel angeschlossen, welcher von der Einlaufschleuse bei Amen bis zum Nadelwehr Vaux 4,1 km lang ist, ein Verbindungskanal an der Brücke bei Remy hat ausserdem 0,47 und der Zweigkanal oberhalb der Citadellenschleuse in Metz 0,84 km Länge.

Die Saar ist von der Mosel bis zur Mündung des Saarkohlenkanals unterhalb Steinbach 122,25 km aufwärts schiffbar. Der Saarkohlenkanal, von der Saar bis zur Scheitelhaltung des Rhein-Marnekanals bei Gunderechingen, setzt die Linie um 63,41 km weiter fort. Auch schliesst sich bei Wittersheim ein Zweigkanal nach Lauterfingen von 4,1 km Länge an. Die Blies ist von Saargemünd 3,5 km schiffbar, die Sauer von Wasserbillig bis Schliedermanderscheid 76 km, hier schliesst sich der Kanal von der Sauer zur Ourthe an, der bis zur belgisch-luxemburgischen Grenze bei Hoffeld 34 km lang ist und sich als Maas-Moselkanal zur Maas fortsetzt.

Im 4. Stromabschnitte ist rechtsseitig die Sieg bis Seeligenenthal zur Mündung der Wahn 17 km aufwärts, die Ruhr bis Witten 73,1 km, dazu der Duisburger Kanal vom Rhein oberhalb Neuenkamp zur Ruhr mit 4 km, endlich die Lippe bis zur Brücke bei Neuhaus 226 km aufwärts schiffbar.

Der geplante **Dortmund-Rhein-Kanal**, der die südliche Fortsetzung des Dortmund-Ems-Kanals bilden und das rheinisch-westfälische Industriegebiet in unmittelbare Verbindung mit den Rheinschiffahrtsstrassen setzen soll, wird als südlicher Emscher Kanal von Herne über Wanna nach Ruhrort mit 5 Zweigkanälen nach Bochum, Steele, Essen, Mühlheim und Duisburg in 41,4 km Länge bei 35 m Gefälle und 4 Schleusen resp. Hebewerken, sowie als kanalisierte Lippe bis Dorsten und von hier als Kanallinie über Hertzen bis Heurichenburg in 56,7 km Länge bei 40,5 m Gefälle und 6 Schleusen resp. Hebewerken voraussichtlich um die Wende

dieses Jahrhunderts in denselben Abmessungen wie der Dortmund-Ems-Kanal fertig gestellt sein.

Rechtsseitig werden vom Rhein aus der Erftkanal bis zur Brücke vor dem Hessenthor in Neuss auf 4,2 km, der Nordkanal bis zum Hagenbruch unterhalb der Erftmündung auf 33 km, der Rheinbergerkanal bis zur Wassermühle von Rheinberg auf 3,2 und der Spoykanal bis zum Kirmadäl an der Brücke bei Cleve auf 9,33 km Länge mit kleinen Schiffen befahren.

Im 5. Stromabschnitte sind von Flüssen linksseitig die Herkel von Vreden bis zur Neuen Yssel bei Zütphen auf 68 km und die Vechte von der Nordborner Mühle zur Zuidersee auf 140 km Länge, linksseitig die Maas von Verdun aus schiffbar. Ausserdem sind auf nicht deutschem Gebiete die zahlreichen Mündungsarme des Rheins und der Maas und das grosse Netz von Kanälen, welches Holland, Belgien und Nordfrankreich durchzieht, für die Fabrt mit den üblichen 150 Tonnen tragenden Kanalschiffen und den ihnen nahezu entsprechenden seetüchtigen Schuiten weithin zugänglich.

Donau.

Die beiden Quellbäche der Donau, die Brege und Brigasch, entspringen auf den östlichen Abhängen des Schwarzwaldes in 1000 m Seehöhe, erstere im Hirzelwale, letztere im Katzentale. Sie vereinigen sich unterhalb Donaueschingen in 674 m Seehöhe zur Donau, welche nach mächtigem vorwiegend östlichem, etwa 2800 km langem Laufe in 3 Hauptarmen, die ein grosses Delta umschliessen, in das Schwarze Meer mündet.

Das Donaugebiet umfasst eine Fläche von 784 247 qkm. Es lässt sich nach den natürlichen Verengerungen des Stromgebietes durch Gebirge in 5 Abschnitte oberhalb Ulm, unterhalb Passau, bei Pressburg und bei Neu Orsova zerlegen.

Der erste Hauptabschnitt, das **Quellgebiet** des Hauptstromes, erstreckt sich von den Quellen bis Ulm, oberhalb der Einmündung der Iller, wo der Strom aus dem schwäbischen Jura in die schwäbisch-bayrische Hochebene tritt. Nur an diesem obersten Abschnitt nimmt der preussische Staat durch Hohenzollern Theil. Das Quellgebiet umfasst 56879 qkm, der tiefste Punkt bei Ulm liegt in 452 m Seehöhe. Die zufließenden Bäche sind nur unbedeutend. Der Strom selbst erleidet aber eine nicht unerhebliche Einbusse durch die dem Kalkgebirge eigenthümlichen Erosionsspalten und Höhlen. Oberhalb Möhringen verschwindet ein grosser Theil des Donauwassers und kommt, wie 1877 durch wiederholte Versuche festgestellt wurde, 10 km südlich im Rheingebiet bei Aach als Aachquelle, die zum Bodensee abfließt, wieder zu Tage.

Im zweiten Hauptabschnitt durchfließt der Hauptstrom von Ulm bis Passau die schwäbisch-bayrische Hochebene. Dieses Becken umfasst 70718 qkm und hat seinen tiefsten Punkt bei Passau in 290 m Seehöhe. Rechts empfängt die Donau auf der 362 km langen Strecke die Iller, den Lech, die Isar und den Inn, links die Altmühl, Naab und den Regen.

Der dritte Hauptabschnitt reicht von Passau, wo der bayrische Wald und die Salzburger Alpen zusammentreten, bis zum Durchbruch der kleinen Karpathen

bei Pressburg. Dieses Gebiet beträgt 56401 qkm mit dem tiefsten Punkte bei Pressburg in 133 m Seehöhe. Rechts nimmt der Hauptstrom die Traun und Enns, links die March auf.

Im vierten und grössten Becken mit 412392 qkm durchbricht der Strom von Gran bis Ofen das Ungarische Mittelgebirge. Bei Ofen tritt die Donau in das ungarische Tiefland und erreicht erst bei Belgrad die Gebirge von Serbien und die Ausläufer der transylvanischen Alpen, welche er im Eisernen Thor bei Orsowa durchbricht. Der tiefste Punkt bei Orsowa liegt in 38 m Seehöhe. Die Länge des Stromes beträgt etwa 930 km. Rechts empfängt die Donau die Drau, Save und Morawa, links die Theiss.

Der fünfte und letzte Hauptabschnitt reicht vom Eisernen Thor bei Orsowa bis zur Mündung in das schwarze Meer. Dieses Gebiet umfasst 239049 qkm bei etwa 900 km Stromlänge. Rechts fliessen dem Hauptstrome Timok, Isker, Wid und Jantra, links Schyl, Aluta, Argisch, Jalomitza, Sereth und Pruth zu.

Die Deltabildung beginnt bei Tultscha. Der Strom theilt sich zunächst in 2 Arme, den Kilia- und Tultscha-Arm, dann durch Spaltung des letzteren in den Sulina- und den St. Georgs-Arm. Von diesen drei Hauptarmen gilt der mittlere, die Sulina, als Hauptmündung. Das Delta selbst bildet ein ausgedehntes, unkultivirtes Sumpfland.

Die Schiffbarkeit der Donau beginnt bei Ulm, die schiffbare Strecke von hier bis zur Mündung beträgt 2605 km. Von Ulm bis Kelheim ist die Schifffahrt nur unbedeutend. Bei Regensburg beginnt die Dampfschifffahrt. Die schiffbare Strecke des Ludwigs- (Donau-Main-) Kanals von Neumarkt, wo die Wasserscheide der Donau die Scheitelhaltung kreuzt, bis zur Einmündung der kanalisirten Altmühl in die Donau beträgt 86 km. Der Inn ist 296 km oberhalb seiner Mündung bis Hall schiffbar, die Salzach 79 km stromaufwärts bis Hallein.

VI.

Die örtliche Beschaffenheit des Kulturbodens.

Die örtliche Beschaffenheit des Kulturbodens in den alten Provinzen ist nach den Ergebnissen der Grundsteuer-Veranlagung in Bd. I. S. 211—300 geschildert worden.

Auch für die Beurtheilung des Kulturbodens in den neuen Provinzen hat die Katastrirung umfassendere Grundlagen geschaffen.¹⁾ Die Katastrerveranlagung in diesen Provinzen, welche Bd. I. S. 212 und Bd. V. S. 68 näher erläutert ist, erfolgte im wesentlichen auf gleiche Weise, wie in den alten. Das Ergebnis ist in Tabelle B. der Anlagen im einzelnen mitgetheilt. Auch die Klassifizirung und Kartirung der Bodenarten war entsprechend vorgeschrieben. Ihre Unterscheidung als Thon, Lehm, sandiger Lehm und Sand war indess in den alten Provinzen vorzugsweise mit Rücksicht auf das Flachland gewählt worden und in den deutschen Mittelgebirgen nicht ohne Weiteres verwendbar. Deshalb wurde im Regierungsbezirk Kassel zur besseren Beurtheilung des Gebirgsbodens die weitere Unterscheidung in Boden mit Felsunterlage, mit Kalk, mit Basalt und ohne Kalk und

¹⁾ Unter den privaten Arbeiten über den Kulturboden der neuen Provinzen sind hervorzuheben:

Möhl, Kurhessens Boden und seine Bewohner. 1865.

H. Steinvorth, Zur wissenschaftlichen Bodenkunde des Fürstenthums Lüneburg. Progr. Lüneburg. 1864.

Festschrift zur Säkularfeier der Kgl. Landw.-Gesellschaft zu Celle am 4. Juni 1864. II. Abtheilung S. 6—124.

Festschrift, dem Centralausschuss der Kgl. Landw.-Gesellschaft zu Celle bei ihrer Anwesenheit in Wendland gewidmet vom landw. Lokalverein des Wendlandes zu Lüchow. Das Hannoversche Wendland. Lüchow 1862—64.

Festschrift zur 50jährigen Jubelfeier d. Provinz. Landw. Vereins zu Bremervörde. Stade. 1886. Bd. I.

Ludwig Meyn, die Bodenverhältnisse der Provinz Schleswig-Holstein. Abhandlungen zur geol. Spezialkarte von Preussen und den Thüring. Staaten. Berlin 1882. Bd. III. Heft III.

Basalt getroffen. Die Unterscheidung in Boden mit Felsunterlage wurde auch in dem fast ganz dem Gebirgslande zugehörigen Regierungsbezirk Hildesheim durchgeführt, während im Regierungsbezirk Wiesbaden und im Kreise Meisenheim wegen der mannigfachen Bodenbeschaffenheit ein zahlenmässiger Nachweis der Ausdehnung der einzelnen Bodenarten nach der obigen Unterscheidung überhaupt nicht gemacht worden ist. Tabelle F der Anlagen enthält deshalb nur die Flächenausdehnung der verschiedenen Bodenarten in den einzelnen Kreisen des Regierungsbezirks Kassel, in den einzelnen Aemtern der Provinz Hannover, und in den Kreisen der Provinz Schleswig-Holstein sowie eine Gesamtübersicht über die Flächenausdehnung der einzelnen Bodenarten in allen Regierungsbezirken und Provinzen des Staates, wobei die Flächen für Wiesbaden schätzungsweise ermittelt sind.

Die umfassende geologisch-agronomische Aufnahme des Flachlandes seit 1873, welche oben S. 140 ff. näher geschildert ist, wird für die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit des gesammten norddeutschen Tieflandes entscheidendes Material liefern. Sie ist indess bis jetzt nur für einen Theil der Provinz Brandenburg fertiggestellt und wird erst im Verlaufe des nächsten Jahrhunderts vollendet werden können. Im Nachfolgenden ist deshalb versucht worden, für die neuen Provinzen die eingehenden Berichte der Kreisbeschreibungen und die Ergebnisse der Grundsteuer-Veranlagung zusammenzufassen.

Wie für die alten Provinzen in Bd. I. Abschnitt IX. sind auch nachstehend für das nähere Verständniss der allgemeinen Bodenbeschreibung die Klassifikationsprotokolle des Ackerlandes mit den Schätzungsergebnissen einzelner ausgewählter Bezirke mitgetheilt.

Kreis Meisenheim.

Der zur früheren Landgrafschaft Hessen-Homburg gehörige, dem Regierungsbezirk Koblenz zugeschlagene Kreis Meisenheim von 3,207 □ Meilen Fläche liegt auf den nördlichen Ausläufern des Pfälzergebirges. Das Terrain ist durchgehends ein sehr kupirtes und steiles und macht die Bearbeitung und Bestellung des Ackers sehr schwierig.

Die Werthabstufung und Flächenausdehnung der verschiedenen Kulturarten nach Bodenbeschaffenheit und Verkehrslage enthält die Uebersicht auf S. 405.

Etwa der vierte Theil des Kreises ist danach mit Wald bedeckt, der meist die Höhen einnimmt. Viele der südlichen Abhänge tragen Wein, das Wiesenland bildet nur $\frac{1}{11}$ der Gesamtfläche, während dem Ackerlande auf den Hängen mehr als die Hälfte des ganzen Kreises eingeräumt ist. Wie ungünstig dieses Ackerland gelegen ist, geht deutlich aus Sp. 7 hervor. Nach derselben sind 76 Prozent des gesammten Ackerlandes unter 30 Sgr. Reinertrag für den Morgen geschätzt worden, während der Durchschnittsertrag des gesammten Ackerlandes sich zu 35 Sgr. und der Gesamtfläche des Kreises zu 38 Sgr. berechnet.

Der kultivirbare Boden liegt im südlichen Theil des Kreises auf dem Gestein der jüngeren Steinkohlenformation, im nördlichen Theil auf dem Rothliegenden, und in geringer Ausdehnung findet sich über letzterem Buntsandstein. Vereinzelt, wie bei Staudernheim, tritt Melaphyr auf. Der Boden über dem Steinkohlengebiet ist grösstentheils ein schwerer und bindiger Lehmboden, der über dem Roth-

Kreis Meisenheim	Gesamtfläche der Kulturarten Morgen	Von d. Gesamtff. d. Kreises entfallen auf die Kulturarten Prozent	Durchschnittl. Reinertrag v. Morgen Sgr.	Von der Gesamtfläche des Ackerlandes sind geschätzt			
				Reinertrag v. Morgen Sgr.	Morgen	Prozent	
				5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	
Hausstellen . .	564	0,8	—	180 u. mehr	94	0,2	
Ackerland . . .	37961	54,9	35	150—180	—	—	
Gärten	1831	2,7	75	120—150	902	2,4	
Wiesen	6237	9,0	80	90—120	1376	3,6	
Weiden	502	0,7	8	60—90	2156	5,7	
Hoizungen . . .	19431	28,1	30	30—60	4708	12,4	
Wasserstücke . .	31	0,0	20	15—30	26181	69,0	
Ertragslos . . .	2591	3,8	—	unter 15	2544	6,7	
Zusammen . . .	69148	100,0	38		35	37961	100,0

liegenden dagegen von mehr leichter und sandiger Beschaffenheit. Bei Medard ist auf der rechten Glanseite der Boden durch Kalkbestandtheile lockerer, aber auch hitziger und mehr der Niederschläge bedürftig. Auf dem Gebirgsrücken und den höheren Lagen der Abhänge findet sich ein magerer, kalter, vielfach mit Sandtheilen gemischter Thonboden von nur geringer Tiefe und mit felsigem oder undurchlassendem thonigem Untergrunde. Die Flussauen der Nahe und der Glan sind im allgemeinen fruchtbar und gewinnen durch die Frühjahrsüberschwemmungen. Den besten Ackerboden des Kreises besitzen die flachwelligen Lagen der Gemarkungen an der Nahe und der Glan.

Zur genaueren Charakteristik der Bodenverhältnisse des Kreises ist nachstehend das Klassifikationsprotokoll des Ackerlandes im Wortlaute mitgetheilt.

Sgr.
v. Mg.

Kreis Meisenheim.

195

I. Ackerklasse von 94 Morgen zum Kaufwerth von etwa 500 Thlr. für den Morgen. Kräftiger Lehm, hin und wieder mit Sand vortheilhaft gemischt, oder auch Alluvial- oder Dammerde von mindestens 25—40 cm Tiefe, gleicher durchlassender Unterlage von bedeutender Tiefe und fehlerfreier Lage. Sie kommt nur in der Thalsohle der Gemarkung Meisenheim und in den ebenen Fluren der Gemarkungen Staudernheim und Meddersheim vor.

150

II. Ackerklasse von 902 Morgen zu je etwa 400 Thlr. Kaufwerth:

- a) kräftiger, theils auch in günstiger Weise mit Sand vermischter Lehm-boden von 25 und mehr cm Tiefe nebst durchlassendem Untergrunde von gleicher Beschaffenheit oder von mehr oder weniger Kiesbestandtheilen durchdrungen; sowohl in den ebenen Fluren, als in den ersten Anfängen der Erhebungen in den Fluren der zur I. Klasse gehörigen Gemarkungen, sowie in Mexheim, Hochstetten und Becherbach;
- b) derselbe Boden mit einer Tiefe von mindestens 20 cm in den Thälern einiger Gebirgsgemarkungen, wie in Kirschroth, Hainberg, Limbach und Abtweller;

Sgr.
v. Mg.

- c) der beste Thalboden, humoser, vermögender, mit Sandbestandtheilen mehr oder weniger gemischter Lehm Boden von ziemlicher Tiefe, Ablagerungen der von den Abhängen herabgeschwemmten Thon- und Humusstoffe, besonders für Hackfrüchte, Gemüse und dergl. geeignet; in den Gemarkungen Röbbach, Hundsbach, Schweinschied, Lollbach, Jeckenbach, Breitenheim und Medard.

108 III. Ackerklasse von 1376 Morgen zu je 300 Thlr. Kaufwerth:

- a) der etwas mehr mit Sand gemischte beste Thalboden, der mindestens eine Tiefe von 20 cm mit tiefem Untergrunde von Thon- und Lehmischung, steifem Lehm mit Kies und Sand, reinem, etwas schwerem Lehm hat und ebenfalls aus Ablagerungen der von den Abhängen herabgeschwemmten Thon- oder Humusstoffe besteht, auch sich zum Bau der Hackfrüchte, Gemüse und dergl. noch geeignet zeigt; in den Gemarkungen Meckenbach, Bärenbach, Krebsweiler, Bärweiler und Desloch;
- b) die verschiedenen Bodenarten, als milder Thon, kräftiger Lehm mit Sand oder Kies, kräftiger Flösboden von mindestens 20 cm Tiefe mit durchlassendem Untergrunde von Lehm mit Kies, sandigem Lehm und steinigtem Lehm in den engen Thälern oder mehr in den Erhebungen der aus den Thälern aufsteigenden Gebirge, hin und wieder auch in muldenförmigen Vertiefungen der Plateaus, und endlich
- c) mit steifem Lehm oder mit thonigem Untergrund, meist wenig durchlassend, in den Berglehen. Dieser und der unter III b beschriebene Boden findet sich in allen bisher genannten Gemarkungen vor;
- d) die Kiesanschwemmungen vor Staudernheim in der Flur Mühlengasse.

72 IV. Ackerklasse von 2156 Morgen zu 200 Thlr. Kaufwerth:

- a) Der Thalboden in den hoch gelegenen Gemarkungen; ein etwas weniger zarter Boden, mit theilweise schon undurchlassendem Untergrunde oder Felsen, als solcher aber immer noch zu Hackfrüchten und Gemüse verwendet; in den hochgelegenen Gemarkungen Hopstädten, Ozweiler und Lauschied;
- b) milder Thon mit Sand- oder Kiesbeimischung, milder Lehm mit Sand, schwerer Lehm, steifer Lehm; findet sich in allen übrigen Gemarkungen in verschiedener Tiefe von mindestens 15, 16, 18, 20 cm an den Berglehen, auf den Plateaus und auch in den engeren oberen Thälern mit verschiedenem Untergrund von steinigtem oder kiesigem Lehm, Kies und steifem Thon mit Sandbeimischung auf den Plateaus oder in den Thälern, sowie von magerem Lehm, Thon, Lehm- oder Sandsteinfels als Untergrund an den Berglehen.

- 54 V. Ackerklasse von 4708 Morgen zu 130 Thlr. Kaufwerth: lehmiger Sand, Kies mit Lehm, steifer Thon, Lehm mit Kies oder Steinen bei einer Tiefe von 14—20 cm, findet sich auf den Plateaus und Berghängen, auch Kiesanschwemmung mit gleichem Untergrunde in Flur Mühlengasse der Gemarkung Staudernheim. Der Untergrund der erstgenannten Bodenarten ist meist wenig durchlassend und besteht aus magerem Schiefer (Kohlensandstein), steinigten oder reinen Letten, auch Thon, kiesigem Lehm oder kiesigem Thon.

Sgr. |
v. Mg.

- 30 VI. Ackerklasse von 14 472 Morgen zu 80 Thlr. Kaufwerth: Thonboden oder steifer Lehm mit todtem Sandsteingerölle, auch sandliger Lehm mit Kiesgerölle in höheren Lagen bei erschwertem Zugange, auf dem Gebirge ruhend oder mit steifem und durchlassendem Untergrunde.
- 15 VII. Ackerklasse von 11 709 Morgen zu 40 Thlr. Kaufwerth: derselbe Boden in den höchsten Lagen und auf dem Plateau des Gebirges, mit schwierigen, weit von den Ortschaften entfernten Zugängen.
- 6 VIII. Ackerklasse von 2 594 Morgen zu kaum 15 Thlr. für den Morgen: der schlechteste Gebirgsacker in hoher Lage, von nur 6—10 cm Tiefe, mit vielen Steinen vermischt.

Die VII. und VIII. Klasse kommen in fast allen Gemarkungen vor, hauptsächlich aber in den am höchsten gelegenen Gebirgsgemarkungen.

Provinz Hessen-Nassau.

Der Regierungsbezirk Wiesbaden umfasst 101,449 □ Meilen, die der fruchtbaren Mainebene, den ausgezeichneten Hängen des Rheingaus und zum grössten Theil den wenig günstigen, hohen Gebirgslagen des Taunus und Westerwaldes angehören.

Die bei der Grundsteuerveranlagung ermittelten Reinertragsunterschiede und Flächen der einzelnen Kulturarten weist die nachstehende Uebersicht aus Tabelle B der Anlagen nach.

Regierungs- bezirk Wiesbaden	Gesamt- fläche der Kultur- arten Morgen	Von d. Ges- amtmf. d. Bezirks ent- fallen auf die Kultur- arten		Durch- schnittl. Reinertrag v. Morgen Sgr.	Von der Gesamtfläche des Ackerlandes sind geschätzt		
		Prozent			Reinertrag v. Morgen Sgr.	Morgen	Prozent
1	2	3	4	5	6	7	
Hausstellen . . .	21 740	1,0	—	180 u. mehr	23 269	2,9	
Ackerland . . .	804 940	36,8	65	150—180	517 36	6,4	
Gärten	33 704	1,6	165	120—150	47 644	5,9	
Wiesen	235 639	10,8	60	90—120	50 948	6,3	
Weiden	89 815	4,1	8	60—90	118 666	14,7	
Holzungen . . .	910 729	41,6	23	30—60	225 043	28,1	
Wasserstücke . .	882	0,0	21	15—30	205 992	25,6	
Ertraglos	89 803	4,1	—	unter 15	81 642	10,1	
Zusammen	2 187 252	100,0	43	65	804 940	100,0	

Die grössten Flächen besitzen die Waldungen mit 42 Prozent, das Ackerland bedeckt 37 Prozent, die Wiesen nehmen etwa $\frac{1}{9}$ der Gesamtfläche ein. Von dem Ackerlande sind 36 Prozent über 60 Sgr. Reinertrag vom Morgen geschätzt, während 64 Prozent als Gebirgsboden unter 60 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt sind. Der Durchschnittsertrag des genannten Ackerlandes berechnet sich auf 65 Sgr., der der Gesamtfläche des Regierungsbezirks auf 43 Sgr. vom Morgen

Die Kartirung und Berechnung der einzelnen Bodenarten ist unterblieben. Ihre Vertheilung lässt sich nur im allgemeinen überschlagen und in nachstehender Uebersicht zusammenfassen.

Regierungs- bezirk Wiesbaden	Von der Gesamtfläche — 557 973 ha — nehmen ein								
	Lehm- und Thonboden						Sand- boden	Wasser- flächen	
	Lehm i. d. Fluss- niederun- gen, Alluvial- Boden	Diluvial- Löss- Boden	Basaltboden in		Grauwacken- Thon- schieferboden in				zusammen
		günstiger Lage	un- günstiger Lage	günstiger Lage	un- günstiger Lage (vielfach mit Sand gemischt)	Lehm- und Thon- boden			
ha	15 000	65 000	30 000	50 000	135 463	227 112	522 575	30 000	5398
Prozent . .	2,7	11,6	80 000		362 575		93,6	5,4	1,0
			5,4	9,0	24,2	40,7			
			14,4		64,9				

Danach besteht die Gesamtfläche zu etwa $\frac{9}{10}$ aus Lehm- oder Thonboden und nur zu $\frac{1}{20}$ aus Sandboden. Gegen 44 Prozent derselben liegen in günstiger, dagegen etwa 50 Prozent in ungünstiger Lage. Fast $\frac{2}{3}$ des gesamten Kulturbodens ist aus der Verwitterung der Grauwacke hervorgegangen, während etwa $\frac{1}{7}$ dem Basalt angehört und $\frac{1}{5}$ von diluvialer und alluvialer Herkunft ist.

Die **Main- und Rheinebene** wird von dem Gebiet des Taunus durch die Linie Hallgarten, Kiedrich, Neudorf, Frauenstein, Dotzheim, Wiesbaden, Kloppenheim Langenhain, Lornbach, Soden, Kronberg, Oberursel und Homburg abgegrenzt. Von Frankfurt bis Hochheim hat die Kulturlfläche eine Breite von $1\frac{1}{2}$ —2 Meilen, sie verengt sich indess hinter Wiesbaden zu einem schmalen Streifen Vorland zwischen dem Gebirge und dem Rhein, der berühmten Weinlandschaft des Rheingaus. Von Rüdesheim bis zur Lahnmündung fällt das Gebirge ohne Vorland schroff zum Rheinthale ab. Das durchgehends hügelige Terrain der Rhein- und Mainebene bildet nur zwischen Frankfurt und Hattersheim eine fast ebene Fläche, bereitet aber im allgemeinen auch in den weniger ebenen Lagen der Bearbeitung und Bestellung des Ackers geringe Hindernisse.

Der Kulturboden dieses Abschnittes ist zum grössten Theil von fruchtbarer, lehmiger Beschaffenheit. Sein geologischer Ursprung ist oben S. 155 und 156 näher erläutert. Durchgehends erstrecken sich der Cyrenenmergel, der Septarienthon und der Litorinellenkalk in schmalen Streifen an den Wasserläufen aufwärts vom Main und Rhein bis zum Fusse des Taunus. Sie sind meistens von grösseren Flächen umsäumt, die aus tertiären Kiesen und Sanden bestehen. An diese schliessen sich in der Regel weite und fruchtbare Strecken lössartigen Lehmes, der nördlich nach der oben bezeichneten Linie hin in geschiebehaltigen Lehm und weiter hinauf in den gröberen Taunusschotter übergeht.

Stellenweise steigt der Löss aber noch über die obige Linie am Taunus empor, wie bei Hornau, Kelkheim, am Leberberg bei Wiesbaden, bei Clarenthal, bei Dotzheim und weiter westlich bei Liebeneck oberhalb Boppard bis zu 160 m über den Rheinspiegel. In der Umgebung der Stadt Wiesbaden wird er zur Backsteinfabrikation verwendet.

Kalk findet sich als Litorinellen- oder Corbiculakalk in grösserer Ausdehnung bei Frankfurt, bei Bornheim, Seckbach und von da nördlich bis zur Grenze gegen Oberhessen, in kleinen Parthien westlich und östlich vom Schafhof bei Cronthal, nördlich von Erbheim, nordöstlich von Soden, zwischen Soden und Niederhofheim, südöstlich von Diedenbergen, nördlich von Bad Weilbach, ferner eine grössere Fläche am unteren Wickerbach, von Hochheim nach Mosbach und von hier im Salzbadthal bis um Wiesbaden, weiter westlich tritt er in geringer Ausdehnung an der Chaussee von Wiesbaden nach Schierstein, nördlich von Schierstein, bei Grossehub westlich von Ober-Walluf und an dem Rauenthaler Berge um Bubenhausen auf. Der Geschiebelehm ist gewöhnlich kalkarm, soll aber in 4 bis 5 Fuss Tiefe Mergellager, z. B. bei Dillingen, besitzen, die indess landwirthschaftlich noch nicht genutzt sind.

Im allgemeinen bedarf der Lehmboden der Mainebene zur Erhaltung seiner Produktionskraft einer geschlossenen Vegetationsdecke. Stellenweise ist er lertig, schwer zu bearbeiten und leidet wegen seiner Undurchlässigkeit an Nässe, wie die sogenannten schwarzen Aecker bei Wiesbaden und die Gemarkungen Klein-Schwalbach und Stierstadt. Ein humusreicher, tiefgründiger und milder Lehmboden findet sich, abgesehen von den oben S. 156 erwähnten Weingegenden, in den Gemarkungen von Nordenstadt, Kalbach, Weisskirchen, Bommersheim und Niederhöchstadt.

Um Frankfurt kommen vielfach sandige Strecken vor, deren natürliche Unfruchtbarkeit nur durch die sonnige und geschützte Lage und besonders durch die intensive Wirthschaft, welche wegen der Nähe von Frankfurt möglich ist, ausgeglichen wird. Doch eignen sich etwa $\frac{1}{6}$ des Frankfurter Kulturbodens zu feinem Gemüsebau. Unfruchtbare Flächen Flugsandes finden sich in der Mainkrümmung zwischen Schwanheim und Sindlingen, im Schwanheimer Wald und nördlich von Griesheim. Ein schmaler Streifen Kies und Sand erstreckt sich ferner vom Flörsheimer Wald über Wicker, Massenheim bis Delkenheim und von hier nördlich von Hochheim nach Mosbach (Mosbacher Sand).

Während Main und Rhein in diesem Gebiet nur unbedeutende Flussauen besitzen, werden die Niederungen des Niddaflusses von alluvialen fruchtbaren Aeckern und Wiesen eingefasst, besonders südlich von Sossenheim und zwischen Hausen und Neddernheim. Das Ackerland ist durch Dämme gegen Ueberschwemmung geschützt, während die Wiesen durch die fruchtbaren Sinkstoffe des Flusses, die vom basaltischen Rhöngebirge und aus den reichen Basaltböden der Wetterau herkommen, an Ertragsfähigkeit gewinnen.

Ein anschauliches Bild über die Werthabstufung des Kulturbodens der Mainebene gewährt die Reinertragsschätzung des Ackerlandes im Kreise Frankfurt, welche mit dem Klassifikationsprotokoll weiter unten mitgetheilt ist. Während

der fruchtbarste und am günstigsten gelegene Boden mit etwa 3200 Morgen Ackerland zu 210—240 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt ist, ist im Verhältniss zu ihm der Reinertrag des mittleren Bodens mit 7200 Morgen Ackerfläche auf 108—180 Sgr. und der des schlechtesten Bodens mit 1800 Morgen Ackerland noch auf 30—72 Sgr. veranschlagt.

Bis zur oben bezeichneten Linie steigt der Kulturboden in flachwelliger Abdachung zum Taunus an. Jenseits dieser Linie beginnt der steilere Abfall des Gebirges, welcher der Bearbeitung und Bestellung des Kulturbodens grosse Hindernisse bereitet und deshalb mehr oder weniger dem Waldbau überlassen ist. Die vielen Gewässer des Taunus sind zwischen schroffe Abhänge eingeschnitten, besitzen geringe Auenbildung und sind durchgehends wasserarm. Die Hauptbedeutung dieser Bäche liegt weniger in der Bewässerung der nur in geringer Ausdehnung vorhandenen Wiesen, als vielmehr in der Nutzung ihrer Wasserkraft zum Betriebe zahlreicher Werke, die an den wasserreicheren derselben, namentlich in Weil, Urselbach, Schwarzbach, Criftelbach und Erlenbach angelegt sind.

Auf diesem **Südostabhang des Taunus** ist der Kulturboden überwiegend ein Produkt des sogenannten Taunus- oder Sericitschiefers. Derselbe nimmt östlich die flache, meist bewaldete Anhöhe des Haardtwaldes zwischen Homburg, Kirdorf und Seulberg ein, tritt dann westlicher bei Falkenstein auf und zieht sich von hier in steilen Abhängen über Königstein, Fischbach, Eppstein, Sonnenberg und Hallgarten bis zum Abfall des Taunus in das Rheinthal hin. Der Taunusschiefer besteht aus über 50 Prozent Kieselerde, 15—20 Prozent Thonerde und etwa 10 Prozent Kali und Natron, ist aber arm an Kalk und Magnesia. Seine Verwitterung geht unter Einfluss von Frost und Regen ziemlich rasch vor sich und erzeugt einen durch Eisenoxyd gelbbraun gefärbten, sandigen, oft lettenartigen Lehm, der gewöhnlich sehr stark mit Schieferbrocken von verschiedener Grösse gemengt ist. Nach der Tiefe wird der Boden bindender und grobsteiniger. Wegen des geringen Kalkgehaltes bildet das Verwitterungsprodukt einen mehr oder weniger steinig, strengen, thonigen Lehmboden, der, um der Waldvegetation günstig zu sein, meistens der reichlichen Beimischung von Waldhumus bedarf und deshalb Streuachonung fordert. Die steileren Abhänge besitzen nur mageren, trockenen Schieferboden mit dünner Bodendecke. Sie sind nur wenig für den Bau von Ackergewächsen, dagegen sehr gut für die Obstzucht, namentlich für Mirabellen, Aepfel und Kirschen geeignet, wie die Gemarkungen von Kronberg, Falkenstein, Mammolsheim, Neuenhain und Altenhain zeigen. Die nach Norden geneigten Abdachungen haben in der Regel einen tiefgründigeren Boden als die südlichen Hänge. Der Boden der ersteren ist aber kälter und nasser als der der letzteren. Im Ganzen sind die Felder und Wiesen in den höheren Lagen des südlichen Taunus mit felsigem, kiesigem oder thonigem Untergrund trotz der sonnigen Lage wenig fruchtbar. Nur am Fusse des Gebirges, längs der oben bezeichneten Linie, wo der Taunusschiefer in bunten Thonschiefer übergeht, ist er zu einem aus Humus, Lehm, Letten, Mergel, Kies und Sand gemischten, tiefgründigen und fruchtbaren Boden verwittert, wie namentlich in den Gemarkungen Oberursel, Homburg, Gonzenheim und Seulberg, wo der Ackerboden zu 150—180 Sgr. Reinertrag vom Morgen ein-

geschätzt worden ist. Die steileren Gemarkungen Sonnenberg, Lorsbach, Hornau, Kelkheim und Fischbach besitzen dagegen strengen, undurchlässigen Thonboden mit lettenartigem Untergrunde, der nur zu 30—80 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden konnte.

An die südliche Abdachung schliesst sich **der Kamm des Taunus**, dessen steile und zerrissene Höhen nur wenigen aus dem Taunusquarzit hervorgegangenen Kulturboden gewähren. Der Gebirgszug erstreckt sich von Köppern in 2 Rücken nach Südwesten. Der nördliche, breitere verläuft über den Grossen und Kleinen Feldberg, Schlossborn, Hohe Kanzel zum Alten Stein. Der südliche, schmalere zieht über Königstein, die Weisse Mauer, den Altkönig, Steinkopf, Eichkopf, Eppenhaim, Hammersberg zum Schäfersberg. Hier vereinigen sich beide und nehmen in breiter Fläche die Richtung über Schlangenbad, Kalte Herberge bis zum Abfall ins Lahn- und Rheinthal. Zwischen beiden Streifen lagert unfruchtbarer Taunus-schotter.

Im Taunusquarzit überwiegt im Gegensatz zum Taunusschiefer der Quarzgehalt. Er bildet in der Regel rauhes, sehr hartes Gestein, das der Verwitterung lange widersteht und nur einen leichten, dürrtigen, lehmig-sandigen und steinigen Boden liefert, der flachgründig und trocken, fast überall dem Waldbau überlassen werden muss. Die steilen Abhänge, welche das Gestein überlagert, sind oft in grösserer Ausdehnung mit zahlreichen Quarzblöcken bedeckt und bilden die sogenannten Rosseln. Unter diesen befindet sich indess, wenn auch selten, 45—90 cm tiefer humoser Lehm, der die Kultur dieser Oertlichkeiten unter Beihülfe von Füllerde möglich macht. Alle an das Quarzfeldgebiet angrenzenden Aecker leiden durch stärkere Beimischung der von den Quarzfelsen herabgeflösten Quarzgeschiebe. Diese werden in den nördlichen Gemarkungen auf dem Bergzuge von Köppern über Homburg bis Oberstedten besonders fühlbar.

Das nur in geringer Ausdehnung vorhandene Ackerland der höheren Gebirgs-lagen konnte nur zu 6—20 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden, während die vorherrschenden Waldungen zu durchschnittlich 25 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden sind.

Von dem Rücken des Gebirges senkt sich der Taunus nach Norden mit zahlreichen schroffen Flussthalern zur Lahn hinab. Auf den höheren Lagen dieser **nördlichen Abdachung** sind die Fluren in den oberen Thälern der Weil, Ems, Wörs, Aar und Wisper den heftigen und rauhen Winden aus Nordwest bis Nordost offen ausgesetzt. Besonders benachtheiligt sind in dieser Hinsicht die Gemarkungen des unwirthlichen Kreises Usingen, wie Reifenberg, Hanitzen, Wehrheim, Merzhausen, Grävenvicsbach und Hundstadt. An diese schliessen sich nach Südwest, der Richtung des Taunus folgend, die Gemarkungen um Idstein und Wehen,¹⁾ dann die um Langenschwalmbach, weiter die Kemeler Heide und das enge, steile und raue Wisperthal. Erst unterhalb der Linie Wörsdorf, Holzhausen und

¹⁾ Ober- und Niederroth, Ober-, Wüst- und Nieder-Ems, Wingsbach, Orlen, Erlenbach, Eschenhahn, Engenhahn, Neuhof, Wehen, Halm, Bleidenstadt, Wetzahn, Born und Seitenhahn.

Nastätten wird das Terrain weniger schroff. Die Thäler öffnen sich und die Bäche erreichen mildere Klimastufen, vor allem die Ems den sogenannten Goldenen Grund.

Der Kulturboden der nördlichen Abdachung ist ein Verwitterungsprodukt des Grauwacken- Thonschiefers, der eine ähnliche kalkarme Zusammensetzung hat, wie der oben beschriebene Taunus- oder Sericitaschiefer. Der von ihm gebildete Kulturboden ist daher von derselben Beschaffenheit, wie der des südlichen Abhanges, nur verwittert im allgemeinen die Grauwacke leichter, als der quarzreichere Taunusschiefer. Auf den Abhängen, namentlich in dem oben als rauh bezeichneten Gebiet der Abdachung, ist der Boden stets mit halb verwitterten Schieferbrocken von verschiedener Grösse sehr stark vermengt, meistens flachgründig und von leichter Beschaffenheit, so dass er im Sommer stark ausdört und steinhart wird. Dies macht sich besonders in den Gemarkungen von Neuweilnau und Altweilnau im Kreise Usingen, im oberen Aarthal und in der Wispergegend um Preesberg, Espenschied und Rausel fühlbar, wo das wenige Ackerland nur zu 6 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden konnte. Hier gedeiht deshalb die Frucht besser in nassen als in trockenen Jahren und bleibt selbst bei starker Düngung noch unsicher.

In diesen steilen Gebirgsgegenden vermag nur eine geschlossene Vegetationsdecke, die im Forst durch dichten Bestandschluss und auf dem Ackerland durch Erhaltung des Humus gewonnen wird, die Bodenkraft zu konserviren, zumal die Erde zwischen dem zerbröckelten Schiefer leicht vom Wasser abgeschwemmt wird. In den Waldungen wirkt deshalb die Laubstreunutzung der Erhaltung einer genügenden Oberkrume so nachtheilig entgegen, dass zwischen dem Ertrag des geschlossenen Bestandes und dem auf streugennutzten ein grosser Unterschied zu Gunsten des ersteren besteht.

In einigen Thalsenkungen des hohen und unwirthlichen Kreises Usingen kommen tertiäre, mehrere Fuss dicke Lehmschichten von guter Ertragsfähigkeit vor, wie in den Gemarkungen von Usingen, Eschbach, Westerfeld und Brandobersdorf. Bei Usingen und Cleeburg finden sich devonische Kalklager von geringer Ausdehnung.

Auf der tieferen Abdachung liefert der Schiefer vielfach einen tiefgründigen, frischen, mit Quarz- und Schieferbrocken gemengten, feinsandigen Lehm Boden von guter Ertragsfähigkeit, die jedoch häufig durch Lettenuntergrund geschmälert ist. Hierher gehört die hügelige Landschaft, von der unteren Aar bis zum Rhein, insbesondere die Gemarkungen Katzenellenbogen, Ober-Meilingen, Algenroth und weiter südlich im Gebiet des Rheingaus die Gemarkungen Nochern und Weyer. Einen noch besseren, milden, tiefgründigen und lössartigen Lehm Boden von diluvialer und alluvialer Natur, ähnlich dem der Mainebene, besitzen die Gemarkungen des Goldenen Grundes auf dem flachwelligen Terrain zu beiden Seiten des Emsbaches von Wörsdorf abwärts. In den sanfter geneigten und tieferen Lagen nach der Lahn zu wird dieser Boden noch tiefgründiger und ergiebiger und bedingt längs des gewundenen Laufes der mittleren Lahn von Seelbach abwärts über Runkel, Linter, Limburg bis nach Dietz die grosse Fruchtbarkeit dieser Landschaften.

Eine etwas leichtere Thonboden mit geringerem Gehalt an Humus folgt weiter abwärts auf dem steilen Terrain längs des engen und schroffen Lahnthales unterhalb Diez bis nach Scheid.

Zu der sonnigen und fruchtbaren Landschaft an der mittleren Lahn gehört auf der südlichen Abdachung des Westerwaldes noch ein kleines flachwelliges Gebiet zwischen dem unteren Elb- und Kerkerbach, in welchem besonders die Gemarkungen Elz, Offheim, Hadamar, Oberzeuzheim, Nieder- und Obertiefenbach einen fruchtbaren milden Lehmboden besitzen.

Etwa 1780 Morgen Ackerland konnten im günstigen Gebiet der mittleren Lahn zu 225 Sgr., 13 604 Morgen zu 180 Sgr. und 48 200 Morgen zu 120—135 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt werden.

Ober- und unterhalb dieser Landschaft hat die Lahn nur enge, schroffe und stark gewundene Thäler, die zum grössten Theil dem Waldbau überlassen sind.

An vielen Stellen beruht die Fruchtbarkeit der tieferen Lagen der nördlichen Abdachung des Taunus auf einem Gehalt Stringocephalenkalk des oberen Devon. Der kalkhaltige Boden beginnt südlich in den Gemarkungen von Katzenellbogen und Mundershausen, zieht von hier über Allendorf, Hohlenfels nach dem Aarthal um Hohnstättchen, Ober-Neissen, Flacht, Holzheim, weiter im Labnthal an der Mündung des Rugbachthales, dann von Fochingen lahnaufwärts über Heisterbach, nach Diez, wo der Kalkstein als Marmor verarbeitet wird. Von hier erstreckt sich der Kalkstreifen über Staffel nach Dehrn, wo er in Begleitung von Dolomit auftritt. Weiter lahnaufwärts folgen die kalkhaltigen Gemarkungen von Steeten, Arfurt, Villmar, Seelbach und Grävenciek. Im Weilthal haben die Gemarkungen von Weinbach und Freienfels und nördlich davon die von Kubach, Hirschhausen und Philippstein Kalkboden. Jenseits der Lahn weisen am Kerkerbach die Gemarkungen Sebupbach und Steckholzhausen und am Elbbach, Hadamar, Niederhadamer und Niederzeuzheim Kalklager auf. Mit dem Kalk tritt vielfach Phosphorit auf. Es befinden sich um Dehrn, Staffel, Allendorf, Katzenellbogen und Mundershausen zusammen etwa 15 Phosphoritgruben.

Das unten folgende Verzeichniss der Ackerklassifikation des Kreises Untertaunus giebt ein klares Bild von der Werthabstufung des Ackerlandes im Gebiet des Taunus. Der beste Thalboden und der Boden auf den sonst geneigten und geschützten Hängen ist auf 10 800 Morgen Ackerland mit 120—195 Sgr. Reinertrag vom Morgen geschätzt worden, im Vergleich zu ihm ist der Reinertrag des weniger günstigen, aber noch fruchtbaren Bodens auf 28 800 Morgen Ackerland mit 60—90 Sgr. ermittelt, während der schlechte Gebirgsboden mit der Hauptmasse des Ackerlandes von 51 200 Morgen auf nur 3—36 Sgr. Reinertrag veranschlagt worden ist.

Nördlich der Lahn steigt der Gebirgsboden im **Gebiet des Westerwaldes** stufenartig empor, bildet auf dem Rücken desselben ein flachwelliges, weitausgedehntes Hochplateau und senkt sich nördlich steil zur Sieg hinab. An diesem Nordabhang nimmt die Provinz nur im Gebiet des Nisterflusses durch den Oberwesterwaldkreis Theil, weiter nordöstlich verläuft ihre Grenze auf der Wasserscheide. Die muldenförmige, sanfte Abdachung östlich bis zum Gebiet des Dillflusses, welches durch die Linie Nisterdorph, Driedorf und Broitenscheid abgegrenzt wird, bereitet der Bestellung des Ackers im allgemeinen geringe Hindernisse,

nur in einigen tieferen Thälern, wie in den Gemarkungen von Arzbach, Niedererbach und Reckenthal, ist die Bewirthschaftung schwieriger.

Der Kulturboden dieses Abschnittes ist durchgehends von lehmiger, vielfach thoniger Beschaffenheit, aber arm an Kalk. Auf der Abdachung gegen die Lahn und im südwestlichen Theil des Westerwaldes ist er durchgehends nur das Produkt des Grauwacken- oder Thonschiefers, während er auf dem Hochplateau selbst überwiegend aus Basalt besteht. Auf der Lahnabdachung trennt etwa die Linie Mengerskirchen, Niederzeuheim am Elbbach und Heiligenroth am Gelbbach beide Bodenarten, im Südwesten verläuft die Scheidelinie von Helferskirchen über Hartenfels, Wolferlingen und Marienburg bis zur Grenze des Regierungsbezirkes. Nordöstlich erstreckt sich der Basaltboden bis zur oben bezeichneten Linie gegen das Dillgebiet. Ueber den gesammten Westerwald finden sich die S. 156 gedachten tertiären Ablagerungen zerstreut.

In dem sanft geneigten und muldenförmigen Terrain besteht der Boden auf der Grauwacke und dem Thonschiefer von der Lahn aufwärts bis zur oben bezeichneten Basaltlinie aus fruchtbarem, mildem, hmosem Lehm, wie südlich von Walmerod in den Gemarkungen Hundsangen, Weroth, Putschbach, Steinfrenz, ferner weiter südlich zwischen Selters und Montabaur in den Gemarkungen Dernbach, Heiligenroth, Siershahn, Montabaur, Nordhofen, und Freirachdorf. Auf den steileren Hängen dagegen ist der Grauwackenboden, wie im Gebiet des Taunus, ein magerer Lehm von 8—16 cm Tiefe mit kaltem, undurchlassendem Untergrunde aus Thon und Schiefergeröllen, besonders in den Gemarkungen Niedererbach, Ober- und Niederelber, Eitelborn und Heilberscheid und weiter südlich in der zerriessenen Landschaft um Nassau an der unteren Lahn.

Von Hillscheid über Siershahn bis Vielbach und von Baumbach bis Wirges, im sogenannten Krugbäckerlande, erstreckt sich das oben S. 163 erwähnte tertiäre Thonlager, welches schon seit dem Mittelalter zu Töpferwaaren im Gebrauch ist, in neuerer Zeit namentlich zu Thonkrügen für die mineralischen Wässer des Tannus verarbeitet wird.

Der Basaltboden innerhalb der oben bezeichneten Grenze besitzt im allgemeinen günstige mineralische Nährstoffe, und die Ackerkrume vereinigt, wo sie die entsprechende Stärke besitzt, alle Eigenschaften eines guten Bodens. Er ist sehr graswüchsig und eignet sich hinsichtlich des Waldbaues für Buche und Fichte. Der ans der Verwitterung des Basalts hervorgegangene Boden nimmt wegen seiner Porosität fortwährend Feuchtigkeit aus der Luft auf und hält sich dadurch feucht und infolge seiner dunklen Färbung auch warm. Die Bearbeitung wird häufig durch viele eingestreute Basaltblöcke erschwert, wie in den Gemarkungen Dreifelden, Wolferlingen, Rothenbach, Brandscheid, Kolbingen und Guckheim. Der Untergrund besteht meistens aus Basaltgeröllen mit undurchlässigen, vielfach eisenhaltigen Letten. Daher werden in trockenen und heißen Jahren die besten Ernten gewonnen, während nasse Jahre völlige Missernten erzeugen. Der Boden als solcher lässt selbst auf dem Bergrücken und in den höchsten Lagen wie bei Stein-Neukirch, Salzburg und Norken wenig zu wünschen übrig, allein seine Fruchtbarkeit leidet, besonders auf dem rauhen und waldarmen Hochplateau um Marienburg und Rennerod.

unter der ungeschützten Lage, dem undurchlassenden Untergrunde und der geringen Tiefe der Ackerkrume. Kräftiger Basaltboden in guter Lage findet sich in den tieferen Gemarkungen von Stahlhofen, Staud, Unterschauen, Ober- und Niederahr und Meudt, wo das Ackerland zu 80—120 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden konnte. Auf den höheren Lagen wird dagegen die Landwirtschaft allgemein mit unsicherem Erfolg betrieben.

Der auf tertiären Schichten ruhende Kulturboden ist am verbreitetsten an der nordöstlichen Grenze des Abschnittes von Nenderoth bis Breitenscheid und wird häufig von spitzen Basaltkegeln oder zackigen Stöcken des unterliegenden Stringocephalenkalkes unterbrochen. Er enthält durchgehends fruchtbaren Lehm, ist sehr graswüchsig und eignet sich besonders für den Holzbau. Kalkhaltiger, milder, fruchtbarer Lehm Boden findet sich vorzugsweise um Breitscheid.

Eine besondere Eigenthümlichkeit des Westerwalder Kulturbodens bildet das Vorkommen des Bimsteinsandes. Man nimmt an, dass er in früherer Zeit bei Ausbrüchen des vulkanischen Gebietes um den Laacher See durch den Wind über den Rhein zum Westerwald und in geringerer Menge auch zum Rheingau getragen und in die Schluchten und Abhänge der Basalt- und devonischen Hügel eingeweht worden ist. Der Bimsteinsand ist über den ganzen Westerwald zerstreut, nordöstlich bis in die Gegend von Villmar an der Lahn. In grösserer Ausdehnung findet er sich jedoch nur im südwestlichen Theil des Westerwaldes. Die grössten Flächen nimmt er im Eitelborner, Simmerner und Montabaurer Wald ein, ferner zwischen Rückeroth, Herschbach und Hartenfels, sowie zwischen Niederahr, Leuteroth und Mosheim. Er liegt meistens unter der Ackerkrume, nur zuweilen bildet er diese selbst und bewirkt in der Regel ein Austrocknen des Bodens. Bei strengem Lehm- oder Thonboden übt er deshalb einen günstigen Einfluss, indem er die Auflockerung desselben befördert, während er bei leichtem Boden nachtheilig wirkt, weil er die Dürre der Ackerkrume und das Ausfrieren derselben, den sogenannten Bartfrost, begünstigt.

Die unten folgende Ackerklassifikation des Kreises Oberwesterwald lässt die Werthabstufung des Westerwalder Kulturbodens, besonders des Basaltbodens, deutlich erkennen. Der beste Basaltboden in günstiger niedriger Lage ist zu 90—120 Sgr. Reinertrag indess nur auf 2800 Morgen Ackerland geschätzt. Im Verhältniss zu ihm wurde der höher gelegene, aber noch lohnende Basaltboden auf 23200 Morgen Ackerfläche zu 36—54 Sgr. Reinertrag ermittelt, während der schlechteste Kulturboden in den höchsten Lagen des Westerwaldes mit der Hauptmasse des Ackerlandes von 42809 Morgen nur zu 3—21 Sgr. Reinertrag geschätzt werden konnte.

Nordöstlich der obigen Linien erstreckt sich der Regierungsbezirk Wiesbaden in einem schmalen Streifen durch das Gebiet der oberen Dill, Lahn und Eder. Das Terrain besitzt enge, steile und scharf eingeschnittene Thäler und hohe Gebirgsrücken. Hochebenen, wie auf dem Westerwald, kommen nicht vor. Im allgemeinen bereitet deshalb die schroffe und zerrissene Bodengestaltung dem Anbau sehr grosse Hindernisse. Die Thalsohlen nehmen nur geringe Flächen ein und sind zu Wiesen kultivirt. Der Ackerbau ist auf die Hänge angewiesen, welche oft so

abschüssig sind, dass die Bearbeitung mit dem Pfluge nicht mehr möglich ist. Die steile Lage wird besonders beim Bau der Hackfrüchte gefährlich, weil hierbei die Krume gelockert, durch Regen stark ausgegriffen und leicht bis auf den felsigen Untergrund abgeflößt wird. Dazu kommt noch, dass bei der Konsolidirung der Genarkungen des Kreises Biedenkopf an den Abhängen die terrassenartige die Ackerstücke begrenzenden Raine geschleift worden sind, wodurch zunächst zwar etwas grössere Kulturflächen und gute, reine Dammerde gewonnen, aber auch die ohnehin stark geneigte Lage noch steiler gestaltet worden ist. Die Höhen sind entweder mit Hochwald oder mit Hauberg-Schälwaldungen bedeckt und dienen zur inageren Viehweide.

Der Kulturboden ist wechselnd. Theils ist er ein Produkt devonischer Schiefergesteine, wie des unfruchtbaren Cypridinen- und Kieselschiefers, der nur 2,5 Prozent kohlensauren Kalk enthält, theils gehört er wie im südlichen Theil der Kreises Biedenkopf dem Stringocephalenkalk an, der aus 98,5 Prozent Kalk besteht. Zwischen diesen Extremen bieten die vulkanischen Gesteine des Grünsteins 5—10 Prozent, des Schalesteins 15 Prozent kohlensauren Kalk. Auf den Gebirgssäckern sind die festen Steinschichten selten höher als 30 cm mit Gerölle und wenig fruchtbarem, theils leichterem, theils bindigem Lehm bedeckt, besonders flache Gründe hat das Gebiet des Diezholzbaches von Hirzenhain bis Flammersbach, ferner von Haiger bis Schönhach und Beilstein. Nur im Alluvialboden der Thalsohlen vertieft sich der Boden.

Ein klares Bild von dem dürftigen Kulturboden dieser Gebirgslandschaft gewährt das unten folgende Verzeichniss der Ackerklassifikation des Kreises Biedenkopf. Der bessere Boden auf 8000 Morgen Ackerfläche ist mit 72—135 Sgr. Reinertrag veranschlagt worden, der mittlere auf nur 10400 Morgen Ackerland mit 48 Sgr., während fast $\frac{3}{4}$ des gesammten Ackerlandes mit 56000 Morgen auf nur 3—30 Sgr. Reinertrag eingeschätzt worden sind.

Vergleicht man zur Uebersicht über die Werthabstufung des Ackerlandes im ganzen Regierungsbezirk die durchschnittlichen Reinerträge der gesammten Ackerflächen in den gewählten typischen Kreisen, so berechnet sich der mittlere Reinertrag des Ackerlandes im Kreise Frankfurt auf 267200 Morgen zu 160 Sgr., im Kreise Untertaunus auf 536000 Morgen zu 44 Sgr., im Kreise Oberwesterwald auf 68800 Morgen zu 28 Sgr. und im Kreise Biedenkopf auf 74400 Morgen zu 30 Sgr. Die mittleren Reinerträge der Gesammtflächen dieser Kreise verhalten sich dagegen wie 113 : 31 : 25 : 7.

Eine Uebersicht über den allgemeinen Schätzungswerth des gesammten Kulturbodens in den natürlichen Abschnitten des Regierungsbezirks giebt die auf S. 417 folgende Tabelle.

Die fruchtbare und sonnige Mainebene liefert demnach 21,2 Prozent des Gesammtreinertrages des Regierungsbezirks, obchon ihre Fläche nur 8,8 Prozent desselben einnimmt. Der Kulturboden des Westerwalder Plateau und des Gebietes zwischen Dill und Eder mit fast $\frac{1}{3}$ der Gesammtfläche vermag dagegen kaum $\frac{1}{7}$ des Gesammtreinertrages aufzubringen.

Natürliche Abschnitte	Fläche		Reinertrag		
	1000 Morgen	Prozent der Gesamt- fläche	Thlr.	Prozent des Gesamt- Rein- ertrages	Sgr. vom Morgen
1	2	3	4	5	6
Maiebene ¹⁾ . . .	193	8,8	659 955	21,2	105
Südabhang des Taunus ²⁾	118	5,4	252 313	8,1	65
Kamm u. Nordab- hang d. Taunus ³⁾	559	25,6	596 967	19,2	32
Lahnthal ⁴⁾	481	22,0	853 208	27,4	55
Südabhang des Westerwaldes ⁵⁾	226	10,4	308 782	9,9	40
Plateau d. Wester- waldes ⁶⁾	170	7,7	138 718	4,5	25
Gebiet zwischen Dill und Eder ⁷⁾	439	20,1	303 009	9,7	20
Reg.-Bez.	2 187	100,0	3 112 952	100,0	42

Nachstehend folgen die Klassifikationen des Ackerlandes von Frankfurt, Unter-Taunus, Oberwesterwald, Biedenkopf und der Weingärten im Rheingau.

Frankfurt veranschaulicht den Boden der Maiebene vom milden, tiefgründigen Lehm bis zum dürrtigen Sand; Untertaunus und Rheingau zeigen den Grauwackenboden des Taunus vom mageren Gebirgsboden bis herab zur fruchtbaren Ebene des Goldenen Grundes; Oberwesterwald enthält den Basaltboden in ungünstiger Lage, während Biedenkopf den dürrtigen Boden der zerrissenen Landschaft im oberen Lahn- und Edergebiet zur Anschauung bringt.

Sgr.
r. Mg.
240

Kreis Frankfurt a. M.

I. Ackerklasse von 875 Morgen zum Kaufwerth von 300—800 Rthlr. für den Morgen:

- a) milder, humoser Lehm Boden, aufgeschwemmter Alluvialboden, von 43 bis 48 cm Tiefe, mit durchlassendem Lehmuntergrunde und fehlerfreier Lage in Bonames, Frankfurt und Niederursel;
- b) lehmiger, humoser Sand von 48 cm Tiefe mit ähnlicher Unterlage; in Frankfurt (Sachsenhausen).

210

II. Ackerklasse von 2317 Morgen zu je etwa 200—700 Thlr. Kaufwerth:

¹⁾ Kreis Frankfurt und Stadt- und Landkreis Wiesbaden. ²⁾ Klassifikationsdistrikt Ober-Rheingau und Homburg-Oberursel. ³⁾ Distrikt Unter-Rheingau, Usingen, Königstein und Untertaunus-Kreis. ⁴⁾ Kreise Unter- und Oberlahn und Distrikt Rodheim. ⁵⁾ Kreis Unterwesterwald. ⁶⁾ Kreis Oberwesterwald. ⁷⁾ Kreis Dill und Distrikt Battenberg—Biedenkopf—Gladenbach.

897. 1. Mg. a) milder Lehm Boden von 29—36 cm Tiefe mit gleicher Unterlage und etwas verschiedener Mischung mit Sand und Thon; in den Gemarkungen Bonames, Frankfurt, Niederursel und Niederrad;
- b) strenger, humoser Thonboden mit Lehmbeimischung, 48 cm tief, Untergrund wie die Krume, in der Tiefe thoniger; in Frankfurt (am Hellerhof).
- 180 III. Ackerklasse von 4398 Morgen zu je 200—600 Thlr. Kaufwerth:
- a) der etwas mehr mit Sand gemischte, immer noch vermögende, humose Lehm Boden von 26—43 cm Tiefe mit ähnlichem Untergrund; in Bonames, Bornheim, Niederrad und Niederursel;
- b) ichtiger Sandboden von etwa 29 cm Tiefe, mit sandigem Lehm oder Sand mit Thon gemischt im Untergrund;
- c) Lehm Boden von 36 cm Tiefe, mit lehmigem Thon im Untergrunde, der Nässe ausgesetzt.
- 150 IV. Ackerklasse von 2717 Morgen zu je etwa 200—500 Thlr. Kaufwerth:
- a) mehr oder weniger strenger oder sandiger Lehm, bei 24—38 cm Tiefe, auf Thonunterlage; in den Gemarkungen Bonames, Niederursel und Frankfurt, bei der letzteren Gemarkung in der Affensteiner Lage auf Basalt ruhend;
- b) Lehm Boden mit stärkerer Sandmischung, 24 cm Tiefe, mit gleichem Untergrunde; in Frankfurt und Niederrad;
- c) kalkhaltiger Lehm Boden, 14 cm Tiefe, mit Kalkgeröll in der Unterlage; in Bornheim;
- d) thoniger Lehm, 24 cm Tiefe, mit Thonunterlage, stagnirender Nässe ausgesetzt.
- 108 V. Ackerklasse von 1101 Morgen zu 200—400 Thlr. Kaufwerth:
- a) Lehm Boden, zum Theil mit Thon gemischt, 21 bis 24 cm tief, mit Thonunterlage; in Bonames und Niederursel;
- b) Sand mit Beimischung von wenig Lehm oder Kalkmergel, 17—19 cm tief und mit Untergrund von Sand, Kies, Kalksteingeröll oder Thon, in Bornheim, Frankfurt und Niederrad.
- 72 VI. Ackerklasse von 564 Morgen zu 150—300 Thlr. Kaufwerth:
- Lehm mit Thon gemischt auf Unterlage von Thon mit Steingerölle, kieshaltiger Lehm auf kiesigem Sand, verwitterter Basalt auf Basaltunterlage und Sand auf Sanduntergrund, 14—19 cm tief.
- 30 VII. Ackerklasse von 94 Morgen zu je 100—200 Thlr. Kaufwerth:
- a) Sandboden, 14—19 cm Tiefe, mit Sandunterlage, feucht und moorig; in Frankfurt und Niederrad;
- b) Lehm Boden auf Kiesunterlage, 14 cm tief; in Niederursel;
- c) Kalksteingerölle auf gleichem Untergrund, 14 cm tief, in Frankfurt.
- 15 VIII. Ackerklasse von 0,4 Morgen zu 100—200 Thlr. Kaufwerth:
- a) Kiesgerölle mit 14 cm Tiefe, Untergrund geschlossenen Kies; in Bonames;
- b) Flugsand, 14 cm tief, mit gleichem Untergrund; in Frankfurt.

Kreis Rheingau. Gärten (Weinberge).

Die obere Bodenschicht wird durchgehends als 60 cm angenommen, weil so tief die Weinberge gerodet und die Stöcke gepflanzt werden (Setztiefe).

- Sgr.
t. Mg.
- A. Klassifikationsdistrikt Oberer Rheingau.
- (Amt Eltville, Gemarkungen Winkel, Johannisberg, Geisenheim, Rüdesheim und Elbingen des Amtes Rüdesheim).
- 900 I. Klasse (Kaufwerth etwa 4000 Thlr. für $\frac{1}{4}$ ha). Sie besteht aus einer oberen Bodenschicht von verwittertem faulem Thonschiefer mit Beimischung von Letten und fettem Lehm, der Untergrund hat dieselben Bestandtheile; vorzügliche Neigung nach Süden oder Südwesten, keine erhebliche Schwierigkeiten bei dem Bau. Diese Klasse von Weinbergen findet sich vorzugsweise in den Gemarkungen Nauenthal, Kindrich, Erbach, Hattenheim, Johannisberg, Geisenheim und Rüdesheim. Verkauf derartiger Weinberge finden nur selten statt. 132 Morgen.
- 660 II. Klasse (Kaufwerth ca. 2500 Thlr.). Bei dieser Klasse finden sich dieselben Bodenverhältnisse, wie bei der ersten Klasse, und ist der geringere Reinertrag nur durch etwas ungünstigere Lage, durch schwierigere und theurere Bebauung und Unterhaltung vieler Mauern etc bedingt. Weinberge dieser Klasse finden sich in den meisten Gemarkungen des oberen Rheingaus auf 628 Morgen.
- 420 III. Klasse (Kaufwerth etwa 1500 Thlr.). Der Boden ist leichter Letten mit Kies bei günstiger Lager oder ähnlich dem Boden II. Klasse bei ungünstiger Lage und Neigung. Die Weinberge dieser Klasse finden sich mit Ausnahme von Nieder- und Oberwallnf und Neudorf in allen übrigen Gemarkungen des oberen Rheingaus.
- 300 IV. Klasse (Kaufwerth 800—1000 Thlr.). Der Boden besteht aus leichtem Lehm mit Kies und Sand bei günstiger Lage und ist tiefgründig. Diese Klasse kommt in allen Gemarkungen vor, welche zum Bezirk des oberen Rheingaus gehören, und umfasst etwa 1540 Morgen.
- 180 V. Klasse (Kaufwerth 500—600 Thlr.). Als Boden findet sich leichter Lehm oder Letten, mit Kies und Sand gemischt, bei meist flacher und ebener Lage. In allen Gemarkungen vertreten auf 2980 Morgen.
- 105 VI. Klasse (Kaufwerth 400 Thlr.). Obere Schicht leichter Lehm, Untergrund trockener Lehm, flache Lagen. Vielfach vertreten in allen Gemarkungen auf 2180 Morgen.
- 60 VII. Klasse (Kaufwerth 250 Thlr.). Obergrund kalter, rauher Lehm oder Letten Untergrund trockener Lehm mit Kies bei ungünstiger Neigung oder hoher Lage. Diese Klasse kommt in den meisten Gemarkungen vor und enthält 416 Morgen.
- 30 VIII. Klasse (Kaufwerth 100—150 Thlr.). Boden rauher Kies mit Gerölle und rauhem Lehm bei ungünstiger Lage nach Norden oder Nordwesten oder in der Nähe der den Kamm des Gebirges bedeckenden Hecken. Kommt in mehreren Gemarkungen vor auf 130 Morgen.
- B. Klassifikationsdistrikt des Unteren Rheingau.
- 420 I. Klasse (Kaufwerth 12—1500 Thlr.). Der Boden besteht aus fettem, verwittertem Taunusschiefer mit Letten vermischt bei günstiger Lage. Untergrund Taunusschiefer und Grauwacken. Diese Klasse kommt nur in den Gemarkungen Assmannshausen und Lorch auf 40 Morgen vor.
- 300 II. Klasse (Kaufwerth 800—1000 Thlr.): Derselbe Boden wie Klasse I bei etwas ungünstigerer Lage. In den vorgenannten Gemarkungen, sowie in derjenigen von Caub auf 150 Morgen vertreten.

Fig.
r. Fig.

- 210 **III. Klasse** (Kaufwerth 500—600 Thlr.). Magerer, verwitterter Schiefer mit Letten vermischt in günstiger Lage als Obergrund, Schieferfels als Unterlage. Diese Klasse findet sich in den meisten Gemarkungen des unteren Rheingaus auf 376 Morgen.
- 150 **IV. Klasse** (Kaufwerth 400—500 Thlr.). Der Boden besteht aus Letten mit Schiefer und Kies und Sandunterlage bei günstiger Lage. Kommt in den verschiedenen Gemarkungen vor auf 720 Morgen.
- 105 **V. Klasse** (Kaufwerth 300—400 Thlr.). Derselbe Boden wie in der vorhergehenden Klasse, jedoch in ungünstiger Lage. Vielfach im Kreise vertreten auf 1196 Morgen.
- 60 **VI. Klasse** (Kaufwerth 250—300 Thlr.). Boden magerer Schiefer mit Felsunterlage, ungünstige Neigung und Lage, dabel noch beschwerlicher Bau. Die Klasse enthält 1156 Morgen.
- 30 **VII. Klasse** (Kaufwerth 150—200 Thlr.). Derselbe Boden bei noch ungünstiger Lage in den Bergen. Im ganzen unteren Rheingau vertreten mit 790 Morgen.
- 15 **VIII. Klasse** (Kaufwerth 100 Thlr.). Der Boden besteht aus Schiefergerölle mit etwas Lehm und hat Felsuntergrund. Ungünstige, an den Wald angrenzende Lage. Kommt in den meisten Gemarkungen vor auf 370 Morgen.

Kreis Untertaunus.

- 210 **I. Ackerklasse** von 337 Morgen zum Kaufwerth von 300 Thlr. für den Morgen. Dieselbe besteht aus mildem, humosem, gartenartigem Lehm Boden von beträchtlicher Tiefe, starker Ackerkrume, mildem lehmigem Untergrunde bei fehlerfreier Lage in der nächsten Nähe der Ortschaften im klimatisch besten Theile des Kreises. Sie kommt nur in der Nähe der im unteren goldenen Grunde belegenen Orte unter den am unteren Thalrande belegenen Salzäckern vor. Ihr Reinertrag ist, abgesehen von der Bodenqualität und dem guten Klima wesentlich mit durch die dortigen günstigen Verhältnisse bedingt.
- 165 **II. Ackerklasse** von 2477 Morgen zu je 200 Thlr. Kaufwerth:
1. Im klimatisch besten Theile des Kreises:
 - a) derselbe Boden wie I, nur nicht so nahe den Orten, und ohne gartenartige Kultur;
 - b) der etwas weniger gute Boden wie I, aber immerhin noch humusreicher, milder Lehm Boden von beträchtlicher Tiefe, mit geringen Fehlern im Ober- und Untergrunde, bei günstiger Lage nahe den Orten.
 2. Im klimatisch nicht ungünstigen Theile: Tiefer milder Lehm- oder Thonboden ohne Fehler in Qualität und Lage in der Nähe der Ortschaften.
- 120 **III. Ackerklasse** von 7573 Morgen zu je 180 Thlr. Kaufwerth:
1. Im klimatisch besten Theile des Kreises: humusreicher Lehm oder kräftiger Thon im Obergrunde mit gleichem Untergrunde und nicht sehr bedeutenden Fehlern im Ober- und Untergrunde in günstiger, oder ohne diese Fehler in ungünstiger Lage;
 2. Im klimatisch nicht ungünstigen Theile: humusreicher, milder Lehm oder Thon im Ober- und Untergrunde, ohne augenfällige Fehler im Ober- oder Untergrunde, in guter Lage;

- Sgr.
v. Mg.
- 90 3. Im klimatisch ungünstigen Theile: humusreicher, milder Lehm oder Thon, ohne Fehler im Ober- und Untergrund; in der Nähe der Ortschaften.
- IV. Ackerklasse von 10 901 Morgen zum Kaufwerth von 50 Thlr.:
1. Im klimatisch besten Theile des Kreises: Lehm oder kräftiger Thon im Ober- und Untergrund mit groben Fehlern im Ober- oder Untergrund in günstiger Lage, oder ohne grobe Fehler; in ungünstiger Lage;
 2. Im klimatisch nicht ungünstigen Theile: humusreicher Lehm oder Thon im Ober- und Untergrund, mit nicht groben Fehlern im Ober- oder Untergrund in günstiger, oder ohne Fehler in ungünstiger Lage;
 3. Im klimatisch ungünstigsten Theile: humusreicher, Lehm oder Thon im Ober- und Untergrund, ohne augenfällige Fehler im Ober- oder Untergrund, in guter Lage.
- 60 V. Ackerklasse von 17 970 Morgen zum Kaufwerth von 60 Thlr.:
1. Im klimatisch besten Theile des Kreises: Lehm oder Thon im Ober- und Untergrund, mit groben Fehlern im Ober- und Untergrund (z. B. steinig, kiesig, feucht) in nicht ungünstiger Lage, oder in ungünstiger Lage mit groben Fehlern im Ober- oder Untergrund;
 2. Im klimatisch nicht ungünstigen Theile des Kreises: Lehm oder Thon mit Fehlern im Ober- oder Untergrund in nicht ganz ungünstiger Lage;
 3. Im klimatisch ungünstigsten Theile: kräftiger Lehm oder Thon mit Fehlern im Ober- oder Untergründe in nicht ungünstiger Lage.
- 30 VI. Ackerklasse von 17 612 Morgen zu je 30 Thlr. Kaufwerth:
1. Im klimatisch günstigsten Theile des Kreises: Thon oder Lehm im Obergrunde, mit Steinen gemischt, und mit Kies, Geröll oder Steinen im Untergrunde;
 2. Im klimatisch nicht ungünstigen Theile: flachgründiger Lehm oder Thon im Ober- und Untergrunde mit groben Fehlern;
 3. Im klimatisch ungünstigsten Theile: Lehm oder Thon mit Steinen im Ober- und Untergrund.
- 15 VII. Ackerklasse von 20 145 Morgen zum Kaufwerth von 15 Thlr.: Flachgründiger Thonboden, steinig im Ober- und Untergrund oder Boden wie Klasse VI in ungünstigster Lage.
- 3 VIII. Ackerklasse von 2877 Morgen zum Kaufwerth von 5 Thlr.: Thonboden mit nicht bauwürdigem Ackergrund auf Steingeröll oder Felsen, der besser als Wald oder Weide nutzbar zu machen wäre, aber als Acker besteuert werden muss, da er als solcher in Bau genommen worden ist.
- Kreis Oberwesterwald.**
- 120 I. Ackerklasse von 129 Morgen zum Kaufwerth von 180—200 Thlr. für den Morgen. Dieselbe besteht aus mildem, humusreichem Basalt- oder Lehm- boden von 40—45 cm Tiefe, mit durchlässigem Untergrunde von gleichen Bestandtheilen oder etwas steinigem, jedoch durchlässigem Untergrund in wirtschaftlicher, gegen die Nord- und Ostwinde geschützter Lage. Sie kommt vor an den Südbhängen des Westerwaldes, in den Gemarkungen Gemünden, Westerburg, sodann in der besonders geschützt an dem Südbhänge des Nisterthales belegenen Gemarkung Unnau und bei Hachenburg.
- 90 II. Ackerklasse von 2100 Morgen zu je 100—150 Thlr. Kaufwerth:
- a) derselbe Boden wie Klasse I, jedoch in minder günstiger Lage, sowohl was den Verkehr, als auch das Klima betrifft;

8gr.
7. Mg.

- b) die gleichen Bodenbestandtheile wie bei Klasse I in gleich günstiger Lage, jedoch in einer geringeren Mächtigkeit der Ackerkrume mit einem thonigen oder steinigem, aber immerhin noch durchlässigen Untergrund, in den klimatisch günstigen Gemarkungen, wie Gemünden, Westerburg, Gershasen und Willenroth.
- 54 III. Ackerklasse von 7456 Morgen zum Kaufwerth von 80—100 Thlr.:
- a) Humusreicher, jedoch mit Steinen vermischter Basalt- oder Lehm Boden von etwa 30 cm Tiefe, mit einem die Bewirthschaftung erschwerenden Untergrund von pflasterartigem Basaltgerölle oder Grauwackenschiefer; guter Kartoffelboden in den Gegenden der Klasse I und II;
- b) milder, humusreicher Basaltboden von 30 cm Tiefe, mit einem durchlässigen Untergrund von Steingerölle oder magerem Basalt oder Lehm. Der Boden ist der beste in den gegen 16—1800 Fuss über dem Meeresspiegel belegenen Gemarkungen; Roggen und Weizen wird auf demselben, obwohl seine Qualität an sich dazu geeignet ist, wegen des rauhen Klimas und der Unsicherheit des Ertrages wenig oder gar nicht gezogen, vielmehr abwechselnd Sommerfrucht oder Kartoffeln gebaut. Dieser Boden ist besonders vertreten in den Gemarkungen Waigandshain, Willingen, Mörten, Neunkhausen, Höhn, Langenbach, Hof.
- 36 IV. Ackerklasse von 14774 Morgen zu 50—80 Thlr. Kaufwerth:
- a) derselbe Boden wie bei Klasse III b in den zwischen 1800—2000 Fuss über dem Meeresspiegel belegenen Gemarkungen, wie bei Salzburg, Stein-Neukirch, Weisenberg, Löhnfeld, Lautzenbrücken, Phuhl;
- b) bindiger, frischer Basalt- oder Lehm Boden von etwa 20 cm Tiefe mit einem steinigem und undurchlässigen Untergrund.
- 21 V. Ackerklasse von 19147 Morgen zu 30—50 Thlr. Kaufwerth:
- a) dieselbe Bodenbeschaffenheit wie bei Klasse IV a und b, jedoch von geringerer Mächtigkeit der Ackerkrume, welche meist nicht über 15 cm Tiefe enthält;
- b) magerer Lehm Boden mit Unterlage von undurchlässigem Lehm oder Thon. Der Boden der IV. und V. Klasse kommt fast in allen Gemarkungen des Kreises, der Klasse Vb insbesondere im Amt Hachenburg, an den höheren Abhängen der Gebirgsrücken vor. Seine Ertragsfähigkeit hängt wesentlich von günstiger Witterung und starker Düngung ab.
- 15 Die VI., VII und VIII. Ackerklasse mit zusammen 23775 Morgen
9 unterscheiden sich nach ihrer Beschaffenheit von einander nur sehr wenig. Der
3 Kaufpreis wechselt zwischen 5—20 Thlr., je nach der bedeutenderen oder minderen Höhenlage. Es gehört hierzu der schlechteste Gebirgsacker in hoher Lage von nur 5 bis 10 cm Tiefe, mit vielen Steinen vermischt und mit einem Untergrund von pflasterartigem und durchdringlichem Steingerölle, oder nasskaltem, undurchlässigem Thon oder Lehm. Je nachdem dieser Boden in der Höhenlage zwischen 1000 bis 1400, 1400—1800 oder 1800—2000 Fuss über dem Meeresspiegel sich vorfindet, ist derselbe in die 6. 7. oder 8. Ackerklasse eingeschätzt worden. Nur unter besonders günstigen Witterungsverhältnissen und durch aussergewöhnlich starke Düngung vermag der Boden von jener Beschaffenheit überhaupt einen Reinertrag zu gewähren. Mit irgend welcher Sicherheit kann auf die Ernte nicht gerechnet werden.

Sgr.
v. Mg.**Kreis Biedenkopf.**

- 135 I. Ackerklasse von 996 Morgen zum Kaufwerth von 250 Thlr. für deu Morgen. Dieselbe besteht aus humosem, mildem Lehmboden mit mindestens 25 cm Krume und ebenso tiefem, durchlassendem, gutem Untergrunde von Lehm in fehlerfreier Lage. Sie kommt vor in der Thalfäche des Ederflusses bei Renuertehausen, Allendorf b. B. und Battenfeld, sodann in der Gemarkung Berghofen, ferner im Lahnthal bei Buchenau, endlich im Allnauthale in den Gemarkungen Friebertshausen und Rüchenbach.
- 108 II. Ackerklasse von 1932 Morgen zum Kaufwerth von 200 Thlr. für den Morgen:
- a) derselbe Boden in denselben Gemarkungen, nur mit etwas weniger Krume oder nicht so durchlässigem, gutem Untergrunde oder in weniger günstiger Lage;
 - b) humoser, sandiger Lehmboden von 20—25 cm Krume und etwa ebenso tiefem, durchlassendem, lehmigem Untergrunde in den Gemarkungen Dodenau, Biedenkopf, Eikelshausen, Gladenbach und Nieder-Weidbach.
- 72 III. Ackerklasse von 4384 Morgen zum Kaufwerth von 50 Thlr.:
- a) humoser, sandiger Lehmboden mit 17—20 cm Krume und weniger tiefem oder mangelhaftem Untergrund oder weniger günstiger Lage in den oben genannten Gemarkungen;
 - b) humoser, etwas kiesiger Lehmboden mit 18—22 cm Krume und durchlassendem, kiesig-lehmigem Untergrunde in denselben Gemarkungen, sowie in den Gemarkungen des Lahnthales von Biedenkopf abwärts;
 - c) humoser, milder Lehmboden von 20—24 cm Krume in den etwas höher gelegenen Gemarkungen des Lahnthales, sowie des Perf- und des Salz-bödehtales, auch bei Nieder- und Ober-Weidbach.
- 48 IV. Ackerklasse von 9123 Morgen zu 110 Thlr. Kaufwerth:
- a) sandiger Lehmboden mit 14—17 cm Krume und durchlassendem Untergrunde in den nicht besonders hoch gelegenen Gemarkungen;
 - b) der etwas rauhere, kiesige oder schleifrige, sandige Lehmboden mit 15 bis 20 cm Krume bei mehr oder weniger gut durchlassendem Untergrunde in den weniger günstigen Ackerlagen;
 - c) der lehmige Sandboden mit 15—22 cm Krume und mehr oder weniger gut durchlassendem Untergrunde, wie er sich namentlich auf der Nordostseite des Kreises (im Gebiet des Rothliegenden und der Triasformation) findet;
 - d) der humose, sandige Lehm mit Geröll und Steinen bei 16—20 cm tiefer Krume und mehr oder weniger gut durchlassendem Untergrunde in den ungünstigeren Ackerlagen.
- 30 V. Ackerklasse von 17330 Morgen zum Kaufwerth von 70 Thlr.:
- a) schieferiger oder kiesiger, sandiger Lehmboden oder sandiger Lehmboden mit Geröll und Steinen von 11—15 cm Krume in besseren Lagen;
 - b) der weniger humose, leichte Boden aus Sand, Geröll oder Steinen mit 15—20 cm Krume in ungünstigeren Lagen, durchlassendem Untergrunde.
- 18 VI. Ackerklasse von 22328 Morgen zum Kaufwerth von 40 Thlr.:
- a) der magere, schieferig-kiesige oder grandig-sandige Boden aus wenig Lehm und 10—20 cm Krume und nicht viel tieferem, mehr oder weniger durchlassendem Untergrunde in den tiefer liegenden Gemarkungen;
 - b) der leichte sandige Boden aus Kies, Grand, Geröll oder Steinen und wenig Lehm von 12—17 cm Krume und mit mehr oder weniger durchlassendem Untergrunde in den höher gelegenen Gemarkungen.

Sgr.
r. Mg.

- 9 VII. Ackerklasse von 14664 Morgen zum Kaufwerth von 15 Thlr. Der magere Boden aus Schiefergeröll und Steinen und sehr wenig Lehm mit 6—10 cm Krume und mit meistens wenig tiefem, felsigem Untergrunde in steiler oder sonst ungünstiger Lage, wie solcher in den meisten Gemarkungen vorkommt. In den hoch gelegenen Gemarkungen ist die Krume auch wohl stärker und der Untergrund etwas weniger schlecht.
- 3 VIII. Ackerklasse von 2246 Morgen zum Kaufwerth von etwa 5 Thlr. Der sehr humusarme Boden mit Grant, Geröll oder Steinen, wobei von einer Krume kaum die Rede sein kann und der felsige Untergrund nahe liegt, auch die Lage in der Regel sehr steil oder sonst sehr ungünstig ist. Reinertrag ist in dieser wie in der vorigen Klasse zweifelhaft. —

Die Terrain- und Höhenverhältnisse des **Regierungsbezirks Kassel** sind Seite 373 näher beschrieben. Der landwirthschaftliche Kulturboden findet sich in den meist engen Thälern. Die Wiesen liegen im Grunde, die Aecker liegen an den Abhängen, obschon der schroffe Abfall die Bewirthschaftung oft in hohem Grade erschwert und leicht eine Abschwemmung der Ackerkrume bewirkt. Die wenigen Hochplateaus, wie zwischen der Röhn und dem Vogelsberg, ferner die Mosheimer Höhe in Homburg und Melsungen, die Lichtenauer Hochfläche und der Hain und Ringgau in Eschwege sind nur von geringer Ausdehnung und besitzen vielfach schon wegen ihrer Höhenlage einen kalten und zugleich flachgründigen Boden. Nur an einzelnen Stellen erweitern sich die Thäler zu Ebenen und Mulden von breiter Fläche, wie das Fuldathal bei Kassel, das Schwalm- und Ederthal in der sogenannten Wabernschen Ebene, das Ohmthal in Kirchhain und das Kinzig- und Mainthal in Gelnhausen und Hanau. Als ebene Flussnahe liegen ferner um Eschwege das Werrathal und um Rinteln das Weserthal.

Für die Kulturarten des Regierungsbezirks sind bei der Grundsteuerveranlagung nachstehende Flächen und Reinerträge ermittelt worden.

Regierungsbezirk Kassel	Gesamtmflächen der Kulturarten Morgen	Von d Gesammthfl. d. Bezirks entfallen auf d. Kulturarten Prozent	Durchschnittl. Reinertrag vom Morgen Sgr.	Von der Gesamtmfläche des Ackerlandes sind geschätzt		
				Reinertrag vom Morgen Sgr.	Morgen	Prozent
1	2	3	4	5	6	7
Hausstellen	33 661	0,9	—	180 u. m.	14 590	0,9
Ackerland	1 569 944	39,6	55	150—180	49 376	3,2
Gärten	40 670	1,0	106	120—150	64 437	4,1
Wiesen	475 441	12,0	65	90—120	128 259	8,2
Weiden	175 596	4,4	12	60—90	254 435	16,2
Holzungen	1 557 879	39,3	18	30—60	352 475	22,4
Wasserstücke	1 360	0,0	14	15—30	515 703	32,8
Ertragslos	110 434	2,8	—	unter 15	190 669	12,2
Zusammen	3 964 985	100,0	38	55	1 569 944	100,0

Danach nehmen das Ackerland und die Holzungen fast gleiche Flächen, je 40 Prozent der Gesamtfläche, ein, während die Wiesen $\frac{1}{8}$ des Regierungsbezirks bedecken. Von dem Ackerland sind 33 Prozent zu über 60 Sgr. Reinertrag vom Morgen geschätzt worden, während im Verhältniss hierzu die Hauptmasse des Ackerlandes mit 67 Prozent zu unter 60 Sgr. Reinertrag veranschlagt worden ist. Der Durchschnittsertrag des gesammten Ackerlandes berechnet sich hiernach auf 55 Sgr., der der Gesamtfläche des Regierungsbezirks auf 38 Sgr.

Die bei der Grundsteueranlagung ermittelte Flächenausdehnung der einzelnen Bodenarten ist in Tabelle F der Anlagen nach den einzelnen Kreisen mitgetheilt und lässt sich für den gesammten Regierungsbezirk in nachfolgende Uebersicht zusammenfassen.

Reg.-Bez.	Gesamtflächen ha a) ohne Kalk b) mit Kalk c) mit Basalt S. = a + b + c	Von der Gesamtfläche nehmen ein ha											
		Lehmboden			schw. Lehm- (Thon od. Esth.) boden			überb. Lehm- und Thonboden Sp. 3-8	sandig. Lehm- und lehm. Sandboden	Sandboden	Moorboden	Wasserflächen	
		auf der Höhe	mit Felsunterlage	in den Flussniederungen	auf der Höhe	mit Felsunterlage	in den Flussniederungen						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Kassel	a	825 662	123 160	56 152	48 570	345 32	305 30	85 88	30 15 32	46 14 69	56 26 1	12 69	5 13 1
	b	82 128	22 778	3 175 2	50	2 74 1	2 30 31	74	80 42 6	1 666	36	—	—
	c	103 686	55 188	3 120 4	1 242	1 859	5 335	3 22	95 150	84 30	106	—	—
	S.	1 011 476	20 112 6	1 191 08	49 862	39 132	5 889 6	89 84	47 710 8	47 156 5	56 40 3	12 69	5 13 1
	Von der Gesamtfläche nehmen in Prozenten ein:												
	a	81,6	12,2	5,6	4,8	3,4	3,0	0,8	29,8	45,7	5,5	0,1	0,5
	b	8,2	2,3	3,1	0,0	0,3	2,3	0,0	8,0	0,2	0,0	—	—
	c	10,2	5,5	3,1	0,1	0,2	0,5	0,0	9,4	0,8	0,0	—	—
	S.	100,0	20,0	11,8	4,9	3,9	5,8	0,8	47,2	46,7	5,5	0,1	0,5

Danach besteht der Regierungsbezirk etwa zur Hälfte aus Lehm- und Thonboden und zur Hälfte aus sandigem Lehm- und lehmigem Sandboden. Die grösste Ausbreitung des Lehm- und Thonbodens findet sich in Kassel mit 96 und 93 Prozent der Gesamtfläche, in Rinteln mit 88, in Hofgeismar mit 69, in Frankenberg mit 63 und in Hanau mit 58 Prozent. Die grösste Ausdehnung des sandigen Lehm- und lehmigen Sandbodens kommt vor in Hersfeld mit 87 Prozent, in Fulda mit 77, in Rotenburg mit 73 und in Homburg mit 70 Prozent. Sand- und Moorboden finden sich nur in sehr geringer Verbreitung, mit 5,5 und 0,1 Prozent der Fläche des Regierungsbezirks. Die grössten Sandflächen mit 19 bis 22 Prozent werden in den Kreisen Hanau, Hünfeld, Kirchhain und Schlüchtern angetroffen. Auch der zum Lehm- und Thonboden gerechnete Niederungsboden der Thäler nimmt mit nur 5,7 Prozent der Gesamtfläche eine geringe Fläche ein. In grösster Ausdehnung findet er sich in Rinteln und Kassel mit je 29 Prozent, in Fritzlar mit 14 Prozent und in Eschwege mit 10 Prozent. Der auf Kalklager ruhende Boden umfasst 8,2 Prozent der Gesamtfläche des Regierungsbezirks und steigt

in den Kreisen Wolfhagen und Eschwege auf 25 und in den Kreisen Rotenburg und Witzhausen auf 24 und 23 Prozent. Der Basaltboden beträgt im ganzen Regierungsbezirk 10,2 Prozent, im Kreise Schlüchtern 30, in Homburg 26 und in Gelnhausen 21 Prozent. Die übrigen 81,6 Prozent des Gesamtbodens des Regierungsbezirks sind aus der Verwitterung anderer Gesteine als des Basalts, besonders aus der des Buntsandsteins, hervorgegangen.

Die geologische Beschaffenheit des Regierungsbezirks ist S. 164—168 näher erläutert. Einen Ueberblick über die Ausdehnung der Gesteine und damit zugleich über die Verschiedenheit der Bodenarten gewährt die folgende Tabelle.¹⁾

Laufende No.	Kreise, Reg.-Bezirk	Gesamtfläche □ Meilen	Von der Gesamtfläche nehmen ein Quadratmeilen										
			Braun. Schicht, Erdling. u. d. gel. Sanden	Zechstein (Dolomit)	Bunter Sandstein	Bunt. Mer. gel. (Röh)	Muschelkalk	Keuper	Trias Sp. 6—9	Jura	Weald	Tertiär Jug. Alt., Thalesf.	Basalt (ausbeut)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Kassel	7,538	—	—	2,760	1,375	0,172	—	4,307	—	—	2,412	0,813
2	Eschwege . . .	9,266	0,125	0,545	4,800	0,185	1,700	0,126	6,811	—	—	1,550	0,245
3	Fritzlar	6,267	0,885	0,070	1,844	0,067	0,032	—	1,043	—	—	3,000	0,369
4	Hofgeismar . .	11,272	—	—	6,668	2,288	1,875	0,016	10,447	—	—	0,750	0,075
5	Homburg . . .	5,851	—	—	1,563	0,065	0,313	0,060	2,001	0,064	—	2,286	1,700
6	Meisungen . .	7,200	—	0,063	4,958	0,100	0,218	0,078	5,354	—	—	1,313	0,470
7	Rotenburg . .	10,106	0,187	1,440	7,030	0,366	0,438	0,030	7,864	—	—	0,600	0,015
8	Witzhausen . .	7,606	0,204	0,500	4,900	0,137	1,115	0,500	6,652	—	—	0,141	0,110
9	Wolfhagen . .	7,444	—	—	2,533	1,276	2,400	0,304	6,513	0,030	—	0,244	0,653
10	Marburg . . .	10,436	3,500	—	5,680	0,075	—	—	5,755	—	—	0,600	0,600
11	Frankenberg .	7,798	4,038	0,120	3,610	—	—	—	3,610	—	—	0,030	—
12	Kirchhain . .	6,478	—	—	4,377	0,058	0,030	—	4,465	—	—	1,513	0,500
13	Ziegenhain . .	10,650	0,313	0,047	6,977	0,120	0,144	—	7,241	—	—	1,737	1,313
14	Fulda	11,182	—	—	6,360	1,884	0,500	0,250	8,994	—	—	0,275	1,313
15	Hersfeld . . .	9,186	—	—	7,374	0,625	0,313	—	8,312	—	—	0,212	0,065
16	Hünfeld . . .	7,943	—	—	4,035	0,875	1,687	0,242	6,839	—	—	0,480	0,625
17	Hanau	6,832	1,205	0,125	—	—	—	—	—	—	—	5,036	0,466
18	Gelnhausen . .	8,534	1,140	0,185	3,847	0,400	—	—	4,247	—	—	0,875	2,187
19	Schlüchtern . .	9,298	—	—	4,483	1,563	0,625	—	6,611	—	—	1,000	1,687
20	Schmalkalden .	5,072	2,541	0,313	1,362	—	0,031	—	1,593	—	—	0,625	—
21	Rieteln	8,221	—	—	—	—	—	0,887	0,887	1,614	1,896	3,824	—
	Reg.-B. Kassell)	174,105	14	3,5	85	12	11,5	2,5	111	1,6	2,0	28,5	13

¹⁾ Nach Möhl, a. a. O.

²⁾ Mit Ausnahme der früher bayrischen Besitzungen Gersfeld und Orb Buntsandsteins, Basalts und der älteren Formationen noch etwas vergrößert

Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass neben dem weit überwiegenden Buntsandstein vielfach auch die anderen Gesteine der Trias und der älteren und jüngeren Formationen, mit Ausnahme der Kohlen- und der Kreideformation, das Material zur Bildung des Kulturbodens zum beträchtlichen Theile geliefert haben, und derselbe grosse Abwechslung in der Zusammensetzung zeigen muss.

Im Gebiet links der unteren Fulda besitzt der Kulturboden in den Kreisen Frankenberg, Marburg und Fritzlar durchgehends dieselbe dürrige Beschaffenheit und zerrissene Terraingestaltung wie in dem zuletzt beschriebenen Abschnitt des Regierungsbezirks Wiesbaden, an den sie sich unmittelbar anschliessen. Der Kultur-

Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent																										Kreise, Reg.-Bezirk	Laufende No.
Peres. Stein- kalk	Böhm.-alt. glat. Gestein	Zechstein (Dolomit)	Bunter Sandstein	Bunt. Mer- gel (Röthl.)	Muschel- kalk	Keuper	Trias Sp. 17—20	Jura	Weald	Tertiär. jüng. Alt., Tälalini.	Basalt (aussteht)																
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	2															1	
—	—	37	18	2	—	57	—	—	32	11		Kassel	1.														
1	6	52	2	18	1	73	—	—	17	3		Eschwege	2.														
14	1	30	1	0,5	—	—	—	—	48	6		Fritzlar	3.														
—	—	55	20	17	0,1	92	—	—	7	1		Hofgeismar	4.														
—	—	27	1	5	1	34	1	—	36	29		Homburg	5.														
—	1	69	1	3	1	74	—	—	18	7		Melsungen	6.														
2	14	70	4	4	0,2	78	—	—	6	0,1		Rotenburg	7.														
3	7	65	2	14	7	88	—	—	1	1		Witzenhausen	8.														
—	—	34	17	33	4	88	0,5	—	3	9		Wolfhagen	9.														
33	—	54	1	—	—	55	—	—	6	6		Marburg	10.														
52	2	46	—	—	—	46	—	—	0,4	—		Frankenberg	11.														
—	—	68	1	0,5	—	69	—	—	23	8		Kirchhain	12.														
3	0,4	67	1	1	—	69	—	—	16	12		Ziegenhain	13.														
—	—	57	17	4	2	80	—	—	8	12		Fulda	14.														
—	—	80	7	3	—	90	—	—	9	1		Hersfeld	15.														
—	—	51	11	22	3	87	—	—	6	7		Hünfeld	16.														
18	2	—	—	—	—	—	—	—	74	6		Hanau	17.														
13	2	44	5	—	—	49	—	—	10	26		Gelnhausen	18.														
—	—	48	18	7	—	73	—	—	10	7		Schlüchtern	19.														
51	6	30	—	1	—	31	—	—	12	—		Schmalkalden	20.														
—	—	—	—	—	10	10	20	23	47	—		Rinteln	21.														
9	2	50	7	6	1	64	1	1	16	7		Reg.-B. Kassel ¹⁾															

und des früher nassauischen Amtes Vöhl, durch welche das Gebiet des wird.

hoden ruht hier in meist steiler Lage auf der Grauwacke und geht erst im Gebiet der Ohm, Schwalm und nördlich der unteren Eder in den weniger geneigten Boden der triadischen Hügellandschaft über, die indess vielfach von schroff abfallenden Basaltbergen unterbrochen wird.

Der aus der Verwitterung des Buntsandsteins hervorgegangene Kulturboden ist von sehr verschiedener Fruchtbarkeit, je nach dem Verhältnis, in welchem Sand und Thon in ihm vertreten sind. Der Gehalt an Thon beträgt durchgehends 15—30 Prozent und ist äusserlich an der Farbe erkennbar. Die weisse Farbe zeigt das Zurücktreten oder gänzliche Fehlen des thonigen Bindemittels und damit die schlechten sandigen und flachgründigen Bodenarten an, welche oft schon von weitem durch zahlreiche, zu Quarzit zusammengesinterete, mächtige Steinbrocken in die Augen fallen; dagegen liefert der röthliche, thonige Sandstein, der sogenannte Röth, einen kräftigen, lehmigen, ziemlich frischen Sandboden, der aber zuweilen stark eisenschüssig ist. An den steilen Abhängen ist der Buntsandsteinboden flachgründig und enthält fast reinen Sand, wie im Reichhartwalde des Kreises Hofgeismar. In diesem Falle liegt der Boden, bei nicht vollkommener Beschirmung, namentlich auf den Süd- und Westabhängen, oft als dürre Anger da. Indess ist derselbe des feuchten Klimas wegen selten kahl, sondern mit Unkraut und Heide stark überzogen und durchwurzelt. Eine bessere Beschaffenheit erhält der magere Buntsandstein, wenn er durch die Verwitterung nahestehender Basalt- oder Kalkberge werthvollere Beimischungen gewinnt, wie in der Nähe des Knüllgebirges im Kreise Homberg. Auch wird seine Produktionskraft durch reicheres Durchdringen mit Feuchtigkeit erhöht, die ihm theils von den Ahflüssen aus den höher liegenden Dolomiten und Basalten, theils von der nebelreichen Gebirgsluft zugeführt wird. Vor allem ist aber für seine Ertragsfähigkeit die Erhaltung der Humusdecke entscheidend. Dies geht besonders daraus hervor, dass grössere Flächen, wie im Kreise Kirchhain, die früher Buchen und Eichen trugen, aber durch Streuenaahme verarmt waren und daher an Stelle des Laubholzes mit Nadelholz bebaut werden mussten, wieder mit Laubholz bestockt werden konnten, nachdem das Nadelholz eine Humusdecke gebildet hatte.

Nördlich der unteren Eder bis zur Diemel ist der Kulturboden in den Kreisen Wolfhagen und Hofgeismar vielfach das Produkt des Muschelkalkes. Er besteht aus fruchtbarem Lehm, der indess infolge des Kalkgehaltes im Sommer an Trockenheit leidet, weil zahlreiche Risse und Sprünge des Kalkgebirges das Wasser überall durchlassen und die Quellbildung verhindern. Wird dann durch Wind und Abschwemmung die Bodendecke über dem festen Gestein geschwächt, so werden die organischen Stoffe rasch zersetzt, und der Boden der steilen, flachgründigen Hänge verliert seine Fruchtbarkeit sehr fühlbar. Ein fruchtbarer, lehmiger Kalkboden findet sich südlich Altendorf, bei Heimarshausen, Elben und Ried, weiter nördlich in Wettefingen, Breuna, Volkmarshausen, Ehringen bis nach Wolfhagen und in den oberen Lagen des Kreises Hofgeismar zwischen der Diemel und Esse.

Die Aueböden sind in diesem Gebiete links der Fulda von verschiedener Güte, je nachdem ihre Bestandtheile von Kalk- oder Basaltbergen oder von Höhen aus überwiegend kiesigen und sandigen Gesteinen in die Ebene abgeflösst worden

sind. Fruchtbaren und humosen Thonboden enthält das basaltische Flussgebiet der Ohm im Kreise Kirchhain, besonders um Mardorf, Rossdorf und Amöneburg. Dagegen setzt die aus dem engen, schluchtenreichen Grauwacken- und Kohlen-sandsteingebiet kommende Eder an ihrem linken Ufer unfruchtbare Kiesbänke ab, die nur in der etwas grösseren Thalbreite bei Roddenau und Fraukenberg von lehmigem Sand überlagert sind. Die Schwalm, deren Flussgebiet zum grössten Theil im Basalt liegt, führt dagegen fruchtbaren Schlamm in ihre unteren Thäler. Das untere offene Schwalm- und Efxethal, die sogenannte Wabernsche Ebene im Kreise Ziegenhain, besitzt deshalb frischen, kräftigen, humosen und tiefgründigen Lehm Boden, während die oberen Thäler dieser Flüsse Kiesgeröll-lagerungen enthalten. Neben den Kiesablagerungen findet sich oft eine unfrucht-bare Anschwemmung von eisenschüssigem Sand und Lehm, der sogenannte Molken-boden, wie stellenweise im Eder- und Schwalmthal der Kreise Homburg und Fritzlar. Weiter nördlich herrschen im Weserthal des Kreises Hofgeismar, das dem Buntsandstein angehört, sandreiche Anschwemmungsböden vor, während das breite Thal der Esse, das der Diemel nach ihrer Vereinigung mit der Esse und das obere Thal der Warme, welche sämtlich im Muschelkalk eingeschnitten sind, einen an der Oberfläche sandigen, in den unteren Lagen aber kalkhaltigen und tiefgründigen Lehm Boden besitzen, der die fruchtbare Landschaft des Kreises Hof-geismar bildet. Im Stromthal der Fulda liefern die theils dem Basalt, theils Gesteinen der Trias angehörigen Einschwemmungen durchgehends einen frucht-baren, lehmigen oder lehmig-sandigen Aueboden.

Ein anschauliches Bild von der Werthabstufung der Bodenarten links der Fulda gewähren die unten folgenden Ackerklassifikationen der Kreise Homburg und Hofgeismar. Der beste Thalboden mit 28000 Morgen Ackerland ist in ihnen zu 120—195 Sgr. geschätzt worden, der mittlere Boden mit der Hauptmasse des Ackerlandes von 69600 Morgen zu 54—90 Sgr. und die schlechtesten Bauländereien mit 55200 ha zu 6—30 Sgr.

Rechts der unteren Fulda und im Gebiete der Werra zeigt der Kultur-boden des starkwelligen Hügellandes im Allgemeinen grössere Abwechslung in der Zusammensetzung wie im linksseitigen Fuldagebiet.

Zwar herrscht auch hier der sandig-lehmige Boden des Buntsandsteins vor, aber Kalkboden findet sich in grösserer Ausdehnung östlich der Linie Hünfeld, Eiterfeld und Friedewald bis zur Grenze des Regierungsbezirks, ferner westlich des Meissners, auf dem Plateau des Ringgau und rechts der Werra auf dem sargförmig geformten Berg-rücken des Eichsfeldes. Dieser Kalkboden ist auf den breiteren Plateaus durchgehends thonig, undurchlassend und mit Steinen gemengt, und seine Kultur leidet durch die hohe und kalte Lage. Meistens schliesst derselbe indess grössere Flächen eines dem Keuper angehörigen milden, fruchtbaren, mergelhaltigen Lehm Bodens mit Ueber-gängen zum lehmigen Sandboden ein, der in forstlicher Beziehung besonders der Eiche zusagt und auch gutes Ackerland bildet. Solcher Keuperboden herrscht auf dem Ringgau und auf einem langen und schmalen Gebiet südwestlich des Meissners, von Ungsterode über Lautenbach, Velmeden, Walburg, Lichtenau, Schnell-ode bis Spaugenberg.

Im mittleren, klimatisch geschützten Werrathal, welches dem Gebiet des Muschelkalkes angehört, kommt in der Niederung milder, fruchtbarer Auenboden vor. Besonders gut ist er bei Eschwege zwischen der Wohra und Werra und auf dem rechtsseitigen Ufer der letzteren. Je mehr aber das Terrain steigt, je mehr nimmt der Kalkgehalt zu und desto flacher und ärmer wird der Boden. Dies gilt besonders in der südlichen Abdachung des Eichsfeldes. Weiter unterhalb im Gebiet des Buntsandsteins im Kreise Witzenhausen ist auch die Aue des Werrathales weniger gut, weil die Gewässer hier Sand und Gerölle absetzen und wegen des starken Gefalles die humosen Bestandtheile mit sich fortführen.

Die unten folgende Ackerklassifikation des Kreises Hersfeld lässt die Reintragsabstufung des Kulturbodens in diesem Gebiete deutlich erkennen. Der beste Thalboden von nur 2400 Morgen Ackerfläche ist auf 99—165 Sgr. Reinertrag veranschlagt, der mittlere, dem Buntsandstein angehörige Boden von 22 000 Morgen auf 48—74, während der schlechteste Boden von sandiger Beschaffenheit oder hoher Lage als die Hauptmasse des Ackerlandes von 50 000 Morgen nur zu 9—30 Sgr. eingeschätzt worden ist.

Im Gebiet der **oberen Fulda** ruht der meistens steile Gebirgsboden abwechselnd auf Buntsandstein, Muschelkalk und Basalt. Der Buntsandstein liefert im westlichen Theil des Kreises Fulda einen tiefgründigen, sandigen Lehmboden mit theils sandigem, theils lehmigem Untergrund, auch östlich der oberen Fulda ist der Buntsandsteinboden im Kreise Gersfeld noch von mittlerer Güte, weiter südlich, nach der Wasserscheide zu, wird er dagegen sandig, mager und steil, wie im Süden und Südosten des Kreises Schlüchtern um Jossa und im Westen im Ronsthal bis Steinau. Kalkboden kommt in grösserer Ausdehnung nur auf der Wasserscheide im Kreise Schlüchtern vor. Er leidet an hoher und steiler Lage und ist thonig und undurchlassend. Der an sich gute und kräftige Basaltboden in den Kreisen Gersfeld und Schlüchtern wird durch Nässe, Kälte und rauhe Lage weniger produktionsfähig und in seinen Erträgen unsicher.

Ein klares Bild von der Werthabstufung dieses Gebirgsbodens giebt die unten folgende Ackerklassifikation des Kreises Gersfeld. Der beste Boden auf nur 1500 Morgen ist zu 66—99 Sgr. Reinertrag veranschlagt. Der mittlere auf 10 800 Morgen zu 30—42 Sgr., während im Verhältniss hierzu der schlechteste Gebirgsboden als die Gesamtmasse des Ackerlandes von 27 600 Morgen nur zu 3—21 Sgr. Reinertrag eingeschätzt werden konnte.

Südlich der Wasserscheide von der Fulda zur Kinzig, in den Kreisen Gelnhäusen und Hanau, liegt der Kulturboden im **Kinziggebiet** und in der **Mainebene** in geschützter, wenn auch im oberen Kinzigthal steiler Lage. Der Thalboden der Kinzig ist von milder, tiefgründiger und lehmiger Beschaffenheit. Der Niederungsboden im Mainthal besteht aus sandigen, zum Theil kiesigen Anschwemmungen mit geringer Schlickablagung. Er leidet theils an Nässe und ist nur der Waldkultur zugänglich, wie im Bulauwald, theils erhebt er sich dünenartig, wie in der Nähe von Oberrodtenbach, zu losen, steilen Sandhügeln. Nur die Gegend um Fechenheim, gegenübe: Offenbach, zeigt günstige Beimischung. Der Boden des Hügellandes von Windecken über Bergen und Seckbach bis Praunheim besteht

aus sandigem und kalkhaltigem Lehm und schliesst sich unmittelbar an den oben beschriebenen Boden der Mainebene im Regierungsbezirk Wiesbaden an.

Die in Tabelle B der Anlagen mitgetheilten Zahlen der Reinertragschätzung des Ackerlandes im Kreise Hanau zeigen deutlich die Reinertragsabstufung des in günstiger Verkehrslage liegenden Kulturbodens der sonnigen Mainebene. Der beste Boden von 27 000 Morgen Ackerland ist zu 160—235 Sgr. Reinertrag geschätzt worden, während im Verhältniss hierzu der Reinertrag des mittleren Bodens als die Hauptmasse des Ackerlandes von 43 200 Morgen zu 50—135 Sgr. und der schlechteste Boden von nur 3600 Morgen Ackerfläche zu 9—25 Sgr. Reinertrag vom Morgen ermittelt worden ist.

Vergleicht man, nach Tabelle B der Anlagen S. (56)/(57), zur Uebersicht über die Werthabstufung des Ackerlandes im ganzen Regierungsbezirk die durchschnittlichen Reinerträge der gesammten Ackerflächen der charakteristischen Kreise so berechnet sich der durchschnittliche Reinertrag des gesammten Ackerlandes im Kreise Hanau auf 72 410 Morgen zu 130 Sgr., in Rinteln auf 81 873 Morgen zu 86 Sgr., in Hofgeismar auf 93 691 Morgen zu 63 Sgr., in Homberg auf 56 620 Morgen zu 54 Sgr., in Hersfeld auf 73 100 Morgen zu 36 Sgr., in Schmalkalden auf 29 373 Morgen zu 27 Sgr., und in Gersfeld auf 39 122 Morgen zu 22 Sgr. Die durchschnittlichen Reinerträge vom Morgen der Gesammtflächen dieser Kreise verhalten sich dagegen wie 101 : 59 : 49 : 38 : 24 : 25 : 22.

Für die natürlichen Abschnitte des Regierungsbezirks lassen sich hiernach die Kreise zu der nachstehenden Uebersicht über den geschätzten Nutzungswert des gesammten Kulturbodens zusammenfassen.

Natürliche Abschnitte	Fläche		Reinertrag		
	1000 Morgen	Prozent der Gesammtfläche	Tblr.	Prozent des Gesammt-Reinertrages	Vom Morgen Sgr.
1	2	3	4	5	6
Mainebene¹⁾ . . .	136	3,4	456 944	9,2	100
Hügelland im unteren Gebiet der Werra, Fulda, Eder, Schwalm, Ohm und Kinzig ²⁾	2350	59,3	3 303 207	66,2	42
Gebirgslagen im oberen Gebiet dieser Flüsse ³⁾	1479	37,3	1 230 394	24,6	25
Reg.-Bezirk . . .	3965	100,0	4 990 545	100,0	38

¹⁾ Kreis Hanau.

²⁾ Kreise Marburg, Kirchhain, Ziegenhain, Fritzlar, Homberg, Wolfhagen, Hofgeismar, Witzenhausen, Eschwege, Land und Stadt Kassel, Melsungen, sowie die Kreise Gelnhausen und Rinteln.

³⁾ Kreise Gersfeld, Schlüchtern, Fulda, Hersfeld, Hünfeld, Rotenburg, Frankenberg und Schmalkalden.

Danach liefert die kleine Fläche der Mainebene, welche nur 3 Prozent der Gesamtfläche einnimmt, fast den 10. Theil des geschätzten Reinertrages des Regierungsbezirks. Die Durchschnittserträge vom Morgen verhalten sich zwischen der Mainebene, dem Hügellande und den Gebirgsalagen wie 100:42:25.

Nachstehend sind die Klassifikationen des Ackerlandes der Kreise Hersfeld, Hofgeismar, Homberg und Rinteln und der hochgelegenen Kreise Gersfeld sowie des weit entfernten Schmalkalden, welches die Südabhänge des Thüringer Waldes charakterisirt, mitgetheilt.

Hersfeld zeigt den Buntsandsteinboden in seiner Abwechslung vom sandigen Lehm Boden bis zum reinen Sandboden; Hofgeismar veranschaulicht den Kalkboden, Homberg den Basaltboden; beide lassen auch den entsprechenden Thalboden erkennen. Ihnen nahe steht Rinteln in reicher Ebene. Gersfeld und Schmalkalden ergeben die verschiedenen Gebirgsböden.

89.
r. Kg.

Kreis Hersfeld.

- 165 I. Ackerklasse von 94 Morgen zum Kaufwerth von 180 Thir. für den Morgen.
Sie besteht aus einem reichen sandigen Lehm Boden von beträchtlicher Tiefe, 60 cm und darüber, hat einen fast gleichmäßigen und durchlässigen Untergrund und eine ebene oder nur sanft geneigte Lage. Die Neigung ist meist eine südliche. Sie kommt nur in der Gemarkung von Hersfeld vor, deren günstige Verhältnisse sie mit bedingen.
- 185 II. Ackerklasse von 368 Morgen zum Kaufwerth von 50 Thir.:
a) fast derselbe Boden wie I., aber nicht so reich an Humus und etwas sandiger, auch durchschnittlich nur etwa bis 40 cm tief und in Fluren, die auch nicht ganz so günstige Verhältnisse haben, aber ebenfalls auf ähnlichen, sanft nach Süden zu geneigten Hügelländern nahe der Thalsohle wie in der Gemarkung Niederaula, oder im Thal selber wie in der Gemarkung Philippsthal;
b) kräftigerer Lehm Boden wie I., der aber bei sonst gleicher Tiefe in der Krume wie diese, einen fehlerhaften Untergrund, wie in der Gemarkung Eimhof, oder andere Fehler der Lage etc. und auch keine grössere Tiefe hat, wie in der Flur Friedlos.
- 99 III. Ackerklasse von 1697 Morgen zu je 120 Thir. Kaufwerth:
a) der ziemlich humose Sandboden mit Lehmtheilen bei 40 cm Tiefe auf gleichem, aber gewöhnlich etwas eisenschüssigen Untergrunde in den Auen der Fulda und Werra, wie bei Asbach und Hararode;
b) der lehmige Sand oder sandige Lehm Boden von durchschnittlich nur 25 bis 30 cm Tiefe in entlegenen Fluren, sowohl in den Thälern der beiden Hauptflüsse, wie in Muklar, als auch auf den Plateaus, wie in Niederjosa. In den beiden Lagen hat er Fehler im Untergrunde, sei es, dass dieser sandiger ist als die Krume, oder dass er überhaupt Eisentheile und von diesen bisweilen das sauerstoffarme Eisen-Oxydul enthält, oder dass er eine etwas hohe und trockene, geneigte Lage hat;
c) der vermögende, kalkhaltige, sandige Lehm- oder Sandboden mit Kalkgehalt von durchschnittlich 30 cm Tiefe auf ungleichartigem Untergrunde aus buntem Mergel oder aus mit kleinen Sandsteinchen versetztem

Sgr.
r. Mg.

Sande, der in der Regel den Boden frisch erhält, aber doch auch bisweilen zu unrechter Zeit anhält und durchlässt. Die Fluren, in denen dieser Boden vorkommt, haben überhaupt wenig günstige Verkehrsverhältnisse;

d) der sehr vermögende, kräftige, aber dennoch poröse Lehmboden von mehr als 30 cm Tiefe auf gleichem oder noch kräftigerem Untergrund, der aber fast alle Jahre durch die Winterhochfluthen der beiden Hauptflüsse und der Haune und Ulster, bisweilen selbst durch Sommerhochwasser leidet.

74 IV. Ackerklasse von 6526 Morgen zu je 90 Thlr. Kaufwerth:

a) ziemlich reicher Sandboden, etwa 25 cm tief, auf sandigem Untergrunde, oder ziemlich vermögender lehmiger Sandboden von derselben Tiefe auf gleichem Untergrunde; günstige höhere Lage und gesunder Untergrund, der zur rechten Zeit anhält und aufsaugt, ist das charakteristische Merkmal dieses Bodens;

b) sandiger Lehm- und lehmiger Sandboden von gleicher Tiefe wie a, mit fehlerhaftem, etwas feuchtem und kaligründigem Untergrund, vermisch mit Eisen-Oxydul, das sich gewöhnlich in der Form von kleinen Eisensteinchen darstellt. Dieser Boden zerfliesat bei Nässe und zerspringt bei Trockenheit, er kommt meist in den Flussauen vor;

c) vermögender, thoniger Boden von etwa 20 cm Tiefe auf strengerem, thonigem, nicht gut durchlassendem Untergrunde, der ausserdem, dass er an sich etwas nass ist, fast regelmässig von den Winterhochfluthen der Fulda und Werra betroffen wird;

d) vermögender Thonmergelboden von 20 cm Tiefe und darüber auf thonigem oder kalksteinigem Untergrunde.

48 V. Ackerklasse von 15154 Morgen zum Kaufwerth von 60 Thlr.:

a) vermögender, etwas grobkörniger Sandboden, gewöhnlich unter 20 cm tief, auf magerem Sanduntergrunde oder auf einer Unterlage von Lehm, stark mit Eisen-Oxydul durchschossen und entweder etwas austrocknend oder etwas nass;

b) lehmiger Sandboden von gleicher Tiefe auf sandsteinigem, etwas verschliessendem Untergrunde.

Charakteristisch ist dieser Klasse der durchweg fehlerhafte Untergrund, aber auch, dass die dazu gehörigen Ländereien noch gut zugänglich sind.

30 VI. Ackerklasse von 30623 Morgen zum Kaufwerth von 40 Thlr.:

a) wenig vermögender Sandboden, etwa 15 cm tief, auf armem Untergrunde entweder von magerem Sand oder Sandstein oder Thon oder sehr kaligründigem Lehm mit Eisen;

b) nicht sehr vermögender thoniger Boden von gleicher Tiefe auf Sandstein und Sandsteinschiefer.

Dieser Boden hat in der Regel eine mehr oder weniger abhängige Lage mit schwierigen Zugängen.

18 VII. Ackerklasse von 16272 Morgen zum Kaufwerth von 20 Thlr.:

a) ziemlich armer und magerer, sandsteiniger Sandboden von einer durchschnittlichen Tiefe von 10 cm auf Sandstein-Untergrund;

b) ziemlich roher, thoniger Boden von ähnlicher Tiefe auf sehr zähem Thon, der indess noch nicht völlig verschliesst.

Sgr.
1. Mg.

Der Boden unter a hat eine sehr austrocknende Lage und derjenige unter b leidet sehr an Nässe. Beide haben in der Regel sehr beschwerliche, steile Zugänge.

9 VIII. Ackerklasse von 2360 Morgen zum Kaufwerth von 5 Thlr.:

- a) sehr armer, kiesiger oder sandsteiniger Boden mit verschwindender Krume auf Sandsteinplatten;
- b) armes Kalkgeröll von nur wenigen Centimetern Tiefe auf Kalkgestein;
- c) armer, sehr zäher, rother Thonboden auf plastischem, völlig verschlossenem Thon als Untergrund mit gleichfalls fast verschwindender Krume.

Die Zugänge zu diesen Böden sind in der Regel die erdenklich schlechtesten. Die letzten 3 Klassen werden vorzugsweise auf den Höhen und Abhängen, welche sich fast in jeder Flur finden, angetroffen.

Kreis Hofgeismar.

180 I. Ackerklasse von 996 Morgen zum Kaufwerth von 150 Thlr. für den Morgen, dieselbe besteht:

- a) im östlichen, meist das Gebiet des bunten Sandsteines umfassenden Theil des Kreises, und zwar in dem dazu gehörigen Weserthale, theils aus humusreichem, lehmigem Sand, theils aus humosem, mildem Lehm der Weseranschwemmung von mindestens 40 cm Tiefe, durchlassendem Untergrunde von meist gleicher Bodenmischung und in geschützter Lage, und
- b) im westlichen, das Muschelkalk- und Mergelgebiet umfassenden Theil des Kreises aus mildem, humosem Lehm Boden von mindestens 40 cm Tiefe, durchlassendem Untergrunde von mildem Lehm und in fehlerfreier Lage, vorzugsweise in den Niederungen der Diemel, Esse und Warne.

150 II. Ackerklasse von 5429 Morgen zum Kaufwerth vom 125 Thlr.:

- a) im Weserthal, derselbe Boden wie I, jedoch mit größerem Sandkorn;
- b) im Kalk- und Mergelgebiet dieselben Böden wie Klasse I, jedoch nur von 30 cm Tiefe oder in ungünstiger Lage.

120 III. Ackerklasse von 14 629 Morgen zum Kaufwert von 100 Thlr.:

- a) im Weserthal, derselbe Boden wie II, nur mit mehr Sand gemischt und mit Sand im Untergrund;
- b) der milde Lehm Boden des Sandsteingebietes und der kalkhaltige Lehm Boden im übrigen Kreise, beide jedoch mit geringerer Tiefe der Ackerkrume oder in ungünstiger Lage.

90 IV. Ackerklasse von 22 881 Morgen zum Kaufwerth von 80 Thlr.:

- a) der tiefere, milde Lehm Boden auf den Hochflächen des Reinhardswaldes;
- b) der sandige, unter der Einwirkung des Waldes leidende Lehm Boden im Weserthal, wie in der Nähe von Gottstreu;
- c) der kalkhaltige Lehm Boden in höherer Lage, mit vorwiegendem Kalk- oder geringem Eisengehalt im Untergrunde.

60 V. Ackerklasse von 22 112 Morgen zum Kaufwerth von etwa 60 Thlr.:

- a) dieselben Böden wie IV, jedoch von geringerer Tiefe der Krume und höherer oder ungünstiger Lage, auch schon mit Steinen in der Ackerkrume und im Untergrunde gemischt, oder mit stärker hervortretendem Eisen im Untergrunde;
- b) rother Thonschieferboden in günstiger Lage des westlichen Kreistheiles;
- c) flachgründiger Basaltboden in hoher Lage, vorzugsweise bei Sababurg und Friedrichsdorf.

Sgr.
v. Mg.

36

VI. Ackerklasse von 15966 Morgen zum Kaufwert von etwa 40 Thlr., flachgründiger Boden von etwa 15 cm Tiefe, sowohl auf Kalk- wie Sandsteingebirge, mit Steingeröll oder Thon im Untergrunde.

18

VII. Ackerklasse von 7365 Morgen zum Kaufwerth von etwa 20 Thlr.:

- a) eisenhaltiger, sandiger Lehm Boden mit eisenschüssigem Steingerölle im Untergrunde von nur 10–12 cm Krumentiefe, in den Hochlagen des Reinhardswaldes;
- b) leichter, weisser und gelber Sandboden auf Sandsteingeröll oder eisenschüssigem Sand, bis 15 cm Tiefe, hauptsächlich in den hochgelegenen Gemarkungen von Sababurg und Gottsbüren;
- c) knapper Kalksteinboden in hoher Lage, mit Steinen vermischt;
- d) verwitterter Thonschieferboden.

9

VIII. Ackerklasse von 4308 Morgen zum Kaufwerth von 10 Thlr. Der schlechteste Gebirgsboden in hoher Lage, von nur 8–15 cm Tiefe, theils auf der Sandsteinformation mit Eisenstein und Letten im Untergrunde, theils auf der Muschelkalkformation mit Steinen in der Ackerkrume und Fels im Untergrunde.

Kreis Homberg.

195

I. Ackerklasse von 446 Morgen zum Kaufwerth von 180 Thlr. für den Morgen. Dieselbe besteht aus mildem, humosem Basaltboden von mindestens 45 cm Tiefe der Krume, durchlassendem Untergrunde von Basalt und Lehm in solcher Mischung, dass bald ersterer, bald letzterer vorherrschend ist, in fehlerfreier Lage. Sie kommt nur in den oberen Theilen des Kreises vor, namentlich in den Gemarkungen von Sondheim, Lützelwig, Mardorf und Verna, wo ihr Reinertrag mit durch die günstigeren Verhältnisse bedingt ist.

165

II. Ackerklasse von etwa 1732 Morgen zum Kaufwert von 150 Thlr., enthält:

- a) denselben Boden wie die I. Klasse, jedoch nur von 35 cm Tiefe der Krume und mit etwas Thon- und Eisen-Beimengung im Untergrunde;
- b) milden, humosen Lehm Boden von mindestens 40 cm Tiefe der Krume und mildem, sandigem Lehm im Untergrunde. Vorzugsweise in den ebeneren Theilen, b auch im Thalboden auf dem Hochplateau, wie in der Gemarkung Mosheim in 283 m Höhe.

120

III. Ackerklasse von 4488 Morgen von je 120 Thlr. Kaufwerth:

- a) reiner Basaltboden oder kalkiger Basaltboden von 25–35 cm Tiefe der Krume, mit sandigem oder lehmigem Thon oder reinem Thon im Untergrunde, bei etwa 190–207 m Höhe in den Gemarkungen Homberg und Mardorf;
- b) Lehm Boden mit etwas Basalt von 30 cm Tiefe der Krume, mit strengem Lehm im Untergrunde, bei einer Höhe von 250 m in der Gemarkung Homberg;
- c) milder Lehm Boden von 30–50 cm Tiefe der Krume und sandigem oder etwas strengem Lehm im Untergrunde, bei einer Höhe von etwa 200 bis 230 m, in den Gemarkungen Moshelm, Dickershausen, Wassmuthshausen, Kasdorf, Niederbeisheim, Berndshausen, Mörshausen.

72

IV. Ackerklasse von 9435 Morgen zum Kaufwerth von 80 Thlr.:

- a) Basaltboden von 25 cm Tiefe der Krume, Graud im Untergrunde bei etwa 170 m Höhe in der Gemarkung Hebel;

Sgr.
r. Mg.

- b) bindiger Basalt mit Kalk von 20 cm Tiefe der Krume und derselbe Boden mit etwas thonigerem Untergrunde bei etwa 368 m Höhe in der Gemarkung Steindorf;
- c) lehmiger Basalt von 30 cm Tiefe der Krume mit demselben Boden und einzelnen Steinen im Untergrunde bei etwa 330 m Höhe in der Gemarkung Mörshausen;
- d) basaltiger Kalk von 25 cm Tiefe der Krume und Kalk im Untergrunde bei etwa 264 m Höhe;
- e) lehmiger Sand oder lehmiger Sand mit Eisen oder Sand mit etwas Basalt von 20—50 cm Tiefe der Krume und lehmiger Sand oder lehmiger Sand mit mehr oder weniger Beimengung von Eisen oder thoniger Sand oder Lehm im Untergrunde bei etwa 170—316 m Höhe und sonstiger Verschiedenheit hinsichtlich der Lage, Neigung nach der Himmelsgegend und des Feuchtigkeitsgrades, in den Gemarkungen Unshausen, Allmutshausen, Pfaffenhausen, Lendorf, Neuenhain, Niederbeisheim;
- f) Lehm oder Lehm mit mehr oder weniger Sandbeimengung und Eisen-gehalt von 25—50 cm Tiefe der Krume mit Lehm oder Sand in verschiedenen Mengungsverhältnissen und verschiedenem Eisengehalte bei etwa 180—362 m Höhe in den Gemarkungen von Hombergshausen, Sipperhausen, Relbehausen, Mühlbach, Rodemann, Kasdorf, Borken, Arnsbach, Verna, Holzhausen, Welferode, Berndshausen. Zu dieser Klasse gehört hauptsächlich der bessere Thalboden im Gebirge, so dass die ersten drei Klassen hier wenig oder gar nicht vorkommen.
- 54 V. Ackerklasse von 13947 Morgen zum Kaufwerth von 50 Thlr.:
- a) Basalt mit etwas Lehm und Thon von 18—30 cm Tiefe der Krume und thonigem Basalt mit Basaltsteinen oder Thon im Untergrunde bei etwa 222—432 m Höhe in den Gemarkungen Salzberg, Hergetsfeld und Wernswig;
- b) basaltiger Thon mit Sand vermischt von 40 cm Tiefe der Krume und demselben Untergrunde bei einer Höhe von etwa 170 m, ein schwer zu bearbeitender Boden, in der Gemarkung Unshausen;
- c) Lehm mit verschiedener Kalk- oder Thonbeimischung, oder Sand mit verschiedener Basalt-, Lehm- oder Thon-Beimengung oder reiner Sand von 15—50 cm Tiefe der Krume, mit verschiedenen Mischungen von Lehm und Sand, Grand und Sandstein im Untergrunde, bei etwa 173—459 m Höhe;
- d) sandiger Kalk von 20 cm Tiefe der Krume und Sand mit Kalksteinen im Untergrunde bei etwa 265 m Höhe.
- 30 VI. Ackerklasse von 15837 Morgen zum Kaufwerth von 50 Thlr.:
- a) derselbe Boden wie zu V c, von jedoch nur 10—25 cm Tiefe der Krume mit denselben Bestandtheilen des Untergrundes, indess meist verschlossener, bei 190—432 m Höhe;
- b) leichter, sandiger Thon oder basaltischer Thon von 15—20 cm Tiefe der Krume und mit sandigem, stark eisenhaltigem Thon oder Thon im Untergrunde bei etwa 355 und 360 m Höhe in den Gemarkungen Falkenberg und Welferode;
- c) Basalt oder Basalt mit Thon von 15—20 cm Tiefe der Krume und Basaltfels oder Thon im Untergrunde bei etwa 264—329 m Höhe in den Gemarkungen Remsfeld und Homberg;

Sgr.
v. Mg.

d) Lehm mit Trieb sand von 20 cm Tiefe der Krume und gleichem Untergrunde bei etwa 315 m Höhe in der Gemarkung Oberbeisheim.

15 VII. Ackerklasse von 9008 Morgen zum Kaufwerth von 20 Thlr.:

a) lehmiger Basalt mit einzelnen Steinen, thoniger Basalt, kalkiger Lehm, thoniger Lehm, Sand, lehmiger Sand, thoniger Sand mit Eisen, verwitterter Thon, lehmiger Thon, von 5—15 cm Tiefe der Krume und meist verschlossenem Boden oder hungri gem Sand im Untergrunde, bei etwa 190—472 m Höhe:

b) verwitterter Kalk mit Kalksteinen (Kalkschuss) von 15 cm Tiefe der Krume und Kalkfels im Untergrunde bei etwa 267 m Höhe, sehr steil abhängig, daher nur durch Handarbeit zu bestellen, in der Gemarkung Remsfeld;

c) basaltigen Kalk von 10 cm Tiefe der Krume, mit Thon- und Kalksteinen im Untergrunde bei etwa 383 m Höhe, stark abhängig, in der Gemarkung Steindorf.

6 VIII. Ackerklasse von 1705 Morgen zum Kaufwerth von 10 Thlr.:

a) hungri ger, sandiger Thon mit Eisensteinen von 10 cm Tiefe der Krume, mit eisenhaltigem Thon im Untergrunde bei etwa 220 m Höhe in der Gemarkung Berge;

b) ungerer, rother Sand von 10 cm Tiefe der Krume, mit Sandfels im Untergrunde bei 346 und 475 m Höhe in den Gemarkungen Ellinghausen und Salzberg;

c) Basalt von 5 cm Tiefe der Krume und Basaltgerölle und Stein im Untergrunde bei 380 m Höhe in der Gemarkung Dickershausen.

Kreis Rinteln.

210 I. Ackerklasse von 1709 Morgen zum Kaufwerth von 150—180 Rthlr. Sie besteht aus mildem, humusreichem Lehm boden mit einer Krume von 40 bis 50 cm und leichtem durchlassendem Lehm als Untergrund in fehlerfreier Lage. Sie findet sich in den Gemarkungen Fischbeck, Welsede, Ostendorf, südlich der Hamelner Strasse, sowie östlich der Ortschaften Hohnhorst, Ohndorf und Horsten, stellenweise auch bei Riepen und Fuhlen.

180 II. Ackerklasse von 5170 Morgen zum Kaufwerth von 120—150 Rthlr. Sie besteht:

a) aus demselben Boden wie I in weniger fehlerfreier Lage in Hessendorf, Hohenrode, Fischbeck, Rohden und andere;

b) aus humusreichem Thon boden in den Gemarkungen Ahe, Engern, Rinteln, Haste (Krume 15—30 cm), Todemann, Möllenbeck.

135 III. Ackerklasse von 15566 Morgen zum Kaufwerth von 90—120 Rthlr., besteht aus:

a) leichtem, aber vermögendem Lehm boden von 15—20 cm Ackerkrume und durchlassendem Untergrunde.

Dieselbe findet sich in den meisten Gemarkungen des Weserthaies, der Rodenberger Niederung und in einzelnen Gemarkungen des Thaies der Oberkirchener Aue, wie der Wiasen Becke;

b) humosem Thon boden im Weserthaie und der Rodenberger Niederung mit 15—20 cm Krume;

c) kalkhaltigem Lehm boden nördlich der Weserkette mit gleicher Ackerkrume.

Bgr.
v. Mg.

- 90 IV. Ackerklasse von 21858 Morgen zum Kaufwerth von 60—90 Thlr. Sie besteht aus demselben Boden wie die dritte Klasse, nur in fehlerhafter Lage, sei es, dass das Land zu hoch liegt oder der Ueberschwemmung angesetzt ist oder einen undurchlassenden Untergrund hat. Sie kommt fast in allen Gemarkungen vor, mit Ausnahme der sehr hoch gelegenen.
- 60 V. Ackerklasse von 18792 Morgen zum Kaufwerth von 45—60 Thlr. Sie besteht aus ähnlichem Boden in noch ungünstiger Lage oder dergestalt undurchlassendem Untergrunde, dass die Grundstücke durch Nässe stärker leiden. Auch ist sie da vorhanden, wo sich Eisenoxyd im Untergrunde findet. Am meisten kommt sie vor im Weserthale, im Gebirgslande zwischen der Weserkette und dem Bückeberge und in einzelnen Gemeinden der Rodenberger Niederung.
- 36 VI. Ackerklasse von 11905 Morgen zum Kaufwerth von 30—45 Thlr. Sie besteht aus:
- a) strengem Lehm Boden mit geringer Ackerkrume und undurchlassendem Untergrunde;
 - b) strengem Thonboden;
 - c) Sandboden;
 - d) hitzigem Kalkboden;
 - e) Thonboden mit Eisenoxyd und moorigen Bestandtheilen in der Ackerkrume.
- Auch diese Klasse findet sich mit wenigen Ausnahmen in den meisten Gemarkungen.
- 15 VII. Ackerklasse von 5821 Morgen zum Kaufwerth von 20—30 Thlr. Sie besteht aus ähnlichem Boden, in besonders ungünstiger Lage und mit so wenig Ackerkrume, dass sich derselben bereits Steingerölle beimischt. Dieselbe kommt fast nur in den hochgelegenen Gemarkungen und an den oberen Berghängen vor.
- 6 VIII. Ackerklasse von 1054 Morgen zum Kaufwerth von 10—20 Thlr. Diese findet sich nur in den höchst gelegenen Gemarkungen bei allseitig ungünstigen Verhältnissen und in dem Moorboden des Oberkirchener Aucthales und bei Goldbeck.

Kreis Gersfeld.

- 99 I. Ackerklasse von 117 Morgen zum Kaufwerth von 90 Thlr. für den Morgen. Dieselbe besteht:
- a) aus humosem, kalkhaltigem Lehm Boden (Basaltboden) von durchschnittlich 16—18 cm Tiefe, durchlassendem, lehmigem Untergrunde in guter Lage, und
 - b) aus humosem, sandigem Lehm Boden von gleicher Tiefe, durchlassendem, lehmigem Untergrund und in gleichfalls guter Lage.
- Sie kommt in den weniger hoch gelegenen Gemarkungen der Stadt Tann und der Gemeinden Schlitzhausen, Günthers, Neuswärts und Lütter, am Fusse der Abhänge und in der Thalsohle in der Nähe obiger Ortschaften vor.
- 66 II. Ackerklasse von 1104 Morgen zum Kaufwerth von 60 Thlr.:
- a) derselbe Boden wie I, mit jedoch geringerer Tiefe (12—14 cm), der stellenweise schon mit Steinen gemengten Ackerkrume in nicht mehr so guter Lage, und

89. r. Mg. b) lehmiger Sandboden in guter Kultur mit 13—15 cm Tiefe, durchlassendem, ziemlich gleichartigem Untergrunde und guter Lage.
Sie kommt in den meisten, der nicht über 1700' über dem Meerespiegel liegenden Gemarkungen des Kreises vor.
- 42 III. Ackerklasse von 3725 Morgen zum Kaufwerth von 35—40 Thlr.:
a) mit Basaltsteinen schon ziemlich stark gemengter Lehm, mit einer Tiefe von 12—13 cm, nicht mehr fehlerfreiem Untergrunde, an den unteren Abhängen vieler Gemarkungen des nördlichen Theiles des Kreises;
b) etwas leichterer und mit weniger Lehm gemischter Sandboden wie zu Klasse II b, mit kiesigem Untergrund, in den besseren Lagen des Fulda-gebietes;
c) kalkhaltiger, ziemlich vermögender Basaltboden mit einer Tiefe von stellenweise 20—25 cm, gutem Untergrund, in mehreren hoch gelegenen Gemarkungen mit schon lokal ungünstigen klimatischen Verhältnissen, wie Dörmbach, Danzwiesen, Simmershausen.
- 30 IV. Ackerklasse von 6770 Morgen zum Kaufwerth von 25—28 Thlr., enthält im allgemeinen dieselben Bodenarten wie III, jedoch mit weniger Tiefe der Krume, noch geringerer Lehmbeimischung und in ungünstiger Lage. Sie wird in allen Gemarkungen an den mittleren Abhängen angetroffen.
- 21 V. Ackerklasse von 10655 Morgen zum Kaufwerth von 18 Thlr.:
a) mit vielen Steinen gemischter steiniger Lehmboden von geringer Tiefe (8—9 cm), auf steiniger oder thoniger Unterlage, an den östlichen Abhängen des Ulsterthales;
b) magerer, leichter, lehmiger Sandboden mit trockener, lehmiger Sandunterlage und schon beschwerlichen Zugangswegen, an den Abhängen vieler Gemarkungen des südlichen wie nördlichen Theiles des Kreises;
c) kalkhaltiger, sandiger Lehmboden, in den hoch gelegenen Gemarkungen mit rauen klimatischen Verhältnissen.
- 12 VI. Ackerklasse von 11548 Morgen zum Kaufwerth von etwa 10 Thlr. Dieselbe besteht im ganzen aus denselben Bodenverhältnissen wie Klasse V, in jedoch noch ungünstiger Lage, mit theils schwierigen, steilen Zugängen und findet sich in fast allen Gemarkungen an den oberen Abhängen.
- 6 VII. Ackerklasse von 4253 Morgen zum Kaufwerth von etwa 5 Thlr. Dieselbe besteht hauptsächlich aus magerem Sandboden mit geringerer Tiefe, gleicher, theils steiniger Unterlage, hoher oder sehr steil abfallender Lage und mit sehr beschwerlichen Bestellungsverhältnissen.
- 3 VIII. Ackerklasse von 815 Morgen zum Kaufwerth von etwa 2½ Thlr. Der schlechteste Acker auf den Höhen und an den daran liegenden Abhängen mit ganz flacher Krume, steinigem Untergrund und äusserst beschwerlichem Zugangswesen. Die VII. und VIII. Klasse kommen hauptsächlich in den Gemarkungen von Lahrbach und Hettenhausen vor.

Kreis Schmalkalden.

- 120 I. Ackerklasse von 63 Morgen zum Kaufwerth von etwa 120 Thlr. für den Morgen. Dieselbe besteht aus mildem, sandigem Lehm von 50—60 cm Tiefe, durchlassendem Untergrund von Sand und fehlerfreier Lage. Sie kommt nur in der Thalsenkung ganz in der Nähe der Stadt Schmalkalden vor, wo ihr Reinertrag mit durch die günstigen Verhältnisse bedingt ist, links von der Chaussee nach Asbach im sogenannten Boden.

Sgr.
v. Mg.

- 99 II. Ackerklasse von 370 Morgen zum Kaufwerth von etwa 105 Thlr. für $\frac{1}{4}$ ha, enthält denselben, oder nur wenig mehr mit Sand gemischten, dagegen weniger tiefgründigen oder endlich schon etwas über der Thalsohle liegenden Boden und findet sich in dem gleichen Felde der Stadt Schmalkalden wie die I. Klasse und ferner in der Ebene nach Weidebrunn zu.
- 81 III. Ackerklasse von 1627 Morgen zum Kaufwerth von etwa 90 Thlr. Hierher ist zu rechnen der etwas mehr mit Sand gemischte, aber immer noch vermögende Lehmboden und der beste Sandboden in unmittelbarer Nähe von Ortschaften der niedrigsten und mittleren Lage im Kreise, ferner Boden von bester Qualität in den höheren Lagen des Kreises, endlich fehlerfreier Boden in der Nähe von Schmalkalden, der aber wegen höherer Lage oder wegen Lage auf der Winterseite den besten Klassen nicht mehr zugerechnet werden kann.
- 60 IV. Ackerklasse von 3968 Morgen zum Kaufwerth von 50 Thlr., enthält entweder Sand mit keinem oder nur sehr wenig Lehm vermischt, aber immer noch in besseren Lagen und nicht allzuweit von den Ortschaften, auch noch durchlässig; im gebirgigen Theile besteht derselbe auch aus verwittertem Gestein, namentlich aus Porphy, Kohlensandstein etc.
- 42 V. Ackerklasse von 8169 Morgen zum Kaufwerth von 50 Thlr. Dieselben Bodenbestandtheile wie Klasse IV, aber entweder weiter von den Ortschaften entfernt, oder in höherer Lage oder auf der Winterseite gelegen.
- 27 VI. Ackerklasse von 9549 Morgen zum Kaufwerth von 30 Thlr., enthält noch weniger, oder gar keinen Lehm, geringere Ackerkrume, höhere Lage, schlechteren Untergrund wie Klasse V.
- 15 VII. Ackerklasse von 4916 Morgen zum Kaufwerth von 10 Thlr., enthält reinen, entweder hungrigen oder lettigen Sand, auch Sand mit verwittertem Urgestein vermischt, auch verwittertes Urgestein allein, geringe Ackerkrume, hohe Lage.
- 3 VIII. Ackerklasse von 772 Morgen zum Kaufwerth von 5 Thlr. Die schlechtesten Böden in höchster Lage und am weitesten von den Ortschaften entfernt. —

Provinz Hannover.

Die in der Provinz Hannover bei der Grundsteuerveranlagung gewonnenen Resultate hinsichtlich der Verschiedenheiten des Bodens, der Kulturarten und ihrer Reinertragschätzungen enthält die auf Seite 441 folgende Uebersicht.

Danach nimmt der Acker nur 31 Prozent, das Weideland dagegen 34 Prozent der Gesamtfläche ein. Als Wiese liegt $\frac{1}{10}$ der gesammten Provinz, während die Holzungen etwa $\frac{1}{2}$ von derselben bedecken. Von dem Ackerland ist nur $\frac{1}{3}$ über 60 Silbergroschen Reinertrag vom Morgen, $\frac{2}{3}$ dagegen unter 60 Sgr. Reinertrag veranschlagt worden. Der Durchschnittsertrag vom Morgen des Ackerlandes berechnet sich auf 60 Sgr., während als Durchschnittsertrag vom Morgen der Gesamtfläche sich 33 Sgr. ergeben.

Diese Vertheilung der Kulturarten und ihre Reinertragschätzung zeigen den allgemeinen Charakter der Bodenbeschaffenheit der Provinz.

Im einzelnen lässt sie sich nach ihrem Kulturboden in vier wesentlich abweichende Abschnitte unterscheiden, das Gebirgsland von etwa 138 □ Meilen

Provinz Hannover	Gesamtfläche der Kulturarten Morgen	Von d. Gesamtfl. d. Provinzentfallen Prozent	Durchschnittl. Reinertrag v. Morgen Sgr.	Von der Gesamtfläche des Ackerlandes sind geschätzt		
				Reinertrag v. Morgen	Morgen	Prozent
				Sgr.	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
Hausstellen . . .	152 684	1,0	—	180 u. mehr	50 940	1,5
Ackerland . . .	4 836 492	31,4	60	150—180	238 489	4,9
Gärten	118 247	0,8	110	120—150	267 520	5,4
Wiesen	1 551 293	10,1	55	90—120	421 749	8,7
Weiden	5 278 123	34,8	12	60—90	558 772	12,5
Holzungen . . .	2 365 743	15,3	21	30—60	608 212	28,3
Wasserstücke . .	34 648	0,2	5	15—30	1 373 333	27,3
Ertraglos	738 262	7,0	—	unter 15	1 317 477	11,5
Zusammen . . .	15 075 492	100,0	33	60	4 836 492	100,0

im Südosten, nördlich davon im Flachlande die sandige Geestlandschaft von etwa 421 □ Meilen, weiter westlich das Stadische, Osnabrückische und Ostfriesische Moorland von etwa 102 □ Meilen und endlich an der Meeresküste und der unteren Ems, Weser und Elbe das etwa 41 □ Meilen umfassende Marschland.

Wie sich die Hauptbodenarten nach diesen Terrainverschiedenheiten verteilen, lässt die Zusammenstellung aus Tabelle F der Anlagen auf Seite 442 überblicken.

Nach dieser Uebersicht besteht das Gebirgsland zu 82 Prozent aus Lehm- und nur zu 5,6 Prozent aus Sand- und Moorboden. Die Geest enthält nur 7,4 Prozent Lehm- und nur 19,5 Prozent gemischten Boden, dagegen bilden 72 Prozent ihrer Fläche Sand und Moor. Die Marschniederungen besitzen 68,1 Prozent Lehm und 18,6 Prozent Sand und Moor. Berechnet man nach Tabelle F der Anlagen den als Lehm oder grauen Lehm in Flussniederungen bezeichneten Marschboden der beteiligten Kreise, so beträgt der gesammte Marschboden der Provinz etwa 41 □ Meilen Seemarschen und 10 □ Meilen Flussmarschen. —

Das Gebirgsland hat rechts der Weser seine grösste Ausdehnung und erstreckt sich von der Südgrenze der Provinz bis jenseits des Harzes zur Linie Wunstorf, Hannover, Peine. Das Hauptgebirge bildet der Harz, der allein Hochgebirgscharakter zeigt. Die übrigen Gebirgslandschaften sind durch die Flussthäler und Wasserscheiden der Leine und ihrer Nebenflüsse und der Weser bezeichnet.

Das Ackerland nimmt in diesem Abschnitte 46 Prozent der Gesamtfläche ein. Es liegt auf den sanfter geneigten Abhängen und Mulden der Gebirgszüge, während die höheren und steilen Lagen fast ganz von dicht geschlossenen Wäldern bedeckt sind. Die Wiesen haben infolge der engen Thalsohlen keine grössere Ausdehnung als 7 Prozent der Gesamtfläche, und sind besonders im nordwestlichen Vorlande des Harzes, um Liebenburg, Hildesheim und Marienburg, nur ungenügend vorhanden.

Seiner Beschaffenheit nach besitzt der Kulturboden im Sollinger Wald und auf dem Südwestabhang des Harzes, südlich der Linie Osterode-Herzberg, wegen

Natürliche Abschnitte	Gesamt- fläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent												
		Lehm-(Thon-)böden							zusammen Lehm- Thon- böden Sp. 3-8	sandiger Lehm und lehmiger Sandböden	Sandböden	Moorböden	Wasserflächen	Kalk- lager unter den Böden 3-13
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- nieder- rungen	grauer Lehm- (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) m. Fels- unter- lage	gr. Lehm (Thon) in den Fluss- niederun- gen	8							9	10	11	12	13	14
Reg.-Bez. Hildesheim	511559	38,4	9,4	5,6	13,9	18,5	0,3	86,1	11,8	1,1	0,2	0,8	11,4	
Kreis Hameln	64081	25,1	49,3	8,4	3,7	8,5	0,3	95,3	3,2	0,3	—	1,2	22,4	
" Wennigsen	60552	64,1	17,5	1,5	4,3	6,6	4,6	98,6	0,8	—	—	0,6	3,0	
" Melle	56260	33,3	11,7	0,8	5,7	7,2	3,1	61,8	15,2	21,2	1,4	0,4	4,1	
" Osabrück	67365	13,3	24,7	0,2	0,4	1,0	0,2	39,8	25,0	23,0	11,7	0,5	0,4	
Gebirgsland	759817	36,7	15,0	4,7	10,4	14,3	0,9	82,0	11,6	4,3	1,3	0,8	10,1	
				Marsch		Marsch								
Kreis Stade Marsch	53190	—	—	67,6	—	—	—	67,6	—	—	6,9	25,5	—	
Amt Neuhaus a. O.	18897	0,5	—	10,7	—	—	—	51,6	62,8	—	10,4	16,5	10,3	
Kreis Otterndorf	32618	—	—	48,5	—	—	—	19,2	67,7	—	5,0	20,1	7,2	
Amt Dorum	24142	—	—	—	—	—	—	63,2	63,2	0,7	22,4	3,3	10,4	
Kreis Emden	75854	—	—	1,7	—	—	—	66,6	68,3	9,1	16,1	4,5	2,0	
Amt Weener	26918	—	—	31,4	—	—	—	45,4	76,8	1,6	10,4	6,9	4,3	
Niederung	231619	0,04	—	27,5	—	—	—	40,6	68,1	3,3	10,3	8,3	10,3	
Geest	284351	1,0	0,2	2,6	0,5	0,1	3,0	7,4	19,5	53,3	18,7	1,1	0,01	
Provinz Hannover	3816790	8,0	3,1	4,5	2,4	2,9	4,9	25,8	17,0	41,0	14,6	1,6	2,0	
Jadegebiet	599	—	—	—	—	—	100	100	—	—	—	—	—	

des vorherrschenden Buntsandsteins sandigen Charakter und muss zum Klee- und Erbsenbau seinen Kalkbedarf aus den Mergellagern der an der Leine zu Tage tretenden Muschelkalkschichten, besonders von Lengtern her, beziehen. Im übrigen ist der Gebirgsboden fast des gesammten Gebietes ein Produkt der jüngeren Trias-schichten, des Muschelkalkes und des Keupers, sowie gehaltreicher Jura-, Kreide- und Wealdengesteine. Er besteht daher durchgehends aus einem kräftigen Lehm-boden, der zwar vielfach undurchlässig ist, aber namentlich nach Drainage volle Produktionskraft für Weizen und Klee, auch für Zuckerrüben, entfaltet. Im Vorlande um Marienburg, Hildesheim, Liebenburg, Wennigsen und Hameln und in den Flussthälern bildet der Boden ein Gemisch aller dieser Gesteine und ist durch seine dunkle Färbung und durch seinen starken Lehm- und Thongehalt charakterisiert. Zu den besten Böden mit mildem, kalkhaltigem Lehm gehören die Einbecker Mulde, die Abhänge der Ambergau und des Oderwaldes. Erst in der Nähe der oben bezeichneten Grenzlinie gegen das Flachland geht der schwere Boden in einen milderen

Lehm- und lehmigen Sandboden über, der jenseits dieser Linie von den sandigen Strecken der diluvialen Geest verdrängt wird. Die nur in geringer Ausdehnung vorhandenen Auenböden bilden ertragreiche Wiesen. Der Thalboden der Innerste und Ocker erzeugt dagegen wegen des Pochsandens aus den Hüttenwerken des Harzes leider nur für das Vieh als schädlich erkanntes Futter. In den höheren Lagen des Harzes, Osterwaldes, Süntels und des Deisters besitzt der Boden eine flache, meistens thonhaltige Krume und gestattet infolge der steilen Lagen und des rauhen Klimas nur wenig Ackerbau.

Die nähere Beschreibung der verschiedenen Bodenarten geben die unten mitgetheilten Klassifikationsprotokolle des Ackerlandes für die Kreise Hildesheim, Göttingen und Zellerfeld. Hildesheim veranschaulicht den schweren und kräftigen Lehmboden des Vorlandes, Göttingen den Keuper- und Muschelkalk-, sowie den Buntsandsteinboden, während Zellerfeld den kalten und dürrigen Gebirgsboden des Harzes auf dem Devon mit Kieselschieferunterlage charakterisirt. In Hildesheim, wo das Ackerland fast $\frac{3}{4}$ der Gesamtläche einnimmt, sind 43676 Morgen Acker zu 135—195 Sgr., 81760 Morgen zu 70—90 Sgr. und 15600 zu 12—48 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden. In Göttingen nimmt das Ackerland 50 Prozent des Kreises ein und die Reinertragsschätzungen betragen für 38760 Morgen 135—195 Sgr. vom Morgen, für 71600 Morgen 60—90 Sgr. und für 48000 Morgen 6—30 Sgr. Endlich sind in Zellerfeld, wo nur auf $\frac{1}{10}$ der Kreisfläche Ackerbau getrieben werden kann, doch noch 4000 Morgen zu 120—180 Sgr., 14788 Morgen zu 60—90 Sgr. und 12900 Morgen zu 6—30 Sgr. Reinertrag veranschlagt worden.

Der Durchschnittsertrag vom Ackerlande berechnet sich für Hildesheim zu 90 Sgr., für Göttingen zu 72 Sgr. und für Zellerfeld zu 54 Sgr. Die Durchschnittserträge vom Morgen der Wiesenflächen verhalten sich zwischen den 3 Kreisen wie 88 : 83 : 27, die der Weiden wie 38 : 29 : 7, dagegen die der Holzungen wie 31 : 20 : 38. Als Durchschnittsertrag für den Morgen der Gesamtläche ergeben sich für Hildesheim 79 Sgr., für Göttingen 50 Sgr. und für Zellerfeld 37 Sgr.

Das Gebirgsland links der Weser bildet im Regierungsbezirk Osnabrück in seiner Hauptfläche eine Mulde zwischen den Jura- und Wealdenhöhen des Teutoburger Waldes und des Wiehengebirges und nimmt links der Ems nur eine kleine Fläche um Bentheim als Fortsetzung des Ibbenbürener Kohlengebirges ein. Während rechts der Weser das Gebirgsland durch einen breiten, hügeligen und äusserst fruchtbaren Lehmgürtel in die Geestlandschaft übergeht, treten links der Weser die sandigen und moorigen Strecken des diluvialen Flachlandes fast unmittelbar an den Fuss des Gebirges heran. Fruchtbare Gebirgsböden sind auf die Kreise Melle und Osnabrück beschränkt. Hier ist der Kulturboden durchgehends von lehmiger Beschaffenheit, welcher durch Roggenbau am besten lohnt, dagegen für den Anbau von Klee und Weizen zu kalkarm ist. Auf den höheren Lagen im Teutoburger Walde herrscht ein flachgründiger, vielfach undurchlässiger Lehm- und Thonboden vor, während auf dem Wiehengebirge ein lockerer Lehm, der sogenannte Berg- oder Mullehm, den Kulturboden bildet, in welchem die Saaten leicht dem Anfrieren ausgesetzt sind. Der Thalboden der Else und Hunte ist stellenweise

sandig und sumpfig, während in dem Auenboden der Hunte vielfach der für das Rindvieh ungenießbare Duvoock oder Schachtelhalm wuchert.

Der beste Boden der beiden Kreise Osnabrück und Melle mit etwa 54 000 Morgen Acker ist zu 106—165 Sgr. Reinertrag eingeschätzt worden. Im Verhältniss hierzu sind von der übrigen Fläche des Ackerlandes 99 000 Morgen zu 47—70 Sgr. und 35 600 Morgen zu 3—30 Sgr. Reinertrag veranschlagt. Als Durchschnittsertrag vom Morgen des Ackerlandes ergeben sich für Melle 75 Sgr. und für Osnabrück 65 Sgr. Der Durchschnittsertrag vom Morgen der Gesamtfläche berechnet sich für Melle zu 48 Sgr. und für Osnabrück zu 40 Sgr. Die verschiedene agronomische Beschaffenheit der einzelnen Bodenarten wird durch das unten folgende Klassifikationsprotokoll des Ackerlandes von Melle ausführlich erläutert. —

Das von dem Berglande bis zu den Marschen reichende Gebiet wird als Geest bezeichnet. Sie scheidet sich in die östliche trockene **Sandgeest** und in die westliche nasse **Moorgeest**. Zwischen der Elbe und Weser bildet etwa die Linie Harburg, Harsfeld, Zeven und Verden die Grenzlinie. Oestlich derselben ist im Regierungsbezirk Lüneburg, in den Kreisen Rotenburg und Verden und in den zum Regierungsbezirk Hannover gehörigen Kreisen Nienburg und Stadt- und Land-Kreis Hannover die trockene Geest aus Sand und Lehm vorherrschend, westlich derselben überwiegt im Regierungsbezirk Stade mit Ausnahme der Kreise Rotenburg und Verden das Moorland. Zwischen der Weser und Ems bildet das Hoyasche Gebiet nördlich der Linie Nienburg, Sulingen trockene Geest, dagegen besteht südlich derselben der Kreis Diepholz fast ganz aus Moorboden. Die Osnabrückische Sandgeest erstreckt sich vom Gebirge bis zur Ems und Hase und umfasst die Kreise Bersenbrück und Lingen.

Wenn auch die **Lüneburger und Hannoversche Geest** überwiegend von dürrtigem Sandboden eingenommen ist, giebt es doch in ihr einzelne Landschaften, die ziemlich fruchtbaren Lehm- oder lehmigen Sandboden besitzen und durch ertragreiche Wiesen ausgezeichnet sind. Ein solcher guter lehmiger Sandboden mit vielfach mergeligem Untergrund ist auf der nördlichen hügeligen Abdachung der Lüneburger Heide von Harburg längs der Elbe über Bardowieck nach Bleckede verbreitet. Ferner erstreckt sich an der wasser- und wiesenreichen Ilmenau, besonders auf der linken Seite, fruchtbarer Lehm Boden mit stellenweise mergeligem Untergrunde bis hinauf nach Uelzen. Weiter östlich findet sich der fruchtbare Lehm Boden im Wendlande zu beiden Seiten der Jeetzel um Lüchow, Wustrow, Satemin und Tarnowitz. Auf der südlichen Abdachung schliesst sich an diesen Boden der lehmige Sand oder sogenannter Malmboden von Stöcken und Wittingen bis nach Steinhorst an. Von hier bis Eschede liegt ein hügeliger Strich mit kaltem, kalkarmem Lehm, der ohne starke Düngung nicht ertragfähig ist. Weiter westlich beginnt der bessere sandige Lehm Boden erst wieder in der stärker ausgeprägten Hügellandschaft westlich der Oerzte von Bergen über Fallingbostel nach Verden und links der Weser von Hoya über Vilsen nach Syke. Südlich der Aller wird um Burgwedel und um Eicklingen südöstlich von Celle ein fruchtbarer, humusreicher Sandboden angetroffen. Auch östlich der Ocker, im sogenannten Papenteich und Hasenwinkel ist der Boden lehmhaltig, doch geht er hier stellenweise in eisenhüssigen Thon über.

Das gesammte Ackerland dieser besseren fruchtbaren Geestlandschaften um fasst etwa 24 □ Meilen und ist je nach der Güte der Ackerkrume und des Untergrundes und nach der Verkehrslage zu 60—135 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden. Es bildet im Allgemeinen mittleres bis gutes Roggenland, das indess den Anbau von Weizen, Gerste und Klee nicht lohnt. Das übrige Ackerland besteht aus dürtigem Sandboden mit meist eisenschüssigem Untergrunde, der in weiter Verbreitung in Branderde oder festen Ort¹⁾ übergeht. Es ist auf etwa 71 □ Meilen Fläche zu nur 3—30 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt.

Das gesammte Ackerland nimmt mit 95 □ Meilen etwa den dritten Theil des Geestlandes ein.

Von der übrigen Fläche der Sandgeest sind die vorgefundenen 33 □ Meilen Wiese zu durchschnittlich 50 Sgr., 112 □ Meilen Weide zu durchschnittlich nur 8 Sgr. und 48 □ Meilen Holzungen zu durchschnittlich 15 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden.

Unter den für die Kultur wichtigen Wiesen zeichnet sich die Allerniederung von der Leinemündung abwärts durch reichen und werthvollen Graswuchs aus, während die Leinewiesen häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, durch welche etwa jedes 4. oder 5. Jahr eine Grasernte verloren geht. Auch die Allereisen von der Leinemündung aufwärts, so weit sie nicht durch Sommerdeiche geschützt sind, ebenso die Flussauen der Wieze, Fuse, Ocker und Schuster und die der rechtsseitigen Bäche der Aller östlich der Oerze, besonders aber die der Ise, leiden an häufigen Ueberschwemmungen und ungenügender Entwässerung. Dagegen besitzen mehrere der Flussauen der Lüneburger Heide östlich berieselte Wiesen, welche selbst dem dürtigen Sandboden reichen Graswuchs abgewinnen.

¹⁾ Derselbe besteht aus einer schwarzbraunen oder gelblichen, harten, undurchlassenden, aus schwefelsaurem Eisenoxyd oder Eisenoxydul, Sand und Lehm zusammengesetzten Schicht, die einen oder einige Fuss tief unter der Erdoberfläche in einer Mächtigkeit von wenigen bis 50 cm liegt, und von den Pflanzenwurzeln nicht durchdrungen werden kann. Der Ort entsteht durch Verdunstung von kohlenensäure- und humus-säure-haltigem Wasser, welches Eisenoxydhydrat gelöst enthält. Es gehört nur wenig Eisenoxyd und Humus-säure dazu, um den Sand steinartig zu verkitten. Je nach der Härte wird er Ortsand genannt, wenn er noch mit dem Spaten, Ortstein, wenn er nur mit der Hacke oder dem Pflug durchbrochen werden kann. Liegt der Ort in grösserer Tiefe, so leidet der Boden an dauernder Nässe, bei geringer Tiefe desselben verdorren über ihm die Feldfrüchte und Gräser und verkümmern die Holzkulturen. Im letzteren Falle kann diese Schicht nicht selten mit dem Pfluge beseitigt werden, im ersteren Falle ist indess, um den Boden ertragsfähig zu machen, ein Rigolen desselben erforderlich.

Unter der Heidedecke der hannoverschen Geest findet sich der Ort häufig in dichteren Massen als Raseneisenstein oder Limonit, der sich bildet, wenn sich das Eisenoxydhydrat ohne stärkeren Zusatz von Sand und anderen Beimischungen niederschlägt. Er besteht aus phosphorsaurem Eisenoxyd mit Manganoxydhydrat, besitzt grössere Härte und dadurch noch stärkere Undurchlässigkeit, als der Ort, und liegt vorzugsweise in Mooren, Brüchen und Stümpfen, wo er bei geringerer Härte auch Wiesen- oder Sumpferz genannt wird. Die Eisenhütten zu Meppen und links der Ems in Lohna, Wiethmarschen und Bockelde verarbeiten ihn zu Gusseisen.

Das 112 □ Meilen grosse Weideland besteht zum grössten Theil aus öden Heidestrichen, zum geringeren Theil aus fast ungenutzten Moorflächen. Die grössten zusammenhängenden Heideflächen finden sich im Gebiet der Lüneburger Heide mit etwa 90 □ Meilen, von denen etwa 70 □ Meilen nur zu 3 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden sind. Dieses auf der Elbwasserscheide etwa 2—4 Meilen breite und 7 Meilen lange Heideland, das sich strichweise auch auf die südliche Abdachung, wie nach Celle, Harburg und Rotenburg erstreckt, leidet an Trockenheit und Waldarmuth. Die weiten ebenen Flächen sind zum grössten Theil mit braunem Heidekraut überzogen und dienen zur Heidschnuckenweide. Die Einförmigkeit wird nur stellenweise durch Kiefern oder Birken, oft in gostruppartigem Wuchs, unterbrochen. Der in neuerer Zeit eifrigen Bemühung des Staates, die Heidestrecken mit Kiefern aufzuforsten, folgt vielfach der Bauer auf seinem Privatbesitz. Doch muss bei der häufigen Ortsteinunterlage der Forstkultur ein Rigolen des Bodens vorausgehen. Auf der westlichen Abdachung der Lüneburger Heide sind unter dem Ortstein häufig Mergellager angetroffen. Sie sind im Regierungsbezirk Stade genau erforscht und dürften sich auch vielfach in der übrigen, in dieser Hinsicht noch wenig untersuchten Geest der Regierungsbezirke Lüneburg und Hannover vorfinden. Das grösste Mergellager liegt bei Rhaderstedt in 400 Morgen Ausdehnung, ferner auf der Selsinger Börde bei Bevern und Orel, sowie bei Minstedt, Parnewinkel und Godenstedt, am letzteren Orte mit 60 Prozent Kalk. Die Mächtigkeit der Mergellager schwankt von 1 bis 2 m, seltener 6 m, vereinzelt 8—12 m und bei Darsdorf sogar 30 m.¹⁾ Neben der Mergelung des kalkarmen Sandbodens haben diese Mergellager ihre grosse Bedeutung für die Kultivirung der nahe liegenden weiten Moorflächen zwischen Bremen, Bremervörde und Stade.

Als Durchschnittsertrag vom Morgen der 288 □ Meilen umfassenden Geest der Regierungsbezirke Lüneburg und Hannover, sowie der Kreise Rotenburg und Verden ergeben sich nach Tabelle B der Anlagen nur 22 Sgr. Der Durchschnittsertrag vom Morgen der Gesamtfläche berechnet sich für die schlechtesten Kreise Rotenburg und Fallingbostal zu nur 12 Sgr., für die besten Kreise Verden, Lüneburg und Dannenberg zu 31 Sgr.

Die nähere Beschaffenheit der verschiedenen Bodenarten, besonders die Unterschiede der Sauböden, zeigen die unten mitgetheilten Klassifikationsprotokolle des Ackerlandes in den Kreisen Celle, Verden und Danneberg.

Die zum Heidelande zu rechnende Geest des Reg.-Bez. Osnabrück umfasst etwa 90 □ Meilen, von denen 21 □ Meilen aus Moor bestehen. Der sandige Hauptstrich des Landes besitzt im allgemeinen dieselbe dürrtliche Beschaffenheit, wie die Geest der Regierungsbezirke Lüneburg und Hannover, doch liegt das Terrain niedriger und besitzt nicht so günstige Entwässerung, wie die höheren und hügeligen Landschaften von Lüneburg. Ganz unfruchtbare, bewegliche Sand-

¹⁾ Für den Regierungsbezirk Stade ist eine Tabelle und Karte der Mergellager nach horizontaler und vertikaler Ausdehnung in der oben citirten Festschrift, Bd. I S. 152—159 und Bd. II. Karte 19 enthalten.

dünen erstrecken sich zwischen Bissen und Fürstenau. Ebenso finden sich zu beiden Seiten der Ems und an der unteren Hase flüchtige Sanddünen von über 1 □ Meile Ausdehnung. Seit 1790 haben mit grosser Mühe nur etwa $\frac{3}{4}$ □ Meilen Dünen in dieser Gegend gedämpft und bewaldet werden können.

Auch in der Osnabrückischen Geest kommen indess einige günstigere Landstriche vor. Der bessere Sand- und sandige Lehmboden erstreckt sich auf dem welligen Terrain von Alfhausen über Anjum nach Börstel. Unterhalb der Oberfläche liegen in diesem Hügelzuge unbenutzte Tertiär-Mergellager. Aehnlich besitzt von Freren und nördlicher um Bersenbrück, Quackenbrück und Menslage der Boden eine bessere Ackerkrume. Mehr im Norden um Haselünne und vielfach auf den bis 60 m hohen, von SSW nach NNO verlaufenden Terrainwellen des Hümmlings hat der Sand im Untergrund einen durchlassenden, oft sehr mächtigen Lehm, der indess nur selten kalkhaltigen Mergel enthält. Links der Ems findet sich endlich noch fruchtbarer Lehmboden in geringer Fläche um Bentheim und Salzbergen.

Diese besseren Geestböden umfassen jedoch nur etwa 3,2 □ Meilen. Sie sind zu 60—120 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden. Das übrige Ackerland beträgt etwa 12 □ Meilen und hat nur zu 3—30 Sgr. eingeschätzt werden können. Durchgehends ist die Krume des Ackerbodens, wie besonders um Bersenbrück, Quackenbrück, Fürstenau, Haselünne, Lingen und Meppen das Produkt einer mehrhundertjährigen Plaggendüngung. Hierdurch hat sich das Ackerland über seine ursprüngliche Höhe um 1—3 Fuss erhöht und in seiner natürlichen Beschaffenheit, allerdings auf Kosten des der Plaggendecke beraubten Heidebodens, etwas verbessert. Es liefert aber auch jetzt, selbst bei starker Düngung, nur mässige Erträge von Roggen, Hafer und Kartoffeln. Das grösste Hinderniss der Kultivirung der Sandstrecken bildet überall hier, wie in der Lüneburger Geest, das häufige Vorkommen des Ortsteins. Mittelboden mit Ortstein im Untergrunde konnte meistens nur unter 20 Sgr. Reinertrag veranschlagt werden, überwiegend gewährt der Saud mit Ortstein nur dürrtiges Weideland von höchstens 3 Sgr. Reinertrag.

Die Gesamtfläche des Ackerlandes der Osnabrückischen Geest nimmt nur den 6. Theil derselben mit 15 □ Meilen ein. Das übrige Land besteht aus etwa 9 □ Meilen Wiesen mit durchschnittlich 45 Sgr. Reinertrag, 54 □ Meilen Weiden mit durchschnittlich 5 Sgr., und 8 □ Meilen Holzungen mit durchschnittlich 11 Sgr. Reinertrag vom Morgen.

Unter den Wiesen haben die Flussauen der Ems und unteren Hase nur eine schmale Ausbreitung, da die Dünen bis nahe an den Fluss treten. Sie ruhen durchgehends auf Sand oder kiesigem Untergrunde und leiden an zu grosser Durchlässigkeit. Um Meppen liegen die Wiesen in Folge der Emskorrektur jetzt im Sommer 1 Fuss höher über dem Wasserspiegel als früher und sind dadurch sehr trocken geworden. Sie konnten deshalb durchschnittlich nur zu 34 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt werden. Etwas besser und ausgedehnter sind die Wiesen im Flussgebiet der Hase oberhalb Quackenbrück und an der Ems oberhalb Lingen. Sie wurden in den Kreisen Bersenbrück und Lingen durchschnittlich zu 50 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt.

Von dem 54 □ Meilen umfassenden Weidelande sind etwa 33 □ Meilen Heide- und 21 □ Meilen Moorboden. Das meistens mit Eriken überzogene Heideland zeigt dieselbe Beschaffenheit wie die Heideflächen der Regierungsbezirke Lüneburg und Hannover und ist zu 6 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt, während die Moorweide nur zu 2 Sgr. Reinertrag geschätzt werden konnte.

Der Durchschnittsertrag vom Morgen der 90 □ Meilen grossen Osnabrückischen Geest berechnet sich nach Tabelle B der Anlagen zu nur 16 Sgr., gegenüber 22 Sgr. der lüneburger und hannoverschen Geest. Der beste Kreis, Bersebrück, wurde zu durchschnittlich 25 Sgr., der schlechteste, Meppen, dagegen nur zu durchschnittlich 8 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt.

Zur genaueren Charakteristik der in der Osnabrückischen Geest auftretenden Bodenarten sind die Klassifikationsprotokolle des Ackerlandes in den Kreisen Bersenbrück und Meppen mitgetheilt. —

Westlich dieser überwiegend sandigen Geest der Regierungsbezirke Lüneburg, Hannover und Osnabrück liegt die **Moorgeest** als grosse zusammenhängende Moorfläche zwischen der unteren Elbe, Weser und Ems. Zwischen Elbe und Weser bildet etwa die oben bezeichnete Linie von Hersefeld bis gegen Zeven die Scheide. Zwischen Weser und Ems beginnt die Moorlandschaft, abgesehen von dem Grossherzogthum Oldenburg, nördlich des Hümmlings, während sie links der Ems schon in der Höhe von Lingen anfängt und sich in dem weiten, diesseits der preussischen Grenze etwa 9 □ Meilen, in Holland mehr als doppelt so grossen Bourtanger Moor bis zu den Marschen erstreckt. Aus diesen öden, meist baum- und strauchlosen Moorebenen ragt die trockene Sandgeest nur inselartig in einzelnen niedrigen Erhebungen empor.

Die Moore sind zum grössten Theil Hochmoore, nur an den Flüssen geben sie bei etwas kalkhaltigem Untergrunde in Grünlandsmoor über. Zu der Grünlandsmoorbildung gehören das Altländer Moor zwischen Harburg und Stade, ein Theil des grossen Moores in der Schwinge-Oste-Niederung und zum Theil auch das mächtige Teufelsmoor zwischen Bremen und Bremervörde im Flussgebiet der Hamme. Auch in den ostfriesischen Mooren finden sich stellenweise Grünlandsmoore.

Die Entstehung dieser Hoch- und Grünlandsmoore ist bereits oben S. 201 und 202 erläutert.

Die oberste Schicht des **Hochmoores**, in welcher die Heide- oder Torfmoosvegetation wurzelt, bildet eine 10—30 cm starke, humussaure und schwarze Erde, die den Namen Bauerde, Schollerde, Bunkerde¹⁾ führt. Unter ihr liegt, scharf von der Oberschicht getrennt, der aus dem Torfmoos entstandene Moos- oder Fasertorf, der in seiner wenig zersetzten und hellbraunen Bildung seine organische Struktur und Herkunft deutlich erkennen lässt. Hierauf folgt, wiederum deutlich von der oberen und unteren Schicht getrennt, der vorwiegend aus Eriken gebildete, sogenannte Heidetorf, der im Gegensatz zu dem Moostorf von besserer, schwerer, mehr zersetzter und amorpher Beschaffenheit ist und von braunem, leichtem Torf nach

¹⁾ Nach dem Abbunken oder Abbonken, d. h. Abstechen dieser Erde und dem Werfen derselben auf den Untergrund des abgetorften Moores zum Anbau bei der Fehnkultur.

der Tiefe zu allmählich in schwarzen, festen Torf übergeht. Zu unterst ruht die ursprüngliche Heideschicht, das sogenannte Sohlband, welches den Uebergang zum sandigen Untergrund darstellt und die erste Veranlassung zur Torfbildung gab. Dasselbe bildet eine im nassen Zustande plastische, im trockenen steinharte Schicht, die der Vegetation äusserst schädlich ist. In dem unteren Sande liegt vielfach Ortstein und unter diesem befinden sich in den stadeschen Mooren häufig Mergelager. Die Hochmoore sind durchgehends sehr mächtig, nach der Mitte zu, wo sie am stärksten wachsen, oft 5—6 m. Nach der Geest zu werden sie schwächer und gehen meistens in einen aus Sand und Moor gemischten, sogenannten anmoorigen Boden über.

Die **Grünlandsmoore** liegen wesentlich niedriger und feuchter als die Hochmoore und sind durchgehends nur 2—3 m tief. Die oberste Schicht derselben bietet, wie schon der Name andeutet, durch ihren Gehalt von pflanzlichen Nährstoffen der landwirthschaftlichen Nutzung sehr viel weniger Schwierigkeit, als das kalkarme Hochmoor. Vielfach bildet die Oberfläche der Grünlandsmoore schon ohne Kultur lohnende Wiesen und Weiden.

Eine eigenthümliche Beschaffenheit besitzen die an die Marschen der unteren Elbe und Oste und stellenweise auch an die ostfriesischen Marschen angrenzenden **Marschmoore**. Dieselben haben als Grundlage Marschboden, der seinerseits auf Sand ruht. Ueber dem Marschboden liegt eine hellbraune bis schwarze, undurchlassende, unfruchtbare, stark nach Schwefelwasserstoff riechende Masse, der sogenannte Darg, der seine organische Struktur und Entstehung aus Schilfrohr (phragmites) noch deutlich erkennen lässt und an der Luft zu einem braunschwarzen Pulver zerfällt. Auf diesen Darg folgt die gewöhnliche Hochmoorbildung. Vielfach wechseln die Darg- und Marschschichten mehrere Male ab, bis die Hochmoorbildung beginnt. So ruht im Kehdinger Moor auf dem unteren Sand- und Kiesuntergrund eine 2,10 bis 6,67 m mächtige Marschschicht. Auf derselben hat sich ein Grünlandsmoor, die Dargschicht, von 0,75—1,75 m Mächtigkeit gebildet. Diese wird wieder von einer 0,15—0,58 m mächtigen Marschschicht überlagert, auf welche eine zweite 0,60 bis 1,17 m starke Dargschicht folgt. Auf dieser letzten Dargschicht hat sich das Hochmoor ohne Sohlband zu 7,20—8,10 m Mächtigkeit entwickelt. Der unter dem Darg befindliche Marschboden besitzt meistens eine phosphor- und kalkhaltige Mergelerde, die sogenannte Kuhl- oder Wahlerde, welche für die Kultur dieser Hochmoore von grosser Bedeutung ist. Ein Ueberkuhlen des Hochmoores ist besonders im Kehdinger Moor und an der unteren Oste gebräuchlich. Mit der Kuhlerde zusammen tritt häufig eine schädliche, schwefel- und eisenhaltige Thonerde, der giftige Maibolt, Pulvererde, Bettelerde, Gifterde oder Spiererde auf, die nur durch Untersuchung mit Salzsäure von der ersteren unterschieden werden kann.

Für das landwirthschaftliche Nutzbarmachen der Moore kommt neben ihrem Charakter als Hoch- und Grünlandsmoor vor allem die Frage der Entwässerung in Betracht. Ein grosser Theil der stadeschen und ostfriesischen Moore an den nteren Flussläufen in der Nähe der Elbe, Weser und Ems leidet besonders an schwieriger Entwässerung, weil ihr Sanduntergrund vielfach tief unter der gewöhnlichen Fluthöhe liegt. Höhere Fluthen setzen deshalb solche Moore, wie einen Theil des Teufels-

moors untorhalb Osterholz, im Winter regelmässig, im Frühjahr und Herbst häufig und zuweilen auch im Sommer unter Wasser. Derartige sumpfige Moore sind nur etwa 3—4 Monate im Jahr zu betreten, sie liefern nur geringwerthige saure Gräser, und man rechnet in ihnen stets auf $\frac{1}{5}$ Ernteverlust.

Der grössere Theil der hannoverschen Moore liegt bis jetzt noch ohne Nutzung. Nur der kleinere Theil ist im Verlaufe des vorigen und dieses Jahrhunderts durch Kolonien landwirthschaftlich kultivirt worden. In den stadischen Mooren liegen diese Kolonien auf der höheren Mitte zwischen Weser und Elbe, wie besonders zwischen Osterholz und Bremervörde. Das Hochmoor ist von denselben mit Erfolg durch Brandkultur und darauf folgende Düngung, vielfach mit dem häufig vorkommenden Mergel der anliegenden Sandgeest, zu Acker, Wiese und Weide umgeschaffen. In den ostfriesischen Kolonien ist neben dieser Art Nutzbarmachung auch stellenweise, wie in Papenburg, die holländische Fehnkultur angewendet worden, welche auf dem Untergrund des abgetorften Moores die oberste Schicht desselben mit feinem Sand mischt und die Mischung durch starke Düngung, besonders mit Schlick, ertragfähig macht. Seit Mitte der 70er Jahre ist man eifrig bemüht, die grossen Moorflächen durch die Hochmoorkultur ohne Abtorfung mittelst künstlicher und natürlicher Düngung zu landwirthschaftlichem Ertrage zu bringen. Dahin gehören die in neuerer Zeit kanalisirten Moore in Ostfriesland, und besonders das Bourtangere Moor, dessen Aufschluss oben S. 382 erwähnt worden ist.

Die Ertragsfähigkeit des zu Acker, Wiese und Weide kultivirten Moorbodens richtet sich neben der durch Stallung, Kuhlerde, Mergel, Schlick oder Kunstdünger erfolgten Befruchtung hauptsächlich nach den Entwässerungs- und Bewässerungsverhältnissen. Bei der Grundsteuerveranlagung ist im Kreise Aurich der beste Fohnacker auf gleiche Stufe mit dem besten Sandboden zu 60 Sgr., der von geringerer Qualität zu 36 und der schlechte Fehnboden zu 18 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden. In Lehe konnte der beste Mooracker zu 54 Sgr. und in Neuhaus a. O. und Stade-Geest zu 42—48 Sgr. veranschlagt werden. In dem übrigen Moorgebiet ist der bessere Moorboden und der bessere anmoorige Boden am Rande der Geest als mittlerer oder guter Haferboden zu 20—35 Sgr. und der schlechte als Buchweizenboden zu 3—15 Sgr. Reinertrag vom Morgen geschätzt. Der letztere steht im Winter meistens unter Wasser.

Eine nähere Beschreibung der Moorbodenklassen findet sich in den unten mitgetheilten Klassifikationsprotokollen der Kreise Verden, Meppen, Aurich, Lehe und Stader Marsch. —

Den Fuss der Geest umsäumt an der unteren Ems, Weser und Elbe und an der Nordsee der **Marschengürtel**, dessen Entstehung oben S. 199 erläutert worden ist. An der Ems beginnen die Marscheinlagerungen unterhalb Papenburg, indess tritt die Geest noch linksseitig bis Weener, rechtsseitig bis zur Leda mehrfach nahe an das Stromufer heran. Nördlich der Leda bildet der Plytenberg gewissermassen ein letztes Vorgebirge, jenseits dessen die ostfriesische Geest die Marsch als ein Vorland von niemals weniger als $\frac{1}{2}$, meist nahe 1 ganze Meile, im Endener Krumbhörn von über 2 Meilen Breite vor sich hat.

Der Einbruch des Dollart seit 1277 hat einen Theil dieser Marschen abgerissen und der Ems einen veränderten Lauf gegeben, so dass der alte Stromlauf zwischen Nesserland und der Stadt Emden völlig verlandet ist.

Ähnlich verschlang der Einbruch der Jahde seit 1216 und 1219 die Marschen zwischen Kniphäusen und Butjähdingen, so dass im Süden der Bucht in der Herrschaft Varel die Geest mit den Hügeln von Kykhorne auf fast 2 Meilen Erstreckung die Küste bildet. Von hier zieht sich der wenig bemerkbare Rand der Geest gegen Brake zum linken Weserufer.

Die Weser fließt nur bis etwa 1 Meile oberhalb Bremen zwischen ausgesprochenem Geestlande hin. Bis nach Bremen hinauf reicht die Fluth und die Flussauen beginnen schon von Ahrsten abwärts auf beiden Seiten einen marschähnlichen Charakter anzunehmen.

Der geschlossen zusammenhängende Abhang der Geest liegt weit zurück im Lande. Linksseitig fällt er über Brinkum und Heidkrug mit dem Rande der weiten Moore bis zur Hunte zusammen, jenseits derselben bezeichnet ihn die lange Linie der Moorkolonien von Bardenfleth, Meerkirchen und Struckhausen. Rechtsseitig der Weser schliesst er von Ahrbergen aus über Segehorn, Quelkhor, Willstedt, Hepstedt, Osterholz und Lesum, den Boden eines verlandeten weiten Brackwasser-Aestuarius ein, in welchem sich nur inselartig einzelne Reste der Geest und alter Dünenzüge erhalten haben. Diese werden durch die Ortslagen von Bremen, Walle, Gropelingen, Oslebshausen und Grambke bezeichnet, auf denen die alte karolingische Strasse von Lesum nach Bremen und Verden hinzieht.

Von Lesum nördlich über Vegesack bis Neuenkirchen bespült die Weser den Fuss der Geest des Landes Bremen, dann tritt der Abhang des Hochlandes über Metenburg, Lehurst und Stotel $\frac{1}{2}$ Meile zurück und lässt die Marschen von Süder- und Norderstade und Aland Wuhrden frei. Bei Wulsdorf, Geestendorf und Bremerhafen schlägt der Strom wieder an das hohe Ufer an. Nördlich Lehe aber hat die Geest des Landes Wursten ein im Süden und Norden spitz zulaufendes, in der Mitte 1 Meile breites Marschgebiet vor sich, verläuft mit hohem Rande im Grauen Walle weit nach Norden und bildet von Ahrensich bis nach Dühnen in der Nähe von Cuxhafen unmittelbar den Strand der Nordsee.

Wie an der unteren Weser lässt sich auch an der unteren Elbe, an der Grenze der Fluthwirkung, ein altes Aestuarium erkennen, welches sich tief in die Geest eingedrängt hat, und über welches hinaus der tiefeingeschnittene Stromlauf zwischen den zurücktretenden Uferhöhen noch auf etwa 10 Meilen stromauf einen fjordartigen Charakter darbietet.

Bis Bleckede und Boitzenburg fließt die Elbe in dem deutlich hervortretenden Durchbruche des mecklenburgischen Landrückens und der Lüneburger Heide. Unterhalb Bleckede, in der Umgebung von Artlenburg beginnt die $\frac{1}{2}$ bis 1 Meile breite marschenähnliche Brackwasserniederung, die sich erst zwischen Altona und Hohenwisch wieder einengt, und die vom Elblauf in vielen Armen durchfurcht ist. In ihr macht sich die Fluth noch heut bis Geesthacht fühlbar. Unterhalb Hamburgs ist der hohe Uferand der Geest zu beiden Seiten des Stromthales auf weite Erstreckung deutlich erkennbar und landschaftlich schön. Rechts der Elbe tritt er

weit und oft undeutlich bis Neumünster, Hohenaspe und Hohenhorn zurück. Links des Stromes bezeichnen Harburg, Neukloster, Horneburg, Stade und Himmelporten den südlichen Verlauf des Geestrandes. Diese Linie setzt sich zwar jenseits der Oste über Hechthausen, den Wester- und Heidberg, den Balgsee, Bederkosa, Flögeln, Ahlen und Kreppele zum Grauen Walle fort. Es gehen aber hier in der Börde und im Sietlande die Hochmoore der Geest in die Tiefmoore der Hadelers Marsch über, und das Meer hat im Rücken der Küstenhöhlen des grauen Walles die Niederung des Hadelers Landes und des Ostethales ausgespült und zum Segen dieser Landstrecken seinen Marschboden tief landeinwärts abgelagert. Als Insel oder doch als Halbinsel in diesem weiten Marschgebiet ist ein Rest der Geest in der Wingst stehen geblieben.

Diese verschiedenen breite und zerrissene Marschebene umfasst in der Provinz Hannover etwa 5 □ Meilen. Wenn sich auch die Entstehung der etwa 31 □ Meilen grossen Marschen an der unteren Elbe und Weser aus der allmählichen Ablagerung der Senkstöße in den weiten Aestuarien dieser mächtigen Flüsse erklären lässt, so muss der Ursprung der noch heute 20 □ Meilen umfassenden und vor dem 12. Jahrhundert bedeutend weiter ausgedehnten ostfriesischen Marschen an der Mündung des nur unbedeutenden Emsflusses auf eine ältere Bildung zurückgeführt werden. Es wird, wie es scheint mit Recht, angenommen, dass die ausserordentlich mächtige und breite Entwicklung, welche die Marschniederungen in Ostfriesland, in den Niederlanden und in England zeigen, nicht möglich gewesen wäre, wenn die grossen Marschflächen nicht vor dem Durchbruche des Kanals abgesetzt worden wären.¹⁾ Vor diesem Durchriss bildete die Nordsee wegen ihrer verhältnissmässig engen und nach Norden gerichteten Öffnung gegen das Eismeer ein ziemlich stilles lagunenartiges Meer, welches an allen seinen Küsten leicht, jemehr nach Süden aber desto ausgedehnter, Marschablagerungen ermöglichte.²⁾

¹⁾ Dass der Kanal zwischen England und Frankreich nicht zur ursprünglichen Configuration Mitteleuropas gehört, wird aus den Gesteinslagen, aus der geringen Tiefe des Fahrwassers im Kanal, die nur zwischen 100 und 200 Fuss schwankt, und aus den rackigen Rinnen, die sein Grund in der Richtung des Durchbruches zeigt, geschlossen. Der frühere Zusammenhang beider Länder wird dadurch wahrscheinlicher, dass westlich von Cap Gris Nez auf französischer und Rye auf englischer Seite nirgend ein Ansatz zu Marschenbildung vorgefunden wird, hier vielmehr die von Südwest zwischen Afrika und Kanada und Spanien und Irland herandrängenden Fluthwellen in den sich verengenden Buchten der Küste mit täglichen Differenzen von 20 bis 30 Fuss gegen die Ebbe hineinschlagen. Diese mihirende Arbeit der Fluth musste, als der Kanal noch nicht geöffnet war, in noch stärkerem Maasse als jetzt besonders gegen Cap Gris Nez hin zur Wirkung kommen und mit der Zeit den Durchbruch der Landenge zur Folge haben.

²⁾ Diese Anschauung wird dadurch unterstützt, dass die bekannten äusserst zahlreichen Cardienmuscheln der Nordsee, welche in und unter dem Marschboden gefunden werden, erheblich grössere und feinere Schalen zeigen, als die jetzt lebenden, die einer stärkeren Widerstandsfähigkeit gegen den Wogenschlag bedürfen. Ferner sind an vielen Stellen Wälderreste, sogar die Wurzelstubben ersichtlich mit der Axt geschlagener Stämme unter dem Darg und Kief der Marsch gefunden worden. Das Wachstum der Wald-bäume ist aber nur möglich, wenn das Seewasser den Wurzelstock nicht mehr zeit-

Der Durchbruch des Kanals aber muss von den zerstörendsten Wirkungen auf die Küsten der Nordsee begleitet gewesen sein.¹⁾ Die vom atlantischen Ocean durch den Kanal in die Nordsee einbrechende Fluth nahm ihren Weg seitdem in das Becken zwischen der cimbrischen Halbinsel und Schottland und bespülte im Gegensatz zu den bis dahin nur vom Eismeer her eindringenden Fluthwellen alle Küsten desselben. Deshalb werden die Marschen Hollands, Englands und Ostfrieslands nur als geringe Reste einer früher im Süden der Nordsee vorhandenen Verlandung von grosser Breite beurtheilt.

weise überdeckt, eine einzige Sturmfluth kann sie tödten. Diese Bewaldung und ebenso Grabhügel und Leichenbrandreste, die im Marschlande gefunden worden sind, lassen auf erheblich geringere Wassergefahren in demselben schliessen, als sie seit historischer Zeit vorhanden sind.

¹⁾ Die viel späteren von den Griechen und von Pytheas überlieferten Sagen über die cimbrische Fluth sind indess nicht mit dem Durchbruch des Kanals in Verbindung zu bringen. Anlass zu Erzählungen über solche Fluthen war an diesen Küsten in vielen Zeitläufen. Seit Pytheas ersten sicheren Nachrichten sind zahlreiche Ueberlieferungen über grosse verheerende Wasserfluthen im 4., 5. und 6. Jahrhundert und ebenso im 9., 10. und 11. aufbehalten. Am verhängnissvollsten waren in geschichtlicher Zeit für die Nordseemarschen die Sturmfluthen des 13. Jahrhunderts, von deren Ahrends, in seiner physischen Geschichte der Nordseeküste, 43 zählt. 1219 verheerte die Marcellusfluth Friesland, die Hochfluthen von 1216 und 1218 verminderten das alte, nördlich der Elbe gelegene Nordstrand von etwa $7\frac{1}{2}$ □ Meilen Umfang und 54 Kirchspielen auf $3\frac{1}{2}$ □ Meilen und 33 Kirchspiele. Der Dollart entstand durch die Fluthen von 1277 und 1287, der Jadebusen durch die von 1218 und 1511. Ahrends berechnet den Gesamtverlust an Marschland für die deutsche Nordseeküste seit dem 13. Jahrhundert auf 17,90 □ Meilen, stellt diesem Verlust aber einen Gewinn von 13,95 □ Meilen Neuanlandung gegenüber. Für die Küste von der Ems bis zur Elbe ergeben sich 9,17 □ Meilen Verlust und 9,39 □ Meilen Gewinn, während für die schleswig-holsteinische Küste dem 8,73 □ Meilen Landverlust nur 4,57 □ Meilen Landgewinn entgegenstehen. Die Vertheilung des Landverlustes und -Gewinnes auf die einzelnen Jahrhunderte weist die nachfolgende Tabelle nach.

Gegend	Verlust an Marschland im							Gewinn an Marschland im							Verlust	Gewinn
	13. Jahrh.	14. Jahrh.	15. Jahrh.	16. Jahrh.	17. Jahrh.	18. Jahrh.	19. Jahrh.	13. Jahrh.	14. Jahrh.	15. Jahrh.	16. Jahrh.	17. Jahrh.	18. Jahrh.	19. Jahrh.		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ostfriesland	0,14	0,35	0,45	0,43	0,10	0,05	0,00	0,61	—	0,07	1,23	0,758	2,460	0,053	1,44	2,361
Jever	—	—	—	0,07	0,06	0,02	—	—	—	—	0,783	0,460	0,220	0,087	0,15	1,550
Jade	3,50	0,30	0,25	1,40	0,15	0,10	—	—	0,30	0,995	0,935	0,140	0,097	—	5,90	2,467
Oldenburg	—	—	0,07	0,57	0,20	—	—	—	—	—	1,865	—	0,120	—	0,84	1,985
Herzogthum Bremen	—	—	—	0,17	0,41	0,08	0,18	—	—	—	—	0,240	0,185	—	0,84	0,425
Holstein	—	—	—	—	0,10	0,12	0,10	—	—	—	—	0,180	0,480	—	0,39	0,560
Schleswig	1,3	2,54	0,46	0,65	3,35	0,10	—	0,03	0,16	0,198	2,106	0,788	0,625	—	8,41	3,997
	4,94	3,29	1,40	3,63	4,06	0,55	0,02	0,64	0,16	0,568	6,979	3,355	4,230	0,237	17,90	13,955

Erst die im 17. und 18. Jahrhundert stärker und höher angelegten Deiche setzten dem unaufhörlichen Landverlust eine Schranke, während mit ihrer Hilfe viele Quadratmeilen Marschland dem Meere wieder entzogen worden sind.

In dem gegenwärtigen Zustande der Marschen schliessen die mächtigen Deiche die ackerbaufähige Marsch gegen die Hochfluthen ab, ausserhalb der Deiche aber breitet sich ein Strandgebiet aus, welches entweder von der täglichen oder nur von den besonders hohen Fluthen überschwemmt wird. So weit die mittle tägliche Fluth reicht, ist es von dem fetten, grauen und feinen, mehrere Fuss tiefen Schlick der Watten bedeckt. So weit es aber nur die höheren Fluthen unter Wasser setzten, bildet sich auf ihm durch allmähliges Aufspriessen eine reiche Grasvegetation und es entsteht auf ihm durch die wachsende Erhöhung des bei jeder Fluth herbeigeschwemmten Schlickbodens die Möglichkeit, die Deiche hinauszuschieben und die ackerbaren Marschböden zu erweitern.

Um die natürliche Ansetzung des Landes, die sogenannte Anschlickung, zu fördern, verwandelt man die gegen das Meer offen liegenden Buchten des ausserhalb der Deiche befindlichen Vorlandes durch den Bau von Erdlehnungen oder Wällen, die mit Grassoden belegt und mit Stroh besteckt werden, in ruhige Binnengewässer. Bei hoher Fluthzeit zieht das schlickbeladene Wasser durch eine Oeffnung der Belehnung hinein, um bei langsamem Zurückweichen eine Schlickschicht durch Adhäsion auf dem Watt zurückzulassen. Damit dieses Material um so sicherer festgehalten wird, sucht man das mit der Ebbe ausströmende Wasser durch parallele Gräben aufzuhalten. Wo man eine Bucht nicht durch Wälle hinreichend gegen das Meer abschliessen kann, errichtet man Uferzäune aus Buschwerk oder baut mehrere kleine Lehnungen zapfenförmig ins Meer hinein und zwar so, dass der Winkel, den die Belehnung mit dem Ufer bildet, kleiner ist, als der, welcher dem offenen Wattensee zugekehrt ist. Diesen künstlichen Bemühungen kommt die Natur bald durch ihre Vegetation zu Hülfe. Als erster Vertreter der Landflora erscheint auf dem erhöhten, von den mittle Fluthen nur unbedeutend überschwemmten Watt, der etwa 6 Zoll hohe natron- und jodhaltige Queller, Krückerfuss oder Drückdahe (*Salicornia herbacea*). Die saftig-fleischigen Körperteile dieser Pflanze fangen Schlamm- und Schlicktheile bei der Fluth an, um sie, nachdem die Pflanze während der Ebbezeit trocken geworden ist, fallen zu lassen, und erhöhen so den eigenen Standort. Nach dem Meere zu stehen nur einzelne dieser Pflanzen, weiter landeinwärts werden sie mit der wachsenden Landhöhe häufiger und dichter. Man trifft den Queller schon auf 0,5 m unter der höchsten gewöhnlichen Fluth liegenden Flächen. Das Land, welches diese Pflanze einmal erobert hat, ist wenigstens für den Sommer gewonnen, doch können es Sturmfluthen wieder zerstören. Hat der Boden die gewöhnliche Fluthhöhe erreicht, so wird der Queller völlig verdrängt, indem er durch seinen Untergang noch den Boden erhöht. Es folgt die Zone verschiedener Salzwasserpflanzen, wie *Chenopodium*, *Plantago*, *Triglochium*, *Aster*, *Cochlearia maritima* und vor allem die sehr geschätzte Grasart des Andels (*Glyceria maritima*) und des, ihm verwandten, gegabelten Zwiandels. Hieran schliessen sich Strandnelke, englisches Gras und Wermuth. Kryptogamen und Gräser fehlen in dieser Zone noch gänzlich. Wo der Wermuth häufiger auftritt, ergreifen grasähnliche Cyperaceen vom Boden Besitz,

die dann einer Binse aus der Familie der Juncaceen die letzte Vorbereitung zum Graswuchs überlassen. Jetzt ist der Boden durch den Schlick der Hochfluthen bereits so hoch geworden, dass das Regenwasser ihn zwischen den einzelnen Ueberfluthungen aussüssen und ausfrischen konnte. Der dichte Graswuchs durchwurzelt den allmählich trocken werdenden Boden, dessen obere Schichten sich fester zusammendrücken. Ein saftiggrüner Rasenteppich breitet sich aus, der dem Salzwasser erfolgreichen Widerstand leistet, aber durch die höheren Fluthen desselben noch erhöht wird, bis endlich der weisse Klee erscheint, das untrügliche Zeichen, dass der Boden „deichreif“ geworden ist.

Der so entstehende Marschboden zeigt in seiner Zusammensetzung und Ertragsfähigkeit die grösste Abwechselung. Nach den Reinertragschätzungen bei der Grundsteuerveranlagung ist der beste Ackerboden der Marsch zu 210 Sgr., der schlechteste dagegen nur zu 30 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden. Ebenso ist die beste Marschweide in den Aussendeichen der ostfriesischen Marschen zu 210 Sgr., an der unteren Elbe und Weser sogar zu 240 Sgr., und die schlechteste Marschweide zu 30 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden.

Der ganz junge, ausserhalb der Deiche liegende, sogenannte Schlickboden (Butendikaland, Anwas, Heller, Kwelder- oder Kwellerboden) enthält in frischem Zustande neben dem überwiegenden, mehr oder weniger fetten Thongehalt viele lösliche Salze, besonders salzsaures Natron, organische Ueberreste und kohlen-sauren Kalk und kennzeichnet sich äusserlich durch eine lichtgraue Färbung. Der Gehalt an kohlen-saurem Kalk stammt von den Schalen und Panzern der von der Meeresströmung und dem Flusswasser mitgeführten Infusorien, wie von den kiesel-schaligen Magenthierchen (poligastria) und den kalkschaligen Schnörkelkorallen (Polythalamia), so dass gegen $\frac{1}{30}$ der Schlickmasse aus mikroskopischen Kieselkalkschalthierchen besteht. Sand und Kies finden sich im Schlick nicht, nur weiter seewärts mischt sich auf dem Watt der Schlick mit dem Meeressand, der zuletzt vorherrschend wird.

Nach der Eindeichung verliert der Marschboden seinen Salzgehalt und geht in einen äusserst fruchtbaren Thon- oder Kleiboden, den sogenannten Poller, Polder oder Groden über, der bei milder und etwas sandiger Beschaffenheit in Ostfriesland auch den Namen Escherland führt.

Die ursprünglich homogenen Bodenschichten des Marschlandes erleiden mit der Zeit durch Auswaschungen und chemische Zersetzungen eine Veränderung. Bei Anwesenheit von organischen Substanzen werden die schwefelsauren Salze um-gesetzt, besonders unter Bildung von Schwefeleisen und schwefelsaurem Eisen (FeS_2 u. FeSO_4) aus Gyps und Eisenoxyd; die durch die Vegetation entstehende Kohlensäure zersetzt die löslichen Bestandtheile des Bodens, und das durchsickernde Regenwasser wäscht sie aus und führt sie in die Tiefe. Die der Auswaschung am meisten ausgesetzten, leicht löslichen Stoffe verschwinden daher nach und nach aus den oberen Schichten und sammeln sich in den unteren Lagen an, während die schwerlöslichen Bestandtheile, besonders die kieselsaure Thonerde oben zurück-bleiben. Am stärksten werden Kalk, Magnesia, Chlor und Schwefelsäure ausge-waschen, weniger stark Kali und Eisen, noch weniger Phosphorsäure.

Die für die Pflanzen besonders werthvollen Stoffe, wie kohlen- und phosphorsaurer Kalk, sind vielfach in verschiedener Tiefe zu einer Schicht abgelagert die unter dem Namen Kuhlerde, Wühlerde oder Kleierde besonders in den ostfriesischen Marschen und in den Marschen der unteren Elbe, weniger häufig dagegen in den unteren Wesermarschen vorkommt. Diese mergelige fruchtbare Erde, deren Kalkgehalt ein sehr verschiedener ist, im Kreise Emden 20—40 Prozent, im Kreise Otterndorf 4—8 Prozent, wird dazu benutzt, den älteren strengen und thonigen Marschboden milder und fruchtbarer zu machen und wird zu diesem Zweck aus Vertiefungen, sogenannten Kuhlen, oder beim Auswerfen von Gruben, auf die Oberfläche ausgebreitet, wodurch die obere Kulturschicht ihre strenge Beschaffenheit auf längere Zeit, gewöhnlich auf 15 Jahre, verliert und zu einem milden, äusserst fruchtbaren Marschboden verjüngt wird.

In ähnlicher Weise sind indeess auch zwei Erdschichten im Marschboden verbreitet, die theils infolge ihrer Undurchlässigkeit, theils durch ihren Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxyd für die Pflanzen sehr schädlich sind. Es sind dies der sogenannte Knick (Dwo) in den oberen Schichten und die schon oben erwähnte Pulvererde in den unteren Lagen, welche beide in den ostfriesischen Marschen sehr verbreitet sind, während in den Elbmarschen hauptsächlich die giftige Pulvererde vorkommt. Ausserdem sind auch in dem älteren Marschboden nach der Geest hin die unter dem Hochmoor lagernden Dargschichten sehr verbreitet.

Die Aufeinanderfolge dieser Schichten ist sehr verschieden.

Im Allgemeinen ruht auf dem blauen Meeressande ein sandiger und thoniger Untergrund als unterste Schicht der Marsch, dann folgt in dem älteren Marschboden gewöhnlich eine mächtige Dargmasse. Die Schichten des Dargs aber wechseln häufig mit der Kuhlerde und Pulvererde 1—3 Male ab, während der Knick, wo er auftritt, direkt unter der obersten Schicht, der 1—14 Fuss mächtigen Kleidecke oder Bauerde, ruht.

Je älter und weniger mächtig der Marschboden ist, desto schlechter ist im Allgemeinen seine Beschaffenheit. Das durch Einsinken der Vegetationsreste, die es bedeckt hat, am niedrigsten gelegene, an der Geest angrenzende Marschland kann nur zu Weide und Wiese benutzt werden und führt in Ostfriesland den Namen Meddland, Hammerland und Knickland, in den Marschen der unteren Elbe und Weser wird es Sietland und Leidenland genannt. Höchstens mit Sommerung lässt es sich stellenweise anbauen und liegt während des Winters oft unter Wasser.

Auch auf den sandigen Inseln findet sich Marschland in geringer Ausbreitung, wie auf der sogenannten Bille von Juist und dem kleinen Eiland im östlichen Theil von Norderney, es ist aber ebenfalls durchgehends nur als Meedland zu nutzen.

Innerhalb des Deiches hebt sich stets die Fläche der Marsch je näher dem Deiche desto mehr, und um so mehr schwindet auch die thonige Beschaffenheit des Bodens und geht theils in den milden, lehmigen und warmen, obengenannten Escherboden, theils in einen schweren, kalkhaltigen Kleiboden über, der mit dem Deiche abschliesst.

Im allgemeinen ist der Marschboden sehr geschlossen und lässt das Wasser schwer durch. Seine Bestellung ist deshalb völlig von der Witterung abhängig und verlangt bedeutende Gespannkraft. Wenn nach anhaltendem Regen trockenes Wetter eintritt, werden die Ackerschollen oft derartig hart, dass der Pflug herauspringt und sie nur mit Haue und Hammer zertheilt werden können.

Neben der mildernden und strengeren Beschaffenheit, der Mächtigkeit und der Güte des Untergrundes ist für die Ertragsfähigkeit und den wirtschaftlichen Reinertrag des Marschbodens vor allem seine Lage zur mittlen Fluthhöhe massgebend.

Da auch die höheren Stellen der Marsch selten mehr als 50 cm über der gewöhnlichen Fluthhöhe liegen, die höchste Fluth aber 3 m und mehr über die mitte steigen kann, muss die ackerbaufähige Marsch durch mächtige, kostspielige Deiche gegen die Hochfluthen geschützt werden. Die Länge dieser Hauptdeiche beträgt an der Nordseeküste von Ostfriesland 25,6 Meilen, an der Ems von Papenburg abwärts 22,9 Meilen, an der Weser von der Allermündung an 16,55 Meilen und an der Elbe von der Jeetzelmündung abwärts 62,2 Meilen, insgesamt also 127,25 Meilen.

Ebenso wichtig wie der Schutz vor den Hochfluthen ist aber die Ableitung des Binnenwassers. Soweit die von der Geest herabkommenden Fluss- und Bachläufe nicht doppelseitig abgedeicht werden können, müssen die von den Höhen herabfliessenden Gewässer und das sich ansammelnde Schnee- und Regenwasser in zahlreichen Kanälen, den sogen. Schloten, Tiefen oder Wettern durch Deichschleusen oder Siele abgeführt werden. Da ein Gefälle der Marsch nach der See nicht nur nicht vorhanden ist, vielmehr die hintere Marsch tiefer liegt, als die vordere, ist der Wasserabzug durch den Höhenunterschied von 2—3 m zwischen mittlerer Ebbe und Fluth bedingt und auf die Zeitdauer des den Abfluss noch zulassenden niedrigen Wasserstandes beschränkt. Je tiefer daher die Lage der Marsch gegen die mitte Fluthhöhe ist, desto kürzer ist die Abflusszeit, desto zahlreicher und breiter müssen die Abzugsgräben und Schleusen gemacht werden und um so grösser ist der Verlust der nutzbaren Fläche. Sinkt die Marsch aber mehr als 1 m unter die gewöhnliche Fluthhöhe, so tritt das Bedürfnis zu besonderen Hebeanstalten, zu kostspieligen Schöpfmühlen mit Wind- oder Dampfkraft ein. Dieselben heben das Binnenwasser in künstlich hergestellte Rinnen, in welchen es mit Gefälle abfliesst.

Hieraus ergibt sich, dass ein zu früh eingedeichtes Land viel schwieriger zu entwässern und leichter der Ueberfluthung ausgesetzt ist, als ein rechtzeitig eingedeichtes. So liegt das etwa 300 Morgen grosse Vorland der Blumenthaler Marsch bis zu 9 Fuss höher, als das eingedeichte Binnenland. Ausserdem besitzt das später eingedeichte Marschland infolge der längeren Schlickablagung eine grössere Mächtigkeit, während das früh eingedeichte oft schon in einiger Entfernung von den Deichen sandige und moorige Bestandtheile enthält. Für die Entwässerung kommt ferner noch in Betracht, dass bei Nordweststürmen die Sielrinnen vor den Deichen leicht verschlickten und bei Ebbe nur ungenügenden Abzug gewähren. Auch dringt trotz der Deiche, besonders in den Elbmarschen, das Aussenwasser bei hohem Wasserstande als sogenanntes Qualmwasser unter den Deichen hindurch.

Unter der schwierigen Entwässerung leidet in den ostfriesischen Marschen besonders die Marsch des Kreises Emden, weil bei Südwestwind die See hoch am Deiche steht, und wenn er andauert, die Bäche und Gräben von der Geest so viel Wasser herbeiführen, dass die Marsch überschwemmt werden würde. Es ist deshalb in den Wasserläufen bis Aurich ein System von Sperrschleusen angelegt, welche, wenn es nöthig wird, den Abfluss auf der Geest zurückhalten, und überdies sind gegen 50 Wasserschöpfmühlen errichtet, um das Wasser zu heben und über den Deich zu leiten.

Auch die Wittmunder Marsch ist trotz der zahlreichen Schloote schwer zu entwässern. Schwierigkeiten hat auch der genügende Abzug an der unteren Weser vor allem in der Stotel-Vieländer Marsch. An der unteren Elbe wird in der Stader Marsch die Entwässerung ausser der tiefen Lage noch durch Bänke in der Ote und Verlandungen in der Elbe erschwert und nur durch kostspielige Spülschleusen nothdürftig aufrecht erhalten. In Freiburg liegt die Marsch in der Nähe des Deiches 1 Fuss unter bis 2 Fuss über middle Futh, in York dagegen 3 bis 4 Fuss unter mittler Fluthhöhe. Daraus folgt, dass die bordvollen Gräben während jeder Tide nur 2—3 Stunden durch die Siele entwässern, oft aber, wenn Wind und Eis das Wasser in der Elbe hoch halten, auf Tage und Wochen hindurch gar nicht ziehen. In Freiburg sind wegen der Entwässerung 23 und in York 37 Deichschleusen zu unterhalten.

Neben diesen grossen gemeinschaftlichen Schlooten und Sielen sucht der Marschbewohner auch auf seinem Privatbesitz durch ein weit verzweigtes Grabensystem zwischen den einzelnen Stücken oder Beeten die Ent- und Bewässerung zu reguliren. Auf den tiefen Marschen werden diese Gräben von 5 zu 5 m gezogen und ihr Auswurf wird auf die Beete geworfen, welche überdies in der Mitte hoch zusammengepflügt werden, um eine möglichst grosse Höhe über dem Niveau des Binnenwassers zu erhalten. Je nach der Bodenbeschaffenheit sind die einzelnen Stücke weniger oder mehr aufgetrieben und die Zwischengräben breiter oder enger. Die grösste Ausdehnung haben diese Anlagen in den Marschen der Kreise York und Freiburg und in einem Theil des Kreises Neuhaus a. O. Hier beträgt die Wölbung der einzelnen Beete, von der oberen Kante des anliegenden Grabens gerechnet, bis 2,5 m, im Durchschnitt 1,75 m. Die Breite der Gräben geht in Freiburg bis 3,2 m, im Durchschnitt 2,62 m und in York sogar bis 4 m, im Durchschnitt 3 m, während die Tiefe der Gräben durchschnittlich 1,5 m und in einzelnen Feldlagen 3,5 m erreicht. Das zu diesen Gräben verwendete Terrain nimmt in Freiburg 9,5 Prozent, in Neuhaus a. O. 10,5 Prozent und in York sogar 17,7 Prozent der ganzen Fläche ein.

Die Kosten der Erhaltung der Deiche und Entwässerungsanlagen belaufen sich jährlich auf 1 Thlr. bis 1 Thlr. 25 Sgr. für den Morgen; in Freiburg aber wird 2 Thlr. 15 Sgr. und in York sogar 3 Thlr. 21 Sgr. auf den Morgen gerechnet.

Ein anschauliches Bild von der enormen Produktionskraft des Marschbodens giebt der Vergleich dieser Unkosten mit den hohen Reinertragschätzungen bei der Grundsteuerveranlagung.

In den Marschen der unteren Ems zeichnet sich besonders das Rheiderland mit seinen 7 Poldern¹⁾ durch seinen fruchtbaren Marschboden aus, von dessen Ackerfläche etwa 12470 Morgen zu 240 Sgr. und gegen 6480 Morgen zu 180 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden sind. Von der fetten Marschweide ausserhalb des Deiches konnten 2600 Morgen zu 240 Sgr. und 10000 Morgen zu 180 Sgr., ebenso von den reichen Marschwiesen 2808 Morgen zu 240 Sgr. und 2680 Morgen zu 180 Sgr. Reinertrag veranschlagt werden. Im Kreise Emden sind die Marschen südlich von Greetsiel, wie der Königspolder, und der Strich zwischen Emden und Larrelt äusserst fruchtbar. Etwa 4450 Morgen Acker sind hier zu 220 Sgr. und 66400 Morgen Acker zu 180 Sgr., von der fetten Aussendeichsweide sind 790 Morgen zu 240 Sgr. und 6700 Morgen zu 180 Sgr., dagegen von den Marschwiesen nur 80 Morgen zu 240 Sgr. und 380 Morgen zu 210 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden. Die nördlich von Greetaiel gelegenen Marschen zeigen stellenweise eine sandige Ackerkrume auf einer 1—3 m starken, undurchlassenden Lehmschicht und erfordern daher alle 9 Jahre eine Brache und Ueberkühlung. Die Kuhlerde ist indess im Amte Norden weniger häufig, als in Emden. Die Ackermarsch hat dort deshalb nur zu 50—120 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden können.

In der Marsch des Kreises Aurich ist nur der kleine, an der Jade gelegene Theil, die Neustadt-Gödener Marsch, von besserer, sehr fruchtbarer Beschaffenheit, während der übrige Marschboden, wie der Eesener Strich und im Innern das Land zwischen Timmen und Bagland, eine geringe Bodengüte hat und meistens Meddland bildet. Vom Ackerland sind etwa 7500 Morgen zu 210 Sgr., 23700 Morgen zu 180 und 18800 Morgen zu 120 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden. Von der Marschweide wurden 400 Morgen zu 240 Sgr. und 3960 Morgen zu 180 Sgr. Reinertrag eingeschätzt, dagegen konnte die beste Marschwiese mit 400 Morgen nur zu 150 Sgr. veranschlagt werden.

Die Wesermarsch der Kreise Osterholz und Lehe ist weniger streng und mächtig, als die ostfriesische Marsch, und besitzt nur in der Nähe der Deiche Ackerland. Von diesem sind etwa 9900 Morgen zu 180 Sgr., 12150 Morgen zu 150 Sgr. und 3400 Morgen zu 120 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden. Von der Fettweide konnten 8300 Morgen zu 240 Sgr. und 16800 Morgen zu 180 Sgr., von den Marschwiesen 600 Morgen zu 210 und 3300 Morgen zu 180 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden.

	Zeit der Eindeichung	Morgen
1) 1. Alt-Bundt-Neuland	1605	3667
2. Charlotten-Polder	1682	1001
3. Bunder-Interestent-Polder	1707	4215
4. Nord-Christian-Eberhard-Polder	1707	678
5. Süd- " " "	1707	558
6. Landschafts-Polder	1752	4506
7. Heinitz-Polder	1796	2455

 17080

Eine ähnliche Beschaffenheit, wie die Wesermarsch, zeigt die untere Elbmarsch der Kreise Otterndorf und Neuhaus a. O. Auch hier findet sich neben schwerem Schlickboden leichtes, sogenanntes wörmartiges Marschland, auf dem besonders Roggen gebaut wird. Von dem Marschenackerland beider Kreise sind gegen 15 300 Morgen zu 180 Sgr., 46 500 Morgen zu 150 Sgr. und 12 500 Morgen zu 120 Sgr. Reinertrag veranlagt worden. Die fette Marscherde ergab nach der Reinertragsschätzung 1680 Morgen zu 210 Sgr., das Marschwiesenland nur 170 Morgen zu 210 Sgr. und 240 Morgen zu 180 Sgr. Reinertrag vom Morgen.

Weiter aufwärts an der unteren Elbe ist die Freiburger Marsch schwerer und ergiebiger, als die tiefere Marsch in York, welche, wie überhaupt die weiter aufwärts liegenden Marschen, an Duwock oder Schachtelhalm leiden. Von der Ackermarsch um York und Freiburg sind gegen 10 100 Morgen zu 210 Sgr., 20 400 Morgen zu 180 Sgr., 33 400 Morgen zu 135 Sgr., 20 100 Morgen zu 100 Sgr. und 11 000 Morgen zu 75 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden. Die Fettweide hat nur 100 Morgen zu 240 Sgr. und 3750 Morgen zu 180 Sgr. und ebenso die Marschwiese nur 310 Morgen zu 210 Sgr. und 450 Morgen zu 180 Sgr. Reinertrag vom Morgen.

In Harburg konnten noch etwa 3100 Morgen Marschackerland zu 180 Sgr., dagegen 5400 Morgen nur zu 135 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt werden. Die Fettweide beträgt 3460 Morgen mit 210 Sgr. geschätztem Reinertrage. Je mehr stromaufwärts, von desto geringerer Mächtigkeit und Güte wird die Elbmarsch. In den Kreisen Lüneburg und Dannenberg ist das beste Ackerland mit etwa 2900 Morgen zu 165 Sgr. und die beste Marschweide mit 1160 Morgen zu 180 Sgr. veranschlagt worden. Die Marschwiesen dieser drei Kreise enthalten 1680 Morgen zu 210 Sgr. und 5000 Morgen zu 180 Sgr. veranschlagtem Reinertrag vom Morgen.

Auch die oberen Wesermarschen nehmen in den Kreisen Verden, Hoya und Nienburg mehr den Charakter der Flussauen an. In Verden sind vom Ackerland der Marsch 1270 Morgen zu 165 Sgr. und 4544 Morgen zu 135 Sgr. veranschlagt worden, während der beste Acker in der Flussmarsch von Hoya und Nienburg mit etwa 1660 Morgen noch zu 180 Sgr. Reinertrag eingeschätzt werden konnte. Dagegen enthält die Marschweide in Verden und Hoya noch 2000 Morgen zu 210 Sgr., die in Nienburg aber nur 300 Morgen zu 180 Sgr., und ebenso die Marschwiese in Verden und Hoya noch 1400 Morgen zu 240 Sgr. und 3750 Morgen zu 210 Sgr., dagegen in Nienburg nur 700 Morgen zu 180 Sgr. geschätztem Reinertrage vom Morgen.

Von dem Marschackerland der Provinz sind demnach 12 470 Morgen zu 240 Sgr., 4450 Morgen zu 220 Sgr., 17 600 Morgen zu 210 Sgr., 4100 Morgen zu 195 Sgr., 142 840 Morgen zu 180 Sgr. und 102 170 Morgen zu 135—165 Sgr. Reinertrag veranschlagt worden. Der fruchtbare Marschengürtel enthält gegen 7,8 □ Meilen Ackerland zu 180 Sgr. und mehr, und fast 5 □ Meilen Acker zu 135—165 Sgr. geschätztem Reinertrage vom Morgen. Hierzu kommen 3,9 □ Meilen Wiesen und Weiden, welche gleichfalls zu 180 Sgr. und mehr, und fast 3 □ Meilen Wiesen und Weiden, die zu 150 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden sind.

Zur genaueren Charakteristik des Marschbodens nach seinen speciellen, der Öortlichkeit entnommenen Merkmalen sind unten die Klassifikationsprotokolle vom

Ackerland der Kreise Emden, Aurich und Stade-Marsch und vom Weideland des Kreises Lehe mitgetheilt.

Ein übersichtliches Bild über die Werthabstufung des Kulturbodens in den drei Landschaften der Provinz gewährt die nachfolgende, nach Tabelle B der Anlagen und den Akten der Grundsteuer-Veranlagung berechnete Zusammenstellung.

Natürliche Abschnitte	Fläche		Reinertrag		
	ha	Prozent der Gesamtfläche	Thaler	Proz. des Gesamt-Reinertrags	Durchschnitt v. Morgen Sgr.
1	2	3	4	5	6
Gebirgsland ¹⁾ .	759 816	19,7	5 581 357	33,6	55
Geest ²⁾	2 805 414	73,0	7 350 308	44,7	20
Marschen ²⁾ . . .	280 560	7,3	3 699 550	22,2	100
Zusammen	3 845 792	100,0	16 631 215	100,0	32

Der geschätzte Reinertrag des kleinen Marschengürtels beträgt also die Hälfte von dem der Geestlandschaft, obschon seine Fläche nur den 10. Theil der Geest einnimmt. Der durchschnittliche Reinertrag vom Morgen verhält sich zwischen Gebirgsland, Geest und Marsch wie 55 : 20 : 100. —

Sgr.
r. Mg.

Kreis Zellerfeld.

- 180 I. Ackerklasse mit 476 Morgen zu einem Kaufwerth von 200 Thlr. für den Mg. Dieselbe besteht aus humusreichem, mildem Lehm Boden von 45 cm Tiefe, durchlassendem Untergrunde von mildem Lehm und fehlerfreier Lage. Sie kommt hauptsächlich in den Gemarkungen von Urbach und Leimbach, im Amte Hohnstein, vor, wo ihr Reinertrag durch den leichten Absatz der Frucht nach dem nahe belegen Nordhausen bedingt ist.
- 150 II. Ackerklasse mit 970 Morgen zu 130—150 Thlr. Kaufwerth. Derselbe Boden wie Klasse I, jedoch nicht in so günstiger Lage vorkommend; in den Gemarkungen Urbach, Leimbach, sowie von Neustadt a. H. und Werna belegen.
- 120 III. Ackerklasse mit 2600 Morgen zu einem Kaufwerthe im Amte Hohnstein 130 Thlr., im Amte Elbingerode 100—120 Thlr. Dabin ist zu rechnen

¹⁾ Reg.-Bez. Hildesheim, die Kreise Wennigsen, Hameln, Melle und Osabrück.

²⁾ Amt Weener, Kreis Emden, Aemter Dorum, Neuhaus, Kreise Stade-Marsch und Otterndorf; ferner die 3 ersten Acker-, Wiesen- und Weideklassen von den Aemtern Leer und Stiekhausen, vom Kreise Aurich, den Aemtern Hagen, Lehe und Osten und vom Kreise Stade-Geest, die 2 ersten Acker-, Wiesen- und Weideklassen der Kreise Verden und Harburg und endlich die erste Ackerklasse und die 2 ersten Wiesen- und Weideklassen der Kreise Hoya, Nienburg, Lüneburg und Dannenberg.

³⁾ Der übrige ausser ¹⁾ und ²⁾ verbleibende Theil der Provinz.

- 8gr.
r. Mg.
- thoniger Lehm Boden mit 22 cm Tiefe und gleichem Untergrunde, sowie andererseits sandiger Lehm Boden mit 20 cm Tiefe bei günstiger Lage. Diese Klasse findet sich an allen Punkten des Amtes Hohnstein und auch vereinzelt im Amte Elbingerode.
- 90 IV. Ackerklasse mit 5236 Morgen zu einem Kaufwerth in den Gemarkungen von Urbach und Leimbach des Amtes Hohnstein, 100 Thlr., in den übrigen Gemarkungen des Amtes Hohnstein etwa nur 80 Thlr., im Amte Elbingerode 75 Thlr. Humushaltiger, sandiger Lehm Boden mit 13 cm Tiefe und Untergrunde von Lehm. Auch diese Bodenbeschaffenheit kommt an verschiedenen Stellen im Amte Hohnstein, sowie auch in Elbingerode vor.
- 60 V. Ackerklasse mit 9550 Morgen zu einem Kaufwerth in den Gemarkungen von Urbach und Leimbach im Amte Hohnstein auf etwa 80 Thlr., in den sonstigen Gemarkungen des Amtes Hohnstein auf 70 Thlr. und im Amte Elbingerode auf 60 Thlr. Humushaltiger, sandiger Lehm mit 15 cm Tiefe, aber mit einem Untergrunde von sandigem Lehm oder reinem Sand, in den Gemarkungen von Werna und Sülzhayn, des Amtes Hohnstein, und auch im Amte Elbingerode vorkommend.
- 30 VI. Ackerklasse mit 8470 Morgen zu einem Kaufwerth von 60 Thlr. im Hohnstein'schen, 50 Thlr. im Amte Elbingerode. Hierzu ist zu rechnen ein humushaltiger, strenger Thonboden von 12 cm Tiefe und humushaltiger Sandboden von 10 cm Tiefe mit Unterlage von Sand, auch Unterlage von Gypskalk; sowohl im Amte Hohnstein in der Gemarkung Sülzhayn, als auch im Amte Elbingerode vorkommend.
- 18 VII. Ackerklasse mit 3596 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 50 Thlr. Derselbe Boden wie Klasse VI, mit geringerer Tiefe von etwa 8 cm, auch verschiedentlich vorkommend.
- 6 VIII. Ackerklasse mit 860 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 40 Thlr. Schlechter Lehm Boden mit Kalksteinunterlage. Tiefe der Krume 5 cm.

Kreis Hildesheim.

- 195 I. Ackerklasse mit 630 Morgen. Sie besteht aus mildem, kräftigem Lehm Boden von mindestens 38 cm Tiefe und durchlassendem Untergrunde. Sie findet sich in den Thalebeneben der Leine und Innerste.
- 165 II. Ackerklasse mit 10320 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 170 Thlr.:
- a) Lehm Boden, entweder durch sandige Beimischung bei übrigens ziemlich durchlässigem Untergrunde minder kräftig oder durch etwas thonige Beimischung weniger durchlässig. Dieser Boden findet sich im Leine- und Innerstethal, daneben, abgesehen von den Gebieten des Thons und des Sandbodens, im ganzen Kreise zerstreut, insbesondere zählen dahin die besseren, den Uebergang vom gelben zum schwarzen Lehm bildenden gemischten Bodenarten, z. B. in Harsum, Hohenhameln, Lührde;
- b) Thon mit stark sandiger Beimischung und Sand im Untergrunde; er tritt vereinzelt im Gebiete des strengen Thon- (Klei-) bodens auf.
- 135 III Ackerklasse mit 32700 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 130 Thlr.:
- a) derselbe Boden wie II a, mindestens 44 cm tiefe Krume, mit thonigem, weniger durchlässigem oder grandigem Untergrund; findet sich ebendasselbst;
- b) Lehm mit starker Thonbeimischung und durchlässigem Untergrunde. Er findet sich in allen Theilen des Lehmgebietes, namentlich gehört der

Sgr.
v. Mg.

- bessere sog. schwarze Boden im Südosten des Amtes Hildesheim dahin;
c) Lehm mit stärkerer Sandbeimischung im Osten des Amtes Peine.
- 90 IV. Ackerklasse mit 50930 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 100 Thlr.:
- a) der Boden der III. Klasse a bei geringerer Tiefe, von nur 36 cm, mit undurchlässiger Unterlage von Thon oder magerem sog. kaltem oder totem Lehm, ebendasselbst;
 - b) schwarzer Lehmboden unter derselben Voraussetzung;
 - c) stark sandiger Lehmboden mit gleichem durchlässigem Untergrund, im Osten des Amtes Peine.
- 72 V. Ackerklasse mit 31400 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 80 Thlr.:
- a) magerer, nur bis 22 cm anstehender Lehm mit thonigem oder stark grandigem Untergrund;
 - b) stark thoniger, schwarzer Lehm, in gleicher Tiefe mit darunter liegenden toten (auch schiefrigen) Bodenbestandtheilen und undurchlässigem Untergrunde von Thon oder gelbem Lehm;
 - c) blauer Thonboden in Ober- und Unterlage, derselbe mit etwas sandiger Beimischung, aber thoniger und mit Ortstein versetzter Unterlage. Beide Böden gehören vorwiegend dem Gebiet des sog. Kleibodens an, im Nordwesten des Amtes Peine und Südosten des Amtes Hildesheim;
 - d) Sand mit einiger Lehmbeimischung.
- 48 VI. Ackerklasse mit 11890 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 50 Thlr.:
- a) strengster, undurchlässiger, gewöhnlich gelber Thonboden; findet sich vorwiegend im sogenannten Kleigebiet;
 - b) derselbe Boden, etwas milder und kalkhaltiger, aber steinig und mit steiniger Unterlage. Dieser findet sich in den Berghängen;
 - c) leichter Moorboden mit moorigem Untergrunde; in den Niederungen des sog. Entenhanes und der Fehde;
 - d) Sand mit geringer Lehmbeimischung, im Nordosten des Amtes Peine.
- 24 VII. Ackerklasse mit 3470 Morgen zu einem Kaufwerthe von etwa 25 Thlr.:
- a) thonig-steiniger Boden mit ganz flacher Krume und Steingerölle als Untergrund. Dieser Boden findet sich an den Berghängen;
 - b) feiner Sand, 58 cm tief in feuchter Lage, im Nordosten des Amtes Peine;
 - c) Moorboden mit lehmig-grandigem, undurchlässigem Untergrunde, ebendasselbst;
- 9 VIII. Ackerklasse mit 260 Morgen:
- a) trockener, steiniger Sand mit grandiger Unterlage, im Norden des Amtes Peine;
 - b) schwarzer Sand, in der Regel mit undurchlässigem, eisenschüssigem Sand im Untergrunde.

Kreis Göttingen.

195

- I. Ackerklasse von 1660 Morgen zu etwa 160 Thlr. Kaufwerth für den Mg. Dieselbe besteht aus mildem, humosem Lehmboden, einschließlich des oberen Untergrundes von mindestens $\frac{1}{2}$ m Tiefe, mit durchlassendem Untergrunde und in jeder Hinsicht fehlerfreier Lage. Sie kommt nur in den Flussbältern des Kreises als Thalboden ausser Zusammenhang unter sich vor und zwar im Leinethal von Angerstein bis Niedergandern aufwärts, von wo sie auf das Gebiet des Kreises Heiligenstadt hinübergeht;

- 8gr. ferner im Werrathal bei Hedemünden und Münden, im Weserthal ist er
 1. Mg. nur im Besitze des Klostersguts Hilwartshausen bei Gimte in den Feld-
 marken von Gimte und Hilwartshausen gefunden.
- 165 **II. Ackerklasse** von 9160 Morgen zu einem Kaufwerth von 135—150 Rthlr.
 Diese enthält denselben Boden wie die erste Klasse, jedoch theils sandiger,
 theils thoniger, mit nicht so günstigem Untergrunde und nicht so ungünstiger
 Lage. Sie fällt mit der I. Klasse im allgemeinen die Flussthäler aus und
 geht von denselben in den Seitenthälern, namentlich einiger Bäche, hinaus.
- 135 **III. Ackerklasse** von 27960 Morgen zu etwa 125 Rthlr. Kaufwerth. Dazu ist
 zu rechnen der Boden wie in Klasse II, nur noch theils sandiger, theils
 lehmiger oder mit fehlerhaftem Untergrund (Kalkuff-Unterlage) versehen.
 Dabei jedoch vermögend und in nicht fehlerhafter Lage. Derselbe fällt
 meistens den übrigen Theil der grösseren Niederungen und kommt ausser-
 dem schon auf den Plateaus in grösserer Ausdehnung vor.
- 90 **IV. Ackerklasse** von 37500 Morgen zu 90—100 Rthlr. Kaufwerth. Dieser Boden
 nähert sich noch mehr wie der vorige den Extremen. Derselbe herrscht
 auf den Höhen, ist aber auch noch in den Niederungen anzutreffen.
- 60 **V. Ackerklasse** von 34420 Morgen zu 60—70 Thlr. Kaufwerth. Diese Klasse,
 bei welcher die Untergrundverhältnisse schon misslicher werden, enthält
 sowohl leichten Lehm Boden als ziemlich zähen Thon- und Kalkboden.
 Auch kommen einzelne noch nicht schlechte Sandböden darin vor. Man
 trifft dieselben vorzugsweise auf den Höhenlagen in östlichen und mittleren
 Theilen des Kreises.
- 80 **VI. Ackerklasse** von 28070 Morgen zu 40—50 Rthlr. Kaufwerth. Diese Klasse
 enthält namentlich die Böden, welche man wegen ihrer geringen Thätigkeit
 als kalte bezeichnet, daher sehr vielen Dünger bedürfen und auch hin-
 sichtlich der Bearbeitung sehr bedeutende Schwierigkeiten darbieten,
 andererseits wird es nicht vermieden werden können, unter dieser Klasse
 einzelne sandige und steinige Boden einzureihen, ohne dieselben gerade
 kalt nennen zu können.
 Dieser Boden findet sich vorzugsweise in dem westlichen Theil des
 Kreises.
- 15 **VII. Ackerklasse** von 17620 Morgen zu 20—30 Rthlr. Kaufwerth enthält Boden
 aller Arten, deren gemeinschaftliches Merkmal meistens darin besteht, dass
 dieselben sich an zu sehr geneigten Abhängen befinden oder sonst an
 Fehlern leiden, die noch nicht in die letzte Klasse schlagen. Kommt
 überall vor, namentlich an den Abhängen.
- 6 **VIII. Ackerklasse** von 4390 Morgen zu 10 Rthlr. und weniger Kaufwerth. Dieser
 Boden, fast ohne Krume, ist der steinige, lose, dürre, heisse Kalkboden,
 und ausserdem der vollkommen zähe, undurchlässige Thonboden auf steinigen
 Unterlagen, viele steile Abhänge und Waldlagen des Kreises annehmend.
 Kommt zerstreut im ganzen Kreise vor.

Kreis Melle.

- 165 **I. Ackerklasse** von 1700 Morgen:
 a) der milde humose Lehm Boden von 45—60 cm Tiefe des Oberbodens, auf
 Untergrund von ähnlicher Beschaffenheit, wie der Oberboden, oder auch
 auf mergeligem, durchlassendem, warmem Untergrunde, in durchaus fehler-
 freier Lage.

Sgr.
v. Mg.

Dieser Boden kennzeichnet sich äusserlich durch seine röthlich-bräunliche, von den beigemischten Thontheilen herrührende Farbe und durch blättrende Krume. Er eignet sich für den Anbau aller Früchte, am meisten jedoch für den Roggenbau. Weizen, Raps, Zuckerrüben etc. dürfen nur in grösseren Zwischenräumen, etwa alle 6—8 Jahre, gebaut werden.

Die Vorzüge dieses Bodens sind verhältnissmässige Unabhängigkeit von nachtheiligen Witterungseinflüssen, dadurch bedingte leichte und fast jederzeit mögliche Bestellbarkeit und Sicherheit des Ertrages.

Solcher Boden ist angetroffen in den Kirchspielen Neuenkirchen, Riemsloh-Hoyel, Gesmold, Melle und Borgloh;

- b) der bis zu 60 cm tiefgründige, durch eine starke Beimischung von grobkörnigem, grauem Sande gemilderte Thonboden auf einer warmen durchlassenden Unterlage von sandigem Thon oder thonigem Sand, in durchaus fehlerfreier Lage.

185

II. Ackerklasse von 9140 Morgen:

- a) der Boden, welcher zwar seiner Beschaffenheit die an die erste Klasse gestellten Anforderungen erfüllt, aber wegen seiner örtlichen Lage an den steileren Abhängen der Berge und Hügel oder wegen seiner durch Holz und Waidungen eingeschlossenen, die Einwirkung der Sonne und der Luftströmungen beeinträchtigenden Lage sich für die Einschätzung zur höchsten Tarifklasse nicht qualifizirt;
- b) der Boden, welcher dieselben Mischungsverhältnisse wie die erste Klasse aufweist, aber nur eine Tiefe von 30—45 cm im Oberboden erreicht, insbesondere auch derjenige sandige Thonboden, dessen stärkerer Sandgehalt ihn zur Einschätzung in die erste Klasse nicht mehr qualifizirt;
- c) der milde tiefgründige Lehmboden ohne die hervortretenden Thonbestandtheile, welche die erste Klasse enthält, in übrigens fehlerfreier Lage. Dieser Boden erreicht ebenfalls eine Tiefe des Ackerbodens von 45—60 cm auf einer durchlassenden, warmen und lehmigen Unterlage. Vermöge seiner Armuth an hinreichenden Thonbestandtheilen ist die Kultur von Weizen, Oelfrüchten etc. auf ihm nicht rationell und nur durch wiederholte, starke Düngung zu erzwingen. Dieser Boden ist eigentlich nur als ein guter, sicherer Roggenboden zu bezeichnen. Derartige Bodenmischung ist in vereinzelter Lage fast überall in dem zwischen Süntel und Osning belegenen Theile des Kreises vertreten, in grösster Ausdehnung wohl in den Kirchspielen Buer, Riemsloh-Hoyel, Neuenkirchen und Gesmold;
- d) der bis zu 45—60 cm tiefgründige, kalkhaltige Thon- oder Kleiboden auf durchlassender Unterlage, in fehlerfreier Lage. Die Mischungsverhältnisse qualifiziren diesen Boden zur Kultur aller Früchte, besonders für Weizenbau.

108

III. Ackerklasse von 22 590 Morgen:

- a) der schon mit deutlich hervortretenden Sandtheilen vermischte, 30—60 cm tiefgründige und in seiner natürlichen Beschaffenheit auch humose Bestandtheile, wiewgleich in verhältnissmässig geringen Prozenten, nicht entbehrende Lehmboden auf guter und fehlerfreier Unterlage. Dieser Boden ist für Roggen, Hafer, Kartoffeln vorzüglich geeignet und liefert in diesen Fruchtgattungen zwar keine reiche, aber sichere Erträge. Derselbe erfordert indess, rationell bewirtschaftet, in jedem dritten Jahr

Sgr.
v. Mg.

Düngung. Klee pflegt selten gut auszufallen, besser noch der Flachs. Weizen, Bohnen, Hackfrüchte ausser Kartoffeln entsprechen diesem Boden nicht. Seine äusseren Kennzeichen sind im mittleren Feuchtigkeitszustande eine lichtgelbe Farbe und sehr geringe Kohäsion der Krume. Diese Bodenmischung ist in den zwischen Süntel und Osning belegenen Gemeinden verhältnissmässig am meisten vertreten;

- b) der gute, kräftige und nach der Beschaffenheit seiner Bestandtheile in der 45—60 cm tiefen oberen Lage für alle Früchte geeignete Lehmboden mit zwar noch durchlässiger, aber durch Druckwasser an nachtheiliger Feuchtigkeit leidender Unterlage;
- c) alle diejenigen Bodenmischungen, welche die an die zweite Klasse gestellten Bedingungen, sei es durch ihre natürliche Beschaffenheit oder durch ihre örtliche Lage, nicht erfüllen.

72 IV. Ackerklasse von 25470 Morgen:

- a) der eigentliche sandige Lehm- und lehmige Sandboden mit 30—45 cm Tiefe im Oberboden und einem sandigen, sandig-lehmigen oder lehmig-sandigen, durchlassenden Untergrunde in übrigens fehlerfreier Lage. Diese Bodenmischung liefert für Kartoffeln und Sommerkorn noch ziemlich sichere, wenngleich mässige Erträge, ist leicht bestellbar, aber in hohem Grade düngerbedürftig. Die Roggenerträge sind mässig;
- b) der im Oberboden kräftige Lehmboden von 30—45 cm Tiefe, auf einer schwer durchlassenden, bindenden, lehmigen Unterlage;
- c) der gute, graue, grobkörnige, auch humose Bestandtheile enthaltende Sandboden von 30—60 cm Tiefe im Oberboden, auf durchlässigem, sandigem oder grandigem, übrigens den genügenden Feuchtigkeitsgrad bewahrendem Untergrunde, in fast fehlerfreier Lage. Diese Bodenmischung ist hauptsächlich vertreten im Kirchspiel Oldendorf und in dem südwestlichsten Theile des Kreises;
- d) der strenge, bindende Thon- oder Kleiboden von 30 cm Tiefe im Ackerboden, auf gleichartiger, bindender und schwer durchlassender Unterlage.

48 V. Ackerklasse von 22070 Morgen:

- a) der magere, humus- und mineralarme Lehm Boden von 25—30 cm Tiefe im Oberboden, auf einem mageren Untergrunde von ähnlicher Beschaffenheit wie der Obergrund. Er trägt hauptsächlich Kartoffeln, Roggen und Hafer und erheischt mindestens alle Jahre eine Düngung. Die Hackfrüchte sind auf diesem Boden sehr leicht dem Auffrieren ausgesetzt. Seine äusseren Kennzeichen sind im mittleren Feuchtigkeitszustande hellgelbe Farbe, leichtes Gewicht und ausserordentlich lockerer Zusammenhang der Krume. Solcher Boden findet sich hauptsächlich auf den früheren, schon seit 20—30 Jahren in Ackerland umgewandelten Markengrundstücken; die Kultur hat seine natürliche Armuth noch nicht zu heben vermocht;
- b) der flachgründige, graue Lehm Boden von 20—30 cm Tiefe des Oberbodens, auf einer kaltgründigen, schwer durchlassenden, bindend lehmigen oder thonigen, nicht selten mit Steinen durchsetzten Unterlage. Die äusseren Kennzeichen des Bodens sind seine bleiche, graue Farbe im Oberboden, sein schweres, durch den hohen Feuchtigkeitsgrad veranlassetes Gewicht und rote, oxydirte Flecken und Adern im Untergrunde. Dieser Boden ist am meisten in den feuchten Niederungen zwischen den Hügelbildungen

89.
r. Mg.

und im Innendationsgebiet der verschiedenen Bäche in dem vom Sental und Ösning eingeschlossenen Theile des Kreises verbreitet;

- c) der ganz strenge und steife Thon- oder Kleiboden von nur 20—23 cm Tiefe des Oberbodens, auf einer sehr schwer durchlässigen, thonigen, oft auch mit Steinen vermischten Unterlage. Dieser Boden kommt namentlich in der Gemarkung des Kirchspiels Hilter vor;
- d) der graue, grobkörnige Sandboden von 30—45 cm Tiefe im Oberboden, auf einer durchlassenden, sandigen oder grandigen, in der Regel gelblich, bisweilen auch grau und schwärzlich gefärbten Unterlage. Diese Bodenmischung unterscheidet sich von dem in Klasse IV sub c beschriebenen Sandboden einmal durch die geringere Tiefe des Oberbodens, besonders aber durch den geringen Gehalt an humosen Bestandtheilen. Kartoffeln und Roggen sind die auf diesen Boden hauptsächlich angewiesenen Früchte. Solcher Boden findet sich in den Kirchspielen Glandorf, Laer und Hagen.

80 VI. Ackerklasse von 11000 Morgen:

- a) der ganz magere Lehm, sogenannte Berglehm, von 20—30 cm Tiefe im Oberboden, auf einem ähnlichen Untergrunde wie der Oberboden. Die Mischung ist der unter Klasse V sub a beschriebenen ähnlich, der Oberboden nur noch flacher und ärmer und bei grosser Trockenheit staubähnlich zerfallend. Bei regelmässig jährlich wiederholter starker Düngung trägt diese Bodenmischung noch Kartoffeln und Sommerfrucht, Roggen ist dagegen unsicher;
- b) der graue, 15—25 cm im Oberboden tiefe Lehm, auf einer undurchlässigen Unterlage von lehmigem, meist ins bläuliche schimmerndem, oft schon oxydirtem Thon. Die Unsicherheit des Ertrages auf diesem Boden ist vermöge seines durchaus fehlerhaften Untergrundes eine sehr grosse;
- c) der ganz strenge und steife, nur 15—25 cm tiefe Thon- und Kleiboden mit schwer durchlassender, meist steiniger Unterlage. Im allgemeinen gleicht auch diese Mischung der in Klasse V sub c beschriebenen, ist aber wegen der geringen Tiefe des Oberbodens um eine Tarifklasse geringer anzusprechen;
- d) der magere, graue Sandboden von 15—25 cm Tiefe des Oberbodens auf einer mageren, sandigen, nicht selten zugleich kalten und nassen Unterlage, in Folge dessen sich schon häufig eisenschüssige Flecke und Adern im Untergrunde vorfinden.

15 VII. Ackerklasse von 3060 Morgen:

- a) der reine, nur etwa 15 cm tiefe Berglehm (reiner Mullehm) auf einer vollständig mageren staubähnlichen Unterlage am Rande der Gebirgswaldungen;
- b) der ganz flachgründige, $7\frac{1}{2}$ —10 cm tiefe, arme, tote Lehm Boden auf undurchlassendem, lehmig-thonigem oder eisenschüssigem Untergrunde;
- c) der ganz flachgründige, $7\frac{1}{2}$ —15 cm tiefe, steife Thon- und Kleiboden auf undurchlassendem, streng thonigem oder steinigem Untergrunde;
- d) der schlechte, magere Sandboden von nur 15 cm Tiefe des Oberbodens auf undurchlassendem, mit Ortsand vermischem Untergrunde.

6 VIII. Ackerklasse von 450 Morgen:

In diese Klasse gehören alle diejenigen Bodenmischungen, die den an die VII. Klasse gestellten Anforderungen nicht entsprechen, insbesondere

Sgr.
t. 18.

der gelbe, flache, schon an der Oberfläche mit Ortsand vermischte, eigentlich absolut unfruchtbare Sandboden.

Kreis Verden.

- 165 I. Ackerklasse von 1170 Morgen zu etwa 250 Thlr. Kaufwerth für den Mg. Dieselbe besteht aus dem meistens hoch gelegenen Marschboden der Wesermarsch, humusreichem Thonboden von mindestens 45 cm Tiefe, der sich aus Niederschlägen des Hochwassers gebildet hat, jetzt aber gegen Ueberschwemmungen durch Eindeichungen geschützt ist und sich in der am meisten gesicherten Lage befindet. Kräftiger, vermöglicher Weizenboden von natürlicher Fruchtbarkeit, dessen Reinertrag jedoch wegen der darauf haftenden Deichlasten, der Gefahr von Deichbrüchen und wegen der schwierigen Bearbeitung infolge grosser Bindigkeit verringert wird.
- Sie kommt hauptsächlich auf dem rechten Weserufer in den höher gelegenen Theilen der Gemarkungen Döhlbergen, Rieda und Stedebergen zwischen der Eisenbahn und der Weser vor.
- 135 II. Ackerklasse von 4540 Morgen zu 180—200 Thlr. Kaufwerth. Marschboden, im allgemeinen von derselben Beschaffenheit wie die I. Klasse, jedoch von nicht so sicherem Ertrage, theils wegen der im Untergrunde befindlichen Sand- und Kieslager, theils wegen der grösseren Bindigkeit und schwierigen Bearbeitung. Weizenboden II. Klasse.
- Dieselbe kommt vorzugsweise vor in weniger gesicherten Lagen der Feldmarken Stedebergen, Döhlbergen, Rieda, Stedorf, Dörverden am rechten, auch in den Feldmarken Ritzenbergen, Amedorf, Blender am linken Weserufer.
- 95 III. Ackerklasse von 8488 Morgen zu etwa 150 Thlr. Kaufwerth:
- a) Marschboden von ähnlicher Beschaffenheit wie der der II. Klasse, von mindestens 30 cm Tiefe, jedoch in niedriger und deshalb an Nässe leidender Lage, oder mit schlechtem Untergrunde von undurchlassendem Thon, Sand oder Kies. Kommt hauptsächlich vor in den Gemarkungen der Weser und Allermarsch;
 - b) sandiger Lehm Boden von mindestens 30 cm Tiefe mit gutem Untergrunde von durchlassendem Sande oder Thon.
- Derselbe findet sich an verschiedenen Stellen der Weser und Allermarsch, jedoch nicht in grossem Umfange.
- 60 IV. Ackerklasse von 7100 Morgen zu 120 Thlr. Kaufwerth:
- a) sandhaltiger Lehm Boden von mindestens 25 cm Tiefe, guter Roggenboden mit Untergrund von Lehm oder sandigem Lehm.
- Derselbe findet sich auf hochgelegenen Stellen am linken Weserufer in den Gemarkungen Blender, Holtum, Beppen, sowie am linken Allerufer bei Wahnebergen, Ahnebergen, Barnstedt, Eysael, auch am rechten Weserufer bei Mahndorf, Uphausen und Ahrbergen.
- b) Marschboden wie I. Klasse in durch Deiche nicht vollständig geschützten und zum Theil der Ueberschwemmung ausgesetzten oder durch Röhrrwasser betroffenen Lagen. Kommt in der Aller- und Wesermarsch an verschiedenen Stellen vor.
- 45 V. Ackerklasse von 11770 Morgen zu 70—80 Thlr. Kaufwerth:
- a) lehmiger Sand von mindestens 15 cm Tiefe, übrigens in guter Lage und mit Untergrund von Saud. Findet sich in den meisten Gemarkungen auf der Geest, wenn auch meistens nicht in grossem Umfange;

89. 1. Mg.
- b) frischer, kräftiger Sandboden von mindestens 15 cm Tiefe mit sandigem Untergrunde. Kommt in vielen Gemarkungen auf der Geest und in den Weser- und Allermarschen, auf den durch Sand überschlagenen Theilen verschiedener Gemarkungen vor.
- 25 VI. Ackerklasse von 30450 Morgen zu 30—50 Thlr. Kaufwerth:
- a) lehmiger Sandboden von geringerer Tiefe als Klasse V, mit Untergrund von Sand oder Grand, am stärksten vertreten in den meisten Gemarkungen auf der Geest;
- b) anmooriger Sandboden von mindestens 12 cm Tiefe mit Untergrund von geringem, auch eisenschüssigem Sande oder Moor und Bruch.
Findet sich an den Abdachungen der Geesthöhen in den nordöstlichen Theilen der Aemter Verden und Achim;
- c) sandiger Moorboden von mindestens 15 cm Tiefe mit Untergrund von Sand in günstiger Lage in den abgegrabenen Mooren, namentlich der Moorkolonien des Amtes Achim;
- d) leichter Sand von mindestens 15 cm Tiefe mit Untergrund von Sand, auch Grand. In vielen Gemarkungen auf der Geest;
- e) aufgeschwemmter Sand und Grandboden von mindestens 15 cm Tiefe mit gleichartigem Untergrunde, jedoch von geringerer Güte. Findet sich in verschiedenen Theilen der Allermarsch, z. B. von Ottersen.
- 15 VII. Ackerklasse von 12360 Morgen zu etwa 25 Thlr. Kaufwerth:
- a) dieselben Bodenarten wie Klasse VI a—e von geringerer Tiefe, welche sich in denselben Gegenden zu finden pflegen;
- b) geringer Sandboden auf der Geest von geringerer Tiefe als 15 cm mit Untergrund von Ort, Bleisand oder stark durchlassendem, gelbem Sande.
Findet sich mehr oder weniger in allen Gemarkungen auf der Geest.
- 8 VIII. Ackerklasse von 1630 Morgen zu 20 Thlr. Kaufwerth. Der übrige geringste leichte Sand- und Moorboden mit geringerer Ackerkrume als 15 cm in ungünstigeren Lagen mit schwierigen Beackerungsverhältnissen; findet sich in verschiedenen Gemarkungen der Geest und in den Moorkolonien des Amtes Achim.

Kreis Dannenberg.

- 165 I. Ackerklasse von 1340 Morgen zu 160 Thlr. Kaufwerth für den Mg. Dieselbe besteht aus mildem Marschboden im Obergrunde von mindestens 20 cm Tiefe und mildem Lehm oder Thon im Untergrunde. Sie kommt nur in der Elbmarsch vor, in denjenigen Lagen, welche so fehlerfrei sind, dass gute Ernten verhältnissmäßig gesichert erscheinen.
- 135 II. Ackerklasse von 7160 Morgen zu 130 Thlr. Kaufwerth enthält milden, humnsreichen Lehm der Oberfläche mit lehmigem Sand oder strengem Lehm des Untergrundes, Oberkrume bis auf 15—25 cm tief. In diese, besonders durch die hohe Kultur des Wendlandes erzeugten Flächen fallen häufig auch die sonst zur I. Klasse sich qualifizirenden Grundstücke der Elbmarschen, wenn schädliche Inundationen oder Deich- und Entwässerungsarbeiten den Reinertrag derselben in die II. Klasse herabdrücken.
- 95 III. Ackerklasse von 20700 Morgen zu 100 Thlr. Kaufwerth enthält sandigen Lehm der Oberfläche mit lehmigem Sande des Untergrundes, Ackerkrume etwa 25 cm tief. Diese Klasse findet man im Wendlande sowohl wie in

- der Elbmarsch und gehören hierher namentlich auch diejenigen, ihrer Bodenbeschaffenheit nach sonst zur II. Klasse qualifizirten Grundstücke der Elbmarschen, welche durch schädliche Innudationen, Deich- und Entwässerungslasten verhältnismässig im Reinertrage herabgedrückt werden.
- 65 IV. Ackerklasse von 30 220 Morgen zu 70 Thlr. Kaufwerth, enthält schwarzen oder lehmigen Sand der Oberfläche auf mittelfeuchtem Sande oder (besonders in der Marsch) strengen Thon im Untergrunde, Oberkrume auf 25—30 cm Tiefe; findet sich überall in den Flusssniederungen besonders der Elbe und Jeetzel.
- 42 V. Ackerklasse von 51 150 Morgen zu 50 Thlr. Kaufwerth enthält etwas lehmigen oder anmoorigen, feuchten Sand des Obergrundes mit Sand verschiedener geringer Qualität im Untergrunde, Oberkrume von 25—30 cm Tiefe, findet sich im ganzen Kreise. Etwa $\frac{1}{4}$ von allem Ackerlande des Kreises ist hierher zu rechnen.
- 21 VI. Ackerklasse von 55 970 Morgen zu 25 Thlr. Kaufwerth enthält etwas humosen Sand der Oberfläche mit Sand im Untergrunde, Oberkrume auf 30 cm Tiefe, und findet sich, wie die vorige Klasse, im ganzen Kreise verbreitet. Auch zu dieser Klasse gehört ein Viertel sämmtlichen Ackerlandes im Kreise.
- 9 VII. Ackerklasse von 26 680 Morgen zu 12 Thlr. Kaufwerth enthält humusarmen Sand der Oberfläche, mit scharfem oder Dünen sand im Untergrunde, bei geringer Kulturtiefe, findet sich auf der Geest in dürren Lagen überall.
- 3 VIII. Ackerklasse von 5760 Morgen zu 8 Thlr. Kaufwerth. Oberfläche dürrer Sand auf Untergrund von eisenschüssigem oder Dünen sand. In dürren Lagen auf der Geest verbreitet.

Kreis Celle.

- 165 I. Ackerklasse von 570 Morgen. Tiefer, humusreicher, schwarzer und thonhaltiger Lehm Boden von mindestens 30 cm Tiefe mit durchlassendem, lehmhaltigem Untergrunde.
- 135 II. Ackerklasse von 3388 Morgen:
- humusreicher, milder Lehm Boden mit durchlassendem, lehmigem Untergrund ohne Sandbeimischung;
 - ein tief durchdüngter, humusreicher, fruchthaltender, sandiger Lehm mit sandigem, durchlassendem Untergrunde;
 - ein tiefer, humusreicher, lehmiger Sand mit sandigem, durchlassendem Untergrunde;
 - ein milder, thoniger Lehm mit thonigem, feuchtem oder lehmigem, durchlassendem Untergrunde;
 - ein kalkhaltiger Lehm mit kalkhaltigem Untergrunde.
- 90 III. Ackerklasse von 15 140 Morgen zu 80—90 Thlr. Kaufwerth:
- ein humusreicher, lehmiger, zum Theil tief durchdüngter Sand mit gelbem, fruchthaltendem, sandigem Untergrund;
 - ein sandiger, stark durchdüngter Lehm mit sandigem, fruchthaltendem Untergrunde;
 - ein steiniger, gut durchdüngter Thon mit kalkhaltigem, durchlassendem Untergrunde.
- 54 IV. Ackerklasse von 34 030 Morgen zu 40—60 Thlr. Kaufwerth:
- ein mehr oder minder stark durchdüngter, mehr oder minder humusreicher

89. | Sand von verschiedenen Farbentönen, ohne bindende Bestandtheile, mit
v. Mg. | einem vorherrschend feuchten, auch wohl eisenschüssigen Untergrunde;
b) ein strenger Thon mit demselben oder undurchlassendem Untergrund.
- 86 | V. Ackerklasse von 53 490 Morgen zu 25—30 Thlr. Kaufwerth. Ein grauer
oder gelber, grobkörniger, moorhaltiger, mehr oder minder durchdüngter
Sand mit vorherrschend trockenem, sandigem Untergrunde.
- 21 | VI. Ackerklasse von 54 420 Morgen zu 15—20 Thlr. Kaufwerth:
a) ein grobkörniger, grauer oder gelber, leichter Sand mit trockenem, sandigem
oder nassem, eisenschüssigem Untergrunde;
b) ein moorhaltiger Sand mit feuchtem, seesandartigem Untergrunde.
- 9 | VII. Ackerklasse von 33 116 Morgen zu etwa 10 Thlr. Kaufwerth. Ein leichter,
nur geringe Humustheile enthaltender, grandiger, zum Theil moorhaltiger
Sand mit sandigem oder eisenschüssigem, grösstentheils trockenem, stellen-
weise auch sehr nassem Untergrunde.
- 3 | VIII. Ackerklasse von 9430 Morgen zu bis 5 Thlr. Kaufwerth. Trockener Sand
fast ohne jeden Humus, mit zu nassem, ortsteinhaltigem oder zu trockenem
Untergrunde.

Kreis Bersenbrück.

- 135 | I. Ackerklasse von 760 Morgen zu etwa 140 Thlr. Kaufwerth für den Morgen:
Ackerkrume etwa 24 cm tief, besteht aus humusreichem, sandigem Lehm
oder lehmigem Sand in offener, angemessen trockener Lage auf durch-
lassendem, mildem Lehm oder Sand oder verwittertem Kalkstein im Unter-
boden ruhend. Sie kommt nur selten vor, namentlich in den Gemarkungen
des Kirchspiels Bramsche.
- 110 | II. Ackerklasse von 3976 Morgen zu 110 Thlr. Kaufwerth:
a) sandiger Lehm, dessen Ackerkrume eine Tiefe von etwa 20 cm hat, auf
einer Unterlage von durchlassendem, sandigem Lehm oder lehmigem Sand;
b) humusreicher, lehmiger Sandboden, tiefgründig, für den Roggenbau ge-
eignet, mit durchlassendem, sandig-lehmigem oder lehmig-sandigem, auch
gutem, sandigem Untergrunde. Sie findet sich in den Gemarkungen der
Kirchspiele Bramsche, Alfhausen, Bersenbrück, Gebrde, Badbergen, der
Stadt Quackenbrück, Ankum, Menslage und Neuenkirchen.
- 80 | III. Ackerklasse von 14830 Morgen zu 90 Thlr. Kaufwerth:
a) der schon leichtere, sandige Lehm Boden mit einer Ackerkrume von etwa
16 cm und gleicher Unterlage;
b) der humose, reine Sandboden mit entsprechender durchlassender Unter-
lage, dazu gehören auch Bodenarten, die bei niedriger, feuchter Lage Lehm
im Untergrunde haben.
- 55 | IV. Ackerklasse von 25860 Morgen zu etwa 50 Thlr. Kaufwerth:
a) lehmiger Sandboden mit gleicher durchlassender Unterlage, einer Acker-
krume von etwa 18 cm, der in niedriger Lage auch wohl an Nässe leidet;
b) humoser Sand, Ackerkrume 22 cm, mit sandiger oder sandig-lehmiger
Unterlage;
c) feinkörniger Sand mit geringem Lehmgehalt in fehlerfreier Lage. Diese
Klasse findet sich ebenfalls im ganzen Kreise, namentlich in Gemarkungen
der Kirchspiele Ankum, Bersenbrück, Bramsche, Gehrde, Badbergen,
Menslage.

Sgr.
v. Mg.

- 86 V. Ackerklasse von 30 250 Morgen zu 30—40 Thlr. Kaufwerth. Sie enthält im wesentlichen die Bodenarten der vorigen Klasse mit Ausnahme der Unterabtheilung a, nur tritt die Fehlerhaftigkeit des Unterbodens mehr hervor; findet sich im ganzen Kreise in grösserer oder geringerer Ausdehnung vor und dient vorzugsweise zum Roggenbau.
- 24 VI. Ackerklasse von 22 150 Morgen zu 20—25 Thlr. Kaufwerth:
a) trockener, mehr oder weniger tiefer (12—17 cm) Sandboden mit gelbem oder granem, oft eisenschüssigem Sande im Untergrunde;
b) auch kalkgründiger, zum Roggenbau weniger geeigneter Sandboden.
Sie findet sich im ganzen Kreise, überwiegend im Hügellande.
- 12 VII. Ackerklasse von 8830 Morgen zu 15 Thlr. Kaufwerth:
a) leichter, loser Sand mit flacher Krume, an Trockenheit leidend;
b) grobkörniger, eisenschüssiger Sand mit undurchlassendem Untergrunde;
c) Neunbrüche.
Sie findet sich in verschiedenen Gemarkungen des Kreises, vorzugsweise in den Aemtern Vörden und Fürstenau.
- 3 VIII. Ackerklasse von 2120 Morgen zu 5—10 Thlr. Kaufwerth. Leichter und magerer Sand in trockener Lage mit einer Ackerkrume von 8—12 cm, in der Unterlage gelber, weisser oder grüner Sand, Kies mit Kieselsteinen, bankiger Sand, Ortbank. Diese Klasse findet sich in grösserer Ausdehnung im Amte Fürstenau, auch in den Aemtern Vörden und Bersenbrück.

Kreis Meppen.

- 90 I. Ackerklasse von 32 Morgen. Humusreicher Sandboden in fehlerfreier ebener Lage, mit einer Ackerkrume von 40 cm. Der Untergrund ist grauer, lockerer Sand von 30 cm, darunter gelblicher Sand. Der Boden befindet sich in guter Kultur und ist zum Roggenbau, der fast ausschliesslich betrieben wird, sehr geeignet, die Bestellung macht keine Schwierigkeit. Der Absatz durch die Lage am Emsflusse und der Chaussee günstig; kommt vor auf der Feldmark Rhede.
- 72 II. Ackerklasse von 696 Morgen. Derselbe Boden wie I, jedoch mit weniger Humusgehalt, mit einer Ackerkrume von 25 cm. Der Untergrund ist dunkler, lockerer Sand von 25 cm, darunter heller, durchlassender Sand. Die Klasse kommt namentlich in der Feldmark Oberlangen vor. Der Boden befindet sich in guter Kultur und ist zum Roggenbau, welcher fast ausschliesslich betrieben wird, gut geeignet. Die Absatz-Verhältnisse in Oberlangen sind nicht so günstig, wie bei Rhede.
- 54 III. Ackerklasse von 11570 Morgen:
a) derselbe Boden wie I und II, mit einer Ackerkrume von 20 cm, zum Theil mit weniger Humusgehalt und geringerer Dungkraft der Grundbesitzer bezw. der Gemeinden, der Untergrund ist weniger gut;
b) dieselbe Bodenbeschaffenheit in der Ackerkrume, mit einer Tiefe von 24 cm, jedoch im Untergrunde bei einer Tiefe von 50—60 cm undurchlassendem Lehm, dessen Schicht in den Amtsbezirken Haselünne, Hümmling an vielen Orten sehr mächtig ist.

Sgr.
r. Nr.

- 36 **IV. Ackerklasse** von 28730 Morgen:
- a) dieselbe Bodenbeschaffenheit wie III, jedoch theils mit geringerer Ackerkrume, theils in hoher, trockener Lage mit magerem Sand oder Geröll im Untergrunde;
 - b) Ackerkrume von Moorboden, stark mit Sand durchmengt, in guter Kultur und Tiefe von 25—30 cm, ferner in guter Lage und günstigen Absatzverhältnissen.
- 24 **V. Ackerklasse** von 23350 Morgen:
- a) leichter, an vielen Orten früher aufgewehter Sandboden mit einer Ackerkrume von 25 cm Tiefe und einem Untergrunde von weissem, durchlassendem Flugsand, oder sog. Bleisand, oder sog. Ortsand, grösstentheils in hoher Lage in der Nähe der Sandwehen, vom Rande derselben etwas entfernt;
 - b) schwerer Moorboden, in der 20 cm tiefen Ackerkrume meist stark mit Sand vermischt, in alter mässiger Kultur, nicht ausreichender Entwässerung und mit schlechten Absatzwegen.
- 15 **VI. Ackerklasse** von 21540 Morgen:
- a) Sandboden, dessen Untergrund und sonstige Beschaffenheit wie bei Va, jedoch mit schwacher Ackerkrume von 15—20 cm und in schlechter Kultur;
 - b) leichter Moorboden mit Sand vermengt, mit einer Ackerkrume von 20 cm, sonst wie bei Vb;
 - c) Neubruchland mit schwerem Sandboden und gutem Untergrunde.
- 9 **VII. Ackerklasse** von 12860 Morgen:
- a) leichter, unfruchtbarer, trockener Sandboden ohne Ackerkrume, Untergrund und übrige Verhältnisse wie bei V und VI;
 - b) leichter Moorboden mit geringer Ackerkrume;
 - c) Neubruchland von schlechterer Qualität, als VI c.
- 8 **VIII. Ackerklasse** von 4540 Morgen. Neubruchland von ganz leichtem Flugsand oder leichtem Moorboden, oder sonst so schlechter Boden und in so ungünstigen Verhältnissen, dass der Besitzer den Grund und Boden wahrscheinlich zur Weide liegen lässt und vom rationellen Standpunkte aus dauernde Ackerkultur nicht angenommen werden kann.

Kreis Emden.

- 220 **I. Ackerklasse** von 4470 Morgen zu 240 Thr., in dem Königs-Polder 350 Thr. Kaufwerth. Humusreicher, milder Marschboden, wie er sich hauptsächlich in den Poldern vorfindet, mit theils leicht, theils schwer durchlassendem Untergrunde, besonders guter Höhenlage, ohne grosse Wasserbaukosten, wo der Boden, ohne erheblicher Düngung zu bedürfen, eine sichere, d. h. bequeme und rechtzeitige Bearbeitung zulässt. In der besten Poldergegend erreicht die Ackerkrume eine Tiefe von 60 cm, in den weniger bevorzugten eine Tiefe von 30—50 cm. Diese Klasse findet sich am vorzüglichsten in dem sog. Königs-Polder bei Emden, zum Theil, etwa zur Hälfte, auch in allen übrigen Poldern an der Ems und an der Strand-Küste, mit Ausnahme der niedrig belegenen und derjenigen Polder, welchen erhebliche Wasserbaukosten obliegen.

89.
r. Mg.
180

II. Ackerklasse von 66 404 Morgen zu 190 Thlr. Kaufwerth:

- a) der milde, grösstentheils mehr sandige und schon minder humusreiche Marschboden mit nur theilweise durchlassendem Untergrunde, wo übrigens noch die Abwässerungsverhältnisse befriedigend sind und keine unverhältnissmässigen Wasserbaukosten erfordert werden;
- b) der schwere, dunkelgefärbte, kalkhaltige Kleiboden, meistens mit undurchlassendem, lehmigem Klei, oft mit Knick und Sand vermischt und mit Kuhlerde im Untergrunde. Zum Theil ist eine rechtzeitige und daher sichere, zum Theil eine schwierigere und nicht so sichere Bearbeitung des Bodens gegeben. Die Wasserbaukosten sind nicht unverhältnissmässig. Die Mächtigkeit der Ackerkrume beträgt 25—40 cm und der Boden befindet sich in ebener Lage.

120

III. Ackerklasse von 46 040 Morgen zu 150 Thlr. Kaufwerth:

- a) der weniger gute Marschboden von mehr bräunlicher Färbung, der schon erheblicher mit Sand vermischt ist, mit Unterlage von Klei auf Wählerde, auch Knick auf Wählerde oder guter Kleiboden ohne Wählerde. Die Höhenlage ist durchgehends eine ziemlich genügende;
- b) die sub 2 a beschriebenen Aecker, welche mit erheblichen Wasserbaukosten beschwert sind oder gar zu ihrer Abwässerung künstliche Anstalten und Vorrichtungen erfordern;
- c) die in unmittelbarer Nähe der Stadt belegenen Ackerländereien des Sandbodens mit besonders guter Ackerkrume, welche gartenartig bearbeitet werden und deshalb, sowie wegen ihrer günstigen Lage besonders sehr hohe Erträge liefern. Die Tiefe der Ackerkrume beträgt bei dem Marschboden 15—25 cm, bei dem Sandboden 50—60 cm.

81

IV. Ackerklasse von 17 100 Morgen zu 120 Thlr. Kaufwerth. Hierher gehört

- der Marschboden geringerer Güte, mit einer Ackerkrume von 10—20 cm Tiefe, mit sandiger Unterlage, die ziemlich durchlassend ist, oder auch mit Knick- und Klei-Unterlage bezw. Klei- und Darg-Untergrund, mit entsprechend günstiger Höhenlage und nicht ganz schwierigen Abwässerungsverhältnissen; ferner die zur III. Klasse einzuschätzenden Ackerländereien, deren Reinertrag durch unverhältnissmässige Wasserbaukosten erheblich beeinträchtigt wird; ferner der beste Sandboden bei 20—25 cm tiefer Ackerkrume, mit durchlassendem Untergrunde; auch der sandige Lehm Boden mit bis 16 cm tiefer Ackerkrume.

54

V. Ackerklasse von 11 150 Morgen zu 90 Thlr. Kaufwerth:

- a) der leichte, bräunliche Marschboden von 10—15 cm Tiefe, mit Knick und Darg als Untergrund, in zum Theil niedriger, durch künstliche Anstalten trocken zu haltender Lage;
- b) die dunkleren Sandländereien mit 15—25 cm Tiefe, deren Untergrund aus Sand oder mit Klei vermischter und in letzterem Falle nicht so durchlassender Sand ist.

30

VI. Ackerklasse von 9440 Morgen zu 50 Thlr. Kaufwerth:

- a) ganz leichter, brauner Marschboden von geringer, höchstens 8 cm tiefer Ackerkrume, auf Knick oder Darg als Unterlage und undurchlassendem Untergrunde;

89. r. Mg. b) die scharfsandigen Geestländereien, auch die moorigen Sandländereien mit 10—14 cm tiefer Ackerkrume, deren Untergrund Sand und Moor bildet und die eine starke Düngung erfordern.
- 15 VII. Ackerklasse von 7680 Morgen zu 30 Thlr. Kaufwerth. Hierher gehören die noch einermassen in Kultur stehenden, sandigen Moorländereien und moorigen Sandländereien mit höchstens 10—12 cm tiefer Krume. Der Untergrund besteht aus Sand und Darg, auch wohl aus Mergel und Lehm.
- 6 VIII. Ackerklasse von 6650 Morgen zu 10—15 Thlr. Kaufwerth. Heideboden, der größtentheils Ortstein im Untergrunde hat, sowie Moorboden.

Kreis Aurich.

- 210 I. Ackerklasse von 7540 Morgen. Dieselbe besteht aus bestem Polder- und bestem Marschboden mit mindestens 30 cm tiefer Ackerkrume; ähnlichem, gutem, durchlassendem Untergrunde und fehlerfreier Lage;
- 180 II. Ackerklasse von 23780 Morgen enthält:
- a) schweren, kalkhaltigen Marschboden mit mindestens 25—30 cm tiefer Krume, durchlassendem Untergrunde und fehlerfreier Lage;
- b) Polderboden geringerer Güte, d. h. mit geringer Beimischung von Sand und weniger fruchtbar und mindestens mit 25 cm Ackerkrume.
- 120 III. Ackerklasse von 18840 Morgen enthält:
- a) leichteren Marschboden mit weniger mächtiger, mindestens 20 cm tiefer Ackerkrume und ähnlichem Untergrunde, der aber zuweilen etwas festen, bindigen, in Bezug auf Durchlässigkeit nicht als ganz fehlerfrei zu bezeichnenden Thon enthält;
- b) leichten, sandigen Polderboden mit ebenso tiefer Krume wie bei a);
- c) Warfboden d. h. in früherer Zeit zum Schutz gegen das Wasser zusammengehäufte, aus mindestens 1 m tiefer Dammerde bestehende Anhöhen.
- 80 IV. Ackerklasse von 20180 Morgen enthält:
- a) besten d. h. leicht zu bearbeitenden Knickboden mit Wählerde im Untergrunde und einer Krume von mindestens 16 cm;
- b) besten, schwarzen, humusreichen Sand mit gutem Untergrunde bei einer wenigstens 30 cm tiefen Krume;
- c) anehmigen und mergelhaltigen Sandboden oder sandigen Lehm Boden mit mindestens 28 cm tiefer Krume, auch mit durchlassendem Untergrunde;
- d) abgegrabenes, durch Besandung und entsprechende Düngung in gutes Ackerland verwandeltes Moorland mit unbestimmter Tiefe der Ackerkrume, nur in den Fehnkolonien.
- Der Knickboden findet sich vornehmlich in den, den Uebergang von Marsch zur Geest bildenden Gürtel; die übrigen Bodenarten zerstreut durch den ganzen Kreis bis auf den Fehnboden, der nur im südlichen Theile des Amtes Aurich vorkommt.
- 54 V. Ackerklasse von 38620 Morgen enthält:
- a) Knickboden mit geringer, mindestens 8 cm tiefer Krume und mehr oder weniger schädlichem, eisenhaltigen Knick im Untergrunde;
- b) guten, schwarzen oder anehmigen Sandboden mit mässigem Untergrunde und mindestens 20 cm tiefer Ackerkrume;
- c) Fehnboden geringerer Qualität als der Klasse IV;
- d) besten Moor- und Dargboden mit mittelgutem Untergrunde und unbestimmter Tiefe der Ackerkrume.

- Sgr.
v. Bg.
- 30 Diese Bodenarten mit Ausnahme des Knickbodens, der auf vorbezeichneten Gürtel beschränkt ist, findet sich zerstreut durch den ganzen Kreis.
- 30 VI. Ackerklasse von 47 780 Morgen enthält:
- hohen Sandboden mit geringer, mindestens 10 cm enthaltender Krume und rötlichem, gelbem Sande als Untergrund;
 - schlechtes Fehnland;
 - gutes Moorland (Haferboden).
- 15 VII. Ackerklasse von 41 320 Morgen enthält:
- leichtem, flachgründigen, scharfen Sand mit Kies oder schlechtem Sand im Untergrunde;
 - schlechteren Boden (Buchweizen) in günstiger Lage.
- 6 VIII. Ackerklasse von 13 530 Morgen enthält:
- ganz sterilen Sandboden mit flacher Krume und grauem Sande, zuweilen Ortstein im Untergrunde;
 - schlechten Moorboden (Buchweizen) in ungünstiger Lage.

Kreis Lehe.

Weiden.

- 240 I. Klasse von 8340 Morgen zu einem Kaufwerth von nicht unter 200 Thlr. Hauptsächlich als Fettweide für schweres Vieh gebraucht, wozu $\frac{5}{8}$ ha als eine Kuhweide zu veranschlagen sind, aber auch bei Erzeugung von weniger schwerem, jedoch quantitativ massigerem Futter in einzelnen Gegenden für leichteres Vieh verwendbar, bei welchem dann nur $\frac{1}{2}$ ha auf eine Kuhweide zu rechnen sind. Der Boden derartiger Weiden besteht:
- aus schwarzem, mildem Humuslehm in grosser Mächtigkeit und entsprechend feucht;
 - aus Lehm mit Thongehalt und Humusbeimischung mit schwerem aber nicht ganz undurchlassendem Thon im Untergrunde bei wenigstens 35 cm Bauerde und guten Vorfluthsverhältnissen;
 - aus etwas sandhaltigem, stark humosem Lehm in grosser Mächtigkeit, weniger schweres, aber besonders reichliches und gutes Futter produzierend.
- 180 II. Klasse von 17 650 Morgen zu 180 Thlr. Kaufwerth. Sie erfordert $\frac{3}{4}$ ha zu einer Kuhweide für schweres Vieh, $\frac{5}{8}$ ha für leichtes Vieh. Der Boden besteht:
- aus mildem, sandigem Lehm, sich zu blauem Lehm oder Thon verdichtend, also der I. Klasse ziemlich entsprechend, wenn darin stärkere Spuren von Raseneisenstein vorkommen oder besondere Verhältnisse die Veranlagung zur ersten Stufe bedenklich erscheinen lassen;
 - aus schwerem, nicht besonders durchlassendem Thonboden, mag derselbe mit Lehm mehr oder weniger gemischt sein oder auch einige Spuren von Eisen zeigen, sobald der Untergrund nur ähnliche Verhältnisse hat. Auf die Tiefe der Bauerde kommt es dabei weniger an, doch darf dieselbe nicht unter 20 cm betragen;
 - aus braunem Lehm mit geringer Thonbeimischung, ohne oder nur mit geringem Sande versetzt, von mindestens 20 cm Tiefe und einem fast undurchlassenden, blauen Thonuntergrund, bei sonst guter Entwässerung.
- 120 III. Klasse von 14 450 Morgen zu einem Kaufwerth von selten unter 150 Thlr. Ist schon für ganz schweres Vieh nicht mehr vermögend genug und erfordert $\frac{2}{3}$ ha für eine Kuhweide.

Sgr.
r. Mg.

- Als Boden herrscht bei dieser Klasse der humushaltige, mehr oder weniger sandige Lehm mit einer Ackerkrume von mindestens 20 cm und darunter durchlassender Lehm vor. Daneben gehört in diese Klasse der humushaltige, schwere Lehmboden, welcher bei einer Banerde von mindestens 18 cm Tiefe im Untergrunde Darg und Moorerde oder im Untergrunde schweren Thon mit Eisenbeimischung zeigt.
- 90 **IV. Klasse** von 8390 Morgen zu etwa 90 Thlr. Kaufwerth. Nur für leichtes Vieh geeignet und 1 ha für eine Kuhweide erfordernd. Es gehören hierher die Bodenmischungen der früheren Klassen, welche bei geringerer Tiefe der Banerde (15 cm) nicht durchlassenden Raseneisenstein, Rothbaas, Knickerde oder ganz undurchlassenden Ziegelthon im Untergrunde enthalten, demnächst die besseren, unmoorigen Lehmkrumen von mindestens 15 cm Tiefe, selbst mit Dwarg und Moor im Untergrunde, endlich stark lehmhaltiger Sand in 5 cm Tiefe in eisenschüssigen Lehmsand übergehend.
- 42 **V. Klasse** von 13770 Morgen zu etwa 50 Thlr. Kaufwerth erfordert $1\frac{1}{3}$ ha zu einer Kuhweide. Dieses ist die Hauptklasse für die besseren Moorweiden, welche bei einiger Lehm- oder nicht zu starker Sandbeimischung die erforderliche Festigkeit zum Beweiden durch grösseres Vieh besitzen und in der nicht unter 20 cm starken Bauerde Spuren von gutem Humus zeigen, im Untergrunde aber Torf oder nicht zu weichen Bruchboden haben. Ausserdem sind hierher die weniger lehmhaltigen Sandweiden zu rechnen.
- 15 **VI. Klasse** von 20960 Morgen zu 30 Thlr. Kaufwerth, 2 ha zu einer Kuhweide:
a) humushaltiger, schwarzer Sand von wenigstens 20 cm Tiefe mit Sanduntergrund bei mehr oder weniger schlechter Entwässerung;
b) wenig humushaltiger, aber noch fester Moorboden mit Mooruntergrund.
- 8 **VII. Klasse** von 23620 Morgen zu selten mehr als 15 Thlr. Kaufwerth erfordert $3\frac{3}{4}$ ha zu einer Kuhweide. Es gehören hierher alle diejenigen Moorweiden, welche aus reiner Moor- oder Torferde in grosser Mächtigkeit oder mit gelbem Sand als Untergrund bestehen, sowie diejenigen Sandweiden, welche noch etwas mehr als Heidekraut oder Wollgras tragen. Ausserdem sind hierher die wegen ihrer Durchbrüchigkeit nicht als Weiden, sondern als Wiesen genutzten Moorflächen und die zeitweilig in der Heide oder im Moor als Acker benutzten Parzellen zu rechnen.
- 2 **VIII. Klasse** von 168226 Morgen zu meistens weniger als 5 Thlr. Kaufwerth erfordert 6 ha zu einer Kuhweide und umfasst alles, was, ohne Umland zu sein, in keine andere Klasse oder Kulturart eingeschätzt werden kann, namentlich die lediglich mit Heidekraut und Wollgras bewachsenen oder zum Plaggen- und Bültelhieb benutzten Heiden und Moore.

Kreis Stade-Marsch.

- 210 **I. Ackerklasse** von 10120 Morgen zu etwa 150—170 Thlr. Kaufwerth. Zu dieser Klasse gehört der humusreiche, sandige, mit bis zu 1' mächtiger Ackerkrume versehene, der besten Abwässerung unterliegende Lehmboden in durchaus ebener Lage. Vorzüglich milder Weizenboden, der meistens im sogenannten Deichfelde, d. h. den zunächst an die Elbdeiche schliessenden, meist hoch gelegenen Ländereien sich findet. Der Untergrund besteht in grauem Dwog oder Lehm, befindet sich in 3—6' tiefer Lage und darf bei der Bestellung nicht an die Oberfläche gebracht werden.

- 8gr.
1. Hg.
- 180 II. Ackerklasse von 20420 Morgen zu 120—150 Thlr. Kaufwerth. Der Boden ist ähnlich der I. Klasse, jedoch erreicht die Ackerkrume nicht die Tiefe, wie bei dieser Klasse, der Untergrund ist theilweise schlechter und die Entwässerung weniger günstig, als bei den Ländereien der I. Klasse.
- 135 III. Ackerklasse von 33480 Morgen zu 100—120 Thlr. Kaufwerth. Dieselbe Bodenart wie in der II. Klasse, Bestandtheile der Ackerkrume jedoch geringer und Entwässerung ungünstiger, auch Bearbeitung durch die kompakte Ackerkrume erschwert, Untergrund meist unfruchtbarer Maibolt.
- 99 IV. Ackerklasse von 20120 Morgen zu 80—100 Thlr. Kaufwerth. Entweder sehr schwer zu bearbeitender, kompakter Kleiboden oder leichter, röthlicher Lehm Boden, meistens in nicht wasserfreier Lage.
- 72 V. Ackerklasse von 11010 Morgen zu 60—80 Thlr. Kaufwerth. Boden ähnlich wie bei der IV. Klasse, Untergrund theils aus Maibolt, theils aus Marschboden ohne Kuhlerde, die Entwässerung ist ungünstiger wie bei den höheren Klassen, indem das Land im Winter häufig unter Wasser steht.
- 42 VI. Ackerklasse von 4300 Morgen zu 50—60 Thlr. Kaufwerth. Entweder anmooriger oder armer Lehm- oder geringer Sandboden, der im Winter wegen der sehr niedrigen Lage in der Regel unter Wasser kommt.
- 22 VII. Ackerklasse von 4060 Morgen zu 30—40 Thlr. Kaufwerth. Geringer Moorboden mit etwas Sand vermengt, im übrigen wie bei VI.
- 9 VIII. Ackerklasse von 1720 Morgen zu 10—20 Thlr. Kaufwerth. Reiner Moorboden ohne Beimischung.

Provinz Schleswig-Holstein.

Der Boden der Provinz Schleswig-Holstein ist nach Tabelle B der Anlagen bezüglich des Verhältnisses der Kulturarten und der Reinertragswerthe in der Weise charakterisirt worden, wie es die Uebersicht auf Seite 479 ergibt.

Danach nimmt das Ackerland über die Hälfte der ganzen Provinz ein, die Wiesen bilden ein Zehntel derselben, während die Waldungen nur in ganz geringer Ausdehnung mit 5 Prozent der Gesamtfläche vorhanden sind. Von der Gesamtfläche des Ackerlandes sind 38 Prozent über 60 Sgr., dagegen 62 Prozent unter 60 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden. Der Durchschnittsertrag vom Morgen des gesammten Ackerlandes berechnet sich zu 60 Sgr., der vom Morgen der Gesamtfläche aller Kulturarten zu 51 Sgr.

Die Provinz zerfällt der Bodenbeschaffenheit nach in dieselben drei Abschnitte, welche sich auch in ihrer Terrainbeschaffenheit ausprägen. Das starkwellige Hügelland des Ostens von etwa 110 □ Meilen scheidet sich durch die Linie Altona, Bargtheide, Oldesloe, Segeberg, Ploen, Kiel, Schleswig, Flensburg, Apenrade und Hadersleben von dem breiten Sand- und Moorrücken mit etwa 192 □ Meilen, der die Mitte des Landes einnimmt. Derselbe sendet hier und da höhere Ausläufer nach dem Westen, sinkt aber im übrigen in flacher, schwer abzugrenzender Abdachung zum dritten Abschnitt, dem meist sehr günstigen Marschgebiet herab, welches an der unteren Elbe und der Westküste etwa 40 □ Meilen einnimmt.

Provinz Schleswig- Holstein	Gesamt- fläche der Kultur- arten Morgen	Von der Gesamt- fläche der Provinz Prozent	Durch- schnittl. Reinertrag v. Morgen Sgr.	Von der Gesamtfläche des Ackerlandes sind geschätzt		
				Reinertrag v. Morgen Sgr.	Morgen	Prozent
1	2	3	4	5	6	7
Hausstellen . .	83202	1,0	—	180 u. mehr	119619	2,7
Ackerland . . .	4367605	51,8	60	150—180	28773	0,6
Gärten	32532	0,4	108	120—150	226196	5,2
Wiesen	813525	9,7	56	90—120	486558	11,1
Weiden	1181253	14,0	47	60—90	789637	18,1
Holzungen . . .	434524	5,1	30	30—60	1196701	27,4
Wasserstücke .	130928	1,6	14	15—30	818253	18,9
Ertragslos . . .	338503	16,4	—	unter 15	701868	16,0
Zusammen . . .	7382072	100,0	51	60	4367605	100,0

Die geologischen Verhältnisse der Provinz sind oben Seite 185 und 186 dargestellt. Von Osten nach Westen ist jeder folgende Abschnitt eine jüngere Bildung von anderem Landschaftscharakter. Der Wechsel der Bodenarten lässt sich schwierig nach politischen Bezirken abgrenzen. Die einzelnen Kreise sind nach den Angaben der Grundsteuer-Veranlagungs-Kommissare in Tabelle F der Anlagen S. (302) nach den Hauptbodenarten und deren Flächenausdehnung unterschieden. Daraus ist nachstehende Uebersicht der drei Hauptabschnitte zusammengefasst.

Natürliche Abschnitte	Gesamt- fläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent										
		Lehm- (Thon-) böden					zusam- men Lehm- (Thon-) böden Sp. 3—6	sandiger Lehm und lehmiger Saad	Sand- böden	Moor- böden	Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—II
		Lehm auf der Höhe	Lehm in den Fluss- nieder- ungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	gr. Lehm (Thon) in den Fluss- niederun- gen							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Hügelland der Ostseite ¹⁾ . . .	535386	40,4	0,04	0,09	0,4	41,7	29,7	17,0	6,6	4,8	—	
Marsch-Kreise ²⁾	346397	0,3	0,02	—	45,3	45,6	7,8	28,2	14,8	3,6	0,08	
Uebrigcs Gebiet	1001400	12,7	—	0,08	6,3	19,1	22,8	47,0	8,8	2,3	—	
Provinz	1883183	18,3	0,02	0,3	11,8	30,4	22,0	35,0	9,3	3,3	0,02	

¹⁾ Kreise: Stormarn, Lauenburg, Plön, Oldenburg, Eckernförde und Sonderburg.

²⁾ Kreise: Steinburg, Süder-, Norder-Dithmarschen, Eiderstedt und Husum.

Der Lehm auf der Höhe und der sandige Lehm bilden überwiegend den Kulturboden des Ostens, der Sand- und Moorboden den des mittleren Rückens und seiner westlichen Abdachung, während der graue Lehm in den Flussniederungen den Marschboden der unteren Elbe und der Westküste bezeichnet.

Aus den Feststellungen für die einzelnen Kreise ergibt sich, dass der Lehm- und Thonboden in den Kreisen Oldenburg und Sonderburg die grösste Ausdehnung mit je 85 und 76 Prozent der Gesamtfläche hat. Der sandige Lehm und lehmige Sand erreicht in dem Kreise Altona 71 Prozent, während der Sand- und Moorboden seine grösste Verbreitung im Kreise Rendsburg mit 49 Prozent Sand und 23 Prozent Moor und in Tondern mit 61 Prozent Sand und 5 Prozent Moor besitzt. Fast ganz aus Marschboden, mit 93 Prozent der Gesamtfläche, besteht der Kreis Eiderstedt.

Auch im Einzelnen sind die drei Hauptabschnitte in ihren Eigenthümlichkeiten bestimmt zu unterscheiden.

In dem östlichen Hügelland tritt die Geest des Kreises Lauenburg in ziemlich schroffem Abfall an die Elbe heran, lässt nur einen schmalen Streifen Auenboden frei, und hat vom Hochufer des Stromes aus bis zu der Linie Mölln, Steinhorst, Elmenhorst sandig lehmigen Charakter. Sie ist durchgehends nur zum guten Roggenboden zu rechnen. Nördlich dieser Linie beginnt dagegen das fruchtbare Gebiet des Moränenmergels oder des sogenannten blauen Mergels. Der Kulturboden desselben besteht aus einem schweren, humosen, stellenweise undurchlassenden Lehm, der besonders nach Drainage als guter Weizenboden anerkannt wird. Dieser Boden erstreckt sich von der Landvogtei Steinhorst im Kreise Lauenburg und dem nördlichen Theil des Kreises Stormarn um Elmenhorst und Oldealoe durch den östlichen Theil des Kreises Segeberg. Nördlich davon bildet er die Grundlage der reichen und schönen Gefilde der alten Landschaften Oldenburg, Probstei, Dänisch Wohld und der äusserst fruchtbaren Insel Fehmarn. Der Kreis Oldenburg, zu dem Fehmarn gehört, besitzt den ergiebigsten Lehmboden. Das Klassifikationsprotokoll über sein Ackerland ist unten mitgetheilt. Von dem Ackerlande dieses Kreises konnten 2640 Morgen zu 180 Sgr., 65000 Morgen zu 150 Sgr., 157000 Morgen zu 80—110 Sgr. und der übrige Theil von nur 17400 Morgen zu 10—80 Sgr. Reinertrag auf den Morgen eingeschätzt werden.

Etwas weniger schwer ist der Lehmboden in den Landschaften Schwansen und Angeln im östlichen Gebiet der Kreise Schleswig und Flensburg. Der beste Lehmboden in den beiden Kreisen mit zusammen 10620 Morgen Ackerland ist nur zu 135 Sgr. und die zweite Ackerklasse mit zusammen 91460 Morgen zu 105 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden.

Weiter nördlich herrscht in der Landschaft Sundewitt der schwere, ergiebige Lehmboden, wie im östlichen Holstein, während der Lehmboden der äussersten Küstenränder in den Kreisen Apenrade und Hadersleben etwas leichter und milder ist. Die Produktionskraft und die Höhe des Reinertrages werden jedoch bei diesen Böden durch die nördliche und entlegene Lage schon bedeutend herabgedrückt. Nur von dem vorzüglichen Weizenboden der Insel Alsens, im Kreise Sonderburg, konnten noch 870 Morgen Ackerland zu 180 Sgr. und 10400 Morgen zu 150 Sgr.

Reinertrag vom Morgen eingeschätzt werden, während von dem übrigen Ackerland des Kreises 103 240 Morgen zu 80—120 und 25 600 Morgen zu 10—80 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt sind. Im östlichen Gebiet der Kreise Apenrade und Hadersleben ist die erste Ackerklasse mit zusammen 8090 Morgen nur zu 135 Sgr. und die zweite mit zusammen 54 730 Morgen zu 105 Sgr. Reinertrag vom Morgen ermittelt worden.

Der reine Sandboden ist im Osten nur sporadisch vertreten, wie um Preetz, Ploen und Cosel im Kreise Ploen und auf den Hüttener Höhen und der Hohner Harde im Kreise Eckernförde.

Den Uebergang zur sandigen und moorigen Mitte der Provinz bildet eine schmale Zone sandigen Lehmbodens längs der oben bezeichneten Scheidelinie des östlichen Hügellandes. Diese Zone umfasst etwa 169 860 Morgen Ackerland, das durchschnittlich zu 70 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt worden ist.

Hierauf folgt nach Westen das eigentliche Sand- und Moorgebiet der Provinz. Dasselbe besitzt in Schleswig eine durchschnittliche Breite von 35 km, verengt sich im früheren Amte Gottorp zu 15 km und dehnt sich in der Mitte Holsteins bis zu 50 km von Ost nach West aus. Nach der Elbe zu verschmälert sich diese Zone auf 25 km Breite. Die Moore nehmen zusammen etwa 26 □ Meilen ein und haben ihre grösste Ausdehnung im Flussgebiet der Treene, westlich der Linie Schleswig-Flensburg, in der Eiderniederung von Rendsburg, auf beiden Seiten des Flusses bis zur Stapelholmer Marsch, und im Flussgebiet der Stör und Krükan.

Das Sandgebiet des gesammten, fast ebenen, mittlen Landstreifens besitzt im allgemeinen denselben Charakter, wie die Lüneburger und Osnabrücker Heide. Es hat indess in der durch das feuchte Klima begünstigten Koppelwirtschaft einen grossen Vorzug. Nur der ganz unfruchtbare Sandboden muss als ewige Weide liegen bleiben, dagegen kann der Kulturboden überwiegend als Acker und Weide wechselnd genutzt werden. Von der sandigen Geest der Provinz Schleswig-Holstein sind deshalb etwa nur 15 Prozent ewige Weide, dagegen etwa 65 Prozent Ackerland, welches nach 3—4 jährigem Anbau mit Buchweizen, Roggen und Hafer 2—3 Jahre in Weide liegt, während von der sandigen Geest der Provinz Hannover etwa 40 Prozent ewige Weide und nur gegen 30 Prozent Ackerland bilden. Ausserdem hat die Sandgeest der Provinz Schleswig-Holstein die der Kultur günstige Lage zwischen zwei fruchtbaren Landschaften, der östlichen Hügellandschaft und den westlichen Marschen.

Auf die Uebergangszone vom Osten her folgt ein schmaler Streifen humosen Sandes von etwa 225 840 Morgen Ackerland, das zu durchschnittlich 50 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt ist.

Hieran schliesst sich die weite Ebene des unfruchtbaren Heidesandes. Er nimmt von Lügum und Tondern aus eine etwa 20 km breite Zone nach Süden ein. Aus ihm bestehen der westliche Theil der Kreise Apenrade und Flensburg, sowie der östliche Theil der Kreise Tondern und Husum, ferner das frühere Amt Gottorp im südlichen Theil des Kreises Schleswig, die Heidegegenden des Kreises Rendsburg und endlich die Neumünsterer und Segeberger Heide.

Die natürliche Unfruchtbarkeit des Heidesandes wird durch die undurchlassende, eisenhaltige Schicht des Untergrundes vermehrt, die mit dem Ort der hannoverschen Geest identisch ist und mit dem Namen Fuchserde, Ahlerde, Ur, Noor oder Bick bezeichnet wird. Nur wenn der Ort durchbrochen und dadurch allmählich zur Verwitterung gebracht wird, lässt sich der Boden zur Feldkultur verwenden, welche indess auch dann noch sehr unsicher bleibt.

In der Tiefe besteht der Heiderrücken aus denselben Schichten, wie die östliche Hügellandschaft. An den höheren Punkten wurden vielfach Mergellager eröffnet, welche zur Verbesserung des kalk- und kalibedürftigen Sandbodens dienen. Vor allem aber ermöglichen die ausgedehnten Wiesen an den weitverzweigten und träge fließenden Gewässern die Kultur des benachbarten Heidesandes, doch erzielen die Ackerkulturen auf denselben meistens nur Buchweizen, Kartoffeln und Hafer, im günstigen Falle Roggen.

Das ganze Gebiet des Heidesandes umfasst etwa 120 □ Meilen, davon sind etwa 67 □ Meilen Ackerland zu durchschnittlich 25 Sgr., 17 □ Meilen Wiesen zu durchschnittlich 50 Sgr., 46 □ Meilen Weide zu durchschnittlich 6 Sgr. und 9 □ Meilen Holzungen zu durchschnittlich 20 Sgr. Reinertrag vom Morgen ermittelt worden.

Auf den Heidesand folgt nach Westen eine schmale Zone humosen Sandes von etwa 16 □ Meilen, welche zu durchschnittlich 50 Sgr. Reinertrag eingeschätzt werden konnte.

Hieran schliesst sich, wo nicht die Moore den Uebergang zur Marsch bilden, ein schmaler Streifen sandigen Lehmes, die sogen. Vorgeest oder Sandmarsch. In derselben tritt stellenweise der Lehm des östlichen Hügellandes zu Tage und bildet einen fruchtbaren Kulturboden. Solche Strecken finden sich im Kreise Tondern zwischen Hoyer und Ballum und nördlich der Linie Hoyer, Mögeltondern und Tondern, ferner im Amte Rendsburg, in den östlichen Theilen der Kreise Norder- und Süder-Dithmarschen und im Kreise Steinburg, z. B. bei Horste, Hohenfelde und Sude.

Dieser bessere, an die Marsch angrenzende Geeststreifen enthält etwa 17 □ Meilen Ackerland, welches zu durchschnittlich 80 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden ist.

Die nähere Beschaffenheit des Sandbodens der mittleren Zone veranschaulicht das unten mitgetheilte Klassifikationsprotokoll des Ackerlandes im Kreise Rendsburg.

Die **Moore** der Provinz bedecken etwa 32 □ Meilen, von denen 6 □ Meilen als Grünlandsmoore im östlichen Hügellande, besonders im östlichen Holstein, liegen, während die übrige Fläche Hochmoore einnehmen, welche in der Mitte auf der Formation des Heidesandes ruhen. Die Grünlandsmoore im Osten sind durchgehend zu fruchtbaren Wiesen kultivirt, die zerstreut liegenden Hochmoore der Mitte, welche nur in den oben bezeichneten Flussniederungen grössere, zusammenhängende Flächen bilden, leiden dagegen an schwieriger Entwässerung und bilden zum grössten Theil wildes Moor, das nur in der Nähe der anliegenden Sandgeest zu dürrtiger Weide und zum Torfstich genutzt werden kann. Ein kleiner Theil dieses Moorlandes in den Kreisen Schleswig und Rendsburg ist seit dem vorigen Jahrhundert durch 14 Kolonien neben der Torfnutzung auch landwirthschaftlich kultivirt worden.

Dieser Verhältnisse wegen sind die Mooräcker nur zu 3—30 Sgr. und die Moorwiesen und -Weiden zu 3—6 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt worden.

An der unteren Elbe und in Süder- und Norder-Dithmarschen bilden stellenweise Marsch- oder Dargmoore, wie in der Provinz Hannover, den Uebergang zum Marschboden. Dieselben sind vielfach durch Düngung mit der Kublerde, welche hier Pütterde genannt wird, in fruchtbares Acker-, Weide- und Wiesenland umgeschaffen worden. Das überkühlte Moorland mit Pütterde im Untergrunde konnte als Acker zu 80 Sgr., ohne Pütterde im Untergrunde noch zu 48 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden, wie aus dem unten mitgetheilten Klassifikationsprotokoll des Ackerlandes von Süder-Dithmarschen hervorgeht.

Das **Marschland** der Westseite beginnt an der unteren Elbe am Fusse der Höhen von Wedel. Hier wendet sich der Abhang der Geest, welcher wegen seiner Bedeckung mit Moor als Moorgeest bezeichnet wird, über Uetersen und Elmshorn nach Hohenfelde, und zieht sich von da tief landeinwärts nach Kellinghusen, bis wohin das Störthal vom Meer ausgewaschen ist. Den südlichen Theil dieser angedehnten Niederung links der Stör bildet die bis 15 km breite Kremper Marsch, den nördlichen die kleinere Breitenburger Marsch, welche von der ersteren durch die Geestinsel Kremperscheide getrennt ist. Rechts der Stör ist aber der Geestrand bei Itzehoe jenseits der engen Oeffnung des Thales stehen geblieben und umschliesst als Moorgeest von Heiligenstedten an in westlicher Richtung über Cleve und über das Ufer des Kudensees die bis 15 km landeinwärts aufgeschwemmte Wilstermarsch. Kuden bildet das südwestliche Vorgebirge der holsteinischen Geest. Von hier wendet sich der alte Küstensaum, abwechselnd als Sand- und Moorgeest, nach Norden durch Dithmarschen über Gudendorf, Meldorf und Heide nach Lunden und wird durch einen 4—16 km breiten Marschengürtel vom Meeresstrand getrennt. Selbst an der Eidermündung bildet die Geest nicht den Strand. Vielmehr zieht sich die Marsch an der Eider bis Süderstapel und an der Treene bis gegen Wolde tief ins Land. Zwischen beiden Flüssen ist nur eine schmale Geestscheide bis Drage erhalten. Jenseits der Treene erstreckt sich von Hude und Schwabstedt aus der Geestrand nordwestlich nach Husum und grenzt die mächtige, bis 40 km landeinwärts gehende Marschenhalbinsel Eiderstedt ein, welche an ihrer Südwestspitze durch das inselartige steile Geestufer bei St. Peter vor den Hochfluthen geschützt ist. Nördlich von Husum bildet die Geest zwischen Schobüll und Wobbenbüll auf eine halbe Meile den Strand. Dann tritt ihr Rand wieder zurück und giebt der 2—15 km breiten Marsch der Kreise Husum und Tondern Raum. Der Geestabfall lässt sich über Bredstedt, Bargum, Leck, Ladelund, Süderlugum, Rohrkarr und Mögeltondern nach Hoyer verfolgen. Von hier bis Ballum bespült wieder die Nordseefluth auf 2 Meilen unmittelbar den Fuss der Geest. Von Ballum bis zur dänischen Grenze stösst die Geest noch mehrmals auf kurze Strecken an den Strand und hat auf der übrigen Linie nur einen 2—4 km breiten Marschstreifen vor sich.

Von diesem etwa 40 □ Meilen grossen Marschengürtel gilt im allgemeinen dasselbe, wie von den Marschen der Provinz Hannover. Unter der oberen Klei-

oder Bauerde ruht auch hier häufig der unfruchtbare, eisenschüssige Knick, der in den Marschen der Provinz Schleswig-Holstein Stört genannt wird. Darunter findet sich an vielen Stellen die fruchtbare, mergelhaltige Klei- oder Pütterde. Der Untergrund des Marschlandes besteht in der Nähe des Meeres aus festem, bläulichem und muschelhaltigem Sand, nach der Geest zu finden sich meistens grosse Lager von Darg, der in den nördlichen Marschen den Namen Terrig führt.

Für die Nutzung und die Produktionskraft des Marschbodens wird neben der Bodengüte und dem feuchten Klima vor allem die Lage zur mittleren Fluthhöhe entscheidend.

Die Marschen an der unteren Elbe liegen sämtlich unter der mittleren Fluthhöhe und müssen durch künstliche und kostspielige Vorrichtungen entwässert werden. Die Wilster Marsch sinkt bis 2,5 m und die Burgauer Marsch im Kreise Süder-Dithmarschen 1,5 m unter die gewöhnliche Fluthhöhe. Die Marschen an der Nordsee liegen über der mittleren Fluthhöhe, wenn auch zum grössten Theil nur etwa 30 cm.

Sämtliche Marschen des Festlandes sind eingedeicht. Nur der schmale Streifen nördlich von Ballum besitzt wegen seiner hohen Lage keine Deiche. Er liegt so hoch über Fluthhöhe, dass er bei den gegenwärtigen Höhenverhältnissen nicht hätte entstehen können. Man nimmt deshalb an, dass er seine jetzige hohe Lage einer Hebung der Küstenstrecke verdankt. Da diese kleine, 2175 ha umfassende Marschstrecke aber trotzdem wiederholt durch hohe Sturmfluthen überschwemmt worden ist, wird schon seit lange eine Eindeichung, welche bis jetzt nur auf eine kurze Strecke vor Misthusen erfolgt ist, geplant.

Die zahlreichen Inseln sind Ueberreste des Festlandes, welches von den oben S. 453 erwähnten Sturmfluthen zerstört wurde. Unter ihnen haben nur Nordstrand, Pellworm und Föhr Seedeiche, während die Marsch der übrigen grösseren Inseln und der Halligen von jeder höheren Fluth überschwemmt wird und daher nur als Weide dient.

Die Marschen der unteren Elbe und der Kreise Süder- und Norder-Dithmarschen werden vorwiegend als Ackerland genutzt. In der nördlichen Marsch von Norder-Dithmarschen dagegen beginnen schon die Fettweiden vorzuherrschen, welche die grössten Flächen in den Marschen der Kreise Eiderstedt, Husum und Tondern einnehmen.

Der beste Ackerboden der Marsch findet sich in Süder- und Norder-Dithmarschen, dann folgt die Ackermarsch von Steinburg und Pinneberg, von etwas geringerer Güte ist die von Eiderstedt, Husum und Tondern.

Zu dem höchsten Reinertragssatz von 240 Sgr. sind etwa 2000 Morgen Ackerland in Norder-Dithmarschen eingeschätzt worden. Von dem übrigen Ackerland der gesammten Marsch in der Provinz wurden 18 300 Morgen zu 225 Sgr., 26 980 Morgen zu 210 Sgr., 74 720 Morgen zu 195 Sgr., 24 190 Morgen zu 180 Sgr., 102 400 Morgen zu 150 Sgr., 71 950 Morgen zu 120 Sgr. und 63 750 Morgen zu 80 Sgr. Reinertrag vom Morgen ermittelt.

Die beste Marschweide besitzen die Kreise Norder-Dithmarschen, Eiderstedt und Husum, die Fettweide in den übrigen Marschkreisen ist von etwas geringerer Güte.

Zu dem höchsten Reinertragssatze von 270 Sgr. sind insgesamt 8900 Morgen Marschweide veranschlagt worden. Von der übrigen Marschweide der Provinz wurden 53 190 Morgen zu 240 Sgr., 22 170 Morgen zu 210 Sgr., 36 150 Morgen zu 180 Sgr., 65 480 Morgen zu 150 Sgr., 20 500 Morgen zu 105 Sgr. und 54 800 Morgen zu 85 Sgr. Reinertrag vom Morgen eingeschätzt.

Danach konnten also in der gesammten Marsch der Provinz etwa $29\frac{1}{2}$ □ Meilen Acker und Weide oder $\frac{3}{4}$ aller Marschländereien zu durchschnittlich 160 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden. Die übrigen 10 □ Meilen Marsch sind zu 30—70 Sgr. Reinertrag vom Morgen ermittelt worden.

Die nähere Beschaffenheit des schleswig-holsteinischen Marschbodens nach seinen örtlichen Merkmalen ist im einzelnen in dem Klassifikationsprotokoll des Ackerlandes von Süder-Dithmarschen und in dem der Marschweide von Eiderstedt mitgetheilt.

Die Gesamtübersicht über das Verhältniss des bei der Grundsteuer-Veranlagung ermittelten Bodenwerthes zwischen den drei Hauptabschnitten der Provinz gewährt die nachstehende Zusammenstellung.

Natürliche Abschnitte	Fläche		Reinertrag		
	ha	Prozent der Gesamtfläche	Thaler	Proz. des Gesamt-Reinertrags	Durchsch. Ertrag v. Morgen Sgr.
1	2	3	4	5	6
Hügelland der Ostseite ¹⁾ . . .	598 989	31,8	5 023 458	40,0	65
Marschen ²⁾ . . .	219 660	11,8	3 745 824	30,0	³⁾ 130
Uebrigcs Gebiet	1 064 534	56,4	3 767 263	30,0	27
Provinz	1 883 183	100,0	12 536 545	100,0	51

Danach liefert der kleine Marschengürtel fast $\frac{1}{3}$ des gesammten Reinertrages der Provinz, obschon seine Fläche nur $\frac{1}{10}$ der Gesamtfläche einnimmt. Die durchschnittlichen Reinerträge vom Morgen verhalten sich zwischen dem Osten, der Mitte und den Marschen des Westens wie 65 : 27 : 130.

¹⁾ Kreise Stormarn, Lauenburg, Plön, Oldenburg, Eckernförde und Sonderburg, sowie die beiden ersten Ackerklassen der Kreise Hadersleben, Apenrade, Itzendsburg, Kiel und Segeberg und die 3 ersten Ackerklassen der Kreise Flensburg und Schleswig.

²⁾ Marschdistrikte der Kreise Tondern, Husum, Eiderstedt, Norder- und Süder-Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg.

³⁾ Der höhere Durchschnittsertrag vom Morgen der Marschen gegenüber dem oben S. 461 zu 100 Sgr. berechneten Durchschnittsertrag der hannoverschen Marschen erklärt sich daraus, dass neben der etwas höheren Veranlagung der schleswig-holsteinischen Marschen der gesammte Boden derselben rein ausgeschieden werden konnte, während in dem als Marschen bezeichneten natürlichen Abschnitt der Provinz Hannover noch ein erheblicher Theil Sand- und Moorboden enthalten ist.

Sgr.
v. Mg.
180

Kreis Oldenburg.

- I. Ackerklasse von 2490 Morgen zu einem Kaufwerth von 110—120 Thlr. für den Morgen. Humusreicher, milder Boden mit durchlassendem Mergel- oder Lehmuntergrunde, frei von Steinen, mit einer Ackerkrume von 10 bis 11", in fehlerfreier Lage, auch günstig belegen für den Absatz und nicht zu entfernt vom Orte der Bewirthschaftung, geeignet für alle Fruchtarten und leicht zu bearbeiten.
- 150 II. Ackerklasse von 64990 Morgen zu einem Kaufwerth von 100 Thlr.:
- a) derselbe Boden mit weniger guter Lage und ungünstiger für Bewirthschaftung und Absatz;
 - b) humusreicher, milder Boden, mit Lehm gemischt und mit Mergel- oder Lehmuntergrund, einer Ackerkrume von 8—9", in fehlerfreier Lage und günstig für Bewirthschaftung und Absatz. Der Boden eignet sich für alle Fruchtarten, ist aber minder leicht zu bearbeiten, als der Boden I. Klasse.
- 105 III. Ackerklasse von 114180 Morgen zu einem Kaufwerth von 80 Thlr.:
- a) derselbe Boden, wie II b, jedoch ungünstiger belegen für Bewirthschaftung und Absatz;
 - b) guter, sicherer Lehmboden mit Ackerkrume von 6—7" und weniger durchlassendem Lehmuntergrund. Noch geeignet für Weizenbau, mit guter Belegenheit, auch für Bewirthschaftung und Absatz;
 - c) humoser Lehmboden mit durchlassendem Lehmuntergrunde
 - d) milder, humoser Boden mit durchlassendem Untergrunde, sicher zum Roggenbau, bei guter Kultur auch Weizen tragend;
 - e) dunkler, lehmhaltiger Boden, Untergrund mehr bindend als durchlassend;
 - f) milder, humoser Boden mit scharfem Sanduntergrunde, auch Roggen tragend.
- 80 IV. Ackerklasse von 46810 Morgen zu einem Kaufwerth von 60 Thlr.:
- a) derselbe Boden wie III b, jedoch ungünstiger belegen;
 - b) guter, grandiger Boden mit Lehm gemischt, mit einer Ackerkrume von 6—8", besser geeignet für Roggen als für Weizen, doch bei guter Kultur auch letzteren tragend, mit Untergrund von lehmigem Sand und guter Belegenheit;
 - c) krümeliger, brauner Lehm mit Lehm- oder Mergeluntergrund;
 - d) dunkele, lehmhaltige Ackerkrume mit schlecht durchlassendem Untergrunde;
 - e) dunkele, lehmhaltige Ackerkrume mit durchlassendem Untergrunde, aber kaltgründig;
 - f) dunkeler, humoser Boden, Untergrund weicher und scharfer Sand;
 - g) milder, humoser Boden mit Lehm vermischt und durchlassendem Lehmuntergrunde;
 - h) dunkele, sandhaltige Ackerkrume, durchlassender Untergrund, aber kaltgründig;
 - i) Sand mit Humus, Untergrund Sand.
- 50 V. Ackerklasse von 12130 Morgen zu einem Kaufwerth von 50 Thlr.:
- a) derselbe Boden, wie VI b, jedoch ungünstiger belegen;
 - b) strenger Lehmboden mit Ackerkrume von 4—6" und schlecht durchlassendem Untergrunde. Geeignet für Weizen- und Haferbau, auch für

- Fig. 1. IIg
- Klee, jedoch unsicher. Schwer zu bearbeiten. Gute Belegenheit;
- c) sandiger Boden, mit Lehm und Humus gemischt, Untergrund theils Lehm, theils Sand;
- d) dunkeler, humoser Boden, Untergrund weicher und scharfer Sand;
- e) strenger Lehm mit mittelmässig durchlassendem Lehmuntergrunde.
- 36 VI. Ackerklasse von 4100 Morgen zu einem Kaufwerth von 40 Thlr.:
- a) derselbe Boden, wie Vb, jedoch ungünstiger belegen;
- b) mooriger Boden mit ausreichender Entwässerung und einer Ackerkrume von 6—7". Untergrund vorherrschend Torf. Geeignet für Roggen- und Haferbau, jedoch unsicher;
- c) humushaltiger Sand mit theils weicher, theils scharfer Sandunterlage;
- d) Lehm mit Humus, Untergrund lehmiger Sand.
- 20 VII. Ackerklasse von 1140 Morgen zu einem Kaufwerth von 25 Thlr.:
- a) scharfer Sandboden mit gleichem Untergrunde und einer Ackerkrume von 4—5". Mittelmässiger Roggenboden;
- b) feinkörniger, feuchter Sand mit schwachem Humus und sandigem Untergrunde;
- c) humushaltiger Sand mit theils weichem, theils scharfem Sanduntergrunde;
- d) Lehm mit Humus, Untergrund lehmiger Sand.
- 9 VIII. Ackerklasse von 150 Morgen zu einem Kaufwerth von 10 Thlr.:
- a) magerer, weicher Sandboden mit gleichem Untergrunde, ohne erkennbare Ackerkrume;
- b) magerer, scharfer Sand mit gleichem Untergrunde.

Kreis Rendsburg.

- 150 I. Ackerklasse von 200 Morgen, 112 Thlr. Kaufwerth für den Morgen. Dieselbe besteht aus mildem, humosem und warmem Lehm Boden mit geringer Beimischung von Sand, frei von Steinen, mit einer Ackerkrume von mindestens 30 cm Tiefe und durchlassendem Lehm im Untergrunde, bei günstiger, freier, ebener oder sanft welliger Lage. Sie kommt nur in den im östlichen Theile des Kreises gelegenen adeligen Gütern vor.
- 120 II. Ackerklasse von 2460 Morgen zu 90 Thlr. Kaufwerth:
- a) sicherer, milder Lehm Boden mit stärkerer Beimischung von Sand, als Klasse I, mit oft geringerer Tiefe;
- b) derselbe Boden, wie Klasse I, jedoch in minder günstiger Lage, weniger milde und den Winden ausgesetzt;
- c) derselbe Boden, wie Klasse I, jedoch schon fehlerhaft, strenger, bindiger und minder warm, mit oft fehlerhaft durchlassendem Untergrunde, ohne gerade kaltgründig zu sein.
- Ebenfalls nur in den adeligen Gütern im östlichen Theil des Kreises und in dem angrenzenden Dorfe Raade.
- 80 III. Ackerklasse von 11500 Morgen:
- a) milder, warmer, lehmiger Sandboden mit durchlassendem, lehmigem Untergrunde, Tiefe nicht unter 24 cm, mittelguter Roggenboden;
- b) milder, sandiger Lehm Boden mit gleichem Untergrunde, in weniger günstiger Lage, als I und II, mit einer Tiefe nicht unter 15 cm.
- 48 IV. Ackerklasse von 21040 Morgen zu 40 Thlr. Kaufwerth:
- a) sandiger Lehm Boden und lehmiger Sandboden, jedoch schon stark eisenhaltig, mit undurchlassendem, unfruchtbarem Untergrunde, kaltgründig.

- Sr.
r. Mg.
- Zäher Lehmboden bei sonst günstigen Verhältnissen, bis zu einer Tiefe von 10 cm, schwer zu bearbeitendes Land, düngerehend, im Sommerfelde stark zu Unkräutern und Disteln neigend;
- b) gut belegenen Grandboden mit gleichem Untergrunde, bis zu einer Tiefe von 20 cm.
- 35 V. Ackerklasse von 41 000 Morgen zu etwa 24 Thlr. Kaufwerth:
- a) Sandboden mit geringer Beimischung von Lehm und mit kleinen Steinen untermischt.
Untergrund häufig undurchlassend, mit einer Tiefe von wenigstens 20 cm;
- b) derselbe Boden bei durchlassendem Untergrunde, aber bei ungünstiger, bergiger, den kalten Winden ausgesetzter Lage;
- c) mooriger Sandboden mit gutem Untergrunde;
- d) Grandboden mit fehlerhaftem Untergrunde.
- 20 VI. Ackerklasse von 78 540 Morgen zu etwa 12 Thlr. Kaufwerth:
- a) Sandboden fast ohne Beimischung von Lehm, durchlassender Untergrund, daher leicht an Dürre leidend, Tiefe gering;
- b) Moorboden mit Moor oder Moor und Sand im Untergrunde.
Die Klassen III, IV, V und VI finden sich in allen Theilen des Kreises, jedoch Klasse III fast ausschliesslich in den Gütern und um Hanerau und Hohenwestedt.
- 9 VII. Ackerklasse von 95 390 Morgen zu etwa 6 Thlr. Kaufwerth:
- a) loser Sandboden bei trockener Lage und sehr durchlassendem Untergrunde;
- b) Sand- und Moorboden mit undurchlassendem Untergrunde;
- c) die genannten Bodenarten bei sonst gutem Untergrunde, aber mangelhafter Entwässerung.
- 3 VIII. Ackerklasse von 7 390 Morgen zu etwa 2 Thlr. Kaufwerth. Der schlechteste Sand- und Moor-Ackerboden.
Die Klassen VII und VIII finden sich in allen Theilen des Kreises, jedoch hauptsächlich um Rendsburg und Schenefeld.

Kreis Süder-Dithmarschen.

- 220 I. Ackerklasse von 13 340 Morgen zu einem Kaufwerth von 175—200 Thlr. vom Morgen. Damm- oder sogen. Bauerde; Tiefe annähernd 35 cm oder mehr. Humusreicher, milder, genügend kalkhaltiger Schlickboden (Marsch mit Winterbedeckung) in ebener, febiefreier Lage und gut entwässert, in welchem der Schlick den Sand- oder Moorgehalt sehr erheblich übersteigt. Untergrund durchlässig und frisch (namentlich Lehm und Sand gemischt), jedenfalls aber ohne schädliche, wasserhaltige (darkige) oder undurchlassende (dwogige) Schichten und ohne sonstige unfruchtbare (sog. bittere) Erdarten in nachtheiliger Nähe von der Oberkrume. Weizenboden erster Klasse; Absatz-Verhältnisse günstig.
Kommt vor in den mittleren und westlichen Theilen der Kirchspiele: Süderwöhrum, Bartl, Marne und Brunsbüttel, sowie in den Koogen: Brunsbüttel, Eddelacker, Kronprinzen, Sophien, Frederiks und Christians.
- 195 II. Ackerklasse von 50 310 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 160 Thlr. Marsch-Bauerde, Minimaltiefe noch annähernd 28 cm. Bei grösserer Tiefe der Oberkrume als 34 cm der Sandgehalt schon mehr vorherrschend,

Sgr.
v. Hg.

wie in der Klasse I, ohne jedoch den Schlickgehalt zu übersteigen; im übrigen bei einer geringeren Stärke der Ackerkrume als 34 cm Bodenbeschaffenheit und Untergrund ganz wie bei Klasse I; ebenso die Absatzverhältnisse. Findet sich in allen Theilen der bei I genannten Kooge und sämtlicher Marschkirchspiele des Kreises.

150

III. Ackerklasse von 27960 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 140 Thlr. Marsch-Bauerde, Minimaltiefe noch annähernd 20 cm. Bei grösserer Tiefe der Oberkrume als 27 cm überwiegt entweder ihr Sand- oder Moorgehalt den Schlickgehalt, oder ist der Boden weniger gut entwässert, oder der Untergrund ist in schädlicher Nähe der Krume schon mehr dürre, wasserhaltig (darkig), undurchlässig (dwogig) oder sonst unfruchtbar (bitter), im übrigen bei einer geringeren Stärke der Krume als 27 cm dieselbe Bodenart, wie in den Klassen I und II, und mithin Moor- und Sandgehalt im Obergrunde noch nicht vorherrschend; Absatzverhältnisse günstig. Weizenboden. Kommt vor in allen Theilen der bei II genannten Kooge und Kirchspiele.

105

IV. Ackerklasse von 8660 Morgen:

- a) Minimaltiefe der Bauerde, wie in Klasse III, steigend bis annähernd auf 28 cm. Entweder Sand- oder Moorgehalt des Obergrundes schon den Schlickgehalt desselben überwiegend (in der Mischung mit Moorthellen „braunes Land“ genannt) oder der Boden weniger gut entwässert, als in Klasse III, oder Untergrund in nachtheiliger Nähe der Oberkrume mehr dürre, wasserhaltig, undurchlässig oder sonst unfruchtbar; zur Verbesserung des Obergrundes Klei (sog. Pütterde) im Untergrunde vorhanden und ohne verhältnissmässige Kosten erreichbar. Lage eben. Entwässerung im allgemeinen noch gut. Weizenboden geringer Güte. Kommt namentlich in den östlichen Theilen der Marsch vor;
- b) humusreicher, milder Lehmboden, Minimaltiefe der Ackerkrume annähernd 24 cm, Lage eben, Entwässerung gut, Untergrund frisch und durchlässig. Gerstenboden. Findet sich namentlich im östlichen Theil des Meldorfer Stadtfeldes und in einzelnen Feldmarken der Geestkirchspiele Hemmingstedt, Nordhastedt, Südermeldorf-Geest und Alberdorf.

70

V. Ackerklasse von 10030 Morgen zu einem Kaufwerth von etwa 80 Thlr.:

- a) bei ähnlicher Tiefe der Bauerde, wie in Klasse IVa, Sand- oder Moorthelle im Obergrunde noch mehr vorherrschend, oder im Untergrunde die schädlichen Schichten noch nachtheiliger gestaltet oder belegt, oder Pütterde zwar vorhanden, jedoch verhältnissmässig kostspieliger zu gewinnen;
- b) zwar ähnlich gemischter Ober- und Untergrund, wie in Klasse IVa, jedoch entweder bei noch geringerer Tiefe der Krume als 20 cm bis herab zu etwa 14 cm oder bei mangelhafter Entwässerung infolge niedriger Belegenheit oder dergleichen. Der Regel nach nur zur Sommerfrucht zu benutzen. Haferland kommt vor hauptsächlich in der östlichen Marsch der Kirchspiele Bransbüttel, Eddellack, Marne, Barit, Südermeldorf-Marsch und Nordermeldorf;
- c) lehmiger Sandboden, quellenfrei, mit durchlassendem Untergrunde (Lehm und Sand gemischt), meistens schon bemergelt oder doch mergelhaltig, fehlerfreie, ebene oder sanft abdachende Lage und gut entwässert. Tiefe der Ackerkrume 18 bis gegen 24 cm. In allen Geestkirchspielen des Kreises;

- Ser.
r. Mg.
- d) Moorland, wenn auch ohne hervortretende Schlickbeimischung, wie ad a und b, so doch mit einer guten Humusschicht versehen resp. schon gepötte oder bemergelt; im Untergrunde Moor oder Darg und Dwog, mit einer Klei-Unterlage oder wenigstens stellenweise mit Klei, der ohne unverhältnismässige Kosten erreichbar ist; gut entwässert. Haferland. Absatzverhältnisse nicht ungünstig.
- 50 VI. Ackerklasse von 32 040 Morgen zu einem Kaufwerth von 60 Thlr.:
- a) noch geringerer Marschboden von der Art der Klasse Va und b, der jedoch wegen sehr schlechter Entwässerungsverhältnisse, gänzlich mangelnder Pütterde, sehr hochliegender, unfruchtbarer Erdschichten des Untergrundes oder aus anderen besonderen Ursachen selbst die Ertragsfähigkeit der Klasse V noch nicht erreicht. Kommt vereinzelt, namentlich in der östlichen Marsch der Kirchspiele Eddelack und Nordermeldorf vor;
- b) humoser Sandboden mit durchlässigem, sandigem oder steinigem Untergrunde, gut entwässert, Tiefe der Ackerkrume mindestens noch 15 cm. In sämmtlichen Geestkirchspielen.
- c) Moorland wie in Klasse V d, jedoch ohne Pütterde im Untergrunde, dagegen mit einer humosen Ackerkrume von mindestens noch 15 cm Tiefe. In allen Moorniederungen. Absatzverhältnisse wie in Klasse V.
- 20 VII. Ackerklasse von 33 700 Morgen zu einem Kaufwerth von 20 Thlr.:
- a) Sandboden mit einer Ackerkrume von nur ca. 10 cm Tiefe. Untergrund wie in Klasse VI b;
- b) Obergrund und Moor-Ackerkrume wie in Klasse VI c, jedoch von geringerer Stärke, schlechter entwässert, oder Untergrund undurchlässig und kaltgründig (Fuchsboden enthaltend), dreijähriges Roggenland. Absatzverhältnisse wie in Klasse V und VI.
- 9 VIII. Ackerklasse von 14 230 Morgen zu einem Kaufwerth von 5–8 Thlr. Leichter Sandboden mit ganz geringer Ackerkrume; Untergrund rother, eisenhaltiger oder schwärzlicher, undurchlässiger Sand.

Kreis Eiderstedt.

Weideland.

- 270 I. Klasse von 8000 Morgen zu einem Kaufwerth von 250 Thlr. für den Morgen. Schwere Fettweiden bester Qualität in alleseitig günstiger Lage, mit einer Krume von bedeutender Tiefe. Sie zeigen durchweg ein so erwünschtes Mischungsverhältniss zwischen humusreichem Thon, Sand und den sonstigen Bestandtheilen, dass sie eine stets dichte Grasnarbe produziren, welche noch bis in den Herbst hinein eine lebhafte Vegetation zeigt. Gewöhnlich ist die Färbung des Bodens eine tiefdunkle, zeigt sich übrigens mitunter etwas heller gefärbt, wenn dieselbe ein ganz ungewöhnlich hohes Alter bei einem etwas höheren Prozentsatz von Sand erreicht hat und daher dem Zutritt der Luft weniger zugänglich ist. Der Untergrund ist durchweg ein gut durchlässiger, ziemlich milder Lehm, der sowohl das Aufsteigen der Feuchtigkeit von unten, als auch das Eindringen der Pflanzenwurzeln in denselben gestattet, daher man auf Weiden solcher Art gewöhnlich auch bei ungünstiger Witterung eine mehr lebhafte Vegetation vorfindet. Nur in verhältnissmässig wenig Fällen trifft man den undurchlässenden, stark eisenhaltigen Stört hierunter.

Sgr.
v. Mg.
240

- II. Klasse** von 29620 Morgen zu einem Kaufwerth von 200 Thlr. Diese Klasse befasst diejenigen sehr guten Weiden in sich, welche entweder bei gleicher Bodenmischung eine schwächere Krume wie vorstehend haben oder bei welchen infolge eines grösseren Sandgehaltes die Konsistenz des Bodens und die daraus resultirende wasserhaltende Kraft eine geringere wird, sich also schon mehr dem eigentlichen Ackerboden I. Klasse nähert, oder aber, wo bei sonst annähernd ähnlichen Verhältnissen der Krume der Untergrund undurchlassend, unfruchtbarer Stört, oder sich diesem nähert, oder aber sandiger Lehm ist.
- 180 III. Klasse** von 26060 Morgen zu einem Kaufwerth von 160 Thlr. Begreift diejenigen Bodenarten in sich, welche eine ungefähr gleiche Beschaffenheit wie Klasse I, aber in so geringer Mächtigkeit zeigen (10—15 cm), dass darin nur ein wesentlich geringer Vorrath von Pflanzennährstoffen enthalten ist, wobei übrigens gewöhnlich der Untergrund ein sehr zäher, eisenchüssiger Stört von tiefbläulicher Färbung ist, oder diejenigen Bodenarten, in denen der Sandgehalt ziemlich bedeutend gegen den Thon steigt, so dass er sich dem leichten Ackerboden II. Klasse nähert, wo dann auch der Untergrund gewöhnlich helgefärbter, mehr sandiger Lehm wird.
- 150 IV. Klasse** von 14250 Morgen zu einem Kaufwerth von 120 Thlr. In diese Klasse fallen diejenigen Weiden, wo die Tiefe der Krume theils dieselbe und noch schwächer wird, wie die vorstehenden, der Untergrund völlig undurchlassender, tiefblauer Stört ist, worin ein Eindringen von Saugwurzeln völlig unmöglich ist, theils noch mehr sandhaltig, entsprechend dem leichten Koogsboden, wird. Solches Land ist nur geeignet, entweder leichteres Vieh zu mästen, oder aber es darf auf eine gleiche Fläche nur eine wesentlich geringere Stückzahl aufgetrieben werden. Auch ist hierher solches Land zu rechnen, dessen Höhenlage derartig ist, dass die Entwässerung eine mangelhafte wird, so dass die Nutzung häufig unterbrochen oder sehr beschränkt ist. Sie zeigen entweder nur bis Mitte Sommer hin einen lebhafteren Graswuchs, der später sehr nachlässt, oder aber einen undichten, lückenhaften Bestand.
- 90 V. Klasse** von 5630 Morgen zu einem Kaufwerth von 80 Thlr. Hierher sind zunächst alle Geestweiden zu rechnen, dann diejenigen Mitteldeiche, welche nicht als öffentliche Wege dienen, überhaupt solches Land, das nicht zur Fettweide geeignet ist, sondern nur Jungvieh und Schafe nähren kann. Der Boden entspricht entweder dem besten Lumarken- oder dem leichtesten Koogsboden, so dass er nicht dauernd geweidet werden kann, sondern nach Verlauf mehrerer Jahre umgebrochen werden muss.
- 48 VI. Klasse** von 3080 Morgen zu einem Kaufwerth von 60 Thlr. Diese Klasse enthält die Weiden auf Lumarkenland von schlechterer Qualität, wie die vorher genannten, auch solche Ländereien, auf welchen auf grauem, schliffigem Sand als Untergrund sich eine sehr dünne Schicht von schwach thonhaltiger Muttererde abgelagert hat, die bei der früheren Eindeichung nicht reif waren, aber andererseits zu hoch belegen sind, um als Wiese dienen zu können.
- 12 VII. Klasse** von 4950 Morgen zu einem Kaufwerth von 25—30 Thlr. Geestweiden, die als Weiden nur in noch kürzeren Fristen, wie in Klasse VI

- Ser.
v. Mg.
- angegeben, benutzt werden können. Hierher gehören ganz besonders geringe Marschweiden, die nahe der See belegenen mittleren Voruferweiden und desgleichen Mitteldeichsweiden.
- 3 VIII. Klasse von 3530 Morgen zu einem Kaufwerth von 5—15 Thlr. Müssiges Weideland bei ganz ungünstigen örtlichen Verhältnissen. Ebendahin gehört die schlechteste Voruferweide.

Uebersicht über den Kulturboden des gesammten Staatsgebietes.

Das gesammte Staatsgebiet lässt sich nach seiner Bodenbeschaffenheit und Terraingestaltung in 6 natürliche Abschnitte theilen. Das Gebirgsland im Süden und Südosten umfasst etwa 1570 □ Meilen, von denen gegen 600 □ Meilen aus günstigem Lehm Boden bestehen, während das übrige Gebiet theils strengen, kalten Thonboden, theils lehmigen Sandboden umfasst. An das Gebirgsland schliesst sich ein schmaler Streifen hügeligen Vorlandes von äusserst fruchtbarer Beschaffenheit an. Er erstreckt sich in der industriereichen Landschaft längs des Nordrandes des mitteldeutschen Gebirgszuges, von der Provinz Schlesien durch die Provinzen Sachsen, Hannover, Westfalen und das Rheinland bis zur belgischen Grenze. Derselbe nimmt etwa 400 □ Meilen ein und enthält den vorzüglichsten Lehm Boden des Staatsgebietes. Auf dieses Vorland folgt die im geologischen Abschnitt S. 178 ff. und S. 204 näher beschriebene weite Sandebene des diluvialen Flachlandes vom nördlichen Schlesien und von der Provinz Posen durch die Provinz Brandenburg, den nördlichen Theil der Provinz Sachsen und durch die Provinzen Hannover und Schleswig-Holstein. Diese dürftige Sandebene bedeckt gegen 2200 □ Meilen Fläche. An sie schliesst sich nach Norden längs der Ostsee die diluviale Hügellandschaft des baltischen Höhenzuges von etwa 1800 □ Meilen Ausdehnung an, welche, wie oben S. 184 ff. erläutert wurde, zum Gebiet des oberen Geschiebemergels gehört. Etwa 315 □ Meilen dieser günstigen Landschaften bestehen aus fruchtbarem Lehm Boden und 60 □ Meilen aus strengem Thonboden, während den übrigen Theil lehmiger Sand bildet. Zwischen den unteren Flussläufen der Nordsee- und Ostseeströme liegen die gegen 395 □ Meilen umfassenden Moore des Staates, und an der Nordseeküste breiten sich die reichen Marschen in etwa 81 □ Meilen Ausdehnung aus.

Ueber $\frac{1}{2}$ des gesammten Staatsgebietes besteht demnach aus Sand- und Moorboden, ein zweites Drittel aus lehmigem Sandboden und der Rest aus Lehm- und Thonboden.

Die Vertheilung der Hauptbodenarten auf die einzelnen Provinzen nach Flächenausdehnung und Prozentverhältniss weisen die Uebersichten I und II nach.¹⁾

¹⁾ In diesen Uebersichten mussten Hohenzollern und Meisenheim unberücksichtigt bleiben. Ausserdem sind die öffentlichen Wasserflächen, welche in Tabelle B und F der Anlagen verzeichnet sind, ausser Ansatz gelassen.

I. Flächen der Hauptbodenarten Provinzen	Von der Gesamtfläche nehmen ein <input type="checkbox"/> Meilen									
	Lehm- (Thon-) böden					sandiger Lehm und lehmiger Sand	Sand	Moor	Wasser	Kalklager unter den Böden
	Lehm auf der Höhe	Lehm in den Flussniederungen	grauer Lehm auf der Höhe	gr. Lehm (Thon) in den Flussniederungen	zusammen Lehm- (Thon-) böden Sp. 2—5					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ostpreussen . . .	77,61	1,84	27,65	5,79	112,40	348,47	154,75	34,67	26,26	0,53
Westpreussen . .	47,59	18,30	10,05	2,03	78,05	168,43	184,36	15,88	16,01	0,45
Brandenburg . .	34,36	—	10,26	29,75	74,64	257,06	307,61	63,05	22,01	0,17
Pommern	34,63	0,86	—	1,08	36,30	245,38	193,49	55,48	16,31	7,86
Posen	27,74	7,17	7,99	6,53	49,43	252,30	176,45	36,83	10,43	0,19
Schlesien	167,53	33,95	45,28	22,38	269,14	208,37	228,90	15,83	8,96	16,51
Sachsen	124,28	37,69	58,69	12,14	232,80	89,35	114,01	15,16	5,97	19,13
Schlesw.-Holstein	62,76	0,06	0,96	40,87	104,15	75,26	119,92	31,85	11,92	0,05
Hannover	77,66	31,72	37,97	33,93	180,38	119,07	286,34	102,30	11,15	14,31
Westfalen	157,69	14,65	45,88	3,99	221,01	38,49	90,99	15,79	0,22	43,19
Hessen-Nassau . .	100,13	11,79	68,91	1,63	181,76	85,74	15,71	0,23	1,91	24,30
Rheinland	115,03	21,11	178,96	16,37	328,47	105,80	42,81	8,24	1,31	28,34
Staat	1027,02	179,22	487,70	175,49	1869,43	1988,05	1915,30	395,01	131,78	155,38

II. Flächenverhältnis der Hauptbodenarten Provinzen	Fläche <input type="checkbox"/> Meilen	Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent									
		Lehm- (Thon-) böden					sandiger Lehm und lehmiger Sand	Sand	Moor	Wasser	Kalklager unter den Böden
		Lehm auf der Höhe	Lehm in den Flussniederungen	grauer Lehm auf der Höhe	gr. Lehm (Thon) in den Flussniederungen	zusammen Lehm- (Thon-) böden					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ostpreussen . . .	671,55	11,1	0,2	4,1	0,7	16,1	52,0	23,0	5,1	8,8	0,1
Westpreussen . .	462,43	10,3	4,0	2,9	0,4	16,9	36,4	39,9	3,4	3,4	0,0
Brandenburg . .	724,40	4,8	—	1,4	4,1	10,3	35,5	42,5	8,7	3,0	0,0
Pommern	546,89	6,2	0,2	—	0,2	6,6	44,8	35,4	10,2	3,0	1,4
Posen	525,44	5,3	1,4	1,5	1,2	9,4	48,0	33,6	7,0	2,0	0,00
Schlesien	731,90	22,9	4,6	6,2	3,1	36,8	28,5	31,3	2,2	1,2	2,3
Sachsen	458,19	27,2	8,2	12,8	2,6	50,8	19,5	25,1	3,3	1,3	4,7
Schlesw.-Holst.	342,40	18,3	0,00	0,3	11,8	30,4	22,0	35,0	9,3	3,3	0,01
Hannover	699,24	11,1	4,5	5,3	4,9	35,8	17,0	41,0	14,6	1,6	2,0
Westfalen	366,63	43,0	4,0	12,4	1,1	60,5	10,5	24,6	4,3	0,1	11,8
Hessen Nassau . .	285,35	35,1	4,1	23,9	0,5	63,6	30,1	5,5	0,1	0,7	8,5
Rheinland	486,63	23,6	4,4	36,1	3,4	67,5	21,7	8,8	1,7	0,2	5,9
Staat	6300,26	15,9	2,6	7,1	2,8	28,6	32,2	30,8	6,2	2,1	2,4

Die grössten zusammenhängenden Sandflächen finden sich in den Provinzen Brandenburg und Hannover, die Moore haben ihre grösste Ausdehnung in Hannover, der sandige Lehmboden aber besitzt in der Provinz Ostpreussen die relativ grösste Verbreitung. Der günstige Lehmboden auf der Höhe ist in den Provinzen Schlesien, Sachsen, Westfalen und Rheinland am ausgedehntesten, während der günstige Lehm in den Flussniederungen in den Provinzen Sachsen und Schleswig-Holstein die relativ grössten Flächen einnimmt. Der strenge kalte, Thonboden der Höhe herrscht in den Gebirgslagen der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland vor.

Diesen grossen Abweichungen in der Güte des Kulturbodens entsprechen auch die Ergebnisse der Reinertragschätzungen bei der Grundsteuer-Veranlagung. Die Bedeutung der in Tabelle B der Anlagen mitgetheilten Reinertragszahlen liegt in der möglichst gleichmässigen Einschätzung des gesammten Kulturbodens sowohl hinsichtlich des Veranlagungs-Verfahrens als der Zeit. Die Zahlen der Reinertragschätzung konnten nicht den absoluten Werth der Reinerträge vom Grund und Boden zeigen, sondern nur die relativen Werthe, in welchen sich die Reinerträge der verschiedenen Kulturarten in den einzelnen Theilen des Staatsgebietes nach ein und demselben Schätzungsmaassstab abstufen. Allerdings sind die Reinertragszahlen der alten und neuen Provinzen nicht ohne gewissen Vorbehalt vergleichbar, weil die Einheit der Zeit und der Verkehrszustände keine völlige war, wenn auch die Veranlagung der neuen Provinzen möglichst nach demselben Verfahren und demselben Maassstab wie in den alten Provinzen getroffen wurde.

Für die gegenwärtige Bedeutung der Reinertragszahlen kommt in Betracht, dass seit der Grundsteuer-Veranlagung der alten Provinzen 30 Jahre und seit der Einschätzung der neuen Provinzen 20 Jahre verflossen sind. Die Vergleichung verschiedener Abschnitte des Staatsgebietes auf Grund der Reinertragschätzungen ihres Kulturbodens ist daher nur für solche Bezirke zulässig, welche in dem seit der Grundsteuer-Veranlagung verflossenen 30- bzw. 20-jährigen Zeitraum eine gleichartige wirtschaftliche Entwicklung genommen haben. Dies wird in solchen benachbarten Gegenden des Staates der Fall sein, welche nach Boden, Klima und Verkehrslage einen hinreichend gleichmässigen Fortschritt in ihrer landwirtschaftlichen Kultur gemacht haben. Dagegen wird bei entfernt liegenden Abschnitten des Staatsgebietes, welche sowohl hinsichtlich des Bodens und Klimas als der Verkehrslage grosse Verschiedenheiten zeigen, vor der Benutzung der Reinertragschätzung erst zu prüfen sein, ob diese Faktoren sich seit der Veranlagung in derselben oder in abweichender Weise verändert haben.

Gleichwohl lassen die Zahlen der Reinertragschätzung im allgemeinen die Werthabstufung des Kulturbodens nach Güte, Klima und Verkehrslage erkennen. In den Uebersichten III bis VI sind deshalb für sämtliche Provinzen des Staates die Hauptergebnisse der Grundsteuer-Veranlagung, die Flächen der vorgefundenen Kulturarten und das Verhältniss der Flächen und der Reinerträge, sowie speciell die Reinertragschätzung des Ackerlandes, aus Tabelle B der Anlagen zusammengefasst.

Für die Beurtheilung der Bodenbeschaffenheit nach diesen Zahlen kommt in Betracht, dass in denselben neben der Bodengüte noch das Klima und besonders

III. Flächen der Kulturarten Provinzen	Gesamt- fläche □ Meilen	Von der Gesamtfläche nehmen ein □ Meilen						
		Ackerland	Gärten	Wiesen	Weiden	Holzung.	Wasser- strassen	Haus- stellen u. ertraglose Grundst.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ostpreussen . .	711,50	331,57	2,51	92,50	67,15	126,00	22,89	68,88
Westpreussen .	467,58	240,89	1,69	34,54	53,64	101,43	12,21	23,18
Brandenburg	724,42	333,02	5,47	73,61	33,47	233,81	15,99	29,05
Pommern . . .	574,86	299,21	1,57	55,69	48,10	108,36	13,46	48,57
Posen	525,46	313,01	2,57	43,82	26,57	113,58	8,56	17,35
Schlesien	731,23	394,88	6,00	65,45	13,62	216,59	5,38	29,31
Sachsen	458,90	270,59	4,24	42,47	23,80	91,59	1,50	23,91
Schlesw.-Holst.	390,69	202,52	1,51	37,69	54,73	20,13	6,06	68,05
Hannover . . .	714,50	224,26	5,48	71,87	244,51	109,61	1,60	57,14
Westfalen . . .	366,64	152,52	3,41	28,35	63,53	102,13	0,20	16,50
Hessen-Nassau	285,13	110,12	3,44	32,95	12,30	114,28	0,10	11,84
Rheinland . . .	489,85	223,15	4,20 ¹⁾	37,88	47,59	150,34	0,54	24,55
Staat	6440,06	3095,74	42,29	616,22	688,97	1487,15	88,49	418,33

IV. Flächen- verhältnis und Durch- schnittser- trag der Kulturarten	Ackerland		Gärten		Wiesen		Weiden		Holzungen		Wasserläufe		Haus- stellen u. ertraglose Flächen	Ertrag vom Mg. d. Gesamt- fläche Sgr.
	0/0 der Gesamt- fläche	Rein- ertrag vom Mg. Sgr.	Prozent	Rein- ertrag vom Mg. Sgr.	Prozent	Rein- ertrag vom Mg. Sgr.	Prozent	Rein- ertrag vom Mg. Sgr.	Prozent	Rein- ertrag vom Mg. Sgr.	Prozent	Rein- ertrag vom Mg. Sgr.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ostpreussen .	46,6	24	0,3	52	31,0	28	9,4	10	17,7	5	8,2	3	9,6	17
Westpreuss. .	51,5	28	0,4	69	7,4	41	11,5	4	21,7	5	2,6	2	4,9	19
Brandenburg	45,9	36	0,8	74	10,2	39	4,6	14	32,3	10	2,2	7	4,9	25
Pommern . .	52,0	34	0,3	80	9,7	35	8,4	7	18,8	9	2,3	2	8,5	24
Posen	59,6	26	0,5	54	8,3	34	5,1	11	21,6	7	1,6	4	3,7	21
Schlesien . .	54,0	49	0,8	91	8,9	52	1,9	13	29,7	11	0,7	17	4,0	36
Sachsen . . .	59,1	80	0,9	99	9,3	63	5,2	15	20,0	18	0,3	12	5,2	58
Schleswig- Holstein . .	51,8	60	0,4	108	9,7	56	14,0	47	5,1	30	1,6	14	17,1	51
Hannover . .	31,4	60	0,8	110	10,1	55	34,2	12	15,3	21	0,2	5	8,0	33
Westfalen . .	41,6	60	0,9	137	7,7	66	17,3	21	27,9	16	0,1	14	4,5	39
Hess.-Nassau	38,6	59	1,2	133	11,6	61	4,3	10	40,2	20	0,0	16	4,1	40
Rheinland . .	45,5	77	0,9	175	7,6	74	9,8	33	30,7	19	0,1	19	5,0	52
Staat	48,1	47	0,6	103	9,6	48	10,7	16	23,1	13	1,4	5	6,5	32

¹⁾ Dazu 2,17 □ Meilen oder 0,4 % Weingärten mit 137 Sgr. Reinertrag vom Morgen.

die Verkehrslage zum Ausdruck gelangt. So berechnet sich der durchschnittliche Reinertrag vom Morgen der Gesamtmfläche in der Provinz Brandenburg zu 25 Sgr., in der Provinz Ostpreussen dagegen zu nur 17 Sgr., trotzdem in der Provinz Brandenburg 43 Prozent der Gesamtmfläche aus Sandboden und 36 Prozent aus sandigem Lehmboden, in der Provinz Ostpreussen aber nur 23 Prozent der Gesamtmfläche aus Sandboden, dagegen 52 Prozent aus sandigem Lehmboden bestehen.

Hinsichtlich der Flächenausdehnung der einzelnen Kulturarten besitzt das Ackerland seine relativ grösste Verbreitung in den Provinzen Sachsen und Posen mit 59 und 60 Prozent, die grösste Ausdehnung in Hannover und Hessen-Nassau mit 31 und 39 Prozent der Gesamtmfläche. Die Gärten beanspruchen ihr grösstes Areal in Hessen-Nassau mit 1,2 Prozent, ihr geringstes in Pommern und Ostpreussen mit 0,3 Prozent der Gesamtmfläche. Die Wiesen haben ihre relativ grösste Ausdehnung in Ostpreussen mit 13 Prozent, ihre kleinste in Westpreussen, Westfalen und Rheinland mit nur 7,5 Prozent der Gesamtmfläche. Die ewige Weide bedeckt in der Provinz Hannover 34 Prozent, in Schlesien dagegen nur 1,9 Prozent der Gesamtmfläche. Die Holzungen endlich erreichen in der Provinz Hessen-Nassau mit 40 Prozent ihre relativ grösste, in Schleswig-Holstein mit nur 5 Prozent ihre relativ kleinste Fläche.

Der grösste und geringste durchschnittliche Reinertrag vom Morgen der einzelnen Kulturarten in sämmtlichen Provinzen verhält sich beim Ackerland zwischen Sachsen und Ostpreussen wie 80 : 24, bei den Gärten zwischen denselben Provinzen wie 175 : 52, bei den Wiesen zwischen denselben Provinzen wie 74 : 28, bei den Weiden zwischen Rheinland und Westpreussen wie 33 : 4, bei den Holzungen zwischen denselben Provinzen wie 19 : 5 und bei den Wasserstücken zwischen Rheinland und Posen wie 19 : 2. Der durchschnittliche Reinertrag vom Morgen der Gesamtmfläche berechnet sich am höchsten für die Provinz Sachsen zu 58 Sgr., am niedrigsten für Ostpreussen zu nur 17 Sgr.

Ein besonders anschauliches Bild von der Reinertragsabstufung innerhalb der einzelnen Provinzen, sowie der Provinzen unter sich gewähren die beiden Uebersichten über die Reinertragsschätzung des Ackerlandes nach bestimmten Reinertragsätzen. Die grösste vorgefundene Ackerfläche von zu 180 und mehr Sgr. geschätztem Reinertrage vom Morgen liegt im Rheinland mit 21,8 □ Meilen, die zu 150—180 und 120—150 Sgr. in der Provinz Sachsen mit 36,1 und 28,6 □ Meilen, die zu 90—120, 60—90 und 30—60 Sgr. geschätzte in Schlesien mit 36,6, 73,7 und 139,2 □ Meilen. Dagegen hat das Ackerland von 15—30 und unter 15 Sgr. Reinertrag seine grössten Flächen in Ostpreussen mit 147,7 und 82,4 □ Meilen.

Hinsichtlich der relativen Ausdehnung des Ackerlandes nach bestimmten Reinertragsätzen hat das Ackerland von 180 und mehr Sgr. Reinertrag vom Morgen seine grösste relative Verbreitung im Rheinland mit 9,8 Prozent des gesammten Ackerlandes, während im Verhältniss hierzu in den Provinzen Posen, West- und Ostpreussen kein Theil des Ackerlandes so hoch eingeschätzt werden konnte. Das Ackerland zu 150—180 Sgr. Reinertrag nimmt in der Provinz Sachsen 13,4 Prozent des gesammten Ackerlandes ein, in Posen und Westpreussen fehlt es ganz. Das Ackerland zu 120—130 und zu 90—120 Sgr. Reinertrag bedeckt in der Provinz

V. Flächen des Ackerlandes nach 8 Reinertragsstufen in den einzelnen Provinzen.

Provinzen, Staat	Von der Gesamtfläche des Ackerlandes sind geschätzt zu einem Reinertrag vom Mg.							
	180 und mehr Sgr.	150—180 Sgr.	120—150 Sgr.	90—120 Sgr.	60—90 Sgr.	30—60 Sgr.	15—30 Sgr.	unter 15 Sgr.
	□ Meilen	□ Meilen	□ Meilen	□ Meilen	□ Meilen	□ Meilen	□ Meilen	□ Meilen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ostpreussen . .	—	—	0,04	1,14	7,16	92,86	117,71	82,86
Westpreussen .	—	0,23	1,59	5,94	18,77	69,01	68,18	77,17
Brandenburg .	1,05	2,05	6,48	14,74	39,08	108,38	82,82	78,42
Pommern . . .	0,23	0,32	5,34	16,79	39,19	67,16	95,84	74,34
Posen	—	—	0,35	2,46	4,95	101,80	141,57	62,58
Schlesien	0,35	4,92	19,07	35,57	78,65	189,21	88,25	33,26
Sachsen	16,76	36,11	28,57	32,88	36,32	62,55	33,68	23,69
Schlesw.-Holst.	5,55	1,33	10,49	22,56	36,62	55,49	37,94	32,54
Hannover . . .	2,36	11,06	12,40	19,56	25,91	28,20	63,88	61,09
Westfalen . . .	3,40	6,40	9,07	15,10	31,01	54,66	23,94	8,94
Hessen-Nassau	1,75	4,69	5,19	8,31	17,30	26,77	33,19	12,62
Rheinland . . .	21,81	17,49	18,43	24,03	28,77	47,54	42,00	21,31
Staat	53,26	84,63	117,02	199,08	358,33	853,63	859,70	568,22

VI. Flächenverhältniss des Ackerlandes nach 8 Reinertragsstufen in den einzelnen Provinzen.

Provinzen Staat	Gesamt- fläche des Acker- landes □ Meilen	Von der Gesamtfläche des Ackerlandes sind geschätzt zu einem Reinertrag v. Mg.							
		180 und mehr Sgr.	150—180 Sgr.	120—150 Sgr.	90—120 Sgr.	60—90 Sgr.	30—60 Sgr.	15—30 Sgr.	unter 15 Sgr.
		0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ostpreussen . .	331,57	—	—	0,01	0,3	2,2	28,0	44,6	24,0
Westpreussen .	240,89	—	0,1	0,7	2,5	7,8	28,6	28,3	32,0
Brandenburg .	333,02	0,3	0,7	2,0	4,4	11,7	32,5	24,9	23,5
Pommern . . .	299,01	0,1	0,1	1,8	5,6	13,1	22,4	32,0	24,0
Posen	313,01	—	—	0,1	0,8	1,4	31,9	45,8	20,0
Schlesien	394,88	0,1	1,2	4,8	9,0	18,7	35,3	22,5	8,4
Sachsen	270,59	6,2	13,1	10,6	12,2	13,3	23,1	12,4	8,8
Schlesw.-Holst.	202,52	2,7	0,6	5,2	11,1	18,1	27,4	18,9	16,0
Hannover . . .	224,26	1,5	4,9	5,4	8,7	12,5	28,3	27,2	11,5
Westfalen . . .	152,52	2,2	5,9	4,2	9,9	20,3	35,8	15,7	5,9
Hessen-Nassau	110,12	1,6	4,3	4,9	7,5	15,7	24,2	30,4	11,4
Rheinland . . .	221,38 ¹⁾	9,8	7,9	8,3	10,9	13,0	21,5	19,0	9,6
Staat	3093,97	1,7	2,7	3,5	6,4	11,6	27,7	27,7	18,4

1) Ohne Meisenheim.

Sachsen 10,6 und 12,2 Prozent, dagegen in Ostpreussen nur 0,01 und 0,3 Prozent des gesammten Ackerlandes. Das Ackerland zu 60—90 Sgr. Reinertrag erreicht in Westfalen 20,3 Prozent, in Posen nur 1,4 Prozent. Das Ackerland zu dem häufigen Reinertragsätze von 30—60 Sgr. ist in allen Provinzen ziemlich gleich verbreitet. Dagegen nimmt das Ackerland von 15—30 Sgr. Reinertrag in Posen 45,8 Prozent ein, während es in Sachsen nur 12,4 Prozent des gesammten Ackerlandes beträgt. Das Ackerland von unter 15 Sgr. Reinertrag hat seine relativ grösste Ausdehnung in Westpreussen mit 32 Prozent, seine relativ kleinste Verbreitung in Westfalen mit 5,9 Prozent des gesammten Ackerlandes.

Eine Uebersicht über die allgemeine Reinertragsabstufung des Kulturbodens in den obigen 6 natürlichen Abschnitten des Staatsgebietes nach Güte, Klima und Verkehrslage gewährt die nachstehende Tabelle.

Natürliche Abschnitte	Fläche		Reinertrag		
	□ Meilen	Prozent der Gesamtfläche	1000 Thaler	Proz. des Gesamt-Reinertrags	Durchschnitt v. Morgen Sgr.
1	2	3	4	5	6
Gebirgsland . .	1570	24,4	43000	28,8	38
Vorland	400	6,2	28000	18,7	97
Sandebene . . .	2200	34,2	41000	27,4	21
Moor	390	6,0			
Diluviale Hügellandschaft . .	1800	27,9	30700	20,1	24
Marschen . . .	81	1,3	7000	5,0	120
Staat	6441	100	149700	100	32

VII.

Die Verbreitung der technisch nutzbaren Mineralien.

Wie die Bergrechte aller Kulturstaaten unterscheidet auch das preussische die Mineralien in solche, von deren Benutzung der Eigenthümer des Grundstückes, auf oder unter welchem sie sich finden, jeden Anderen ausschliessen darf, und in solche, deren Gewinn und Verwerthung jedem Finder, vorbehaltlich einer angemessenen Entschädigung des Grundeigenthümers, zusteht.

Gewisse Beschränkungen des Eigenthums an Grundstücken verstehen sich überall von selbst, weil der Grund und Boden ein Theil des Staatsterritoriums ist, auf welchem die Gesamtheit der Bevölkerung leben, verkehren und ihren Unterhalt gewinnen soll. Auch kann kein Grundeigenthümer lediglich auf seinen eigenen Besitz angewiesen bleiben. Es darf deshalb Niemand eine Verfügung über sein Grundstück in Anspruch nehmen, welche für Andere die angemessene Erlangung der ersten Lebensbedürfnisse an Luft, Licht, Wasser, Bewegung von einem Orte zum andern ausschliesse oder die Verhütung unvermeidlicher Gefahren durch die Elemente oder durch Thiere oder Menschen unmöglich mache.

Die Bestimmung des **Bergrechts** über die sogenannte Bergbaufreiheit geht indess weiter. Sie beseitigt die ausschliessliche Verfügung des Grundeigenthümers für den Zweck des Bergbaues, ohne dass dabei eine zwingende Nothwendigkeit besteht. Vielmehr liegt der Grund nur darin, dass dieses ausschliessliche Recht desselben als kulturschädlich, als das allgemeine Beste benachtheiligend erachtet wird. Der Gedanke ist, dass bei dem hohen Masse von Sachkenntniss, Kapitalkraft, Unternehmungslust und Bereitwilligkeit Risiko zu tragen, welches der Bergwerksbetrieb erfordert, der Grundeigenthümer in den meisten Fällen weder gewillt noch im Stande sein würde, die innerhalb seines Grundstückes vorhandenen Mineralien zu gewinnen, und dass bei voller und gesicherter Entschädigung für die ihm entstehenden Nachtheile nicht blos der Allgemeinheit, sondern auch ihm selbst die Jedem freigestellte Unternehmung am ersten Nutzen zu versprechen vermöge.

Diese Rechtsauffassung ist indess nicht theoretisch entstanden, sondern hat sich aus der praktischen Erfahrung entwickelt.

Thatsächlich hat der Grundbesitz das ausschliessliche Recht des Bergbaues namentlich für den schwierigen und in älterer Zeit allein in Betracht kommenden Betrieb des Erzbergbaues, soweit bekannt, niemals in Anspruch genommen.

Der Erzbergbau konnte nur genossenschaftlich durchgeführt werden und war ein Gewerbe sachkundiger Bergleute, welche die Erze aufsuchten, über geeignete Betriebsstätten mit den Grundbesitzern Abkommen trafen und dem Landesherrn für den Schutz, den er ihnen gewährte, Abgaben, meist Urbura zahlten. Daraus erwuchs das Interesse der Landesherrn, den Bergbau auch dem Grundbesitzer gegenüber zu fördern und zu erleichtern und die gewohnheitsmässigen Normen, als Bergordnungen oder Bergrechte zu privilegieren, die in dieser Beziehung üblich geworden waren, und zugleich den Bestand der Genossenschaften und die Zweckmässigkeit des Betriebes sicherten. Aus diesen Beziehungen zum Staate entstand auch der Gedanke des Regales, d. h. des alleinigen Rechtes des Staates auf den Fund gewisser Minerale, so dass die Gewinnung derselben durch Private von der Verleihung des Staates und deren Bedingungen abhängt.

Dieses Regal ist unsicher von Friedrich Barbarossa, Heinrich VI. und Friedrich II., auch von Ottokar I., in Anspruch genommen worden. Wirklichen Ausdruck erhielt es erst in der Goldenen Bulle vom 9. Januar 1356 c. IX. In derselben stellt Karl IV. alle Metalle,¹⁾ auch die niederen, dem Golde und Silber gleich und überweist dieselben nebst dem Salze dem Rechte der Kurfürsten als Landesherrn in denjenigen Grenzen, in welchen dieses Recht bisher bestanden habe. Damit verzichtete er auch zugleich zu Gunsten der übrigen deutschen Territorialherren.

Dadurch war klar ausgesprochen, dass nur den Landesherrn, nicht dem Grundeigentümer, ein Recht auf die genannten Minerale zustehe. Auch konnte ein Fund nicht mehr durch blosse Okkupation, sondern nur noch durch landesherrliche Bewilligung als Bergwerkseigenthum erworben werden, und Gerichtsbarkeit und Polizei stand dem Landesherrn zu. Im übrigen war die Bergbaufreiheit in ihrer gesammten Entwicklung nach den örtlich geltenden Bergordnungen aufrecht erhalten; der Landesherr hatte aber allerdings die Möglichkeit, diese Ordnungen zu ändern und ihre Rechte zu erweitern. Dies ist namentlich in der Richtung der Aufsicht auf den Betrieb und der Feststellung der Betriebspläne durch die Bergbehörden geschehen. Eine wirkliche Ausübung des Regales aber hat nicht stattgefunden, und seine Gesichtspunkte sind auch in der Theorie streitig geblieben. Im Wesentlichen wurde der erste Finder als zur Muthung und die erste Muthung als berechtigt anerkannt, aber die Erwerbung des Bergeigenthums von der auf die Muthung erfolgenden Verleihung abhängig gemacht, vermögensrechtlich hat sich dagegen der Anspruch des Staates auf die in verschiedener Form festgestellten Bergwerksabgaben, Urbura, Zehnt, als Regale beschränkt.²⁾

Entsprechend dieser Sachlage bestand zwar ein gemeinsames Deutsches Bergrecht auf der Grundlage der Goldenen Bulle, der spezielle Rechtszustand, der von

¹⁾ *Universas auri et argenti fodinas atque mineras stanni, cupri, plumbi, ferri et alterius cujusque generis metalli et etiam salis tam inventas quam inveniendas im posterum.*

²⁾ R. Klostermann, das allgemeine Berggesetz für die preussischen Staaten 1855. Einlage S. 30 ff.

den örtlich geltenden Bergordnungen und Gewohnheiten abhing, war indess sehr verschieden.

In den 1802 durch den Luneviller Frieden an Frankreich abgetretenen, später grösstentheils an Preussen gefallenen linksrheinischen Landschaften ist das französische Bergrecht eingeführt worden und bis auf die neueste preussische Gesetzgebung in Geltung geblieben. Das ältere französische Berggesetz vom 28. Juni 1791 sah die Mineralschätze als herrenlose Sachen an und unterwarf sie als solche unmittelbar der Verfügung des Staates. Das später eingeführte Gesetz vom 21. April 1810 sprach dagegen die Lagerstätten als Substanztheile dem Grundeigenthum zu, schränkte aber sein Recht an denselben bis zur völligen Entziehung ein, indem es der Muthung und Verleihung die Wirkung einer Expropriation gegen eine zu zahlende Rente, das sog. Grundrecht, beilegte. Die verliehenen Mineralien wurden dadurch ein aus dem Eigenthum des Grundbesitzers ausgeschiedenes besonderes Bergwerkseigenthum. Indess unterschied das französische Gesetz neben den Gegenständen dieses Bergwerkseigenthums und den lediglich der Benutzung des Grundbesitzers anheimfallenden Mineralien (*carrières*) eine besondere Masse nutzbarer Mineralien (*minières, Gräbereien*), welche zwar ein Eigenthum des Grundbesitzers verbleiben, aber mit Einschränkungen zu Gunsten Desjenigen, der eine Permission zur Gewinnung oder Verhüttung solcher Mineralien (Raseneisenerze, Vitriol- und Alaunerde) von der Staatsbehörde erlangt. —

Für die acht alten preussischen Provinzen hat nun auf Grund der älteren Rechtszustände das **Allgemeine Berggesetz** für die preussischen Staaten vom 24. Juni 1865 (Ges.-S. S. 705) ausführliche Vorschriften in Betreff des Rechtes auf die Benutzung der Mineralien getroffen.

Nach diesem Gesetz (§ 1) sind von dem Verfügungsrechte des Grundeigenthümers ausgeschlossen: Gold, Silber, Quecksilber, Eisen mit Ausnahme der Raseneisenerze, Blei, Kupfer, Zinn, Zink, Kobalt, Nickel, Arsenik, Mangan, Antimon und Schwefel, gediegen und als Erze, ferner Alaun- und Vitriolerze, Steinkohle, Braunkohle und Graphit, Steinsalz nebst den mit denselben auf der nämlichen Lagerstätte vorkommenden Salzen und die Soolquellen.

Die Aufsuchung dieser Mineralien auf ihren natürlichen Ablagerungen, das Schürfen (§ 3) ist Jedem, nach Einholung der Erlaubnis des Grundbesitzers und bei jährlich im Voraus gezahlter vollständiger Entschädigung desselben für Nutzung und Werthminderung, gestattet, sofern nicht nach der Entscheidung der Bergbehörde überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses entgegenstehen.

Auf ein bestimmtes Mineral, welches in seiner natürlichen Ablagerung entdeckt worden ist, und auf dessen Fund nicht bessere Rechte Dritter bestehen, kann die Verleihung des Bergwerkseigenthums innerhalb eines gewissen Feldes, die **Muthung** (§ 12), bei dem Oberbergamte nachgesucht werden. Das Feld muss genau vermessen und abgegrenzt werden. Durch diese Muthung werden für die Dauer ihrer Gültigkeit die Muthungen Dritter ausgeschlossen. Die **Verleihung** des Bergwerkseigenthums giebt dann dem Belieben die ausschliessliche Befugnis, innerhalb der Bestimmungen des Berggesetzes in seinem Felde das benannte Mineral aufzusuchen und zu gewinnen, sowie alle hierzu erforderlichen Vorrichtungen unter und über Tage zu treffen.

Auch auf alle oben bezeichneten Mineralien, welche mit dem in der Verleihungsurkunde benannten Mineral innerhalb der Grenzen des Feldes in solchem Zusammenhange vorkommen, dass dieselben nach der Entscheidung des Oberbergamtes gemeinschaftlich gewonnen werden müssen, hat der Bergwerkseigenthümer das Vorrecht der Muthung (§ 55).

Andere als die obengedachten Mineralien, die durch den Betrieb des Bergwerkes gewonnen werden, ist der Bergwerkseigenthümer befugt, zu Zwecken seines Betriebes ohne Entschädigung des Grundeigenthümers zu verwenden. Soweit aber eine Verwendung nicht erfolgt, ist der Bergwerkseigenthümer verpflichtet, diese Mineralien dem Grundeigenthümer auf sein Verlangen gegen Erstattung der Gewinnungs- und Förderungskosten herauszugeben.

Im Sinne dieses Gesetzes besteht also im Allgemeinen das Recht des Grundeigenthümers alle nicht ausdrücklich durch das Bergrecht ausgenommenen Mineralien seinerseits zu benutzen. Diese gesetzlichen Ausnahmen, die ihn mit jedem Anderen in der Benutzung der auf seinem Grunde gefundenen Minerale gleichstellen, erstrecken sich indess, wie § 1 zeigt, im Wesentlichen auf alle Erze, ausser Raseneisenstein, auf Stein- und Braunkohlen und auf Kochsalz einschliesslich der Abraumalze.

Indess bestand schon in den alten Provinzen des Staates nicht völlige Gleichmässigkeit in der Unterscheidung dieser Mineralien.

Nach § 210 sind der Anordnung des Berggesetzes diejenigen Landestheile, in welchen das Provinzialrecht für Westpreussen vom 19. April 1844 gilt oder gegolten hat, einschliesslich der Kreise Lauenburg und Bütow, nur in Betreff des Steinsalzes und der Soolquellen unterworfen. Nach § 211 werden im Herzogthum Schlesien und der Grafschaft Glatz, in Neuvorpommern, auf der Insel Rügen und in den Hohenzollernschen Landen die Eisenerze von den Bestimmungen des Gesetzes ausgenommen. Andere Ausnahmen, welche in der Lausitz und in der Provinz Sachsen bezüglich der Stein- und Braunkohlen bestanden, sind durch Gesetz vom 22. Februar 1869 (Ges.-S. S. 401) beseitigt, dagegen besteht noch die Bestimmung des § 214, dass in den linksrheinischen Landestheilen die Dachschieferbrüche, die Triasbrüche und die unterirdisch betriebenen Mülsteinbrüche auch fernerhin der polizeilichen Beaufsichtigung durch die Bergbehörde unterworfen sein sollen.¹⁾

Bei dem Eintritt der neuen Provinzen in den alten Staat ist mit geringen Modifikationen das allgemeine Berggesetz vom 24. Juni 1865 zur Einführung gekommen.

Es bestanden damals im Gebiete der freien Stadt Frankfurt noch keinerlei berggesetzliche Normen. In der Landgrafschaft Hessen-Homburg galt für das Amt Homburg das gemeine und für Meisenheim das französische Bergrecht. In Nassau hatte für Nassau-Oranien die Nassau-Katzenelnbogen'sche Bergordnung vom 1. September 1559, in den übrigen Landestheilen gemeines Deutsches Bergrecht Gesetzeskraft. Aus einer gewohnheitsmässig geltend gewordenen Bergordnung vom 18. Februar 1857 ist durch die preussische Einführungsverordnung vom 22. Februar 1867 der Art. II, betreffend die Verleihbarkeit des Dachschiefers, aufrecht erhalten

¹⁾ R. Klostermann, a. a. O., S. 69.

geblieben. Auch in den abgetretenen Gebietstheilen des Grossherzogthums Hessen hatte das gemeine Bergrecht Geltung.

In Kurhessen galten in den althessischen Landestheilen die Bergfreiheit und die Bergordnung von 1616, welche Eisenerz und Stein- und Braunkohlen der ausschliesslichen Nutzung des Staates vorbehalten, obwohl Verleihungen an Privatpersonen ertheilt wurden. Diese Vorschriften dehnte das Gesetz vom 6. April 1843 betreffs des Stein- und Braunkohlenbaues auf den gesammten Kurstaat aus. In Schmalkalden und Hanau bestanden eigene Bergordnungen. Alle diese Bergrechte sind durch die Einführungsverordnung vom 1. Juni 1867 Art. XV, XVI zur Aufhebung gekommen. Nur ist für Schmalkalden der Schwerspath den in § 1 des Berggesetzes von 1865 dem Verfügungsrechte des Grundeigenthümers entzogenen Mineralien hinzugefügt worden, und es ist das ausschliessliche Recht des Steinkohlenbergbaues aufrecht erhalten geblieben, welches in Folge eines Rezesses vom 12. Dezember 1647 mit Schaumburg-Lippe in der Grafschaft Schaumburg zur Gunsten beider Landesherrschaften bestand.

In Hannover¹⁾ galt der Bergbau auf Braun- und Steinkohlen im Fürstenthum Calenberg als ein Zubehör des Grund und Bodens, in Osnabrück, Hildesheim und Hohnstein als ein Regal. Die Salzquellen waren im Fürstenthum Lüneburg durch ein Privilegium von 1273 an eine Gewerkschaft vergeben, in den anderen Landestheilen dagegen als eine Nutzung des Grund und Bodens behandelt. Im Amte Elbingerode war die Bergbaufreiheit durch das ausschliessende Recht der hausbesitzenden Bürger von Elbingerode zur Muthung auf Eisenstein beschränkt. Der Bergbau im Oberharz war durch Caduzirung und Ankauf einschliessliches Eigenthum des Fiskus geworden. Der Bergbau im Unterharze mit dem Rummelsberger Bergwerke stand infolge der Erbzeesse von 1635, 1736 und 1788 im gemeinschaftlichen Besitze des hannöverschen und braunschweigischen Staates.

Durch die Verordnung vom 8. Mai 1867 (G.-S. S. 601) ist zwar das allgemeine Berggesetz vom 24. Juni 1665 auch für Hannover eingeführt, in Art. II aber sind die bestehenden Berechtigungen, Steinsalz nebst den mit demselben auf der nämlichen Lagerstätte vorkommenden Salzen und die Soolquellen der Verfügung des Grundeigenthümers überlassen geblieben, ebenso wurden Art. XII die Besitz- und Rechtsverhältnisse in Bezug auf die Stein- und Braunkohlen im Fürstenthum Calenberg, einschliesslich der Grafschaft Spiegelberg, wie bisher aufrecht erhalten, endlich auch Art. XV das Vorrecht der Bürger von Elbingerode zur Muthung auf Eisenstein und Art. XVI der fiskalische Bergwerksbesitz im Oberharze.

In dem bisherigen Kommunionharze erfolgte, wie oben S. 14 unter 10 näher angegeben ist, durch den Staatsvertrag zwischen Preussen und Braunschweig vom 9. März 1874 (G.-S. S. 295) eine Theilung des Kommuniongebietes bezüglich der Landeshoheit über die zu den gemeinschaftlichen Bergwerken gehörigen Grundstücke. In Betreff der Gemeinschaftlichkeit der Bergwerke selbst aber, an denen zu $\frac{4}{7}$ Preussen, zu $\frac{3}{7}$ Braunschweig berechtigt ist, trat keine Veränderung ein.

Für Schleswig-Holstein bestanden vor dem Gesetz vom 12. März 1867, welches das allgemeine Berggesetz vom 24. Juli 1865 einführt, keinerlei berg-

¹⁾ Motive zur Verordnung vom 8. Mai 1867.

rechtliche Bestimmungen. Eine Gleichmässigkeit der Berggesetzgebung für die einzelnen Landestheile des Staates ist durch die Geltung des allgemeinen Gesetzes zwar in allen gegenseitigen Ansprüchen, die das erlangte Bergwerkseigenthum dem Bergwerksbesitzer, dem Grundeigenthümer und den Staatsbehörden giebt, erreicht, nicht aber für die Frage, welche Mineralien dem ersten Muther zum Eigenthum überlassen werden müssen, und für welche Funde dem Grundeigenthümer dieselbe freie Verfügung, wie über sein Grundstück, zusteht.

Diese Verschiedenheit wirkt auch auf die öffentliche Kenntniss von der Bergwerksproduktion ein, weil in Betreff der dem Grundeigenthümer als solchen zustehenden Mineralien hinreichend sichere und vollständige statistische Erhebungen nicht durchführbar erscheinen.

Soweit der Staat durch seine Forderungen an Urbura, Zehnt oder Bergwerksabgaben und durch seine Aufsicht über den Bergwerks- und Hüttenbetrieb Kenntniss von den Anlagen und deren Produktion erlangen musste, sind die Behörden stets im Besitz ziemlich genauer jährlicher Angaben über die Gewinnung der dem Muthungsrecht unterliegenden Mineralien gewesen. Es wurden auch schon unter Friedrich dem Grossen dem Bergwerksdepartement Tabellen der mineralischen und metallischen Fabriken eingereicht, 1767 Tabellen über die Torfnutzung in verschiedenen Provinzen für dasselbe angeordnet, und 1783 für Schlesien eine Zusammenstellung der Steinkohlenfeuerung und der konsumirten Steinkohlen vorgeschrieben. Eine Veröffentlichung darüber erfolgte indess erst für das Jahr 1798 in Leopold Krug's Betrachtungen über den Nationalreichtum des preussischen Staates (Berlin 1805)¹⁾. Im Jahre 1806 wurde für das 1805 errichtete statistische Bureau auf dessen Verlangen von dem Bergwerksdepartement eine Tabelle der Produktion der Berg- und Hüttenwerke und Salinen zusammengestellt, welche seit der Reorganisation des Bureaus 1810 jährlich von der Ministerialsektion des Salz-, Berg- und Hüttenwesens dem Bureau zuzug. Ueber die Privat-Berg- und Hüttenwerke und die mineralischen und metallischen Fabriken erhielt das Bureau seit 1812 eine von den Regierungen aufgestellte Tabelle.

Von 1837—1851 sind die montanstatistischen Nachweisungen für den preussischen Staat jährlich durch das Ministerium für Handel und Gewerbe veröffentlicht. Von 1852 an sind sie im statistischen Theil der seit 1854 im Ministerium für Handel und Gewerbe herausgegebenen Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen mitgetheilt. Sie enthalten die Produktion der Bergwerke, die Gewinnung von Salzen aus wässriger Lösung und die Produktion der Hüttenwerke, sowie die Gewinnung von Steinen und erdigen Mineralien, nach Oberbergamtsbezirken und den einzelnen Staats- und den unter Staatsaufsicht stehenden Privatwerken.

Dieselben Angaben der Montan-Statistik, mit Ausnahme der Aufstellungen über die Gewinnung von Steinen und erdigen Mineralien, wurden von 1860—1870 durch die Gewalnung des deutschen Zollvereines mit den Kommerzial-Nachweisungen als Tabellen über die Produktion des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes in Zoll-Vereine, nach Regierungsbezirken und Provinzen zusammengefasst, veröffentlicht.

¹⁾ R. Böckh, die geschichtliche Entwicklung der amtlichen Statistik des preussischen Staates. Berlin 1863. S. 9. 21. 40. 81.

Durch den Bundesrathsbeschluss vom 7. Dezember 1871 (644 der Protokolle) sind seit 1871 die Nachweisungen über den Bergwerksbetrieb in ausführlicherem Inhalt, bis 1882 in unvollständiger Uebersicht auch die Gewinnung von Steinen und erdigen Mineralien, in die regelmässigen Aufnahmen der deutschen Reichsstatistik übergegangen. Das statistische Amt des Reiches veröffentlicht dieselben jährlich in der Statistik des Deutschen Reiches und giebt ausserdem eine Uebersicht über die Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten nach Menge und Werth in dem seit 1880 herausgegebenen statistischen Jahrbuche für das Deutsche Reich. —

Es lassen sich die wichtigsten Mineralien in ihrer technischen Benutzung, wie dies Bd. I S. 129 ff. geschehen, nach den Gruppen: Baumaterialien, Erden und Salze, Brennmaterialien und Erze unterscheiden.

I. Baumaterial.

Die Gewinnung der Baumaterialien in den alten Provinzen ist in Bd. I S. 189 ff. bis 1866 dargestellt worden.

Von den neuen Landestheilen besitzt die Provinz Hessen-Nassau grosse Steinbrüche in den devonischen Quarziten des Taunus und Hunsrück, sowie mehrere Basalt-, Trachyt- und Melaphyr-Brüche. Es werden weiter in ihr Dachschiefer der rheinischen Grauwacke gewonnen, die indess auch in der Rheinprovinz in hervorragender Qualität in den Regierungsbezirken Köln, Koblenz und Trier abgebaut werden. Dieselbe Verbreitung wie die Dachschiefer finden in der Provinz Hessen-Nassau die Sandsteine der Triasformation, die ausserdem in nördlicher Richtung noch über den Regierungsbezirk Kassel hinausgreifen und in der Provinz Hannover in zahlreichen Brüchen gewonnen werden.

Der **Taunusquarzit** liefert im Regierungsbezirk Wiesbaden Bau- und Pflastersteine. Er kommt in mehr oder weniger mächtigen Hängen im devonischen Schiefer vor. Wo er zu Tage tritt, erscheint er oft durch Eisenoxyd blutroth gefärbt, wie Carniol. Im Gangquarz der Grauwacke hat er immer die gewöhnliche graulich-weiße Farbe mit Glasglanz. Mit dem Eintritt in das Schiefergebirge werden die Gänge milchweiss mit dem dieser Varietät eigenen Fettglanz. Färbungen durch beigemengte Metalle kommen vielfach vor, so die graue oder schwarze Farbe durch Manganoxyde und die braun und gelb gefärbte durch Eisenoxydhydrat. Ueber die Gewinnung von Quarzit liegen die Angaben auf S. 506 vor.

In den letzten Jahren wurde der Quarzit nur im Bergrevier Brühl-Unkel der Regierungsbezirke Köln und Koblenz in 4 Gruben gewonnen, die 1890 eine Belegschaft von 88 und 1891 eine Belegschaft von 41 Arbeitern hatten. Ausserdem wurde Quarzit noch als Nebenprodukt auf 2 bezw. 1 Grube gefördert. Seine Hauptverwendung findet der Quarzit als Pflasterstein.

Die **Dachschiefer** kommen im Unterdevon des rheinischen Gebirges in den Regierungsbezirken Trier, Koblenz und Wiesbaden vor. Am wichtigsten sind die Dachschieferbrüche von Caub wegen ihrer Lage dicht am Rhein. Die Schichten erstrecken sich in einer breiten Zone durch das Wisperthal bis gegen Langenschwalbach, Hohenstein und Michelbach.

Die **Wisperschiefer** oder **Hunsrückschiefer** bilden die tieferen Lagen des Unterdevon, sie sind hell- oder dunkel-graublau gefärbt, zuweilen auch bunt,

Quarzit Jahr	Reg.-Bez. Koblenz		Reg.-Bez. Köln		Reg.-Bez. Wiesbaden		zusammen Produktion	
	Tonnen	Werth M	Tonnen	Werth M	Tonnen	Werth M	Tonnen	Werth M
1880	300	1 680	—	—	—	—	300	1 680
1881	190	988	—	—	—	—	190	988
1882	200	1 008	—	—	—	—	200	1 008
1883	1 700	3 930	5 308	10 615	—	—	7 008	14 545
1884	1 745	2 455	12 210	14 190	—	—	13 955	16 645
1885	2 110	1 810	11 660	16 939	1	57	13 771	18 806
1886	1 216	2 936	6 239	16 436	42	1 360	7 497	20 732
1887	992	2 404	13 396	44 123	—	—	14 388	46 527
1888	1 924	3 848	25 559	53 525	—	—	27 483	57 373
1889	943	2 085	7 473	26 309	—	—	8 416	28 394
		T.	M					
1890		9 737	24 253		—	—	9 737	24 253
1891		18 078	53 553		—	—	18 078	53 553
1892		16 640	41 135		—	—	16 640	41 135

gelb und roth, während die **Koblenzschiefer** sandiger, rauher und glimmerreicher sind und sich in den höheren Lagen befinden. Beide Schichten enthalten guten Dachschiefer. Die Basis der Wisperschiefer bilden die festen Grauwacken, durchsetzt sind die Schiefer mit Quarzitzügen. Die sich zuweilen anhäufenden Massen an Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat geben ein schieferiges Brauneisenerz, welches in den Gemarkungen Bleidenstedt, Born und Halen bei Langenschwalbach zu Tage tritt. Bei Hochheim kommt im sog. grauen Tannus-Phyllit eine Einlagerung von Alaunschiefer mit Schwefelkies vor. Derselbe besteht in einem schwarzen, anthracitischen, dünnspaltigen Thonschiefer, der keine Kieselschiefer oder dergl., wie andere Alaunschiefer, einschliesst, dagegen ganz von fein vertheiltem Schwefelkies durchdrungen ist. Auf dieses Vorkommen über der Lochmühle bei Breckenheim besteht eine Belemnung. Ungefähr 120 Meter südlich von diesem Fundorte finden sich vereinzelte Schnüre von stark glänzendem Graphit, gewöhnlich nur 1 mm, selten bis 3 mm stark. Dieses Vorkommen ist das einzige von echtem, reinem Graphit im Tannus.

Das Oberdevon liefert Dachschiefer in den Kreisen Meschede, Brilon und Wittgenstein, auch bei Goslar und Lautenthal im Harz. Der Kulm enthält Dachschiefer im Kreise Biedenkopf und Fritzlar am nördlichen Abhange des Kellerwaldes.

Angaben über die **Produktion von Dachschiefer** liegen für verleiene und nicht verleiene, aber unter Aufsicht der Regierungen stehende Bergwerke vor, und zwar für die Bergreviere Brilon und Arnberg im Regierungsbezirk Arnsoerg, für die Reviere Weilburg, Dillenburg, Diez und Wiesbaden im Regierungsbezirk Wiesbaden, für die Reviere Wied, Koblenz I und II im Regierungsbezirk Koblenz,

für die Reviero Trier, St. Wendel im Regierungsbezirk Trier und Düren und Commern-Gemünde im Regierungsbezirk Aachen und für die Staudesherrschaften Wittgenstein-Wittgenstein und Wittgenstein-Berleburg.

Die Gesamtproduktion betrug:

Jahr	Zahl der Gruben	Schablonen- und Dachschiefer qm	Schieferplatten qm	Werth .#
1870	305	-	-	1025823
1875	287	474 444	22 323	1739800
1876	315	527 813	23 429	1846 339
1877	371	538 100	16 714	2027 484
1878	330	446 412	16 256	1610662
1879	281	403 903	13 132	1374929
1880	283	383 791	16 134	1304355
1881	240	424 366	13806 ¹⁾	1372 541
1882	248	435 119	12 089	1360500
1883	248	457 439	11 306	1396046
1884	233	460 017	11 039	1397 322
1885	231	487 278	13 744	1480330 ²⁾
1886	247	495 013	15 148	1597698
1887	248	475 415	15 514	1536934 ³⁾
1888	248	509 052	13 863	1705047
1889	266	549 458	15 178	1838 731
1890	272	596 080	17 938	2030 228
1891	218	618 629	16 313	2083 282
1892	205	615 433	18 145	2034 978

An der Förderung des Dachschiefers theiligten sich:

Jahr	Verliehene Gruben		Nicht verliehene Gruben		Zusammen	
	Zahl	Belegschaft	Zahl	Belegschaft	Zahl der Gruben	Belegschaft
1890	261	3000	11	374	272	3374
1891	204	2925	14	529	218	3454
1892	191	2728	14	520	205	3248

¹⁾ Der Rückgang bei den Schieferplatten scheint zum Theil der Einfuhr belgischer Granitplatten, vielleicht auch der zunehmenden Verwendung künstlicher Belegeplatten zugeschrieben werden zu müssen.

²⁾ Im offiziellen Jahresbericht wird über schlechte Preise in Folge der Konkurrenz der ausländischen Schiefer, die trotz der Zollerhöhung sich doch fühlbar macht, geklagt. An Absatz aber fehlt es nicht.

³⁾ Die Erhöhung des Eingangszolles auf Dachschiefer und rohe Schieferplatten von 0,50 auf 1,50 Mk. für 100 kg fing an, ihren günstigen Einfluss auf Absatz und Preise der inländischen Produkte zu äussern.

Im **Flachland** giebt vorzugsweise der **Granit** und **Syenit** aus den Gesehieben das Material zu Bau- und Werksteinen. Für letztere Zwecke eignen sich indess die weicheren Sandsteine besser. Im **Gebirge** sind es **krystallinische Schiefer, Glimmerschiefer, Phyllite**, die ganze Reihe **ulkanischer Gesteine**, wie **Basalt, Trachyt, Melaphyr, Porphyr** u. a., die neben den Quarziten, Trassen Tuffen und Kalksteinen, Thonschiefern, Schalsteinen, Konglomeraten und Sandsteinen als Bau- und Werksteine dienen. Alle diese Gesteine liefert das rheinische Gebirge in allen Formationen, der Jura in Westphalen und der Wealden in Hannover.

In den Regierungsbezirken Köln, Koblenz, Wiesbaden und Trier wurden **Basalt-, Trachyt- und Melaphyrgesteine** in nachstehenden Werthen produziert:

Jahr	Mühlsteine von Basaltlava „	Hausteine „	Backofensteine aus Trachyt-Konglomerat „	Basalt-pflastersteine „	Basalt-schrot „	Trachyt-Werksteine „	Melaphyr-pflastersteine „
1875	74 500	807 898	168 454	33 645	1 077 666	53 684	—
1876	72 600	947 183	158 986	55 959	946 611	382 607	4 250
1877	68 574	1 020 625	190 136	39 780	1 970 74	39 117	—
1878	63 520	945 080	136 569	23 784	474 600	318 065	—
1879	47 820	922 159	184 596	15 271	1 744 51	204 676	—
1880	65 190	844 279	151 748	22 175	225 986	221 296	5 465
1881	76 870	862 246	177 796	350	273 064	301 604	24 892
1882	76 200	1 028 385	188 963	25 216	329 353	200 033	19 424
1883	74 680	1 188 333	150 820	32 361	348 054	362 265	14 204
1884	65 200	1 466 073	183 421	96 515	487 305	88 356	20 000
1885	69 110	1 423 521	217 547	116 755	590 383	94 426	70 000
1886	105 910	1 352 505	231 851	17 740	1 161 295	65 350	16 000
1887	72 500	1 384 862	175 011	5 198	1 196 471	67 500	36 000
1888	64 750	1 526 767	199 430	12 172	1 338 258	74 984	5 200
1889	71 940	1 639 728	256 522	11 820	1 504 923	141 846	7 200
1890	70 170	1 731 756	189 545	—	1 479 025	68 652	20 160
1891	67 740	1 747 781	241 657	195	1 386 942	50 963	73 100
Tüssen							
1890:	2 003	62 251	31 602	—	778 907	7 690	8 316

Die Zahl und Belegschaft der diese Produktion liefernden Gruben zeigt die nachstehende Uebersicht.

Jahr	Verliebene Brüche		Nicht verlebene Brüche		zusammen	
	Zahl	Belegschaft	Zahl	Belegschaft	Zahl der Brüche	Belegschaft
1875	298	1 673	121	1 632	419	3 305
1891	351	2 773	114	2 659	465	5 432
1892	356	2 785	133	2 701	489	5 486

Eine vulkanische Tuffart, der **Trass** im Regierungsbezirk Koblenz liefert sowohl feste Gesteine als auch einen geeigneten Zusatz bei der Mörtelbereitung, der dem Mörtel hydraulische Eigenschaften verleiht.

Die Produktion von **Duckstein**, **Mergel** und **Trass** zeigt die nachstehende Tabelle.

Jahr	Zahl d. ver- liehe- nen Brüche	Beleg- schaft	Duckstein		Mergel		Trass		zusammen	
			Tonnen	„	Tonnen	„	Tonnen	„	Tonnen	„
1870	42	185	17 114	128 340	4 477	29 850	4 055	20 277	25 646	178 467
1875	43	279	43 117	344 938	12 835	77 009	21 579	129 475	77 531	551 422
1880	45	344	47 822	382 576	26 946	161 676	19 652	117 912	94 420	662 164
1885	47	353	57 751	462 008	40 115	240 690	34 180	205 080	132 046	907 778
1890	41	322	37 470	229 760	30 618	183 708	36 252	217 512	104 348	700 980
1891	•	•	46 575	372 600	26 968	161 808	42 923	257 538	116 469	791 946
1892	•	•	49 861	398 888	30 409	182 454	28 757	172 542	109 027	753 884

Der **Sandstein** dient sowohl zu Bauzwecken, als zur Ornamentik und zur Herstellung von Werksteinen, besonders der Mühl- und Schleifsteine. Er kommt in allen Lagen des Buntsandsteins, im Keuper, im Lias, braunen Jura, Hils und in den oberen Abtheilungen der Kreide vor.

Zum Buntsandstein der Triasformation gehört der sog. **Vogesensandstein** und den **Voltziensandstein**. Ersterer bildet die untere Abtheilung des Buntsandsteins und zeichnet sich gegenüber dem in der oberen Abtheilung vorkommenden Voltziensandstein durch ein gröberes Korn aus. Der echte Vogesensandstein ist ein Sandstein mit minder durchscheinenden bis durchsichtigen Quarzkörnern, die im Sonnenlicht stark glitzern. Der Zusammenhalt der Sandkörner ist jedoch meist schwach, so dass man das Gestein oft zwischen den Fingern zerreiben kann. Die in festeren Bänken vorkommenden Massen finden gleichwohl als Bausteine Verwendung, die sich sehr leicht bearbeiten lassen, namentlich so lange die Gebirgsfeuchtigkeit noch im Gestein ist. Die Festigkeit dieses Sandsteins hängt von dem Gehalt eisenreicher Bindemittel ab, die auch seine Färbung bedingen. Diese ist bald roth, bald gelb, zuweilen auch weiss und grau. Grosse dunkelfarbige Flecken geben den im Rohbau ausgeführten Gebäuden ein ruinenartiges Aussehen. Der Voltziensandstein unterscheidet sich von dem Vogesensandstein nicht nur durch ein feineres Korn, sondern durch einen reichlicheren Gehalt an thonigen Bindemitteln. Dadurch erhalten seine Lagen grössere Festigkeit und Gleichartigkeit, und machen ihn zu Bausteinen und anderen technischen Zwecken geeigneter und werthvoller. Auch er erscheint in den verschiedensten Farben: intensiv roth, hellroth, ziegel- und fleischroth, gelb, weiss, grau, grünlich und im bunten Wechsel aller dieser Farben.

Der Sandstein wird vorzugsweise in der Rheinprovinz und in Hessen-Nassau gebrochen. Werth und Umfang der in diesen Provinzen stattfindenden Förderung ergibt sich aus nachstehender Darstellung.

Jahr	Nicht verlieh. Gruben	Beleg-schaft	Mühlsteine		Werksteine		Flurplatten		Mauersteine		Pflastersteine		Zusammen
			T.	„	T.	„	T.	„	T.	„	T.	„	
1875	187	1055	1231	46 092	29 375	405 769	4 322	38 516	312 846	205 308	11 816	298 98	745 633
1880	249	1277	446	28 190	49 615	437 045	1 590	21 902	113 888	124 719	22 962	105 361	717 217
1885	260	1205	286	24 769	45 048	430 553	1 257	17 461	156 017	177 470	17 948	142 098	792 351
1892	324	1776	2540	145 694	57 166	440 445	1 671	18 178	227 522	262 276	43 177	309 747	1176 310

In den Jahren 1890 und 1891 vertheilt sich die Förderung der nicht ver-liehenen Sandsteinbrüche auf die einzelnen Regierungsbezirke wie folgt:

Regierungsbezirke	nicht ver-liehene Brüche	Beleg-schaft	Werk-steine	Flur-platten	Mauer-steine	Pflaster-steine	Mühl-steine
Arnsberg	1890	3	27	44	—	—	—
	1891	—	—	—	—	—	—
Wiesbaden	1891	1	6	267	—	1 486	—
	1890	3	7	447	—	1 758	—
Koblenz	1890	3	7	—	—	1 400	—
	1891	5	18	—	—	5 294	—
Köln	1890	57	810	1 277	582	4 336	59 666
	1891	45	696	1 252	683	4 024	66 202
Trier	1890	252	1 395	55 642	1 491	140 456	—
	1891	255	1 395	55 292	570	178 778	630
Aachen	1890	21	61	715	25	21 167	475
	1891	17	42	922	25	18 648	138
Hohenzollern	1890	3	23	924	72	173	—
	1891	4	24	564	169	496	—
Zusammen	1890	340	2329	58 869	2170	169 018	60 141
	1891	329	2182	58 477	1447	208 998	66 970

Ausserdem wurden auf ver-liehenen Brüchen im Reg.-Bez. Arnsberg gefördert:

Jahr	Zahl der ver-liehenen Brüche	Beleg-schaft	Sand-steine		Rost- und Puddel-steine		Flur-platten		Mauer-steine		Werk-steine	
			T.	„	T.	„	T.	„	T.	„	T.	„
1880	3	13	758	5640	102	497	—	—	—	—	—	—
1885	1	9	3524	6528	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	1	.	—	—	—	—	952	2461	7904	3721	—	—
1891	1	.	—	—	—	—	700	1400	6300	2721	374	2721

Endlich wird noch zu verschiedenen technischen Zwecken, besonders zur Glasfabrikation, und zwar theils als Nebenprodukt bei der Sandsteingewinnung in den Reg.-Bez. Aachen und Düsseldorf auch Sand gewonnen. Diese Förderung betrug:

Sand im Jahr	Reg.-Bez. Aachen		Reg.-Bez. Düsseldorf	
	Tonnen	„	Tonnen	„
1875	64 283	206 326	2275	7893
1880	63 927	221 836	2233	9012
1885	52 709	161 220	1956	7824
1890	57 941	112 015	110	550
1891	62 186	122 512	110	550

Im Regierungsbezirk Aachen wurde der Sand im Jahre 1891 auf 15 Gruben mit einer Belegschaft von 139 Arbeitern und im Regierungsbezirk Düsseldorf auf 1 Grube mit 3 Arbeitern gefördert. —

Der seiner Verwendung nach eigentlich mehr zu den Düngemitteln als zum Baumaterial gehörende **Gyps** oder schwefelsaure Kalk kommt im Zechstein, auf der Grenze desselben und des Buntsandsteins, im Röh, Muschelkalk und im Keuper in weitester Verbreitung vor, während er in den älteren Formationen und im Jura, Wealden und in der Kreide fehlt. Sein Vorkommen hat zu regelrechtem Abbau an zahlreichen Stellen geführt, so in der Rheinprovinz im Regierungsbezirk Trier und Arnsberg, in Hannover am Hils bei Weenzen und bei Lüneburg, im Regierungsbezirk Kassel im Kreise Schmalkalden, in Holstein bei Segeberg, im Regierungsbezirk Potsdam bei Speerenberg, im Regierungsbezirk Bromberg bei Wapno und Inowrazlaw. Am Harz endlich und in der Provinz Sachsen kommt der Gyps sowohl allein wie als steter Begleiter des Steinsalzes vor und wird in letzterem Falle als Nebenprodukt gewonnen. Zahlreiche Gypsbrüche sind endlich auch in Schlesien in den Kreisen Oppeln, Leobschütz, Rybnik, Tost, Pless und Löwenberg.

Besonders weiches Gypsgestein ist der **Alabaster**, der sich dadurch auszeichnet, dass er Politur annimmt und daher seine Verwendung vorzugsweise zur Herstellung von Kunst- und Schmuckgegenständen findet.

Wasserfreier Gyps ist der sog. **Anhydrit**, der sowohl krystallinisch als körnig auftritt. Der Anhydrit ist die ursprüngliche Form der Gesteinsablagerung, aus dem durch Auswaschen der Gyps gebildet und eingelagert ist.

Eine Uebersicht über die Produktion einiger der wichtigsten Gypslager giebt nach Gewicht und Werth die nachstehende Tabelle.

Jahr	Hannover					Holstein										
	Reg.-Bez. Hildesheim		Reg.-Bez. Lüneburg			Segeberg										
	Gyps in Stücken	Gyps- kalk	Gyps in Stücken	Gypskalk	Gypsmehl	Gyps in Stücken	Gyps- kalk	Gyps- mehl								
	T. „	T. „	T. „	T. „	T. „	T. „	T. „	T. „								
1875	—	—	6019	5417	44	700	5826	115004	3057	41776	—	—	246	7379	449	8718
1876	—	—	6445	5801	101	1611	7000	149235	3372	47571	—	—	538	9988	282	5475
1880	5024	5270	—	—	131	1361	4343	92333	951	11206	52	480	45	1157	250	4062
1881	4626	4904	—	—	1172	4553	4694	99965	695	7922	1150	1150	69	1380	483	6368
1882	3699	3921	—	—	76	1096	4199	89566	1003	13608	809	1201	170	3400	478	7154

Jahr	Reg.-Bez. Cassel Kreis Schmalkalden				Reg.-Bez. Trier		Als Nebenprodukt bei der Steinsalz- gewinnung wurde Anhydrit zu Tage gefordert im Steinsalzbergwerk zu Erfurt ¹⁾			
	Alabaster		Gypskalk		Gyps					
	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ
1875	217	3817	12	31	6805	19935	—	—	—	—
1876	153	2693	17	43	3133	8708	—	—	—	—
1880	89	1277	9	23	3336	12069	419	1340	—	—
1881	105	1690	19	52	2055	6600	309	988	—	—
1882	106	1696	6	16	2680	8580	158	507	—	—

Seit 1883 ist nur die Gesamtproduktion des Oberbergamtsbezirks Clausthal, welches die obigen Regierungsbezirke ausser Trier umfasst, mitgetheilt. Die nachstehende Tabelle giebt die Uebersicht über dieselbe.

Jahr	Oberbergamtsbezirk Clausthal								Reg.-Bez. Trier		Reg.-Bez. Erfurt			
	Gyps in Stücken		Gypskalk		Gypsmehl		Ala- baster ²⁾		Anhydrit ²⁾		Gyps		Anhydrit	
	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ	T.	ℳ
1883	4665	7900	3897	86231	2395	32424	65	1040	—	—	2412	9005	239	765
1884	4547	6858	3273	72828	1391	19920	50	800	—	—	1831	7048	396	1269
1885	5028	7414	3165	64751	1004	14950	94	1504	1359	6222	2182	7570	462	1479
1886	4334	6114	4821	101701	456	6584	62	1001	1237	6087	2065	11525	227	455
1887	5406	8024	5114	108405	1045	13620	106	1701	1342	6602	2404	13479	203	406
1888	5533	8914	6673	133415	771	10148	77	1238	2572	12421	3983	32873	884	—
1889	5461	8512	8060	164450	620	7775	134	2157	3558	16505	4886	42768	179	359
1890	5757	8943	6593	137277	516	6357	57	925	3425	15961	4052	10522	194	389
1891	6184	13668	6710	138408	428	5354	94	1504	2857	13114	4871	7429	114	—

Der **Kalk**, kohlensaurer Kalk, dessen Vorkommen Bd. I Seite 190 besprochen ist, gehört zu den am meisten verbreiteten Gesteinen, und fehlt von der Steinkohle aufwärts fast in keiner Formation ganz. Zahlreiche Kalkbrüche liegen in der Rheinprovinz in den Regierungsbezirken Koblenz, Düsseldorf, Köln, Trier und Aachen und in den Hohenzollernschen Landen.

Im Regierungsbezirk **Wiesbaden** enthält das Tertiär des Mainzer Beckens den geschätzten **Litorinellen-Kalk**, der auf Seite 165 beschrieben ist. Derselbe liefert sowohl Bausteine, wie vorzügliches Mörtelmaterial, welches auch zur Fabrication von Portland-Cement benutzt wird. Die festen Kalkbänke bestehen aus Ueberresten der Litorinellen-Muschel.

Für die Provinz Hannover liegen über die Gewinnung von Kalk-Bausteinen, soweit die Brüche der Staatsaufsicht unterliegen, folgende Angaben vor:

¹⁾ Nachstehende Mengen sind in den späteren Angaben über die Produktion von Düngesalz nicht eingeschlossen.

²⁾ Regierungsbezirk Cassel.

		Tonnen	„
Kalksteine:	1880	2 092	1 322
	1881	2 685	1 611
	1882	2 799	1 763
	1883	777	490
	1884	960	487

Kalkspath ist der in vielen Kalkmassen vorkommende, sehr reine, krystallisirte kohlen-saure Kalk, der in der chemischen, metallurgischen und gewerblichen Technik mannigfache Verwendung findet. Die bergmännische Gewinnung desselben ist indess nur unbedeutend, sie betrug bei St. Andreasberg:

Jahr	Tonnen	„	Jahr	Tonnen	„
1880	83	117	1886	47	353
1881	33	152	1887	155	1 388
1882	77	438	1888	324	3 785
1883	54	306	1889	68	616
1884	60	359	1890	20	170
1885	36	236	1891	2	17

Weicher, politurfähiger Kalkstein oder **Marmor** wird vorzugsweise im Reg.-Bez. Wiesbaden in den Revieren Diez und Weilburg gewonnen. Es betrug dort die Produktion in den der bergpolizeilichen Aufsicht nicht unterstellten Werken:

Jahr	Werke	Arbeiter	Marmor Tonnen	Werth „
1880	3	101	900	31 499
1881	4	•	1 110	29 656
1882	3	24	1 082	23 155
1883	2	12	179	3 650
1884	1	6	151	500
1885	5	56	1 303	21 100
1886	4	73	875	17 390
1887	3	103	722	18 369
1888	3	139	837	25 050
1889	3	131	859	24 020
1890	3	•	395	26 268
1891	6	•	744	32 145

Die im westfälischen Bergrevier Olpe im Jahre 1889 in Betrieb gesetzten Ver. Mecklinghäuser Marmorgruben ergaben die nachstehende Produktion.

Jahr	Kalk		Marmor	
	Tonnen	„	Tonnen	„
1890	78 567	98 209	2 307	7 376
1891	86 902	104 282	272	•
1892	45 501	63 126	—	—

Im Flachlande tritt der kohlensaure Kalk theils als inselartiges Vorkommen älteren Gesteins auf, theils bildet er grosse Ablagerungen dislocirter Kreide, endlich ist er im ganzen Flachlande in Form von Mergel weit verbreitet. Das gesammte Diluvium enthält Mergel. Er fehlt aber den alluvialen und häufig auch den tertiären Sanden.

Das grösste Kalklager des norddeutschen Flachlandes findet sich im Regierungsbezirk Potsdam bei **Rüdersdorf**.¹⁾ Die geologischen Verhältnisse dieser Muschelkalkinsel sind oben S. 191 ff. eingehend geschildert.

Die Rüdersdorfer Kalkbrüche gehören zu $\frac{5}{6}$ dem Staat und zu $\frac{1}{6}$ der Stadt Berlin. Die Gesamtförderung setzte sich folgendermassen zusammen:

	1875	1880	1890
	cbm	cbm	cbm
rohe Werkstücke	44	23	94
Extra-Bausteine	10 029	4 098	9 541
gewöhnliche Bausteine	105 811	38 428	82 281
Brennsteine	215 507	128 002	157 463
Kothen	74 019	66 569	104 218
Zwittersteine	44 839	23 004	43 003
Geröll	10 579	16 245	5 779
Feldsteine	50	567	65
zusammen	460 878	276 936	402 444

Die Kalkbrennerei lieferte:

	1875	1880	1890
	Tonnen	Tonnen	Tonnen
Stückenkalk	25 962	10 714	30 968
Nusskalk	} 1 509{	849	1 657
Mehlkalk		923	3 315
zusammen	27 471	12 486	35 940

Die Zahl der Arbeiter schwankte je nach der Produktion zwischen 900—1100.

Eine allgemeine Uebersicht der Produktion für eine längere Zeit giebt die Tabelle auf Seite 515 sowohl für die Rüdersdorfer Kalkwerke, als für die nicht verliehenen, aber unter Aufsicht der Regierungen stehenden Gruben in den Regierungsbezirken Arnberg, Wiesbaden, Koblenz, Düsseldorf, Köln, Trier, Aachen und den hohenzollernschen Ländern.

II. Erden.

Der **Thon**, Aluminium-Oxydhydrat, dient vorzugsweise zur Herstellung feuerfester Gefässe. Man unterscheidet den feuerfesten Thon je nach Qualität und Verwendung in Pulverthon (reich an fein vertheiltem Wasserkies), Tiegelkies (beste und feuerbeständigste, völlig wasserfreie Qualität), Glashäufenthon (zur Verfertigung

¹⁾ Erläuterungen zu Blatt Rüdersdorf der geologischen Spezialkarte von Felix Wahschaffe.

Jahr	In Rüdersdorf		In den Rheinlanden und Hohenzollern			
	roher Kalkstein	Werth	Anzahl der Brüche	Anzahl der Arbeiter	Förderung an Kalkstein	Werth
	cbm	„			Tonnen	„
1872	472 963	1 037 772	179	1 327	926 319	1 096 308
1873	491 701	1 526 271	215	1 584	816 483	1 113 059
1874	454 354	2 754 297	204	1 615	796 879	1 253 073
1875	460 878	2 688 297	181	1 326	708 481	1 099 065
1876	384 737	2 205 280	156	1 162	516 114	760 734
1877	371 964	1 936 188	145	1 029	484 303	623 260
1878	311 461	1 467 040	173	1 084	526 069	710 264
1879	284 999	989 661	172	1 105	507 468	699 501
1880	276 935	.	151	1 192	592 281	756 790
1881	292 252	999 000	152	1 265	920 082	912 626
1882	309 704	1 010 800	147	1 302	780 549	930 777
1883	326 230	1 074 502	140	1 418	790 755	922 867
1884	331 044	1 091 147	142	1 404	779 137	939 223
1885	350 109	1 156 285	143	1 402	798 779	966 096
1886	341 895	1 882 237	146	1 372	758 418	934 639
1887	410 357	1 498 298	150	1 572	869 563	1 063 632
1888	394 422	1 526 271	167	1 357	643 950	891 395
1889	415 978	1 747 487	180	2 298	1 339 792	1 817 792
1890	402 444	1 855 569	193	2 051	1 313 495	1 533 718
1891	375 409	1 766 427	176	2 250	1 626 123	3 015 216
1892	329 774	1 505 249	168	1 939	1 214 131	1 618 589

von Chamotten, Pfeifen, Steingut und Glashäfen) und Oberthon (zu gewöhnlichen Töpferwaaren gebraucht). Starke Beimischung von Schwefelkies beeinträchtigt die Qualität des Thones. Mit **Walker-** oder **Wascherde** werden solche Thonarten bezeichnet, die gar nicht plastisch sind und beim Walken von Tuch zum Entfettung desselben gebraucht werden können.

Thon und **Walkererde** werden in Hannover, in Hessen-Nassau, in Schlesien und der Rheinprovinz gewonnen.

In **Hannover** findet sich der Thon sowohl im Jura als auch in der Kreide und im Wealden.

In der Provinz **Hessen-Nassau** ist es hauptsächlich das Tertiär im Westerwald und im Mainzer Becken, welches weisse und anders gefärbte plastische Thone führt, und im Regierungsbezirk Kassel sind in dem an den Gebirgstock des Hirschberges sich anlehnenden Tertiärgebirge von **Grossalmerode** 16—32 Meter mächtige Thonlager, die einen vortrefflichen lichtgrauen, äusserst zarten und fetten Thon liefern, der auch im rohen Zustande Absatz ins Ausland findet. Die Thongrube von **Rüppel & Comp.** (früher königliche Thongrube) ging 1890 in Besitz der Aktiengesellschaft „Vereinigte Grossalmeröder Thonwerke“ über, und sie ist die einzige Thongrube, welche dem Bergwerksgesetz unterstellt ist. Die Thongewinnung

geschieht in 6 verschiedenen Grubenabtheilungen, von denen 3 Tiefbauzechen sind. Die Gesamtzahl der beschäftigten Arbeiter beträgt gegen 300. Der Absatz sämtlicher Thongruben der „Vereinigten Grossalmeröder Thonwerke“ an den Bahnstationen zu Eperode und Grossalmerode umfasste an **Glashälfthon** und **Rochemotte**:

Jahr	Tonnen	Jahr	Tonnen
1886	23530	1889	33670
1887	28810	1890	38320
1888	34310	1891	34680

Nähere Angaben liegen über die Produktion nur hinsichtlich der einen, früher königlichen Grube vor, dieselbe betrug:

Jahr	Belegschaft	Thon und Wascherde	
		Tonnen	„
1880	15	1965	11791
1885	16	2601	15609
1890	35	6579	39479
1891	57	6614	39684

Die Thonausbeute in der Provinz Hessen-Nassau und in der Rheinprovinz wird durch nachstehende Zahlen erkennbar.

Jahr	Gruben	Zahl der Gruben	Belegschaft	Thon	Walkererde	Zusammen
				Tonnen	Tonnen	
1875	verliehene	71	—	102545	631	306417
	nicht verliehene	84				
1880	verliehene	66	230	31886	380	77203
	nicht verliehene	74	345	85106	680	310363
1885	verliehene	76	237	40910	245	95707
	nicht verliehene	97	586	152498	1180	443854
1890	verliehene	59	318	81472	450	190463
	nicht verliehene	138	979	320744	1160	911489
1891	verliehene	60	347	102083	1020	222609
	nicht verliehene	139	874	287436	1090	799147

Farberde wird u. a. im Regierungsbezirk Kassel in den Braunkohlenzechen Garenberg, Friedendorf und van Dyk gewonnen und grösstentheils in den eigenen Fabriken der Grubenbesitzer zu Spiesskappel bei Friedendorf und zu Veckerhagen a. d. Weser zu „Kasseler Braun“ verarbeitet. Die Uebrige wird an die Fabriken zu Kassel, Quixhagen a. d. Fulda u. s. w. verkauft. Die Produktion an Farberde im Regierungsbezirk Kassel betrug:

	Jahr	Tonnen	Werth .#
Farberde:	1875	160	4 570
	1880	593	11 501
	1890	931	.
	1891	1287	.
	1892	1154	.

Ocker wurde im Regierungsbezirk **Wiesbaden** in den Revieren Diez und Dillenburg gewonnen:

	Jahr	Tonnen	Werth .#
	1875	1571	27 250
	1880	1150	11 020
	1890	1220	8 940
	1891	949	5 564
	1892	1080	5 128

Schwerspath (schwefelsaurer Baryt), der hauptsächlich als Zusatz zum Bleiweiss, sofern er frei von fremder Beimengung und von weisser Farbe ist, Verwendung findet, kommt in den Erzgängen vieler Formationen, vom krystallinischen Schiefer bis zum Buntsandstein vor und zwar im Silur des Harzes, in den Koblenzschichten am Rhein, in den Lenneschiefern in Westphalen, besonders aber in den Kreisen Rothenburg und Schmalkalden des Regierungsbezirks Kassel. Hier stieg in Folge starker Nachfrage aus überseeischen Ländern die Produktion beständig, in bescheideneren Grenzen fand dasselbe auch in den Regierungsbezirken Koblenz und Wiesbaden statt.

Die Gewinnung von Schwerspath in den Oberbergamtsbezirken Clausthal und Bonn zeigt die nachstehende Uebersicht.

*Jahr	Clausthal		Bonn	
	Tonnen	Werth .#	Tonnen	Werth .#
1875	2 500	25 697	1 075	5 310
1880	11 967	89 121	—	—
1881	12 527	88 213	—	—
1882	15 068	98 234	—	—
1883	12 533	82 254	210	2 520
1884	13 483	80 586	70	770
1885	17 465	91 675	733	5 438
1886	15 397	80 672	349	6 146
1887	17 937	94 825	1 160	6 780
1888	16 498	87 128	975	.
1889	20 201	104 069	1 465	6 449
1890	20 507	111 132	2 490	11 729
1891	23 928	126 125	3 129	14 611
1892	20 003	.	2 534	9 845

Flusspath oder Fluor-Calcium wird zur Darstellung von Fluorwasserstoffsäure, welche namentlich in der Brennerei-Technik Verwendung findet, benutzt und ist ausserdem auch beim Schmelzen der Kupferschiefer verwendbar. Er kommt besonders bei Uftrungen im Regierungsbezirk Merseburg vor und dient dem genannten Zwecke in den Mansfelder Kupferhütten. In den Erzgängen des Harzes, Riesengebirges und der Sudeten ist er gleichfalls vorhanden.

Die Produktion an Flusspath betrug:

Jahr	Flusspath			
	Oberbergamtsbezirk Halle		Reg.-Bez. Kassel	
	Tonnen	„	Tonnen	„
1870	1682	13358	72	480
1875	.	.	16	113
1885	1074	13759	153	1050
1886	584	8050	85	585
1887	1398	19577	96	660
1888	1983	27774	206	1416
1889	2324	32304	57	394
1890	3223	.	51	350
1891	3990	55309	261	1774
1892	4501	63014	330	2231

Zu den für die Landwirtschaft wichtigsten Mineralien gehört der Phosphorit wegen seines Gehalts an Phosphorsäure.

Phosphorite kommen im Regierungsbezirk Wiesbaden in grosser Verbreitung an der Lahn vor (vergl. o. S. 163), ferner in den oberen Steinkohlenschichten des Saargebietes namentlich als Coprolithen mit einem Gehalt von 27 Prozent Phosphorsäure, ebenso in conglomeratischer Verbindung mit Kohleneisenstein und eisenhaltigem Thon an der Ruhr im Regierungsbezirk Arnberg; Phosphorit-Concremente sind endlich in den der oberen Kreide angehörenden Eisensteinlagern in den Regierungsbezirken Hannover und Hildesheim, im Harzgebiet bei Harzburg und Helmstädt, im marinen Grünsande des Oligocän im Becken von Magdeburg und endlich auch in Ost- und Westpreussen, wo sie in dünnen Schichten des Oligocän als Phosphoritknollen, ähnlich denjenigen vom Harz, mit einem durchschnittlichen Gehalt von 25 Prozent Phosphorsäure vorkommen. Der Abbau dieser Phosphorite lohnt jedoch häufig nicht. Auf anderen Stellen ist die Gewinnung dagegen so einfach, dass die Phosphoritknollen von der Erdoberfläche nur aufgesehen zu werden brauchen, so in den glaukonitischen Sanden auf der Westseite des Senonplateaus zwischen Halberstadt und Quedlinburg und auch in Ost- und Westpreussen. An der Nordgrenze des Harzes sind die Phosphorite in übergekippten Sandsteinen eingelagert. Die Phosphoritlager von Harzburg gewären von oben nach unten folgendes Profil:

1. Kreide-Mergel (Senon).
2. Quarzreiches Kalkconglomerat.
3. Erstes Phosphoritflötz, etwa 20 cm mächtig.
4. Zweites Phosphoritflötz, etwa 50 cm mächtig.
5. Rother Mergel, Pläner.
6. 1 m lockerer glaukonitischer Sandstein.
7. Drittes, etwa 15 cm mächtiges Phosphoritflötz.
8. 40 cm grauer Thon mit kalkigen Concretionen.
9. 5 cm lockerer Sandstein.
10. Viertes, 15 cm mächtiges Phosphoritflötz.
11. Lockerer, hellbräunlicher Sandstein.

Das erste und zweite Phosphoritflötz besteht aus etwa 70 Prozent abbauwürdigem grauem, zähem Conglomerat von kleineren und grösseren Quarzkörnern, welche durch kohlen-sauren und phosphorsauren Kalk fest verbunden sind. Diese Coucremente wechseln in Form und Beschaffenheit. Die technisch brauchbaren bilden Knollen von 5—10 cm Länge und 3—6 cm Dicke und sind an ihrer narbigen, unregelmässigen Oberfläche und an ihrem eigenthümlichen dunkeln, z. Th. schwarzen, firnissglänzenden Ueberzug zu erkennen. Sie bestehen aus 10—60 Prozent, im Mittel aus 35 Prozent glaukonitischem (chlorhaltigem) Sand, welcher in ein inniges Gemenge von etwa 28 Prozent phosphorsaurem Kalk und 11 Prozent kohlen-saurem Kalk, sowie von Eisenoxyden und zum Theil auch Eisenphosphaten eingelagert ist, und enthalten ausserdem noch 1,5 Prozent Schwefelsäure, etwas Thon und geringe Mengen organischer Substanz. Im Allgemeinen sind die Phosphoritknollen um so sandärmer und phosphorsäurereicher, je kleiner sie sind. Als technisch unbrauchbar werden von diesen Knollen diejenigen abgeschieden, die eine Länge von etwa 30 cm und eine Dicke von etwa 10 cm haben. Dieselben sind hellgelblich-grau gefärbt, fassen sich rauh an und bestehen aus etwa 90 Prozent Sand, welcher durch phosphorsauren und kohlen-sauren Kalk verbunden ist. Eine dritte Form dieser Concretionen bilden 4 cm lange und 2 cm dicke Knollen von hellbräunlicher Färbung mit schwarzglänzender Oberfläche, die aus thoniger, quarzfreier, durch phosphorsauren und kohlen-sauren Kalk verkitteter und durch Eisenvitriol gefärbter Substanz bestehen.

Am lohnendsten ist der Abbau des zweiten Phosphoritflötzes, das stellenweise eine Mächtigkeit von 150 cm erreicht. Kaum abbauwürdig ist das dritte Flötz, das aus blaugrauen, phosphorsauren und kohlen-sauren, kalkhaltigen, sandig-thonigen Schichten besteht, welche nur wenige und grosse phosphatreiche Concretionen enthalten. Das vierte Flötz scheint nur grosse, sandreichere und phosphorsäureärmere Knollen zu führen und wird nicht abgebaut.

Angaben über die Gewinnung von Phosphorit liegen nur aus dem Regierungsbezirk Wiesbaden vor, soweit die Betriebspunkte der Regierungskontrolle unterliegen; dieselben gehören zum grössten Theil Privaten, während der Fiskus nur wenige besitzt.

Es wurden im Lahnggebiet an Phosphorit gewonnen:

Phosphorit.							
auf Gruben	Tonnen	„	auf Gruben	Tonnen	„		
1875	24	10 800	290 805	1884	48	53 807	1 469 730
1876	•	16 929	341 343	1885	•	40 714	822 022 ¹⁾
1877	•	26 676	636 910	1886	•	35 284	774 057
1878	•	27 815	559 919	1887	•	33 844	619 045 ²⁾
1879	25	12 152	198 269	1888	•	30 656	656 154
1880	21	12 047	244 163	1889	•	41 750	911 227
1881	•	24 827	640 786	1890	•	37 131	729 962
1882	•	35 129	962 182	1891	•	34 179	680 723
1883	•	47 410	1 360 556	1892	•	15 134	279 786

III. Salze.

Das für den Menschen unentbehrliche Nahrungsmittel **Chlornatrium** ist seit den ältesten Zeiten das wichtigste in der Natur vorkommende Salz gewesen. Erst in neuester Zeit hat in Preussen die Produktion der früher unbeachteten Abraumsalze, der **Kali-** und **Magnesiasalze** erheblichen Umfang und dem Kaufwerth nach eine ebenso grosse Bedeutung erreicht, als die Gewinnung des Chlornatriums.

Alle diese Salze sind im Zechstein eingebettet und liegen theilweise auf der Grenze des Buntsandsteins. Der salzhaltige Zechsteingürtel erstreckt sich vom Rande des mitteldeutschen Gebirges unter dem Diluvium des Flachlandes nordwestlich über Lüneburg und Stade bis nach Segeberg, nördlich über Speerenberg nach Lübben und Sülze in Mecklenburg und östlich bis nach Inowrazlaw in Posen. Die mineralischen Salze haben sich aus einer ursprünglich wässrigen Lösung in abflusslosen Buchten oder Becken allmählich durch Verdunstung abgesetzt. Dabei hat sich das Chlornatrium als das im Wasser schwerer lösliche Salz als Steinsalz zuerst niedergeschlagen, während die leicht löslichen Kali- und Magnesiasalze sich nur da über dem Steinsalz in fester Form bilden konnten, wo eine aussergewöhnliche Schichtenablagerung sowohl den Wasserzuffuss zu dem Salzwasser als auch das Abfließen des letzteren völlig verhinderte.

Hieraus erklärt es sich, dass das Steinsalz sehr verbreitet ist, während die wichtigen Kali- und Magnesiasalze als feste, bergmännische Produkte nur an wenigen Punkten des deutschen Reiches und ausserhalb desselben bis jetzt nur in dem Salzwerk Calusz in Ostgalizien in abbauwürdiger Menge angetroffen sind.

Die überwiegende Menge der auf der Erde vorhandenen Kali- und Magnesiasalze findet sich vielmehr in wässriger Lösung zusammen mit dem gleichfalls gelösten Steinsalz in den natürlichen Salz- oder Soolquellen. Die Kali- und Magnesiasalze sind aber in diesen Soolen in so verdünnter Lösung, dass eine künstliche Verdampfung des Salzwassers zum Zwecke ihrer Gewinnung sich nicht lohnen würde, sie bleiben deswegen als Nebenprodukt bei der Kochsalzgewinnung in Form der

¹⁾ In Folge der Konkurrenz von überseeischen Düngemitteln, sowie des Minderverbrauchs derselben von Selten der zuckerrübenbauenden Landwirtschaft ging der Phosphoritbetrieb des Oberbergamtes Bonn erheblich zurück.

²⁾ Ausländische Phosphate und die Thomasschlacke fahren fort, den Lahnphosphoriten Konkurrenz zu machen. Der Preis der letzteren sank von 21,94 Mark für die Tonne im Jahre 1886 auf 18,29 Mark.

sogenannten Mutterlauge zurück und können erst aus dieser konzentrierten Lösung in immerhin nur unbedeutender Menge gewonnen werden.

Die wichtigsten **Steinsalzlager** im Staatsgebiet sind die von Stassfurt, Schönebeck, Erfurt, Sperenberg, Inowrazlaw und Wappno im norddeutschen Flachlande und Stetten in Hohenzollern.

Ist das Steinsalz ziemlich rein, so wird es gemahlen und kommt als Kochsalz, Krystalsalz, in den Handel. Selten wird es aber durch den Bergbau in erforderlicher Reinheit gewonnen. Zur Herstellung von Kochsalz wird das geförderte Steinsalz vielmehr in heissem Wasser aufgelöst, aus welchem sich das reine Kochsalz als Siedesalz beim Verdampfen ausscheidet. Die grösste Menge des jährlich produzierten **Kochsalzes** stammt indess nicht aus diesen künstlichen Salzsoolen oder Sudwerken, sondern aus den erwähnten natürlichen Salz- oder Soolquellen.

Die wichtigsten **Salinen** innerhalb des Staatsgebietes, auf welchen neben der künstlichen Steinsalzeole Kochsalz überwiegend oder ausschliesslich aus natürlicher Salzsoole gewonnen wird, sind die Salinen zu Schönebeck, Dürrenberg, Artern und Halle in der Provinz Sachsen, ferner zu Egestorfshall, Neuhall, Lüneburg und Kampe bei Stade in der Provinz Hannover und zu Königsborn, Neusalzwerk, Werl, Neuwerk, Sassendorf, Salzkotten und Gottesgabe in der Provinz Westfalen.

Die bedeutendsten, bergmännisch gewonnenen Kali- und Magnesiumsalze sind der durch wenig Eisen schwach rötlich gefärbte **Carnallit** (chloresaures Kali und chloresaurer Magnesia) mit nur 9 Prozent Kali, der weisse, mahl- und lagerungsfähige **Kainit** (schwefelsaures Kali und schwefelsaure Magnesia) mit 13 Prozent Kali, und der in geringer Menge geförderte **Sylvin** (reines Chlorkalium). Der Carnallit dient zur Herstellung sämtlicher Kalisalze in reiner Form, besonders des Chlornatriums und des Kalisalpeters, während der harte Kainit in gemahlenem Zustande mit einem Zusatz von $2\frac{1}{2}$ Prozent Torfmüll zur Aufsaugung der Feuchtigkeit, als ein sehr wichtiges Düngesalz in den Handel kommt.

Diese Salze wurden zuerst in dem Salzwerk zu Stassfurt aufgeschlossen, der Abbau begann dort 1861 mit 2362 Tonnen. Ihre hohe Bedeutung als Rohprodukte für die chemische Industrie gewannen sie im Verlaufe der 60er Jahre. Wesentlich diesem glücklichen Besitz von fast unerschöpflichem Carnallit verdankt die chemische Industrie des preussischen Staates und des deutschen Reiches ihren grossartigen Aufschwung und ihre hervorragende Stellung in der gesamten Welt.

Erst Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre wurde in den rohen Kalisalzen, besonders in dem kalireichen Kainit, das wichtigste und billigste Kalisalz für die Landwirtschaft erkannt, und damit trat die Produktion der Kalisalze, von ihren bis jetzt nur im deutschen Reich gefundenen Lagerstätten aus, in den Beginn einer neuen, in ihrer Tragweite noch nicht zu erfassenden Entwicklung.

Die wichtigsten **Kalisalzlager** im Staatsgebiet befinden sich in der Kalisalzmulde zu Stassfurt, Neu-Stassfurt, Schmidtmanshall, Douglashall, Ludwig II bei Aschersleben, zu Westeregeln, zu Vienenburg und in geringer Ausdehnung zu Inowrazlaw. Ausserhalb des preussischen Staatsgebietes hat noch das an Stassfurt angrenzende Salzwerk zu Leopoldshall in Anhalt an der deutschen Kalisalzproduktion einen hervorragenden Antheil. Kalisalze sind ausserdem noch erhöht bei Salzungen

in Sachsen-Weimar, bei Thiede nahe Wolfenbüttel, bei Salzderhelden und bei Peine in Hannover, ferner bei Jessenitz und Lübtheen in Mecklenburg.¹⁾

Die Menge der in den bis 1894 aufgeschlossenen Salzlagerstätten des preussischen Fiskus vorhandenen Kali- und Magnesiasalze ist zu etwa 82 Milliarden Tonnen veranschlagt worden.²⁾

Die Bildung und chemische Zusammensetzung des mächtigen Salzlagers zu Stassfurt ist in Bd. I. S. 205—207 näher erläutert.

Das **Stassfurter Salzlager** ruht 176 m unter der Oberfläche. Auf die Kalk- und Rogensteinbänke und die bunten Letten des Zechsteins folgt nach unten eine über das ganze Salzlager sich ausbreitende, undurchlassende Anhydrit- und Salzhonsschicht. Unter derselben hat sich die 25—42 m mächtige Carnallitschicht als die Hauptmasse der Kali- und Magnesiasalze abgelagert. Lediglich der Gunst dieser aussergewöhnlichen natürlichen Verhältnisse ist es zuzuschreiben, dass die mächtige Salzlagerstätte bis auf die Gegenwart erhalten bleiben konnte. Hieraus geht aber auch hervor, dass die grösste Gefahr für den gegenwärtigen Bestand der Kalisalze der Wasserzufluss ist. Kann das durch die Bohrlöcher oder Falten des oberen Gesteins eindringende Wasser nicht in kurzer Zeit abgeführt werden, so ist ein Auflösen der aus demselben Material bestehenden Sicherheitspfeiler und Bergfesten und damit ein Ertrinken des ganzen Baues zu befürchten.

Den oberen Theil der Carnallitregion, die sogenannte Schichtenhut, nimmt der Kainit ein. Neben dem Carnallit und Kainit finden sich in der Carnallitregion noch in geringen Mengen einige Magnesiasalze, wie Kieserit (schwefelsaure Magnesia), Bittersalz und Borazit.

Auf die Carnallitregion folgt nach unten die 56—75 m mächtige Kieseritregion aus Schichten von Bittersalz und den übrigen Salzen, und darauf die 62 m mächtige Polyhalitregion welche aus unreinem Steinsalz mit Gyps und schwefelsaurem Kali und schwefelaurer Magnesia besteht. Hieran schliesst sich endlich nach unten das in früherer Zeit nur allein geförderte enorme Steinsalzlager von etwa 460 m Mächtigkeit an. Die Gesamtmächtigkeit des Stassfurter Salzlagers wird zu etwa 750 m angenommen.

Das Vorkommen aller dieser Salze hat bei Stassfurt und den oben genannten Salzwerken eine grossartige Fabrikindustrie erzeugt, deren Erzeugnisse nächst Chloralkalium und vielen anderen Kalipräparaten aus Dungsalzen, Glaubersalz, Brom, Borsäure u. a. bestehen. Die Bromfabrikation für photographische, pharmaceutische und chemische Zwecke ist so bedeutend geworden, dass sie das ausländische Produkt fast ganz verdrängt hat.

Die enorme Entwicklung in der Produktion der Mineralsalze von 1860 bis 1892 zeigt die Uebersicht A auf S. 523 sowohl für Preussen als für das deutsche Reich.

Ueber die Gesamterzeugung von Salzen aus wässriger Lösung, sowohl aus der natürlichen Salzquelle, wie der künstlich durch Auflösen der obigen Mineralsalze hergestellten Lösungen, giebt für das Staatsgebiet Tabelle B auf S. 253/254 Aufschluss.

¹⁾ Emil Pfeiffer, Handbuch der Kali-Industrie. Braunschweig. 1887. S. 5, 6 und 14.

²⁾ v. Berlepsch. Stenogr. Ber. d. H. d. Abgeordn. 19. Sitz. v. 20. Febr. 1894. S. 570.

A. Jahr	Preussen								Deutsches Reich		
	Steinsalz		Kainit		Andere Kalisalze		Bittersalz	Borazit	Steinsalz	Kainit	Andere Kalisalze
	Tonnen	1000 Mark	Tonnen	1000 Mark	Tonnen	1000 Mark					
1860	34 124	337	—	—	—	—	—	—	51 166	—	—
1865	49 780	321	—	—	36 636	356	—	—	84 338	—	92 872
1870	65 196	486	—	—	146 250	1 231	—	—	112 929	—	291 893
1871	73 658	562	—	—	160 150	1 314	—	—	139 572	—	375 288
1872	79 839	662	—	—	197 525	2 156	25	—	145 328	—	489 492
1873	78 774	795	—	—	163 600	2 921	16	—	151 952	—	450 954
1874	76 898	601	—	—	127 990	977	18	—	161 870	—	429 543
1875	80 408	534	—	—	162 661	1 203	31	—	170 417	—	529 359
1876	80 628	487	—	—	193 546	1 428	35	—	170 124	—	580 897
1877	85 910	495	1 077	22	287 122	2 177	—	36	170 786	31 742	779 975
1878	110 758	641	15 026	236	292 856	2 257	—	79	202 940	32 742	690 765
1879	142 857	852	41 181	548	306 995	2 572	5	70	238 160	49 892	611 781
1880	165 075	962	118 219	1 443	282 254	2 631	1 251	80	272 270	137 425	528 423
1881	207 858	1 239	160 325	2 164	385 107	3 518	2 543	77	311 907	160 538	745 353
1882	210 130	1 297	141 272	2 032	553 029	4 942	3 471	86	322 442	141 272	1 060 120
1883	208 240	1 262	230 071	3 110	609 742	5 018	30	150	336 401	230 071	959 292
1884	197 246	1 115	203 120	2 890	585 015	5 533	80	153	344 797	203 120	766 076
1885	205 492	1 063	195 391	2 925	529 539	5 512	27	121	377 491	242 281	678 662
1886	214 022	1 053	178 171	2 465	514 254	5 375	806	117	444 396	242 873	716 731
1887	194 134	946	174 924	2 403	625 419	6 601	20 305	123	405 419	257 220	883 249
1888	188 692	904	257 557	3 734	723 181	7 380	11 152	148	414 557	352 046	958 917
1889	251 849	1 145	279 983	4 044	689 340	7 329	8 959	111	544 591	360 045	922 244
1890	250 350	1 212	308 660	4 384	708 467	7 750	6 688	176	557 060	396 927	976 604
1891	283 924	1 288	399 007	5 687	617 638	6 852	6 421	150	666 793	527 220	955 896
1892	245 551	1 014	448 095	6 251	501 748	5 759	8 518	168	662 576	619 149	845 079

B. Jahr	Salinen	Kochsalz		Die übrigen Salze aus wässriger Lösung	
		Tonnen	„	Tonnen	„
1860	18	96 423	3 794 205	.	.
1865	18	118 566	3 799 899	.	.
1870	34	169 005	4 196 979	.	.
1875	30	217 926	5 603 971	10 623	1 021 027
1880	30	244 998	5 966 845	101 324	8 912 267
1881	31	247 005	6 060 653	126 486	11 491 761
1882	31	251 679	6 171 102	153 317	16 355 920
1883	31	258 199	6 315 828	157 009	17 044 555
1884	33	258 854	6 183 965	157 748	15 941 379

noch B. Jahr	Salinen	Kochsalz		Die übrigen Salze aus wässriger Lösung	
		Tonnen	„	Tonnen	„
1885	35	255 517	5 924 610	181 123	16 943 077
1886	30	270 937	6 065 682	186 625	16 206 180
1887	33	267 811	5 815 323	189 199	17 311 730
1888	33	268 463	5 649 810	199 326	19 255 927
1889	33	268 363	6 354 758	222 280	19 463 434
1890	37	271 615	6 884 394	215 609	19 102 930
1891	36	265 549	6 701 713	203 146	18 879 371
1892	34	264 896	6 783 615	179 296	15 932 326

C. Salze aus wässriger Lösung 1891	Anzahl der Werke, für welche das gewonnene Salz		An Mineral- salz und an anderem Roh- material wurde zur Auflösung u. als Einwurf verbraucht Tonnen	Die Produktion an den in Spalte 1 genannten Salzen betrug im Laufe des Jahres			Belegschaft Anzahl der Arbeiter
	Haupt- produkt ist	Neben- produkt ist		Menge Tonnen	Werth (ohne Steuer)		
					im Ganzen „	auf die Tonne „	
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Kochsalz.							
0.-Bergambz. Breslau . .	1	—	7 000	16 060	358 453	22,30	89
„ Halle . . .	6	2	47 754	107 048	2 785 369	26,00	708
„ Clausthal .	14	3	6 344	102 298	2 418 339	23,64	693
„ Dortmund.	7	—	1 539	22 007	711 024	32,31	231
„ Bonn . . .	1) 8	1	2 061	18 134	428 528	23,63	120
Summa	36	6	64 698	265 549	6 701 713	25,24	1 841
II. Chlorkallium	12	3	469 629	2) 77 538	10 108 597	130,37	1 622
III. Chlormagnesium	—	1	18	7,5	2 000	266,67	unter schwefel- saurem Kali
IV. Schwefelsaure Al- kalien:							
a) Glaubersalz	8	11	43 423	56 254	1 341 144	23,84	769
b) schwefelsaures Kali	4	5	81 605	33 949	5 534 653	163,03	101
c) schwefelsaure Kali- magnesia	—	6	33 069	10 278	780 805	75,96	unter Chlorkalium u. schwefelsaurem Kali
V. Schwefelsaure Magnesia	—	9	35	12 215	137 472	11,25	desgl.
VI. Schwefelsaure Erden:							
a) schwefels. Thonerde	5	1	12 568	11 834	864 390	73,04	97
b) Alaun	2	—	600	1 068	110 310	103,24	64

1) Darunter die dem Grossherzoglich Hessischen Fiskus gehörige Saline Theodors-
halle bei Kreuznach.

2) Darunter, als von 1 Werke angegeben, 3 549 Tonnen Düngesalze zum Werthe
von 125 590 Mark.

Die Gesamtproduktion des Deutschen Reiches betrug 1892 an Kochsalz 506 487 Tonnen zum Werthe von etwa 14 Millionen Mark und an den übrigen Salzen, die aus wässriger Lösung gewonnen werden, 308 128 Tonnen zum Werthe von etwa 27 Millionen Mark.

Die Vertheilung der Salinenproduktion auf die Menge des Kochsalzes und die übrigen aus wässriger Lösung gewonnenen Salze veranschaulicht Tabelle C auf S. 524 für das Jahr 1891.

IV. Brennmaterialien.

1. Steinkohlen.

Die Steinkohlen sind überall als eine Moorbildung aufzufassen, welche im Brack- oder Süsswasser theils durch örtliche Vegetation, theils durch Zusammenschwemmung von Pflanzenmassen entstanden ist, und deren gesteinsähnliche Kohlenstofflager sich entweder ebenso wie die Hochmoore, oder unter eingetretenen Verschlammungen und Ueberschüttungen bildeten und erhielten. Diese Moorablagerungen lagen ursprünglich horizontal, durch die späteren Faltungen der über und unter ihnen abgelagerten Gesteine sind ihre Flötze indess ebenfalls gebogen, zerbrochen und muldenförmig zusammengeschoben worden.

Man hat beobachtet, dass in demselben Flötze die Kohlen der durch die Schichtung und Faltung entstandenen tieferen Lagen gegenüber denen der höheren je nach ihrer Tieflage verschiedene Eigenschaften besitzen. Die unterste Masse besteht aus einer mageren, anthracitartigen Steinkohle, der Sandkohle, welche hauptsächlich zur Beschickung von Hochöfen und zum Hausbrand dient. Die mittleren Lagen sind zum grössten Theil aus halbfetten Schiedekohlen zusammengesetzt, welche in zerkleinertem Zustande feste und stückreiche Koks liefern, daher auch Backkohlen genannt werden und die allgemeinste Anwendbarkeit besitzen, während die höchsten Schichten aus fetter Kohle bestehen, den sog. Flammen- oder Sinterkohlen, die zur Darstellung von Koks und Gasfabrikation, sowie zu Flammenfeuer benutzt werden.

Die Steinkohlenformation hat ihren Namen nicht vom ausschliesslichen, sondern vom reichen Vorkommen der Steinkohle, die fast in keiner der verschiedenen geologischen Formationen vollständig fehlt, wenn ihr Auftreten auch ein mehr sporadisches bleibt.

Die eigentlich sogenannte Steinkohlenformation des **Unterkarbon** ist indess nicht allein das reichste, sondern auch das älteste Vorkommen der Steinkohle. Es folgte auf die Bildungen der devonischen Grauwacke und lagert meist auf ihnen. Die untersten Schichten nimmt der **Kohlenkalkstein** ein, der sich im Gebiete des preussischen Staates von der belgischen Grenze an über Aachen bis Röhe, Scherpensee und Wenu auf der linken Rheinseite, und von Retingen über Eggerscheid, Rottberg, Richrath bis Limbeck auf der rechten Rheinseite vorfindet.

Oestlich von Düsseldorf bei Velkert verschwindet der Kohlenkalk mehr und mehr unter den jüngeren Formationsgliedern und erscheint am ganzen Ostrande des rheinisch-westfälischen Kohlengbietes nicht wieder. Er kommt auf den

übrigen Kohlenfundstätten des Staates nur noch in Schlesien am Ostrande des Waldenburger Kohlenreviers bei Altwasser, Falkenberg und Hausdorf vor.

Die zweite, beinahe gleichzeitig entstandene, noch zum Unterkarbon gerechnete Formationsschicht bildet der **Kulm**. Seine Massen bestehen aus Schutt von Grauwacken, Kiesel-, Alaun- und Thonschiefern und erweisen sich durch zahlreiche Pflanzenreste als überwiegend nicht marine Bildungen. Auch **flötzere** Sandsteine kommen mit ihm vor, die ihm zugerechnet oder als ein besonderes Glied der Formation betrachtet werden. Der Kulm ist von der Grenze des Kohlenkalkes weit nach Osten über Arnberg und Brilon und in zahlreichen Mulden des Devons bis zur Lahn und Dill verbreitet. Er ist auch besonders am Harz entwickelt, tritt in der Provinz Sachsen bei Gommern aus dem Diluvium hervor und ist an der Westgrenze von Oberschlesien, am östlichen Abhange des Altwatergebirges bis gegen das Oderthal verbreitet. Hier erstreckt er sich, vom Tertiär und Diluvium bedeckt, von Neustadt und Ober-Glogau über Leobschütz und Katscher bis gegen Hultschin. Rechts von der Oder treten Kulmschichten zwischen Obrawitz und Zyrowa, bei Tost und Schierot auf.

Ueber dem Unterkarbon, welches am Rhein auf eine Schichtenmächtigkeit von 1500 m und mehr geschätzt wird, lagert concordant, meist getrennt durch den sichern, von Belgien bis Oberschlesien, verbreiteten Horizont einer Schicht mit marinen Thierresten, das **Oberkarbon**, oder das sogenannte produktive Steinkohlegebirge. Diesem wird etwa die doppelte Mächtigkeit als dem Unterkarbon zugeschrieben, und es ist reich mit Kohlenflözen durchsetzt, welche indess zusammen immerhin nur etwa 100 m Schichtenhöhe ausmachen. Sie sind von papierdünnen Lagen bis zu 5 m Dicke verschieden, und werden von 0,6—1 m an bauwürdig. Im übrigen bestehen die Schichten der produktiven Steinkohle aus Conglomeraten, Sandstein, Schieferthon, Thonstein, und Eisenstein.

Sie scheiden sich in eine untere flötzarme Abtheilung, welche überwiegend aus Sandsteinen und Schiefern besteht und in eine obere, deren Gestein wegen der reich mit Kohlen durchsetzten Thonschiefermassen als Kohlschiefer bezeichnet wird.

Dieser flötzreiche **Kohlschiefer** ist bei Aachen nur in der Eschweiler Mulde, welche einen tiefen Verbruch bildet, erhalten. In Westfalen nimmt er das Ruhrkohlengebiet ein. Im Saargebiete aber ist er von Conglomeraten in grosser Mächtigkeit überlagert und von Melaphyren durchbrochen. Der Abbau ist hier noch auf die höchst gelegenen Flütze beschränkt, und das liegende des Oberkarbons noch nirgends erreicht, so dass die tieferen Schichten unbekannt sind.

Die jüngeren geologischen Formationen sind bei weitem nicht so reich an Kohlen als die eigentliche Steinkohlenformation. Auch sind sie untereinander sehr ungleich an Fundstätten.

Im **Rothliegenden** finden sich bauwürdige Flütze im südlichen Harz und in Sachsen bis zur Saale. Ebenso liegt die Kohle von Ibbenbüren im Rothliegenden. In der **Trias** sind am Piesberge bei Osnabrück und im Keuper in den Kreisen Wanzenleben und Neuahaldensleben Kohlen aufgefunden. Das Vorkommen von Steinkohlen im Jura der Weserketten ist unbedeutend, dagegen haben die Kohlen in der **Wealdenformation** bedeutende Ausbreitung. In der oberen **Kreide** liegt Stein-

kohle in Schlesien bei Wenig-Rackwitz im Kreise Löwenberg und bei Ottendorf und Neuen im Kreise Bunzlau, die sich bis Giesmannsdorf und Siegersdorf im Kreise Görlitz einerseits und bis nach Kroischwitz und Hollstein andererseits erstreckt. —

Das **Steinkohlenbecken von Aachen** liegt im Nordwesten des rheinischen Schiefergebirges quer vom Wormthal durchschnitten. Dasselbe ist zu beiden Seiten von diluvialen Kiesschichten, von oligocänem Sand und Sandstein und Thonschichten bedeckt, die auch Braunkohlen führen. Im Süden von diesem Becken, im Thale der Inde breitet sich das **Eschweiler Becken** aus. Beide Becken haben zusammen einen Flächenraum von 7 Quadratmeilen. Das Kohlenlager im **Aachener Becken** südwestlich der grossen Verwerfung „der Feldbiss“ wird schon seit mehreren Jahrhunderten abgebaut, während nordöstlich von demselben der Betrieb noch nicht 25 Jahre alt ist. Das Kohlengebirge ist nur an den beiden Abhängen des Wormthales und in den steilen Schluchten, welche demselben zufallen, entblösst, während es auf den beiderseitigen Höhen mit Gerölle und Lehm bedeckt ist. Unter den Schichten der Kreide sind Kohlenflöze bis an die Grenze der Niederlande nachgewiesen. Der Betrieb geht in der Aachener Mulde bis zu 230 m unter der Oberfläche der Ebene und 230 m unter der Thalsohle der Worm und ist bisher auf einzelnen Flötzflügeln bis zu 377 m Tiefe niedergegangen. Auf vielen Stellen ist jedoch die Tiefe bauwürdiger Flöze so gross, dass eine Benutzung desselben noch auf lange Zeit hinausgeschoben erscheint. In der Eschweiler Mulde zählt man 46 Flöze, die jedoch nicht alle abbauwürdig sind. Der Heizwerth der Eschweiler Kohlen ist der grösste, nicht nur aller deutschen Kohlen, sondern übertrifft auch die meisten englischen, er beträgt im Durchschnitt 7,89.¹⁾ Der Kohlenstoffgehalt ist im Durchschnitt nach Abzug der Asche 90,6 Prozent. Im westlichen Theil der Mulde wird der Kohlenbergbau schon seit 300 Jahren betrieben. Die Muldentiefe des Kohlengebirges beträgt hier 1397 m unter dem Meeresspiegel, abgebaut sind die Kohlen bereits bis zu einer Tiefe von 377 m. Die Kohle des Aachener Beckens ist hinsichtlich ihres Kohlenstoffgehalts der Eschweiler Kohle wohl ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser fetten Flammenkohle vorzugsweise durch den grösseren Gehalt an Sandkohlen. Ihr Kohlenklein bückt bei der Verkokung durchaus nicht zusammen, ist dabei sehr fest, stückreich, zum Hausbrand ganz vorzüglich, auch als kleine Kohle oder Staubkohle sehr geeignet zum Kalk- und Ziegelbrennen, und zur Reduktion der Zinkerze, aber zur Rostfeuerung nur mit besonderen Einrichtungen zu verwenden²⁾ Indess kommen auch gute Flammenkohlen vor, die sich theilweise auch zur Verkokung eignen. Der Kohlenstoffgehalt der Aachener Kohle beträgt im Durchschnitt 91,1 Prozent und ihr Heizwerth 6,86.

Die Förderung von Steinkohle aus dem **Aachen-Eschweiler Becken** betrug:

¹⁾ d. h. 1 kg Kohle vermag 7,89 kg Wasser zu verdampfen.

²⁾ H. v. Dechen: Die nutzbaren Mineralien u. s. w. Berlin 1873.

Aachen- Eschweller	Werke	Arbeiter	Tonnen	Werth	
				im Ganzen „	pro Tonne „
1860	20	4975	631 865	5 204 094	7,00
1865	19	4923	781 204	5 724 561	7,33
1870	19	5133	893 526	5 831 079	6,53
1875	18	5844	979 783	7 734 968	7,90
1880	17	5388	1 194 115	6 864 359	6,75
1881	17	5917	1 203 761	6 965 119	5,79
1882	18	6124	1 266 430	7 398 304	5,84
1883	18	6459	1 277 771	7 494 295	5,87
1884	16	6454	1 221 697	6 828 036	5,59
1885	17	6545	1 225 564	6 841 104	5,58
1886	16	6595	1 270 255	6 917 403	5,45
1887	17	6391	1 322 398	7 264 170	5,49
1888	17	6335	1 398 196	7 716 344	5,53
1889	14	6187	1 412 226	8 341 878	5,91
1890	14	6609	1 484 784	9 761 516	6,57
1891	14	6987	1 484 725	9 603 444	6,47
1892	11	6963	1 404 709	8 263 380	5,88

Das Ruhrbecken füllt die ganze Länge des Ruhrthales aus und ist das wichtigste auf dem Kontinent. Es zerfällt in verschiedene Nebenmulden und besteht aus drei unterscheidbaren Flötzzügen. Der oberste oder hängende Flötzzug tritt in den tiefsten Mulden auf, die sich in der nördlichen von Kreide bedeckten Gegend finden, und ist bis jetzt noch am wenigsten bekannt.

In den Gruben bei Gelsenkirchen und Dorstfeld werden 43 zum obersten Flötzzuge gehörende Steinkohlenflöze gezählt, unter denen sich 29 bauwürdige, von zusammen 22,7 m Stärke befinden. Die Mächtigkeit des obersten Flötzzuges beträgt 480 m und die Stärke der bauwürdigen Flöze zu der Gesamtmächtigkeit der Gebirgsschichten verhält sich wie 1:21. Die Kohlen dieses Zuges werden hauptsächlich als Gaskohlen benutzt. Der mittlere Flötzzug besteht aus 26 bauwürdigen und 25 unbauwürdigen Flötzen. Die durchschnittliche Mächtigkeit der ersteren beträgt 101 cm und die der anderen 28 cm. Die Stärke der bauwürdigen Flöze zu der Mächtigkeit aller Schichten verhält sich wie 1:25. Die gesammte Mächtigkeit des mittleren Flötzzuges beträgt 645 m. Die untersten 7 bauwürdigen Flöze dieses Zuges bestehen aus Sinter- (Flammen-) Kohle, die anderen liefern Backkohle, welche nach ihrer Verwendung als Koks kohlen bezeichnet werden. Der unterste Flötzzug besteht aus 21 bau- und 11 unbauwürdigen Flötzen. Die durchschnittliche Mächtigkeit der ersteren beträgt 168 cm und die der anderen 32 cm. Die gesammte Mächtigkeit des liegenden Flötzzuges beträgt 745 m und das Verhältniss der bauwürdigen Flöze zu demselben 1:52. In diesem Zuge herrscht die Sandkohle vor, wobei die Kohle einiger der oberen Flöze einen Uebergang

zur Sinterkohle zeigt. Ausnahmen von den angeführten Eigenschaften der verschiedenen Kohlenhorizonte finden insofern statt, als in der südlichen Hauptmulde die liegenden Flötze in südwestlicher Richtung aus vorzüglicher Backkohle bestehen und sich in östlicher Richtung in Sinterkohlen umändern, während in der Gegend von Witten die Sinterkohlen in Backkohlen übergehen, und nur die untersten Flötze aus eigentlichen Sinterkohlen bestehen. Im Allgemeinen findet eine Zunahme des Gehalts an Kohlenstoff durch alle drei Flötzzüge von oben nach unten statt. Den grössten Kohlenstoffgehalt zeigt die Sandkohle von Pörtingsiepen bei Werden mit 92,37 Prozent, den geringsten, 81,29 Prozent, zeigt der mittlere Flötzzug in der Gegend von Hörde. Der Heizwerth nimmt dagegen im umgekehrten Verhältnis des Kohlenstoffgehaltes von oben nach unten ab. Der grösste Heizwerth kommt der Kohle von Borussia mit 7,67 zu, der geringste der von Hundsnocken mit 6,41. Ein Unterschied im Heizwerth der Gas-, Koks- und Sinterkohlen hat sich bei den angestellten Versuchen nicht ergeben. Die wahrscheinliche Flächenausdehnung dieses Kohlenbeckens, das seine Fortsetzung auf der linken Rheinseite, Duisburg und Ruhrort gegenüber hat, beträgt 1923 qkm.

Die Kohlenproduktion im Ruhrbecken betrug:

Jahr	Gruben	Arbeiter	Tonnen	Werth	
				ℳ	Tonne ℳ
1860	282	29 320	4 365 835	28 055 022	6,43
1865	234	42 306	9 165 675	4 575 904	4,99
1870	215	50 499	11 570 556	67 069 089	5,80
1871	226	62 384	12 461 759	88 750 215	7,12
1872	212	66 563	14 154 615	121 142 001	8,56
1873	224	77 913	16 127 096	177 036 123	10,98
1874	268	81 241	15 251 934	167 576 592	10,98
1875	259	81 822	16 698 628	120 600 012	7,22
1876	231	81 683	17 642 212	107 621 245	6,10
1877	215	72 399	17 510 781	86 297 390	4,92
1878	205	73 069	19 015 408	84 952 787	4,46
1879	200	75 425	20 208 853	82 995 375	4,10
1880	195	78 240	22 364 311	101 682 698	4,55
1881	192	82 239	23 576 980	107 291 437	4,55
1882	188	88 718	25 757 482	117 614 153	4,57
1883	191	96 845	27 716 296	130 884 321	4,72
1884	187	99 874	28 259 185	133 457 921	4,72
1885	187	100 557	28 864 639	134 757 591	4,67
1886	179	98 796	28 439 217	232 620 140	4,66
1887	171	98 463	30 087 796	138 933 981	4,62
1888	170	104 337	33 163 976	158 443 167	4,78
1889	164	115 018	33 867 374	184 575 655	5,45
1890	175	127 534	35 517 083	282 054 310	7,94
1891	273	138 467	37 478 579	312 510 211	8,34
1892	174	141 997	36 969 549	271 886 761	7,35

Melzen, Boden d. preuss. Staats. V.

Ueber die Zahl und Stärke der im Oberbergamtsbezirk Dortmund beim Bergwerksbetrieb auf Steinkohlen verwendeten Dampfmaschinen giebt nachstehende Tabelle Aufschluss.

Jahr	Zahl der Dampf- maschinen	Effektive Pferde- stärken
1870	746	61 778
1875	1504	117 427
1880	2070	146 910
1885	2697	191 493
1890	3215	228 432

Den Absatz der Ruhrkohlen lassen folgende Zahlen beurtheilen. Es wurden in Tonnen abgesetzt:

Jahr	Auf der Ruhr und dem Rhein	Auf der Eisenbahn	Auf dem Landwege	Zu Kokereien auf d. Gruben resp. zur Briquet'es- fabrikation	Zum eigenen Verbrauch
1875	78 413	13 294 562	1 320 921	946 026	1 222 132
1880	28 085	17 911 901	993 070	2 031 543	1 320 914
1881	28 312	18 571 549	1 018 946	2 440 943	1 460 982
1882	35 649	20 037 255	1 040 909	3 036 192	1 512 828
1883	54 302	21 590 561	1 114 129	3 263 298	1 655 426
1884	45 384	21 768 885	1 120 939	3 669 125	1 575 140
1885	51 185	22 545 422	1 092 042	3 498 440	1 585 204
1886	40 963	22 028 670	1 086 403	3 591 800	1 564 735
1887	54 655	23 068 782	1 173 265	4 258 593	1 481 204
1888	85 527	25 350 091	1 277 486	4 731 084	1 634 755
1889	74 793	25 688 226	1 295 299	5 008 118	1 654 193
1890	56 595	26 690 193	1 299 445	5 503 139	1 752 478
1891	61 631	27 896 729	1 257 978	6 153 519	1 883 970
1892	84 383	27 545 292	1 199 625	6 082 248	1 817 129

Das Becken von **Ibbenbüren** im Osnabrückischen wird als eine vom Rothliegenden bedeckte inselartige Fortsetzung des Dortmunder Beckens betrachtet, die in die Schichten des Dyas, Trias und des Jura zwischen dem Teutoburger Walde und dem Wiehengebirge hineinragt. Dasselbe besitzt bei einer Länge von 14,2 und einer Breite von 4,6 km 7 bauwürdige Flötze, welche eine Gesamtmächtigkeit von 5,26 m Steinkohle und 2,48 m Bergmittel, sowie 3 unbauwürdige Flötze von 65 cm Steinkohle einschliessen. Die Kohlen aus diesem Becken enthalten viel Asche, 9—14 Prozent, der Kohlenstoffgehalt schwankt zwischen 84,5 und 90,4 Prozent und der Heizwerth zwischen 6,34 und 7,18.

Die Produktion dieses Steinkohlenbeckens einschliesslich der des auf S. 538 gedachten Piesberges veranschaulicht die nachstehende Tabelle.

Ibben- büren Jahr	Gruben	Arbeiter	Tonnen	Werth	
				„	die Tonne „
1875	2	1 647	220 174	2 111 705	9,58
1880	2	1 178	186 890	1 371 118	7,34
1881	2	1 209	180 779	1 326 695	7,34
1882	2	1 214	174 850	1 255 866	7,18
1883	2	1 230	184 210	1 374 051	7,46
1884	2	1 219	181 987	1 333 018	7,39
1885	2	1 485	183 943	1 465 491	7,97
1886	2	1 306	184 897	1 439 821	7,97
1887	2	1 344	197 008	1 480 204	7,51
1888	2	1 357	217 974	1 568 304	7,19
1889	2	1 147	224 098	1 721 832	7,68
1890	2	1 232	242 098	2 390 712	9,87
1891	2	1 296	237 010	2 385 483	9,44
1892	2	1 347	217 204	2 050 902	10,06

Das von der Saar durchschnittene Lager der danach benannten **Saarsteinkohlen** stellt eine gesonderte Hervorragung des Kohlengebirges dar, das auf der Nordseite von Rothliegendem in gleichmässiger und auf der Süd- sowie Südwestseite von Buntsandstein in abweichender Lagerung bedeckt wird. Die Unterlage der Steinkohlenablagerung ist unbekannt. Die oberen, technisch unwichtigen Schichten werden **Ottweiler-**, die unteren, abbauwürdigeren **Saarbrücker-Schichten** genannt.

Die **Ottweiler-Schichten** stellen in ihren unteren Stufen eine Zone dar, die aus grauem fein- bis dickschieferigem Schieferthon, thonigem Sandstein mit Devon-Zwischengliedern und Kalksteinen und Dolomiten besteht. Mit rothen und röthlichen Feldspathsandsteinen beginnen die mittleren Ottweiler-Schichten, welche eine zweite Zone von vorwiegend rothen bis röthlich-grauen Sandsteinen und Schieferthonen bilden und sich weithin durch das ganze kohlenführende Gebiet zwischen Saar und Rhein erstrecken. Die oberen Ottweiler-Schichten sind aus demselben Material zusammengesetzt. Zwischen diesen verschiedenen Ablagerungen kommen Kohlenflöze von geringer Mächtigkeit vor. Zwei Flöze zu beiden Seiten der Strecke von Saarbrücken nach Lebach haben eine abwechselnde Mächtigkeit von 50 und 80 cm. Bei Lummerschied kommt ein Flötz von 141 cm Kohle und 10 cm Bergmittel vor. Von Lummerschied aus lässt sich das mächtigste Flötz über Dilsburg, Herchenbach, Rittenhofen, Elm, Schwalbach bis Griesborn verfolgen. Dasselbe enthält hier 246 cm Kohle und 39 cm Bergmittel, und liegt 146,5 m über dem einen Wahlschieder Flötz von 110 cm Kohle und 11 cm Bergmittel. In das folgende Zwischenmittel von 209,2 m fällt die Grenze der Saarbrücker- und Ottweiler-Schichten. Die ganze Gebirgsmächtigkeit vom Lummerschieder Flötz bis zu dem ersten Flötz der unteren Abtheilung betrug daher in dem ganzen Verlaufe zwischen 355 und 360 m. Die gesammte Abtheilung der Ottweiler-Schichten

dürfte von Ottweiler gegen West 2000 m nicht erreichen und die Kohle darin übersteigt nicht 6 m.¹⁾

Die flözreichen **Saarbrücker-Schichten** bestehen vorwiegend aus Sandsteinen, Conglomeraten, Kalksteinen und Schieferthonen, worin zahlreiche Kohlenflöze auftreten. Die Färbung dieser Schichten ist weiss-grau, auch weisslich und gelblich, zuweilen auch roth. Ausser zahlreichen Mineralien finden sich hier auch Thonstein und Thoneisenstein. Bemerkenswerth ist der sog. „brennende Berg“ bei Dudweiler, der seit mehr als 100 Jahren durch Brand des mächtigen Flötzes das Nebengestein verändert und den Schieferthon theilweise zu sog. Porzellanjaspis, blau und roth oder zu rothem, festem Schiefer gebrannt hat. Die unteren Saarbrücker-Schichten liefern die besonders geschätzte Fettkohle, während die mittleren Schichten den mächtigsten Theil der Saarbrücker Steinkohlenformation bilden. In diesen Schichten kommt in den Gruben „Heinitz“ und „Dechen“ auch Kannelkohle vor, wenigstens besitzen die unteren 3—4 Zoll der Flötze Tauenzien und Thielemann-Nebenbank eine dichte, im Strich glänzende Kohle von einer, der engl. Kannelkohle sehr ähnlichen Beschaffenheit. Die oberste Stufe der Saarbrücker-Schichten ist petrographisch verschieden von den älteren durch die entschieden vorherrschende, fast ausschliesslich rothe Färbung ihrer Gesteine, welche hauptsächlich aus Sandstein bestehen. Der Kohlenreichtum der Saarbrücker-Schichten ist im Westfelde und Ostfelde ein verschiedener und wird durch nachstehende Uebersicht nach diesem Unterschiede veranschaulicht.

Saarbecken	Anzahl der bauwürdigen Flötze		Anzahl der unbauwürdigen Flötze		Gebirgsschichten m	Verhältniss d. bauw. Steinkohle zu den Gebirgsschichten wie 1 zu
	Kohle m	Kohle m	Kohle m	Kohle m		
Westfeld.						
Hangender Zug . .	15	15,8	24	7,5	441,7	28
Zwischenmittel . .	6	5,2	7	1,8	419,3	81
Mittlerer Zug . . .	17	15,1	8	2,1	252,1	17
Zwischenmittel . .	3	2,6	27	4,5	792,0	305
Liegender Zug . .	41	38,9	52	13,8	896,3	23
Zusammen	82	77,6	118	29,7	2 801,4	36
Ostfeld.						
Hangender Zug . .	43	52,1	39	9,9	629,2	12
Zwischenmittel . .	4	2,8	18	4,3	360,9	129
Liegender Zug . .	41	37,5	88	20,3	613,9	16
Zusammen	88	92,4	145	34,5	1 604,0	17

Mit den Ottweiler-Schichten zusammen beträgt die Mächtigkeit des ganzen Steinkohlengebirges im Westfelde 4 800 m und im Ostfelde 5 200 m. Während die Gebirgsmächtigkeit der Saarbrücker-Schichten von West gegen Ost abnimmt,

¹⁾ H. v. Dechen: die nutzbaren Mineralien u. s. w. Berlin 1873.

findet bei den Ottweiler-Schichten das Umgekehrte statt. Ebenso steigt im Gegensatz zu der abnehmenden Gebirgsmächtigkeit der Saarbrücker-Schichten von West nach Ost die Mächtigkeit der in den Flötzen enthaltenen Steinkohle und auch die Zahl der Flötze. Bei der grossen Anzahl von Flötzen ist deren Beschaffenheit sehr verschieden. Der untere Flötzzug liefert Backkohle, aber nicht sehr festen Koks und steht daher der Rubrkohle nach; der mittlere und hangende Flötzzug giebt Sinterkohle, während in der oberen Abtheilung der Ottweiler-Schichten Sandkohlen auftreten. Der Kohlenstoffgehalt ist je nach den verschiedenen Schichten ein sehr schwankender und bewegt sich zwischen 72,95 Prozent und 85,64 Prozent. Ebenso schwankt der Aschengehalt von 0,81 bis 18,34 Prozent und der Heizwerth zwischen 6,3 und 7,74 Prozent. Vom Saarrevier sind nach dem Frieden von 1871 drei Kohlengruben, zu Klein-Rosseln und Ursalsbrunnen, zu Karlingen und zu Spital, die nach Ueberwindung grosser Schwierigkeiten eröffnet worden waren, und in denen die Kohlenablagerung einen Flächeninhalt von 170 □ Kilometer besitzt, als ein Theil von Deutsch-Lothringen an das deutsche Reich abgetreten.

Im Saar-Nahe-Gebiet ist das der Steinkohlenformation aufliegende Unter-Rothliegende so mächtig und bedeutend entwickelt, wie in keiner Gegend Deutschlands und in keiner anderen Gegend ruhen in dieser Formation so ausgedehnte Steinkohlenflötze, welche trotz ihrer geringen Mächtigkeit einer ausgedehnten Benutzung unterworfen werden. Man nennt diese Ablagerungen „Kohlen-Rothliegendes“ oder „Ueberkohlengebirge“. Durch ihre Verwechslung mit der eigentlichen produktiven Steinkohlenformation, haben dieselben vielfach zu fruchtlosen Versuchen auf Steinkohlenbau Veranlassung gegeben. Von den beiden Schichten des Rothliegenden, den oberen oder Lebacher und den unteren oder Cusaler, enthalten nur die letzteren geringe Steinkohlenflötze, die im Kreise Saarlouis hervortretend, durch die Kreise Ottweiler, St. Wendel und Meisenheim sich hinziehen. In den Kreisen Schmalkalden und Rothenburg wurde unter denselben geologischen Vorkommnissen in bedeutender Tiefe vergeblich nach Steinkohlen geforscht.

Die Kohle im Saarbrücker Revier wird in überwiegender Menge gegenwärtig in 11 Königlichen Gruben bei Saarbrücken gewonnen, während 3 in privatem Betriebe befindliche Gruben im Bergrevier Trier-St. Wendel nur geringen Antheil an der Gesamtausbeute haben, wie nachstehende Angaben für die 3 letzten Jahre bezeugen. Die Förderung betrug in Tonnen:

Jahr	In den königlichen Gruben	In den privaten Gruben
1889	6083514	192324
1890	6212540	176865
1891	6389960	162064

Ueber die in den Königlichen Gruben zu Saarbrücken zur Anwendung gekommenen Dampfmaschinen lässt sich nachstehende Uebersicht geben:

Jahr	Anzahl der Dampfmaschinen	Effektive Pferdestärke derselben
1870	154	7238
1875	259	11878
1880	301	18624
1885	362	25325
1890	473	34786

Die Steinkohlenproduktion im gesammten Saargebiet wird durch nachstehende Zahlen näher veranschaulicht.

Saar Jahr	Gruben	Arbeiter	Tonnen	Werth	
				„	die Tonne „
1860	26	12 736	2 126 593	16 371 180	7,70
1865	16	16 401	2 948 812	22 845 438	7,74
1870	16	15 068	2 785 549	22 092 594	7,94
1875	14	22 608	4 570 011	50 953 634	11,14
1880	13	22 596	5 297 554	40 007 767	7,55
1881	13	22 920	5 205 880	38 902 992	7,47
1882	13	23 431	5 571 178	41 628 719	7,47
1883	12	24 700	5 999 946	46 120 838	7,69
1884	12	26 128	6 225 967	46 956 176	7,54
1885	12	26 284	6 213 041	46 715 427	7,53
1886	12	25 877	6 002 649	44 393 744	7,40
1887	13	25 420	6 154 267	44 336 419	7,20
1888	13	25 734	6 419 448	46 726 313	7,28
1889	13	27 041	6 275 838	50 574 731	8,06
1890	14	28 866	6 389 405	69 563 124	10,89
1891	14	29 568	6 552 024	69 019 420	10,53
1892	14	30 771	6 393 180	63 748 084	9,97

Von dem Absatz aus den Königlichen Saarkohlengruben giebt nachstehende Zahlengruppirung ein Bild. Es wurden abgesetzt in Tonnen:

Jahr	Summe Tonnen	eigener Ver- brauch	an die Koks- an- stalten	preuss. Inland	Süd- deut- sch- land	Luxem- burg	Elsass- Lothrin- gen	Frank- reich	Schweiz	Oester- reich	Italien
1889	6 079 502	264 945	1 073 106	1 333 732	1 570 700	39 640	884 420	412 283	421 206	12 590	66 880
1890	6 208 223	287 212	1 105 909	1 372 002	1 645 486	28 880	1 002 536	328 409	405 650	7 260	24 880
1891	6 359 258	312 042	1 152 411	1 476 293	1 716 412	32 625	1 049 521	208 813	394 031	8 120	8 990

Saarkoks wurden abgesetzt in Tonnen:

Jahr	Summe Tonnen	preuss. Inland	Süd- deut- sch- land	Elsass- Lothrin- gen	Luxem- burg	Frank- reich	Schweiz	Italien	Oester- reich
1889	562 669	357 700	14 124	174 550	30	1 660	14 365	100	210
1890	566 963	381 834	13 914	149 185	40	5 990	15 860	100	—
1891	575 984	386 336	14 273	126 951	40	26 400	21 544	10	230

						1889	1890	1891
						8,00 „	10,86 „	10,47 „
„	„	„	„	„	1	14,74 „	21,26 „	16,46 „

Der mittlere Verkaufspreis für 1 Tonne Steinkohlen war

Die **Steinkohlenablagerung von Waldenburg** umfasst das **Niederschlesische Kohlenbecken** in der Mulde zwischen Riesengebirge, Sudeten und Eulengebirge. Es enthält ältere Schichten der Steinkohlenformation und entsendet einen Flötzzug in westlicher Richtung bis Landshut und in südlicher Richtung bis Liebau. Der wichtigste Theil dieser Kohlenmulde liegt in den Kreisen Waldenburg, Glatz und Landshut. Das ganze innere Becken derselben ist mit Rothliegendem und Kreide überdeckt. Bei der unregelmässigen Auflagerung des Rothliegenden treten die obersten Flötze beschränkt auf, haben auch nur eine geringe Bedeutung und sind meist unbekannt. Ueber den mittleren und untersten Flötzzug geben die „Fuchsgrube“ und „Segen-Gottes-Grube“ folgenden Aufschluss:

Mittl. Flötzzug: 16 bauw. Flötze mit 28,6 m Kohle in einer Gebirgsmächtigkeit von 413 m
 Liegender Flötzz.: 15 „ „ „ 13,60 „ „ „ „ 285 „

Im westlichen Flötzzuge steigt die Gesamtmächtigkeit des Kohlengebirges bis zu 2000 m und die Zahl der Flötze, die jedoch oft nur aus ganz schmalen Kohlenstreifen bestehen, vermehrt sich. Im südwestlichen Flötzzuge sind bei Hausdorf 66 bauwürdige Flötze mit 6,72 m Stärke und 6 unbauwürdige Flötze in einem Gebirgsmittel von 150 m bekannt, während die ganze Mächtigkeit des Steinkohlengebirges zwischen 200 und 300 m schwankt. Auch die Beschaffenheit der Kohle ist eine höchst wechselvolle. Da die Flötze verschieden sind, so dass sowohl in dem hangenden als in dem liegenden Zuge Flötze mit einander wechseln, welche Backkohle oder Sinterkohle enthalten, so kann eine Trennung der Flötze in Gruppen nach ihrer Beschaffenheit nicht stattfinden. Es finden sich sogar Flötze, deren einzelne Bänke verschiedene Arten von Kohlen liefern. Im Allgemeinen ist jedoch eine verkockbare Backkohle, die sich auch zur Gasbereitung eignet, vorhanden. Der Kohlenstoffgehalt der untersuchten Kohlen schwankt von 77,44 bis 86,36 Prozent und die Heizkraft zwischen 6,72 und 7,26.

Die Steinkohlen in **Oberschlesien** ruhen, wie erwähnt, auf Kohlenkalk und Kulm, sind aber zum grössten Theil von jüngeren Schichten, namentlich vom Tertiär bedeckt. Sie nehmen, theils an der Oberfläche, theils in der Tiefe liegend, einen grossen Theil des Regierungsbezirks **Oppeln** ein, und zwar die Kreise Ratibor, Rybnik, Pless und Beuthen, und finden ihre Fortsetzung in Mähren, Polen und Galizien. Dieses gesammte Kohlengebiet bildet eine Fläche von 3615 qkm, das zu Tage liegende Kohlengebirge nimmt indess nur 170 qkm ein.

Der Bergbau wird in dem oberschlesischen Steinkohlenbecken seit Mitte des vorigen Jahrhunderts betrieben. Eine vollständige Uebersicht über die Verbreitung der Kohlenflötze ist trotzdem noch nicht vorhanden und der grosse Kohlenreichtum Schlesiens ist durch genaue Zahlen nicht zu belegen. H. v. Dechen macht folgende Angaben über die bekannten Kohlenflötze:

In der hangendsten Partie bei Nikolai finden sich 26 Flötze mit 28,55 m Kohle in der Gebirgsmächtigkeit von 628 m,
 in der oberen Partie des Hauptzuges von Zabrze bis Myslowitz 36 Flötze mit 58,58 m Kohle in der Gebirgsmächtigkeit von 921 m,
 in der unteren Partie des Hauptzuges bei Zabrze 12 Flötze von 37,66 m in der Gebirgsmächtigkeit von 460,3 m,

in der Partie unter dem Sattelflöze bei Königshütte 7 Flöze mit 6,98 m Kohle in der Gebirgsmächtigkeit von 583,3 m,
in der Partie von Koblau und Palozkowitz 33 Flöze mit 23 m Kohle in der Gebirgsmächtigkeit von 400 m.

Dies ergibt 104 Flöze von 154,8 m Kohle in der Gebirgsmächtigkeit von 2992,6 m. Gegen Ost nimmt in der unteren Partie des Hauptzuges die Mächtigkeit der Kohle und der Gebirgsschichten ab, so dass für diese Gegend die Zahl der Flöze auf 94, die Kohlenmächtigkeit auf 130,7 m und die Gebirgsmächtigkeit auf 2563 m verringert wird.

Diese Kohlenmächtigkeit ist indess infolge von Doppelzählungen derselben Flöze erheblich überschätzt worden. Nach den neuesten Ermittlungen beträgt die mittlere Kohlenmächtigkeit aller Flöze von über 50 cm Mächtigkeit im Ganzen 19,1 m, mithin nur $\frac{1}{8}$ der obigen Annahme. In einigen Revieren steigt sie bis auf 33,5 m.

Die Beschaffenheit der oberschlesischen Kohle ist eine sehr wechselnde. Im Allgemeinen herrscht die Backkohle mit sehr viel Grus vor, die sich theilweise auch zur Verkokung und Gasbereitung eignet. Sinter- und Sandkohlen fehlen nicht. Der Kohlenstoffgehalt der oberschlesischen Kohle schwankt zwischen 74,16 Prozent und 89,55 Prozent, der Heizwerth zwischen 6,53 und 7,11.

Ueber die Produktionsverhältnisse der Kohle in Oberschlesien giebt nachstehende Tabelle Aufschluss.

Ober- schlesien	Anzahl der				Förderung		
	Betriebe	Arbeiter	Dampf- maschinen	Pferde- kräfte	Menge Tonnen	Werth	
						„	die T. „
1860	89	12 759	•	•	2 703 574	9 208 248	3,40
1865	91	17 955	•	•	4 304 680	16 056 300	3,72
1870	109	23 774	•	•	5 854 404	27 943 539	4,78
1875	115	32 193	453	23 567	8 252 465	49 025 099	5,94
1880	105	32 290	512	37 015	10 016 520	40 899 303	4,08
1881	109	33 554	526	37 879	10 403 871	41 898 137	4,03
1882	109	35 416	558	43 074	10 888 172	43 021 642	3,95
1883	102	36 269	563	44 767	11 799 178	46 643 147	3,95
1884	97	38 021	592	46 103	12 342 185	49 021 897	3,97
1885	105	40 258	601	48 532	12 842 128	51 020 148	3,97
1886	100	40 925	652	53 833	13 018 001	50 698 385	3,89
1887	92	40 951	651	54 900	13 093 328	49 601 492	3,79
1888	92	41 901	686	55 494	14 449 272	54 460 545	3,77
1889	89	44 244	678	59 695	15 753 310	61 825 271	3,92
1890	90	49 453	708	60 420	16 870 886	84 605 621	5,02
1891	92	54 752	751	66 860	17 725 793	99 725 979	5,63
1892	96	55 225	786	65 837	16 437 489	92 663 199	5,64

Die Produktion der Steinkohle in dem Waldenburger Becken zeigt die nachstehende Tabelle auf Seite 537.

Nieder- schlesien	A n z a h l d e r				F ö r d e r u n g		
	Jahr	Betriebe	Arbeiter	Dampf- maschinen	Pferde- kräfte	W e r t h	
						Tonnen	„	die T. „
1860	45	4 465	.	.	780 925	4 600 050	5,89
1865	43	6 307	.	.	1 208 090	7 227 951	5,98
1870	39	8 802	.	.	1 570 228	10 077 888	6,42
1875	40	11 313	149	6 154	2 191 899	18 755 719	8,56
1880	47	11 533	229	9 984	2 640 244	16 287 559	6,17
1881	42	12 469	223	9 705	2 706 977	16 979 454	6,27
1882	45	12 797	236	10 170	2 902 775	17 963 678	6,19
1883	46	13 660	263	10 405	3 064 655	18 858 648	6,15
1884	45	14 083	276	11 209	3 045 598	18 879 580	6,20
1885	43	14 004	287	11 993	2 943 658	17 910 580	6,08
1886	43	13 790	288	12 168	2 978 325	17 637 803	5,92
1887	42	14 005	292	13 021	3 093 750	18 151 748	5,87
1888	40	14 436	289	14 230	3 193 012	17 915 003	5,81
1889	38	14 919	307	15 559	3 247 565	20 668 029	6,36
1890	41	16 379	302	17 082	3 204 734	25 565 396	7,98
1891	42	17 244	313	18 339	3 385 749	28 003 910	8,27
1892	42	17 903	345	20 219	3 411 753	26 810 256	7,86

Nicht mehr im Karbon, sondern im **Rothliegenden** lagern die vom Nordrande des Harzes ausgehenden inselartigen Steinkohlenvorkommnisse bei **Wettin, Löbejün** und **Plötz**, im Regierungsbezirk Merseburg. Der Wettiner Bergbau soll seit 1466 betrieben worden sein, derselbe nimmt jedoch wegen Erschöpfung des Kohlenlagers stetig ab und wird demnächst ganz eingestellt werden. Die Löbejüner Kohlenablagerung beginnt unter dem Unter-Rothliegenden mit dem muschelführenden Brandschiefer. Die Schichten haben bis auf das Oberflötz eine Mächtigkeit von 14,9 m. Das Oberflötz besteht aus 2,01—2,30 m Kohle und 31—47 cm Bergmittel, darunter folgt: Zwischenmittel 16,7 m, zweites Flötz einschliesslich des Bergmittels 2,61 m, Zwischenmittel 23,0 m, drittes unbauwürdiges Flötz einschliesslich des muschelführenden Schiefers 52 cm, Sandstein bis zum liegenden Flötzleeren 4,2 m. Die ganze Mächtigkeit des Kohlengebirges beträgt hiernach 64,6 m. Die Kohle gehört zur Sinterkohle, hat 91,63 Prozent Kohlenstoff und den hohen Heizwerth von 7,35.

In 2 km südöstlicher Entfernung von Löbejün, im Kreise Bitterfeld ist bei Plötz ein Flötzzug erschlossen, dessen Oberflötz bis 6 m Mächtigkeit erreicht. Die Kohle ist der von Löbejün ähnlich, besitzt aber eine geringere Festigkeit. Zur Auffindung eines Zusammenhanges zwischen dem Wettiner und Löbejüner Reviere sind Bohrversuche gemacht, bei denen jedoch nur flötzleeres Steinkohlengebirge erreicht wurde. Viele andere Versuche, im industriellen Centrum der Monarchie neue Kohlenlager im Rothliegenden zu erbohren, sind an der Saale und bei Magdeburg ohne Erfolg gemacht worden. In den Kreisen Wanzleben und Neu-

haldensleben liegen im Keuper noch Steinkohlenflötze von einer stellenweisen Mächtigkeit von 26—52 cm, die jedoch vorzugsweise auf Eisenkies gebaut werden.

Ueber den Ertrag der Kohlenlager an der Saale geben nachstehende Zahlen Aufschluss.

Jahr	Wettin		Löbejün		Plötz	
	Tonnen	„	Tonnen	„	Tonnen	„
1880	10 525	123 145	11 834	92 522	12 755	97 661
1881	9 869	115 566	10 559	83 205	9 229	74 386
1882	8 489	99 663	11 491	84 926	9 253	76 800
1883	8 445	98 891	12 907	100 084	7 686	59 183
1884	7 278	79 971	—	— ¹⁾	10 473	71 638
1885	9 505	108 742	—	—	13 560	103 054
1886	10 397	117 578	—	—	13 509	106 447
1887	12 556	136 738	—	—	11 653	94 269
1888	13 421	143 249	—	—	11 405	94 205
1889	12 926	143 100	—	—	12 021	103 260
1890	11 178	131 973	—	—	11 271	99 309
1891	10 128	118 834	—	—	11 943	107 487
1892	9 427	111 246	—	—	10 233	89 938

Am Südrande des Harzes ruht die Steinkohle auf dem Silur und Devon und ist von Porphyrit, Melaphyr und Rothliegendem bedeckt und mit letzterem innig verwaschen. Das einzige Kohlenflötz liegt hier zwischen Brandschiefer, Sandstein, Schieferthon und Thonstein und hat bei einer Gesamtmächtigkeit von 0,88 bis 1,44 m die Kohle nur eine Stärke von 31—36 cm. Das Flötz nimmt im Westen bei der Müllerhütte unterhalb Zorge seinen Anfang und erstreckt sich in einer Einbuchtung des Randes gegen NO bis zum grossen Ehrenberg und weiter gegen SO über Rothehütte, durch das Behrethale oberhalb Hefeld bis gegen das lange Thal östlich von Neustadt auf einer Länge von 20,5 km. Der grössere und wichtigere westliche Theil des Kohlenfeldes gehört der Provinz Hannover, der kleinere dem Herzogthum Braunschweig.

Endlich besitzt die Provinz Hannover nördlich von Osnabrück ein einzeln liegendes Vorkommen bauwürdiger Steinkohle am Piesberge, welches anscheinend nicht die Fortsetzung des Beckens von Ibbenbüren ist. Die 3 bauwürdigen Flötze am Piesberge enthalten 2,74 m Kohle, die 4 unbauwürdigen 1,83 m. Die Gesamtmächtigkeit der von Buntsandstein, Zechstein und einem Kupferschieferflötz umgebenen Gebirgsschichten beträgt 166,4 m. Obgleich die Schichten denen von Ibbenbüren ähnlich sind, fehlt doch am Piesberge bereits das Rothliegende, das in Ibbenbüren noch reichlich auftritt. Die Piesberger Kohlen sind Steinkohlen mit einem zwischen 96,14 bis 97,77 Prozent schwankenden Gehalt an Kohlenstoff. Ihr Heizwerth beträgt 6,95.

¹⁾ Die Förderung der Löbejüner Werke ist in Folge ungünstiger Absatzverhältnisse zeitweilig eingestellt.

Die **Wealdenkohle** ist hinsichtlich ihres Vorkommens auf die gleichnamige Formation beschränkt. Im Sandstein, zwischen dunkeln Letten und Thonschiefern liegt die Wealdenkohle, bedeckt vom Wealdenthon, am südwestlichen Abhange des Teutoburger Waldes, in der Landdrostei Osnabrück, im Amte Iburg. Hier werden bei Borglohe und Osede 4 Flötze gebaut, deren Gesamtstärke 2,53 bis 2,92 m beträgt und die in einem Gebirgsmittel von 54 m eingeschlossen sind. Drei von diesen Flötzen liefern gute Backkohle, das vierte ist unrein. Ein zweites, bedeutenderes Vorkommen der Wealdenkohle ist am Nordabhange des Wesergebirges in den westphälischen Kreisen Lübbecke und Minden, wo die Steinkohle das sog. **Mindener Becken** ausfüllt. Hier sind 4 Flötze bekannt, die zusammen 1,69 m Kohle bei einer Gesamtgebirgsmächtigkeit von 68,69 m enthalten. Die Kohle ist anthracitisch, enthält 91,5 Prozent Kohlenstoff, sehr wenig Asche und ist von bedeutender Festigkeit. Der Steinkohlenbergbau wird bei Bälhorst schon seit dem vorigen Jahrhundert betrieben. Dieser Flötzzug, der vor seinem Eintritt nach Westphalen schon westlich vom Mindener Becken, in der Landdrostei Osnabrück zu Tage tritt, setzt sich, nachdem er die Grenze Westphalens verlassen hat, auf dem rechtseitigen Ufer der Weser im Fürstenthum Schaumburg-Lippe fort, tritt von hier in den Kreis Rinteln des Regierungsbezirks Cassel, wo der preussische Staat gemeinsam mit dem Fiakus von Schaumburg-Lippe die Steinkohle abbaut, und erscheint weiter ostwärts wieder im Landdrosteibezirk Hannover.

Das rechts von der Weser an der preussischen Clus bis zur Grenze des Fürstenthums Schaumburg-Lippe in Bau genommene Flötz ist 26 bis 47 cm stark und liefert in der westlichen Gegend Anthracit, in der östlichen Backkohlen. Die beiden oberen Flötze sind nicht bauwürdig. Auch im Schaumburg-Lippe'schen, wo der Bau zur Hälfte mit Preussen geführt wird, sind 3 Flötze bekannt. Das oberste ist im Westen nur 10—14 cm stark, nimmt aber gegen Ost bis zu 29 cm zu. Das darunter folgende Zwischenmittel ist bis 14 m stark, das Hauptflötz 29 bis 58 cm, das folgende Zwischenmittel 30,5 m und darunter das unterste Flötz etwa 29 cm stark. Der Abbau dieser das **Obernkirchener** Revier bildenden Flötze findet sowohl im Fürstenthum Schaumburg als im Kreise Rinteln statt. Die Kohle ist meist eine vorzügliche Sinter- und Backkohle.

Die ganze Längenausdehnung dieser Flötze beträgt 26,2 km. Im Gebiete von Hannover finden dieselben ihre Fortsetzung auf dem **Deister**. Hier liegen die Flötze dem langen Rücken desselben entlang auf einer Längenausdehnung von etwa 9 km und umfassen bei einer Gebirgsmächtigkeit von 160,56 m nur 1,49 m Kohle. Die Kohle von Hohenbostel und Barsinghausen gehört zu den Backkohlen die von der Hohenwarte und vom Sürferbrink eignet sich zur Kessel- und Stubenfeuerung, während die von Feggendorf und vom Dobenze zum Ziegelbrennen benutzt wird. In nördlicher Richtung reicht die Kohle einerseits bis an das Steinhuder Meer, wo ein Flötz von 17 cm Stärke gebaut wird, welches auf einer Längenerstreckung von 2,9 km bekannt ist andererseits bis nach Neustadt am Rübenberge. Sie ist auch bei Abbenzen im Landdrosteibezirk Lüneburg vorhanden.

Am **Süntel** tritt diese Formation bei Münden im Amte Springe wieder auf, wo 7 Flötze bekannt sind, die am **Osterwalde** eine geschlossene Mulde bilden.

Der Flötzzug am Osterwald liegt in den Aemtern Coppenbrügge, Lauenstein und Gronau, Poppenburg, Altenhagen und Mehle in einer Längenausdehnung von 14 km. Bei Brüninghausen werden zwei Flötze gebaut, 9—19 und 63 cm stark, 10,5 m von einander entfernt. Der obere Flötz liefert Backkohlen, enthält aber viel Eisenkies. Die Kohle des unteren Flötzes ist sehr aschereich und mager. Bei Coppenbrügge liegen 6 Flötze von 4,40 m und 7 Flötze von 6,97 m Stärke, bei einer Gebirgsmächtigkeit von 164,27 m. Am südöstlichen Ende der Mulde bei Mehle werden zwei Flötze, die zusammen 34 bis 64 cm stark sind, gebaut.

Die Beschaffenheit der **Wealdenkohle** kennzeichnet sich durch ihren hohen Aschengehalt, der zwischen 13,5 und 20,2 Prozent schwankt. Der Kohlenstoffgehalt beträgt bei den Backkohlen von **Obernkirchen** 94,37 Prozent, nach Abzug der Asche, und bei der kleinen Kohle desselben Reviers 88,21 Prozent. Der Kohlenstoffgehalt der **Deisterkohlen** schwankt zwischen 85,93 und 88,05 Prozent. Der Heizwerth beträgt bei den Kohlen von Obernkirchen 6,81, vom Deister 6,32 und vom Osterwald 6,11.

Die Kohlenproduktion in der Provinz Hannover war in den Jahren 1880, 1885 und 1890 die nachstehende.

Provinz Hannover	1880	1885	1890
Wealdenkohle am Teutoburger Walde bei Borglode und Osede	61 369	103 710	Betrieb seitweilig eingestellt
Wealdenkohle am Wesergebirge im Reviere Osnabrück	7 213	4 639		7 401
Wealdenkohle am Deister in Staatswerken bei Barsinghausen	153 914	236 151	393 753
Wealdenkohle am Deister in Privatwerken	72 216	88 661	77 688
Wealdenkohle am Osterwalde	30 043	40 507	29 439
Wealdenkohle zusammen	324 755	473 968	508 281
Steinkohle am Südharz	1 985	1 915	2 063
„ „ Piesberge	87 804	104 485	125 817
In der Provinz Hannover überhaupt	414 544	580 368	636 161

Die Produktionsverhältnisse des Obernkirchner Steinkohlenbergbaues, an dem der Staat zur Hälfte Theil hat, zeigen die nachstehenden Zahlen.

	gesammtes Werk			Rinteln	
	Arbeiter	Tonnen	„	Tonnen	„
1880	1 382	200 339	1 837 110	100 170	918 555
1885	1 520	196 318	1 460 662	98 159	730 331
1890	1 637	251 280	2 381 169	125 640	1 190 584

Ueber die Preisverhältnisse im Absatzgebiet der Wealdenkohle giebt für die letzten Jahre die nachstehende Tabelle auf S. 540 einige Angaben.

Jahr	Staatswerke			Privatwerke die T. .#	Durchschnitt die T. .#
	Barsinghausen die T. .#	Osterwald die T. .#	Obernkirchen die T. .#		
1888	6,73	6,84	7,54	6,58	6,85
1889	7,16	7,07	8,23	6,70	7,27
1890	8,03	7,85	9,48	7,53	8,21
1891	8,63	8,29	10,16	8,28	8,85
1892	8,35	8,11	8,81	8,08	8,55

Die Produktion der Wealdenkohle überhaupt betrug:

Jahr	Hannover	Westfalen	Rinteln	zusammen
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
1870	274 589	6 549	85 276	366 414
1875	337 445	9 540	100 779	447 764
1880	324 754	11 287	100 170	436 211
1885	474 099	8 793	98 159	581 051
1890	508 281	6 393	125 640	640 314

Die Gewinnung der Steinkohle in der Provinz Hannover und der Wealdenkohle in Westfalen und Rinteln zeigt die nachstehende Tabelle.

Jahr	Hannover					Westfalen Becken v. Minden		Kassel Rinteln	
	Wealdenkohle		Am Südharz		Am Fieberg	Wealdenkohle		Wealdenkohle	
	Tonnen	.#	Tonnen	.#	Tonnen	Tonnen	.#	Tonnen	.#
1880	324 754	2 158 913	1 985	12 426	87 804	11 287	101 140	100 170	918 555
1881	351 801	2 268 840	1 781	12 172	85 263	10 193	90 403	108 865	965 555
1882	391 444	2 528 872	1 577	10 006	84 419	8 392	73 414	105 843	968 448
1883	418 515	2 684 814	1 865	11 480	94 389	8 783	76 245	110 761	916 859
1884	464 604	3 040 014	1 712	11 501	98 600	9 440	80 069	97 520	811 592
1885	474 099	3 142 615	1 915	12 767	104 485	8 793	74 152	98 159	730 331
1886	458 600	3 016 442	1 946	12 430	106 415	7 110	63 344	97 893	732 083
1887	467 832	3 099 792	1 644	10 129	112 070	6 692	57 545	99 359	743 011
1888	492 941	3 338 322	1 678	10 097	118 419	6 330	55 121	107 698	812 265
1889	506 481	3 588 902	1 411	8 392	118 130	5 046	53 305	118 695	976 704
1890	508 281	4 024 607	2 063	13 588	125 817	6 393	78 103	125 640	1 190 585
1891	499 353	4 289 269	1 843	12 496	129 546	7 684	95 210	133 184	1 353 308
1892	455 240	3 765 386	1 309	8 860	120 859	7 220	83 415	125 245	1 228 406

Die enorme Entwicklung der gesammten preussischen Steinkohlenförderung von 1840 bis 1892 zeigt die nachstehende Tabelle.

Staat Jahr	Belegschaft Arbeiter	Produzierende Werke	Förderung Tonnen	Werth	
				im Ganzen M.	die Tonne M.
1840	21 149	535	2 550 536	14 792 727	5,80
1850	29 907	366	4 153 449	23 953 155	5,77
1860	64 682	465	10 656 725	63 894 996	6,00
1865	89 152	409	18 592 115	99 098 730	5,32
1870	107 782	423	23 316 238	138 115 872	5,92
1871	131 575	368	25 967 044	182 743 995	7,04
1872	140 544	380	29 523 776	255 356 484	8,64
1873	156 372	398	32 347 909	354 165 255	10,94
1874	161 502	417	31 938 683	337 404 522	10,56
1875	159 702	406	33 419 299	254 592 561	7,62
1876	158 902	388	34 466 249	226 582 224	6,58
1877	145 915	411	33 672 025	186 679 753	5,54
1878	145 322	400	35 500 167	207 915 689	5,90
1879	147 939	394	37 674 648	174 892 805	4,64
1880	155 006	392	42 172 944	210 617 066	4,99
1881	162 179	386	43 780 545	216 973 971	4,96
1882	171 610	382	47 097 376	232 723 491	4,94
1883	183 248	374	50 611 018	255 322 556	5,04
1884	189 844	358	51 867 646	260 571 413	5,02
1885	193 188	375	52 879 004	262 882 002	4,97
1886	191 355	364	52 482 799	257 755 620	4,92
1887	190 653	348	54 548 283	263 908 598	4,84
1888	198 222	341	59 475 351	291 918 930	4,91
1889	212 382	330	61 436 991	332 581 059	5,41
1890	233 754	342	64 373 816	479 532 844	7,45
1891	252 178	338	67 528 015	527 225 051	7,81
1892	258 198	343	65 442 558	470 709 833	7,19

Die Steinkohlenproduktion des deutschen Reiches betrug 1891 in 104 Betrieben mit 283 227 Arbeitern 73 715 000 Tonnen,¹⁾ so dass auf Preussen allein 91,6 Prozent der gesammten deutschen Steinkohlenproduktion entfielen.

Die Vertheilung der preussischen Kohlenproduktion auf die einzelnen Kohlenbecken veranschaulicht die nachstehende Uebersicht auf Seite 543.

Danach kamen 1890 auf das Ruhrbecken über 50 Prozent der gesammten Kohlenförderung, auf Oberschlesien etwa 25 Prozent, auf das Saarbecken 10 Prozent,

¹⁾ Davon 4 466 819 Tonnen aus dem Königreich Sachsen, 845 660 Tonnen aus dem Königreich Bayern und 159 614 Tonnen aus den übrigen deutschen Staaten.

Kohlen- becken	1860		1870		1875		1880		1885		1890	
	1000 T.	1000 M	1000 T.	1000 M	1000 T.	1000 M	1000 T.	1000 M	1000 T.	1000 M	1000 T.	1000 M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Oberschlesien . .	2 704	9 208	5 854	27 944	8 252	49 025	10 017	40 899	12 842	51 020	16 871	84 651
Niederschlesien .	781	4 600	1 570	10 078	2 192	18 756	2 640	16 288	2 944	17 911	3 205	25 565
Wettin	48	457	35	305	16	242	10	123	23	212	22	231
Löbejün			36	277	29	284	25	190				
Prov. Hannover ¹⁾	—	—	275	1 958	337	3 447	325	2 159	474	3 143	508	4 025
Grafsch. Hohnst.	—	—	16	119	13	111	2	12	2	13	2	13
Schaumburg (1/2)	—	—	85	803	101	1 202	100	919	98	730	126	1 191
Minden ¹⁾	—	—	6	82	10	125	11	101	9	74	6	78
Ilbenbüren ²⁾ . . .	—	—	188	1 557	220	2 112	187	1 371	184	1 465	242	2 391
Ruhr	4 366	28 055	11 571	67 069	16 699	120 600	22 364	101 683	28 865	135 758	35 517	282 054
Aachen	632	5 204	894	5 831	980	7 735	1 194	6 864	1 225	6 841	1 485	9 762
Saar	2 126	16 371	2 786	22 093	4 570	50 954	5 298	40 008	6 213	46 715	6 390	60 563
zusammen	10 657	63 895	23 316	138 116	33 419	254 593	42 173	210 617	52 879	262 882	64 374	479 524

auf Niederschlesien 5 Prozent, auf die Aachener Mulde gegen 1 Prozent. Die Produktion des Ruhrbeckens und in Oberschlesien betrug 1890 das 8fache der Produktion von 1860, die vom Saarbecken das 3fache. Die Steinkohlenproduktion des gesammten Staatsgebiets ist von 1850—1870 um das 5,7fache, von 1870 bis 1890 um das 3fache gestiegen, während seine Bevölkerung in denselben Zeiträumen sich nur um das 1,5fache und das 1,2fache vermehrt hat.

Wenn demnach auch die Produktion noch fortwährend zunimmt, so ist doch der Prozentsatz der Zunahme seit etwa 1875 stetig gesunken, wie aus der nachstehenden Übersicht für das Ruhrbecken deutlich hervorgeht.³⁾

Jahr	Tonnen	Zunahme in Prozenten	Durchmittl. jährliche Zunahme in Prozenten
1840	956 361		
1850	1 634 034	70,86	5,50
1860	4 356 004	166,58	10,30
1870	11 570 556	165,62	10,26
1880	22 235 363	92,17	6,75
1890	35 213 398	58,37	4,70

Die Erkenntnis, dass die hohe industrielle Entwicklung, in welcher alle Kulturstaaten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begriffen sind, wesent-

¹⁾ Wealdenkohle.

²⁾ Und Grube Piesberg.

³⁾ Nach Runge, das Ruhrsteinkohlenbecken. Berlin 1892. S. 341.

lich durch die Dampfkraft, und diese wiederum durch das wichtigste Kräftezeugungsmittel, die Steinkohle, bedingt ist, hat schon seit längerer Zeit in den hauptsächlichsten Steinkohlenländern die Frage nach der Menge der vorhandenen Steinkohlevorräthe und nach dem voraussichtlichen Zeitpunkt der Erschöpfung derselben angeregt.

Für die richtige Beantwortung der ersten Frage ist vor allem die hinreichende Kenntniss der überhaupt vorhandenen Steinkohlenlager erforderlich. Da diese Kenntniss mit jedem Jahrzehnt durch neue Aufschlüsse eine genauere wird, weichen alle späteren Schätzungen von den früheren mehr oder weniger ab. Für Preussen sind die ersten gründlicheren Schätzungen über die vorhandenen Kohlevorräthe durch von Dechen in der Viebahnsche Statistik des Zollvereins und nördlichen Deutschlands von 1858 niedergelegt. Später sind noch verschiedene Schätzungen der einzelnen Kohlenbecken, besonders des Ruhrbeckens, versucht worden.¹⁾ 1890 sind dagegen auf Anordnung des Ministeriums für Handel und Gewerbe von den preussischen Oberbergämtern umfassende Ermittlungen über die vorhandenen Steinkohlevorräthe in allen Kohlenbecken des Staatsgebietes angestellt. Diese Ermittlungen haben sich sowohl auf die horizontale Ausdehnung der zu und unter Tage anstehenden Kohlen als auf die vertikale Erstreckung, und zwar in den Tiefen bis zu 700 m, von 700 bis 1000 m und mehr als 1000 m erstreckt.²⁾

Am sichersten ist bis jetzt das Ruhrbecken erforscht, dann folgen Ober- und Niederschlesien, sehr mangelhaft dagegen ist die Kenntniss der Kohlenausdehnung in der Aachener Mulde und im Saarbecken.

Die anstehende Steinkohle ist nach den neuesten Ermittlungen in Oberschlesien zu 45 Milliarden Tonnen, in Niederschlesien zu 1 Milliarden, im Ruhrbecken sicher zu 30, wahrscheinlich zu 50 Milliarden, in der Aachener Mulde zu etwa 1,8 Milliarden und im Saarbecken zu etwa 19,4 Milliarden Tonnen veranschlagt worden.³⁾ Die anstehende Steinkohle im gesammten Staatsgebiet würde danach rund 110 Milliarden Tonnen umfassen.

Noch schwieriger als die Ermittlung der vorhandenen Steinkohlevorräthe ist die Beantwortung der zweiten Frage nach dem wahrscheinlichen Zeitpunkt der Erschöpfung derselben. Dieselbe hängt in erster Linie von der Annahme der Tiefe ab, bei welcher die Steinkohlengewinnung wegen zu grosser Hitze unmöglich wird. Unter der Voraussetzung, dass bei andauernder Arbeit die Temperatur

¹⁾ Küper 1860 über das Ruhrbecken im Glückauf 1865, Nr. 11.

Schultz 1883, die westfälische Kohlenindustrie, Festschrift zur XXIV. Hauptversammlung des deutschen Ingenieur-Vereins zu Dortmund. S. 9.

R. Nasse 1883, über das Saarbecken in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen. XXXII. S. 87.

²⁾ R. Nasse, die Kohlevorräthe der europäischen Staaten, insbesondere Deutschlands, und deren Erschöpfung. Berlin 1893. S. 10.

³⁾ Nasse a. a. O. S. 34.

von 40 Grad C. in feuchter Luft und von 50 Grad C. in sehr trockener Luft nicht überschritten werden darf, wird nach dem Stande der gegenwärtigen Ventilationstechnik die Tiefe von 1000—1200 m als die äusserste Grenze der möglichen Steinkohlenförderung angesehen.¹⁾ Den zweiten, ebenso wichtigen Faktor für die Berechnung der wahrscheinlichen Erschöpfung bildet die Ansicht über die zukünftige Entwicklung der Steinkohlenproduktion in den wichtigsten Kohlengebieten. Bei den neuesten Schätzungen über den Zeitpunkt der Erschöpfung wird allgemein angenommen, dass nach der oben für Preussen erläuterten Tendenz der Kohlenproduktion, die Kohlegewinnung noch auf lange Zeit hin zunehmen, dagegen der Grad der jährlichen Steigerung relativ abnehmen werde, so dass im Verlauf des nächsten, 20. Jahrhunderts in der Kohlenproduktion der gegenwärtig in Frage kommenden Gebiete ein Beharrungszustand eintreten werde. Für Preussen, welches 1890 etwa 64 Millionen Steinkohlen förderte, würde dieser Beharrungszustand nach Nasse etwa um die Mitte des nächsten Jahrhunderts mit jährlich gegen 140 Millionen Tonnen Förderung beginnen und somit, von 1890 an gerechnet, der gesamte Kohlenvorrath von 110 Milliarden Tonnen in etwa 600—700 Jahren, wahrscheinlich aber erst nach 800—1000 Jahren erschöpft sein.²⁾ Das Ruhrbecken würde nach dieser Berechnung bei 62 Millionen Tonnen Förderung im Beharrungszu-

¹⁾ Nasse a. a. O. S. 6. Die tiefste bekannte Steinkohlegewinnung fand 1892 auf der Ashton-Moss-Grube in England in einer Tiefe von 951 m und in dem Schacht St. Henriette des Produits (Flénu, Borinage), in Belgien bei 1159 m Tiefe statt. Ebend.

²⁾ Die Entwicklung der Stein- und Braunkohlenproduktion in den wichtigsten Steinkohlengebieten der Erde zeigt die nachstehende Uebersicht, in welcher 1 Tonne Braunkohle = 0,6 Tonnen Steinkohlen gerechnet ist. Vergl. Nasse a. a. O. S. 52 u. 53. Nur Steinkohlen fördern England, Spanien, Schweden, Italien, Nordamerika und Kanada.

Kohlengebiete	Förderung nach d. 3jährigen Durchschnitt mit dem vorangehenden und dem folgenden Jahre					Zunahme der Förderung in Prozenten während des Jahrzehntes			
	1000 Tonnen					1850/60	1860—70	1870/80	1880/90
	1850	1860	1870	1880	1890				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deutschland . .	6 097	15 029	32 447	53 181	81 843	146	116	64	54
Grossbritannien									
u. Irland . . .	45 328	81 727	113 088	147 324	184 238	80	38	30	25
Frankreich . .	4 525	8 365	13 018	18 528	25 333	85	56	42	37
Belgien	5 820	9 610	13 458	16 362	20 034	65	40	22	22
Oesterr.-Ung.	800	2 939	6 732	12 222	20 473	267	129	82	68
Russland . . .	52	131	733	3 157	6 207	152	460	331	97
Span., Schwed.									
u. Italien . . .	63	321	635	1 097	1 654	410	98	73	51
Europa	62 685	118 122	180 111	251 871	339 782	89	53	40	35
Verein. Staaten	5 776	15 406	33 390	71 909	132 130	167	117	115	84
Kanada	164	304	673	1 249	2 828	85	121	86	126

Die anstehende Steinkohle in Grossbritannien und Irland ist von der durch das Meitzen, Boden d. preuss. Staats. V.

stande von 1960 am frühesten, schon nach 500 Jahren ansgebeutet sein, das ober-schlesische Becken bei 61,1 Millionen Tonnen Förderung um 1960 nach 757 Jahren und das Saarbecken bei 12 Millionen Tonnen Förderung um 1930 nach 833 Jahren.

Neben den vielen, bei der steten Entwicklung der Technik und des Wirtschaftslebens fraglichen Voraussetzungen, welche diesen Berechnungen zu Grunde liegen, sind es die in ihrer Ausdehnung noch nicht erforschten und aufgeschlossenen Braunkohlenlager, welche bei Schlüssen aus obigen Zahlen zu grosser Vorsicht mahnen. Ausserdem kommt in Betracht, dass zweifellos schon lange vor dem Herannahen der Erschöpfung infolge der schwierigeren Gewinnung in der Tiefe eine Abnahme der Förderung eintreten wird.

2. Die Braunkohle.

Während noch die pflanzlichen Bestandtheile der Kreideformation in den unermesslichen Zeitperioden geologischer Bildungen zu Steinkohlen umgewandelt sind, ist uns die Flora der Tertiärformation als ein weniger festes und zersetztes Produkt in der **Braunkohle** überliefert.

Obgleich die Braunkohle der Steinkohle an Heizwerth bedeutend nachsteht, und oft bis zu einem Drittel desselben herabgeht, muss sie doch als willkommener Ersatz für die Steinkohle überall dort betrachtet werden, wo die letztere fehlt, während die Braunkohle in grossen Ablagerungen auftritt. Dies ist namentlich im norddeutschen Flachlande der Fall. Hier hat sich der Braunkohlenbergbau in den letzten Jahrzehnten sehr entwickelt. Aus manchen harzreichen Braunkohlen werden durch trockene Destillation Paraffin und verschiedene ätherische und Brenngase gewonnen, wie Bd. I Text VIII S. 197 dargelegt ist. Abgesehen von den erdigen, losen Braunkohlen, die überall auftreten, hat man auch dichte und feste Braunkohlen, die haltbarer sind; von holziger Beschaffenheit ist der Lignit; Pyropisat ist eine harzreiche Kohle, Dysodil eine feinblättrige, hellgelbliche, bituminöse Kohle, die als Brennmaterial kaum zu verwerthen ist.

Die Provinz **Hessen-Nassau** hat hervorragende Braunkohlenlager. Auf dem Westerwalde liegt ziemlich flach eine holzige, feste Braunkohle, die in grossen Stücken bricht und von vorzüglicher Beschaffenheit ist. In bituminösen Thonen kommen schwache Schichten von Dysodil vor. Aus dem Thon kann Mineralöl

Unterhaus am 12. Juni 1866 eingesetzten Kommission 1871 zu 198 Milliarden Tonnen veranschlagt worden. Bei der Annahme eines Beharrungszustandes von 290 Millionen Tonnen jährlich um 1930 würde die obige Menge, von 1890 ab gerechnet, in 668 Jahren erschöpft sein. Ueber die Schätzungen in den übrigen Staaten, deren Steinkohlenlager, besonders das enorme Steinkohlengebirge in Nord-Amerika, noch nicht genau erforscht sind, vergl. Nasse a. a. O. S. 41 ff. u. 45 ff. Nach seinen Schätzungen würde die Erschöpfung zuerst in Oesterreich-Ungarn, Frankreich und Belgien nach spätestens 500 Jahren, dann in Grossbritannien und zuletzt in Deutschland, hier vielleicht erst nach 800 bis 1000 Jahren fühlbar werden. Selbst für die Vereinigten Staaten hält Nasse auf Grund der raschen Zunahme der Bevölkerung die vorhandenen Koblenvorräthe von 673 Milliarden Tonnen nur für 650 Jahre ausreichend. Ebend. S. 46. Mächtige, unerforschte Steinkohlenlager in Asien harren noch der Erschliessung.

gewonnen werden. Ebenso bedeutend sind die Lager in der **Wetterau** und auf dem **Vogelsberge**. Auf dem letzteren hat die Mulde des Hessenbrücker Hammer bei Laubach eine Länge von 750 m bei 300 m Breite; unter einer Decke von 12 m Basalt liegen 9,5 m fossile Holzkohle von grosser Festigkeit. Die halb so grosse Mulde bei Salzhausen enthält 30 m tief 14,25 m gute Kohle und 11,75 m wenig brauchbaren Dysodil. Die Braunkohle setzt sich vom Vogelsberge nach der Rhön zu fort und umlagert die letztere. Auf dem Habichtswalde und am Knüll wird bereits seit 1570 ein ergiebiger Betrieb geführt, die Lager sind stark und enthalten eine vorzügliche, feste Kohle. Ebenso bedeutend ist der Braunkohlenbergbau auf dem **Meissner**, wo die Braunkohle bis zu 160 m von Basalt bedeckt wird und in der Nähe des letzteren aus brandigen Veränderungen besteht, die als Stangen-, Glanz- und Pechkohle auftreten. Durchschnittlich pflegen die obersten 3 m des Flötzes durch die Einwirkung des einst glühenden Basalts verändert zu sein und haben damit einen Brennwerth erlangt, welcher den der gewöhnlichen Braunkohle um das Doppelte übertrifft. Durch die chemische Umwandlung, welche die Braunkohle erfahren hat, steigert sich ihr Gehalt an Kohlenstoff und Asche, während die flüchtigen Bestandtheile und das Bitumen abnehmen.

Die Schichtenfolge der Tertiär-Ablagerungen und die Mächtigkeit derselben ist bereits S. 167 erläutert.

Nach den von Professor Lasaulx¹⁾ ausgeführten Analysen haben die Kohlen aus den 5 oberen Schichten nachstehende Zusammensetzung:

	I.	II.	III.	IV.	V.
Kohlenstoff	80,40	78,14	62,30	59,99	59,99
Wasserstoff	3,40	3,73	5,28	5,66	5,02
Schwefel, Sauerstoff, Stickstoff	5,67	4,03	22,75	26,12	27,89
Bitumen	0,73	0,83	—	—	—
Asche	9,90	13,27	9,77	8,30	7,77
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Die Kohlenförderung am Meissner betrug:

Jahr	Tonnen	Jahr	Tonnen
1870	18 284	1886	16 157
1875	19 993	1887	13 106
1880	20 054	1888	11 179
1881	16 696	1889	9 454
1882	13 842	1890	9 598
1883	16 197	1891	11 313
1884	13 389	1892	10 693
1885	15 881		

Unter dem Basaltplateau des **Hirschberges** lagern mächtige Braunkohlenschichten, theils zwischen tertiären Thonen und Sanden, theils unmittelbar von Triasgliedern überlagert. Auf der Nordseite nach Grossalmerode hin sind die Flötze am besten ausgebildet, was Mächtigkeit und Ausdehnung derselben, wie

¹⁾ Pogge, Ann. Bd. 141, pag. 141.

auch die Qualität der Kohle anbetrifft. Hier liegen 3 bauwürdige Flötze. Das unterste ist 6 m mächtig und liefert eine ziemlich stückreiche Kohle von mittel-mässiger, erdiger Beschaffenheit. Zwischen diesem und dem mittleren Flötze ruht ein durch seinen grossen Thongehalt spezifisch schweres, etwa 14 m starkes Alaunflötz, welches zu Feuerungszwecken untauglich ist, früher jedoch zur Alaunerzeugung benutzt wurde. Diese Alaunkohlenbildung, sowie das unterliegende Kohlenflötz sind durch meist aufrecht stehende, verkieselte Stämme ausgezeichnet. Das zweite Flötz, durchschnittlich 7 m mächtig, liefert weniger stückige, aber im Brennwerth etwas bessere Kohle als das tiefste Flötz, das von niedriger, untergeordnet lignitischer Beschaffenheit ist. Durch durchschnittlich 10 m mächtige Schichten von Sand und Letten von dem mittleren Flötz getrennt, ruht das oberste Flötz auf einer $\frac{3}{4}$ m starken Quarzschicht. Dasselbe besitzt eine Mächtigkeit von 10 m und besteht aus sehr stückreicher, zwar erdiger, aber fester und bezüglich des Brennwerthes guter Kohle. In den beiden oberen Flötzen hat durch glühenden Basalt eine ebensolche Veredelung der Kohle stattgefunden, wie im Meissner. Auf der Südseite des Hirschberges zeigt sich folgende Schichtenfolge:

unterstes Kohlenflötz	2	m	mächtig
sandiger Letten	8	"	"
Quarzschicht	0,75	"	"
mittleres Kohlenflötz	8	"	"
Kies (nicht überall)	1,5	"	"
fester Letten mit Sandlagen	15	"	"
oberes Kohlenflötz	3	"	"
darüber fester Letten			

Angeblieh soll noch ein viertes, oberstes Flötz entdeckt sein. Die Qualität der Kohlen ist hier eine geringere als auf der Nordseite, auch hat keine Veredelung derselben durch Basalt stattgefunden. Die Ostseite ist noch wenig erforscht, obgleich unzweifelhaft Flötze vorhanden sind. Auf der Nordseite besteht der Bergbau seit 20 bis 30 Jahren, während er auf der Südseite erst 1881 begonnen ist. Tiefbau mit künstlicher Wasserhebung findet auf keiner der Gruben statt.

Die Förderung am Hirschberg betrug 1885:

auf der Nordseite	14 462	Tonnen	mit einer Belegschaft von	94	Mann
" " Südseite	23 100	"	"	"	101
" " Grube Faulbach	6 264	"	"	"	14

Die geringe Förderung der dritten Grube findet lediglich auf der Chamottesteinfabrik des Grubenbesitzers als Heizmaterial Verwendung.

Auf dem **Habichtswalde** wurden an Braunkohlen gefördert:

Jahr	Tonnen	Jahr	Tonnen
1870	14 364	1886	17 312
1875	14 364	1887	15 642
1880	13 395	1888	15 945
1881	13 518	1889	16 913
1882	13 248	1890	17 467
1883	12 588	1891	16 743
1884	14 527	1892	15 194
1885	16 098		

Durch die grosse Konkurrenz wird der Absatz von Braunkohle sehr erschwert und die Förderung beeinflusst. Auf dem Westerwalde nimmt beinahe ausschliesslich die örtliche Bevölkerung die Braunkohle ab. Die gesammte Braunkohlenförderung der Provinz Hessen-Nassau wird durch nachstehende Zahlenangaben veranschaulicht.

Jahr	Regierungsbezirk Kassel			Regierungsbezirk Wiesbaden			
	Zahl der Gruben	Belegschaft	Produktion	Zahl der Gruben	Belegschaft	Produktion	
			Tonnen			T.	„
1880	26	737	136991	19	411	31365	202226
1885	23	801	186284	15	351	26361	186260
1890	20	857	280973	15	424	30808	226660
1891	20	802	265857	14	478	36882	276745
1892	21	868	259548	13	428	33805	246541

In der Provinz **Hannover** werden bei Weenzen und im Bergrevier Goslar Braunkohlen gewonnen. Die Produktion betrug:

Jahr	Fiskalische Gruben bei Weenzen Regierungsbezirk Hannover		Private Gruben im Bergrevier Goslar Regierungsbezirk Hildesheim		
	Förderung Tonnen	Werth „	Förderung Tonnen	Werth „	Absatz Tonnen
1882	188	625	—	—	—
1883	327	1290	—	—	—
1884	388	1293	3339	8815	1855
1885	294	1253	4369	12255	1616
1886	389	1570	6350	19760	3069
1887	222	925	17641	44468	13698
1888	299	1247	20004	47093	·
1889	346	1443	26240	68782	23481
1890	476	2286	44259	129161	40045
1891	393	1966	58246	158438	43479
1892	422	2110	53422	150726	41421

Bei Duderode ist eine neue Tiefbauanlage angelegt und bei Uslar wird vom Tagebau zum unterirdischen Betrieb übergegangen.

In der **Rheinprovinz** ist besonders im Revier Brühl-Nakel eine schwunghafte Briquettes-Fabrikation mit der Braunkohlengewinnung verbunden. Die Briquettes finden Absatz nach Holland, der Schweiz und sogar nach Italien. Die Produktion veranschaulicht die Tabelle auf Seite 550.

Von ungleich grösserer Bedeutung ist die Braunkohlengewinnung im **Flachlande** des preussischen Staates. Hier sind es die Magdeburger Mulden, das Mansfelder Becken und die Ablagerungen in den Saalegegenden zwischen Bernburg und Halle, welche zunächst den Bedarf der industriell wichtigen, dicht bevölkerten und

Jahr	Reg.-Bez. Aachen				Reg.-Bez. Köln				Reg.-Bez. Düsseldorf			
	Gruben	Belegschaft	Produktion		Gruben	Belegschaft	Produktion		Gruben	Belegschaft	Produktion	
			Tonnen	„			Tonnen	„			Tonnen	„
1880	2	14	2675	9248	32	459	125542	340708	—	—	—	—
1885	3	17	2626	8682	23	749	329863	430219	1	2	1441	2161
1890	3	173	43568	46248	27	1202	583509	846081	1	5	3705	5558
1891	3	145	36361	61064	26	1622	802985	1370526	1	4	2047	3072
1892	2	134	48171	75826	30	1677	814881	1098994	1	1	147	220

an sonstigem Brennmaterial armen Provinz Sachsen decken. Aber auch im Gebiet zwischen Elbe und Oder, besonders aber im südlichen Theil desselben, ist die Braunkohle in meist geringer Tiefe weit verbreitet. Die Ausdehnung der Braunkohlenförderung in den Provinzen Sachsen und Brandenburg zeigt die nachstehende Tabelle für das Jahr 1892.

Regierungs-Bezirk	Werke	Arbeiter	Dampfmaschinen und -Kessel		Förderung		Absatz	
			Zahl	Pferdekräfte	Tonnen	„	Tonnen	„
Merseburg . .	165	13004	1434	36600	7550020	19127540	5993483	15136104
Magdeburg . .	28	5164	512	16504	3375119	11261236	2973871	9836306
Potsdam . . .	11	936	97	3979	240758	834223	168523	584254
Frankfurt . . .	104	6604	805	22967	4395621	12083837	3415716	9193102
zusammen	308	25708	2848	80050	15561518	43315836	12551593	34749766

Die Entwicklung der Braunkohlegewinnung in den beiden, den Oberbergamtsbezirk Halle bildenden Provinzen veranschaulicht die nachstehende Uebersicht.

Jahr	Anzahl der		Förderung in Tonnen	Werth „
	Gruben	Arbeiter		
1860	323	7954	3791562	8235039
1865	404	12150	4589704	13086279
1870	381	11522	5397133	15135201
1875	385	14871	7522422	26206764
1880	347	16827	9179432	27406484
1885	306	19154	11468284	29574975
1890	312	22699	14117506	36124712
1891	310	24405	15119439	38952377
1892	308	25708	15561518	43306836

In diesen beiden Provinzen hat sich eine grossartige Industrie entwickelt, die sich nicht nur mit Gewinnung, sondern auch mit Verarbeitung der Braunkohle

befasst. In erster Reihe steht die Herstellung von **Presskohlensteinen** und dann die Leuchtstoff-Industrie. Die fortgesetzten Bestrebungen, die erdige, an sich geringwerthige Braunkohle in Form von Presskohlensteinen absatzfähig zu machen, sind vom besten Erfolg gekrönt, wenn auch das Problem noch nicht vollständig gelöst ist, die Darrprozedur mit einem verhältnismässig geringen Aufwande von Brennmaterial zu bewerkstelligen. Erdige Braunkohle hat in nachstehend genannten Mengen steigende Verwendung zur Herstellung von Kohlensteinen gefunden.

Jahr	Millionen Tonnen	Jahr	Millionen Tonnen
1875	0,35	1884	2,12
1876	0,70	1885	2,45
1877	0,90	1886	2,88
1878	1,00	1887	2,96
1879	1,12	1888	3,30
1880	1,25	1889	3,77
1881	1,30	1890	4,38
1882	1,52	1891	5,00
1883	1,88	1892	5,55

Bei der Darstellung von Briquettes wurden im Jahre 1892 1 323 588 Tonnen oder 28,1 Prozent der dazu benutzten Braunkohlen zur Feuerung verwendet.

Der Kohlenverbrauch zur Herstellung von Darrsteinen oder Briquettes in den Trockenpressen und von Nass-Presssteinen in den Nasspressen vertheilt sich in nachstehenden Mengen auf die einzelnen Regierungsbezirke.

Regierungsbezirk	Kohlenverbrauch in den Trokeupressen		Kohlenverbrauch in den Nasspressen	
	1883	1892	1883	1892
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
Potsdam	13061	38808	—	1810
Frankfurt a. O.	261 464	2 640 490	8 262	7 969
Magdeburg	90 958	410 986	130 702	113 441
Merseburg	81 2769	1 623 366	537 868	708 267
zusammen	1 178 252	4 713 650	676 832	831 487

Ausserdem sind noch Handformpressen thätig, deren Zahl indess abnimmt. 1892 wurden in ihnen nur 6745 Tonnen verarbeitet.

Der Verbrauch von Briquettes im Hausbedarf ist ein stetig steigender. Der Hauptmarkt sowohl für die Brandenburger Gruben, wie für die der Provinz Sachsen ist Berlin. Der grösste Theil der erdigen Braunkohle findet dagegen bei der Kesselheizung, namentlich in Zuckersiedereien, chemischen Fabriken, Ziegeleien und Brennereien Verwendung.

Die Entwicklung der Presskohlenindustrie wird in der auf S. 552 befindlichen Tabelle durch die steigende Anzahl der Betriebsstellen und durch die Menge des Produkts näher veranschaulicht.

Jahr	Trocken- pressen	Kohlen- verbrauch Tonnen	Briquettes Tonnen	Nass- pressen	Kohlen- verbrauch Tonnen
1880	42	630 459	—	108	585 778
1881	47	696 781	—	90	570 835
1882	74	889 344	—	85	611 438
1883	73	1 178 252	—	91	676 832
1884	95	1 443 184	—	93	661 205
1885	96	1 692 712	613 887	92	744 476
1886	107	2 098 442	756 303	93	771 909
1887	122	2 203 291	789 032	92	741 793
1888	136	2 507 133	911 637	86	778 055
1889	163	2 982 763	1 053 645	90	782 038
1890	174	3 600 040	1 273 185	89	768 670
1891	186	4 197 154	1 518 636	89	804 773
1892	212	4 713 650	1 615 671	88	831 487

Gleichzeitig wurde auch die Fabrikation von Mineralöl und Leuchtstoff aus Braunkohlen von grosser Bedeutung, zumal dieselbe mit einer vortheilhaften Verwerthung der Destillationsrückstände, dem sog. Grudekoks verbunden ist. Es wurden zum Zwecke der Trockendestillation an Schmelzkohle gefördert:

Jahr	Tonnen	Jahr	Tonnen
1880	657 529	1887	857 438
1881	569 687	1888	842 120
1882	828 989	1889	828 799
1883	801 999	1890	840 474
1884	865 946	1891	910 359
1885	881 275	1892	969 340
1886	896 776		

Die trockene Destillation zum Zwecke der Herstellung von Mineralöl und Leuchtgas wird in den Bergrevieren Zeitz, Weissenfels, Westlich-Halle, Halberstadt und Oestlich-Halle betrieben.

In Schlesien ist die Braunkohle zu beiden Seiten der Oder verbreitet. Auch im übrigen Staatsgebiet östlich von der Oder kommt sie, wenn auch nur sporadisch, vor. Im Posenschen sind links von der Warte in den Kreisen Birnbaum, Samter und Obornik zahlreiche Lager gefunden. Im Reformatorfort in Posen sind 3 Braunkohlenlager von 1,57 m, 1,25 m und 1,09 m, das obere in der Tiefe von 65,28 m erbohrt worden. An der Ostseeküste finden sich Braunkohlen bei Stettin auf dem rechten Oderufer bei Finkenwalde, Podjuch und Sydowsaue, ferner im Kreise Belgard, Stolpe, Schlawe und Lauenburg, an der neuen Rega sowohl, wie an der Leba, im Kreise Danzig und am Strande des Putziger Wieck. In Ostpreussen endlich ist die samländische Küste sowohl als das Innere des Kreises Fischhausen reich an Braunkohlenablagerungen. Im äussersten Nordosten besteht das Lager von Purnallen, unweit Memel, dessen Mächtigkeit noch nicht festgestellt ist. Vom frischen Haff ziehen die Braunkohlenlager über Heiligenbeil nach Braunsberg, wo auf der linken Seite der Passarge unter einer Bedeckung von

6,28 m ein bis 5,96 m starkes Lager erbohrt ist. In zu Tage tretenden Tertiär von Heilsberg ist noch keine Braunkohle gefunden.

Jüngere, strohartige Braunkohlen kommen in grösserer Ausdehnung in den Regierungsbezirken Koblenz, Minden, Merseburg und Frankfurt a. O. vor.

Die Entwicklung der Gesamtproduktion an Braunkohlen im preussischen Staatsgebiet zeigt die nachstehende Tabelle.

Jahr	Posen Westpr. Tonnen	Schlesien Tonnen	Brandenburg Tonnen	Sachsen Tonnen	Rheinprovinz Tonnen	Hannover Tonnen	Hessen-Nassau Tonnen	Zusammen	
								Million T.	Werth 1000. # pro T.
1840	—	145	—	1460 475	234 451	.	.	1)0,7	1 127 1,77
1850	—	49 903	172 567	1 323 589	221 896	.	.	1,8	3 158 1,79
1860	.	161 981	562 666	3 288 896	250 849	.	.	4,8	8 916 2,54
1865	2)17 662	259 929	812 467	3 777 237	154 152	.	.	5,0	14 209 2,54
1870	3)11 195	362 661	982 728	4 414 405	117 734	2 378	225 420	6,1	17 340 2,84
1875	17 928	439 901	1 510 197	6 012 225	147 087	4 500	208 371	8,3	29 565 3,60
1880	28 733	417 793	1 695 205	7 436 586	128 217	978	167 378	9,9	30 166 3,06
1881	28 632	434 351	1 777 564	7 798 582	193 588	415	179 021	10,4	31 269 3,00
1882	25 921	408 536	1 843 206	8 161 389	180 471	594	177 974	10,8	29 571 2,73
1883	26 948	410 245	1 985 336	8 983 250	226 435	509	193 907	11,8	31 759 2,69
1884	29 620	385 447	2 095 366	9 043 342	292 306	3 727	205 889	12,1	31 932 2,65
1885	30 078	386 140	2 222 941	9 201 548	333 932	4 663	207 982	12,3	32 371 2,61
1886	22 179	360 589	2 409 749	9 169 186	388 761	6 739	208 202	12,4	32 012 2,55
1887	27 121	363 802	2 596 715	9 051 812	427 622	17 863	211 291	4)12,7	31 872 2,51
1888	25 138	429 313	2 882 391	6 163 311	478 561	20 303	208 520	4)13,2	32 159 2,43
1889	27 154	459 369	3 190 284	9 672 443	600 095	26 586	229 116	14,2	35 328 2,49
1890	25 247	423 242	3 724 720	10 352 662	630 782	44 735	267 046	15,5	39 871 2,58
1891	26 168	440 178	4 066 264	11 004 602	841 394	58 639	302 739	16,7	43 568 2,60
1892	28 149	456 842	4 598 076	10 925 139	863 199	53 844	293 353	17,2	47 652 2,77

Danach ist die Braunkohlenproduktion von 1850—92 in der Rheinprovinz um das 4fache, in Sachsen um das 8fache, in Schlesien um das 9fache und in Brandenburg um das 27fache gestiegen. Für die gesammte Produktion berechnet sich die Zunahme von 1850—1892 um das 9,5fache. Von 1850—1860 betrug die Zunahme der gesammten Produktion das 2,33fache, von 1860—1870 das 1,45fache, 1870—1880 das 1,62fache und von 1880—1890 das 1,56fache. Im Gegensatz zur Steinkohlenproduktion ist für die Braunkohlengewinnung noch ein steigender oder gleichbleibender Prozentsatz der Zunahme zu erwarten.

1) Dazu 130000 Stück. 2) Davon 8071 Tonnen aus dem Regierungsbezirk Stettin. 3) Davon 1391 Tonnen aus dem Regierungsbezirk Minden. 4) Davon 1178 Tonnen aus dem Regierungsbezirk Stettin. 5) Davon 261 Tonnen aus Westpreussen. 6) Davon 351 Tonnen aus Westpreussen.

3. Asphalt und Erdöl.

Diese Kohlenwasserstoffverbindungen treten im Jura, im Wealden und in der Kreide der Provinz Hannover in mannigfacher Form auf und bilden hier die einzigen Fundstätten mineralischer Oele im preussischen Staat.

Die Produktion dieser Stoffe veranschaulicht die nachstehende Uebersicht.

Jahr	Asphalt		E r d ö l							
	Reg.-Bez. Hannover		Reg.-Bez. Hannover		Reg.-Bez. Hildesheim		Reg.-Bez. Lüneburg		Summe	
	Tonnen	„	Tonnen	„	Tonnen	„	Tonnen	„	Tonnen	„
1875	20 500	246 000	—	—	—	—	38	24 840	38	24 840
1880	29 000	290 000	—	—	245	49 000	11	2 200	256	51 200
1881	15 905	185 768	—	—	2 850	415 000	21	7 020	2 871	422 020
1882	12 996	105 976	—	—	5 973	587 425	16 ¹⁾	4 080	5 989	591 505
1883	20 411	134 419	—	—	2 409	244 954	86	9 163	2 495	254 117
1884	19 005	112 630	—	—	3 538	373 760	95	9 080	3 633	382 840
1885	19 401	115 980	—	—	2 620	335 969	75	7 794	2 695	343 763
1886	15 829	82 586	12	1 200	2 382	368 028	277	38 820	2 671	408 048
1887	10 561	73 919	15	1 900	2 078	324 100	459	65 777	2 552	391 777
1888	10 747	101 391	7	900	1 650	259 500	1 113	133 362	2 770	393 762
1889	12 310	167 220	6	720	1 486	228 540	1 567	188 720	3 059	417 980
1890	14 533	200 315	3	360	1 413	232 129	833	105 689	2 249	338 178
1891	11 217	144 085	5	600	1 182	162 300	1 311	141 300	2 498	304 200
1892	12 665	143 825	1	120	758	97 620	826	69 960	1 585	167 700

4. Torf.

Der preussische Staat besitzt in seinen 395 □ Meilen grossen Moorflächen, von denen 134 □ Meilen allein auf Hannover und Schleswig-Holstein entfallen, einen nicht unbedeutenden, bis jetzt verhältnissmässig nur wenig in Angriff genommenen Vorrath an Brennmaterial.

Schätzt man die durchschnittliche Mächtigkeit der zu Torf verarbeiteten Schicht zu 2 m und nimmt man ferner an, dass etwa $\frac{2}{3}$ der gesammten Moorflächen abbauwürdig wären, so würden die 260 □ Meilen Moore etwa 28,6 Milliarden cbm Moor enthalten. Setzt man den Volumenverlust bei der Verarbeitung zu einem Torf von möglichst grossem Heizeffekt mit 20 Prozent in Rechnung, so würden die 28,6 Milliarden cbm Moor etwa 5,72 Milliarden cbm Torf und bei Annahme eines spezifischen Gewichtes von nur 1 ebenso viele Tonnen Torf enthalten. Rechnet man endlich das Verhältniss des Heizeffektes zwischen Torf und Steinkohle wie 4 : 7, so würden die obigen 5,72 Milliarden Tonnen Torf etwa 2,86 Milliarden oder rund 3 Milliarden Tonnen Steinkohlen gleichkommen. Indess würden diese drei Milliarden Tonnen Steinkohlen den gegenwärtigen Steinkohlenverbrauch im Staatsgebiet von etwa 65 Millionen Tonnen nur auf 46 Jahre ersetzen können.

¹⁾ Unter diesen 16 Tonnen ist die Produktion eines Werks in der Provinz Schleswig-Holstein mit enthalten.

Schon dieser allgemeine Ueberschlag zeigt, dass, abgesehen von dem verschiedenen Heizeffekt, der Torf selbst für die gegenwärtige Entwickelung der Industrie nicht als dauernder und gleichwerthiger Ersatz der Steinkohle betrachtet werden kann. Eine weitere Beschränkung erhält die Torfproduktion durch die Erwägung, dass sie von der Witterung abhängig ist und nur 100—150 Tage im Jahre dauern kann.

Die Bedeutung des Torfes als des jüngsten fossilen Brennmaterials, das sich, wie oben S. 201 erläutert, noch in der gegenwärtigen geologischen Epoche bildet, liegt vielmehr in der theilweisen und lokalen Ersetzung der übrigen Brennmaterialien und in dem grossen Vortheil, welchen die Torfbereitung als Nebengewerbe dem landwirthschaftlichen Betriebe gewährt. Die Moore dienen nicht nur zur Ausrottung, sondern sie bilden zugleich landwirthschaftlich kultivirbaren Boden, dessen Nutzung in jeglicher Gestalt nicht dem allgemeinen Berggesetz unterliegt, sondern der freien Verfügung des Grundeigentümers überlassen ist. Je nach der Beschaffenheit des Moores, der Güte des Untergrundes, den Absatzverhältnissen und den Torfpreisen wird sich demnach der Mooreigentümer zu entscheiden haben, sein Moor auf Torfgewinnung auszubauen und den Untergrund landwirthschaftlich zu kultiviren, oder das Moor selbst in einen landwirthschaftlichen Kulturboden umzuwandeln, oder endlich beide Nutzungsarten neben einander zu betreiben.

Die früheren Methoden der Torfbereitung sind in Bd. I S. 193—195 eingehend erläutert.

Der Torf kann keine theure Bearbeitung ertragen, da er den kohlenstoffreicheren Stein- und Braunkohlen gegenübersteht, welche zu ihrer Verwertung als Brennmaterial zwar sehr hohe Anlagekosten voraussetzen, aber sonst keine weitere Behandlung als die Gewinnung selbst erfordern.

Die früheren kostspieligen Presstorf- und Schlämmtorfmethoden haben sich meist nicht bewährt. Sowohl das Auspressen des dem Torfe beigemeugten Wassers, als auch das Ausscheiden von Fasern und anorganischen Beimengungen durch Schlämmen, Sieben oder auf andere Weise, zur Erzielung der reinen Torfabsubstanz haben nicht zum Ziele geführt. Vielmehr ist man in neuerer Zeit bestrebt, die alte Methode der Trettorfbereitung durch eine möglichst intensive maschinelle Misch- und Knietarbeit mit mehr oder weniger Formgebung zu ersetzen und die Entfernung des Wassers, mit Ausnahme des hygroscopisch gebundenen, durch Verdunstung und langsame Trocknung an der Luft zu erreichen. Ausserdem wird in neuerer Zeit bei Herstellung dieses **Maschinenformtorfes** der obere Moos- oder Fasertorf, der früher in die ausgetorften Gruben zurückgeworfen wurde, als Bindemittel verwendet.¹⁾

Ein Brennmaterial von noch grösserem Heizeffekt als der Maschinenformtorf hat man in neuerer Zeit durch die trockene Destillation des Torfes in der sogenannten **Torfkohle** gewonnen. Sie bildet ein leichtes Brennmaterial von mattschwarzer Farbe, entzündet sich schnell und glimmt, in Brand gesetzt, von selbst fort, bis der gesammte Kohlenstoff verzehrt ist. Die Torfkohle verwendet man

¹⁾ Classen, Torfgewinnung und Verwertung, in „Handbuch der gesammten Landwirthschaft“. Herausgegeben v. v. d. Goltz, III. S. 782.

Hausinger, industrielle Torfgewinnung und Verwertung. Berlin 1876.

Birnbaum, die Torf-Industrie und die Moorkultur. Braunschweig 1880.

in Hochöfen, Puddelöfen, zur Heizung von Eisenbahncoupe's in Form von Presskohlensteinen, und infolge ihrer sehr porösen Struktur zur Absorption von Gasen, zu Filtrirzwecken, Entfärbung von Pflanzensäften und Entfuselung des Spiritus.

Die stetig fortschreitende Technik in der Verarbeitung des Torfes zu einem Brennmaterial von grossem Wärmeeffekt erwirbt dem Torfe immer weitere Absatzgebiete. Als ein besonderer Vorzug des Torfes vor fast allen übrigen Brennmaterialien ist noch zu erwähnen, dass die längere, sich auf den Dampfkessel, die Siedepfanne u. a. mehr vertheilende Flamme des Torfes und deren reine, im allgemeinen russ- und schwefelfreie Beschaffenheit die Metallwände wenig oder gar nicht angreift und belegt, und wohl eine doppelt so lange Benutzung der Dampfkessel als bei Steinkohlenfeuerung ermöglicht.

Während der Torf als Brennmaterial aus den tieferen, mehr zersetzten Schichten der Moore entnommen wird, wird die obere Schicht, der Moostorf, seit Anfang der 80 er Jahre vielfach fabrikmässig zu Torfstreu und Torfmull verarbeitet.

Zur Herstellung dieser Fabrikate wird der Torf wie der gewöhnliche zu Brennzwecken verwandelte Stichtorf, jedoch in grösserem Format gestochen und an der Luft getrocknet. Darauf wird er in besonderen Fabrikräumen auf sog. Reiswölfen in mehr oder weniger grosse Brocken zerrissen und durch Siebe in gröberes Material die Torfstreu und in feineres, bis staubförmiges, Mull, getrennt. Als Handelswaare werden diese Sorten mit eigenen, den Heupressen ähnlichen, aber stärker gebauten Apparaten in etwa 0,5 cbm haltende Ballen von 3—4 Ctr. Gewicht gepresst und sind dann unter gleichzeitigem Schutz der Kanten durch Latten und durch Bindung mit 3—5 Drähten zum Versand fertig. Die Volumenreduktion beträgt hierbei etwa $\frac{1}{3}$ vom gelockerten Zustande.¹⁾

Als Vorzug der **Torfstreu** vor den übrigen Streumaterialien, wie des Strohes, gilt die grössere Fähigkeit, Flüssigkeiten und Gase aufzusaugen und zu binden und den Dünger zu konserviren. Die Nachtheile der Strohstreu bestehen bei längerem Liegenlassen der Streu in der Verschlechterung der Stallluft und in der grösseren Gefahr der Krankheitserzeugung.²⁾ Bei der Anwendung der Torfstreu fallen dagegen alle Vorkehrungen zur Ableitung der Jauche, also auch die Bodenneigung, fort, sie bewirkt auch nach längerem Liegenlassen, besonders bei Pferden und Schweinen, einen trockenen Stand, weiches Lager und reine Luft. Als einmalige Einstreu wird bei Torfstreu eine etwa 0,15 m hohe Schicht aus möglichst grobfaseriger Streu auf die ganze Ausdehnung der Stände eingebracht und für Kopf und Tag bei Pferden 2,5 kg, bei Rindvieh 3 kg und bei Schweinen 0,5 kg nachgestreut.

Eine stärkere Anwendung der Torfstreu ist namentlich in grösseren Thierhaltungen, wie beim Militair und von Trambahn-, Omnibus-Gesellschaften, Spediteuren Reit- und Fahr-Instituten, Marställen, Menagerien und zoologischen Gärten zu erwarten, während die Torfstreu in der Landwirthschaft, so lange die verhältniss-

¹⁾ Classen a. a. O. S. 789.

²⁾ Ueber die gegenseitigen Vor- und Nachtheile der Stroh- und Torfstreu vergl. Dammann, die Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere. Zweite Auflage. Berlin 1892. S. 651 ff. u. 664 ff.

mässig hohen Transportkosten bestehen, auf die strohärmeren Gegenden und Jahre beschränkt bleiben wird.

Eine ebenso hervorragende Bedeutung wie die Torfstreu besitzt der **Torf-mull** in der Bindung der menschlichen Exkremente. Die gegenwärtig noch vorherrschende Anwendung der Schwemmkanalisation mit Rieselwirthschaft und der Spülklosetts wirkt zwar noch der Behandlung der städtischen Fäkalien mit Torfmull entgegen, doch scheint die allgemeinere Anwendung des Torfmulls, besonders in mittelgrossen und kleineren Städten, nur eine Frage der Zeit zu sein, da sie sowohl die sanitäre als auch die landwirthschaftliche Seite der Stadtreinigungsfrage allgemein befriedigend zu lösen verspricht. Torfstreu- und Torflatrinendung ist für alle Bodenarten gleich gut, zeichnet sich aber besonders in seiner Wirkung auf Sandböden aus, und wird ausserdem als vorzüglich geeignet für die Gartenkultur angesehen.

Ausser der erst in Entwicklung begriffenen Verarbeitung des leichten Faser-torfes der Hochmoore zu Torfstreu und Torfmull, welche, wenn erst allgemein verbreitet, grosse Massen Rohmaterial erfordern, wird derselbe in neuerer Zeit zu verschiedenen gewerblichen, chemischen, medizinischen und industriellen Zwecken verarbeitet, wie als Isolirschrift für Wasserleitungen, Eishäuser, als Füllmaterial für Zwischendecken, als Wärmeschutzhülle für Dampfleitungsrohre, Kessel, Cylinder u. a., als Wärmeschutzkissen, ferner zur Verdickung der Elutionslaugen in Zuckerfabriken und des Blutes in Schlachthäusern, als antiseptisches Verbandsmittel, als Aufbewahrungs- und Versandmaterial für Lebensmittel, sowie als Mooskissen und Moosmatrizen, und endlich als Gespinnste und Gewebe in Form von Gesundheitssohlen, Decken, Teppichen u. a.¹⁾

IV. Erze.

Die Eisenerze nehmen in technischer und volkwirthschaftlicher Beziehung als Erzeugnisse des preussischen Bergbaues die erste Stelle ein. Dem Geldwerthe nach folgen den Eisenerzen die Bleierze, Zinkerze, Kupfererze und Silbererze. Gold wird nur in unbedeutenden Mengen gewonnen. Aus manchen Erzen werden die in denselben enthaltenen Metalle erst durch Verhüttung erlangt, wie Nickel, Antimon und Quecksilber, aus anderen Erzen, wie Arsenik-, Kobalt-, Mangan-, Alaun- und Vitriol-Erzen, werden verschiedene metallische oder nichtmetallische Verbindungen dargestellt.

Die grösste **Eisengewinnung** findet in der Rheinprovinz statt. Im rheinischen Devon sind Gänge von Rotheisenstein (kohlen-saurem Eisenoxydul) im Regierungsbezirk Trier, Koblenz, Brauneisenstein (Eisenoxydhydrat), im Regierungsbezirk Aachen Rotheisenstein und Thoneisenstein (Sphärosiderit) vorhanden. In den Taunus-Quarziten des Regierungsbezirks Wiesbaden sind Brauneisenstein und Rotheisenstein reichlich enthalten, während eigentlicher Eisenglanz und seine Abänderung, der Rotheisenstein, nur spärlich vorkommen. In Form von Knollen und Einlagerungen sind die

¹⁾ Classen a. a. O. S. 792—794.

meisten dieser Erze sowie Magneteisenstein in dem Lenneschiefer und dem Eifelkalkstein enthalten. Manganhaltender Brauneisenstein kommt namentlich in den tertiären Ablagerungen des Regierungsbezirks Wiesbaden sowohl am Abhange des Taunus als in dem Septarienthon und den Litorinellen Kalken vor, Brauneisenstein findet sich auf dem Westerwalde und dem Vogelsberge, wie auch in den Regierungsbezirken Köln, Düsseldorf und Trier. Die Gangzüge, welche von Barste, östlich von Olpe bis nach Bendorf am Rhein in verschiedener Breite eine Länge von 75 km erreichen, bilden die Grundlage der Siegener Eisen- und Stahlindustrie. Die Erze sind durch Reichhaltigkeit und gute Qualität ausgezeichnet. Hier liegt auch der berühmte Stahlberg bei Mühen. Der wegen seiner Verwendung zur Stahlerzeugung sehr geschätzte Spatiseisenstein und der Thoneisenstein, welcher letzterer in Verbindung mit Steinkohle Kohleneisenstein genannt wird, kommen im Kohlenkalkstein und im Kulm der Steinkohlenformation sowohl am Rhein als in Westfalen vor. Im Ruhrbecken ist namentlich der Kohleneisenstein sehr verbreitet. In der Essener Hauptmulde kommen Kohleneisensteinflöze von 5—50 cm Stärke vor, die mit Steinkohle und Schieferthon abwechseln, und einen so hohen Phosphorgehalt besitzen, dass sie als Uebergänge in Phosphorit betrachtet werden können. Ihrer Verwendung als Phosphorit stehen jetzt auch keine Hindernisse mehr im Wege, seitdem durch Anwendung eines entsprechenden Verfahrens die Verhüttung dieses Eisens in rationellerer Weise betrieben, und als Rückstand die Thomasschlacke gewonnen wird.

In den jüngeren Formationen, vom Rothliegenden bis auf die Kroide, kommen eisenhaltige Erze in verschiedenen Formen in Hannover, am Harz (theilweise noch im Silur und Devon), am Deister und Teutoburger Walde, im Regierungsbezirk Hessen-Kassel (hier vorzugsweise im Zechstein) im Kreise Schmalkalden und in Westfalen, am Wesergebirge und am Teutoburger Walde, wie in der Kreidebncht von Münster vor.

Die Eisenerzgewinnung im rheinisch-westfälischen Produktionsbezirk mit Einschluss von Hessen-Kassel und Hannover veranschaulicht nachstehende Tabelle:

Jahr	Hessen-Nassau			Hannover			Westfalen			Rheinprovinz		
	Werke	Tonnen	„	Werke	Tonnen	„	Werke	Tonnen	„	Werke	Tonnen	„
1880	227	619 960	3 807 290	28	385 787	1 010 341	130	943 471	8 212 682	206	1 007 523	9 509 391
1885	177	532 748	3 276 703	29	455 303	1 042 491	101	1 022 565	6 757 802	146	936 469	7 011 890
1890	192	681 427	4 631 417	17	448 448	1 718 581	99	1 117 817	10 076 748	153	1 134 549	10 833 963
1891	146	616 818	4 005 390	18	438 889	1 669 955	83	1 035 807	7 261 298	135	1 028 586	7 261 298
1892	132	659 728	4 180 524	16	418 206	1 594 282	71	1 188 907	8 047 441	109	1 058 987	7 848 022

Das gehaltreichste Eisenerz ist das Magneteisenerz (Eisenoxyd-Oxydul). Dasselbe kommt mit Eisenglanz und Rotheisenstein im Gemenge im Gneiss des schlesischen Riesengebirges, im Regierungsbezirk Liegnitz vor. Rotheisenstein findet sich auf den Durchbruchflächen des Gabbro bei Grochau im Kreise Frankenstein, Regierungsbezirk Breslau. Magneteisenerz und Brauneisenstein im Glimmerschiefer im Kreise Habelschwerdt, Roth- und Brauneisenstein gleichfalls im Glimmerschiefer im Kreise

Glatz, Magneteisenerz, Eisenglanz und Braunstein im Kreise Schönau und im Phyllit mit Arsenik- und Kupferkies und Bleiglanz zusammen auf der Eisenkoppe, im Kreise Jauer bezeichnen die reichen Eisenerzlager Schlesiens. In der oberschlesischen Steinkohlenablagerung ist in den Kreisen Rybnik und Beuthen auch der Kohleneisenstein vorhanden ebenso im niederschlesischen Becken in den Kreisen Landshut, Waldenburg und Glatz. Aus der Triasgruppe ist es in Schlesien nur der Muschelkalk, der Eisenkonkremente enthält. Im Kreise Beuthen steht ein wenig fester Brauneisenstein im Muschelkalk mit der grossen Verbreitung von Dolomit in Verbindung und breitet sich von hier, stets von Dolomit begleitet, über weite Gebiete aus. Diese Eisenerze sind theils ihrer mulligen Beschaffenheit und ihres geringen Gehaltes, theils ihres beträchtlichen Zinkgehaltes wegen von sehr verschiedenem Werthe, aber durch ihre Masse die Grundlage der Oberschlesischen Eisenindustrie. Der Raseneisenstein liefert im Kreise Liegnitz sehr beträchtliche Mengen von Eisen.

In der Provinz Sachsen besitzen die am Thüringerwalde belegenen Gebiete des Regierungsbezirks Erfurt im Gneiss und Granit Magneteisenstein und im Rothliegenden und Zechstein Brauneisenstein, Rotheisenstein und Spatheisenstein ferner der Regierungsbezirk Magdeburg im Harzdevon des Bückenberges in der Grafschaft Stollberg-Wernigerode und in der Trias des Kreises Neuhausenleben Rotheisenstein und Brauneisenstein.

Der Raseneisenstein kommt als neueste Bildung in Torfmooren überall im preussischen Staatsgebiet vor, namentlich auch im Elbgebiet der Provinz Sachsen, der Mark Brandenburg und in Pommern. Seine Verhüttung findet jedoch nur ausnahmsweise statt.

Die Eisenerzgewinnung in den Provinzen Schlesien und Sachsen giebt nachstehende Uebersicht wieder:

Jahr	Schlesien			Sachsen		
	Werke	Tonnen	„	Werke	Tonnen	„
1880	82	669 430	2 354 439	4	53 143	2 375 83
1885	83	934 600	3 768 783	4	44 096	1 806 75
1890	85	803 900	4 103 940	4	57 256	2 342 31
1891	62	710 009	3 605 588	4	58 395	2 454 33
1892	55	695 952	3 637 920	3	54 898	2 174 71

Die preussische Eisenerzförderung für 1892 nach **Erzarten** geordnet veranschaulicht nachstehende Zahlengruppe:

	Tonnen		Tonnen
Brauneisenstein	1 313 298	Rotheisenstein	16 284
Thoneisenstein	486	Magneteisenstein	23 169
Thon- und Brauneisenstein . . .	3 765	Oolithischer Eisenstein	79 080
Thoneisenstein und Phärosiderit .	4 792	Bohnerze	311 754
Spatheisenstein	1 479 241	Raseneisenerze	11 630
Kobleneisenstein	137 807		
		Zusammen	4 081 306

Bleierze kommen seltener als die Eisenerze vor und sind auf die ältesten Formationen beschränkt. Im Jura und in der Kreide gehören sie schon zu den

Ausnahmen, in den späteren Bildungen fehlen sie ganz. Die Bleierze finden sich in der Regel mit einer grossen Anzahl anderer Erze, wie Zinkerz, Kupfererz u. s. w. zusammen vor; das wichtigste dieser begleitenden Erze ist das **Silbererz**, das aus Bleierzen gewonnene Silber betrug zwar nur 0,092 Prozent des Bleies, bei der grossen Menge des letzteren wird aus ihm aber immerhin mehr Silber als aus eigentlichen Silbererzen erzielt. Bleierze mit ihren Begleitern sind im ganzen Gebiet des rheinischen Schiefergebirges vorhanden. Das wichtigste dieser Vorkommen liegt am Nordrande der Eifel bei Comern in dem das Devon bedeckenden Buntsandstein. Dieser Sandstein liefert dem Gewichte nach 0,15 bis 1,5 Prozent Blei, welches 0,027 Prozent Silber enthält. Zinkerze (Galmei) und Kupfererze geben dem Bergbau bei Comern eine erhöhte Bedeutung. In Schlesien bestehen bedeutende Bleierzlager in Begleitung von Galmei- und Silbererzen im Schaumkalk des unteren Muschelkalkes bei Tarnowitz, Reuthen, Gross-Dombrowka und an anderen Stellen, in Westfalen in der Kreide im Kreise Bünde des Regierungsbezirks Minden. Eine der wichtigsten Fundstätten für die Erze Blei, Zink, Kupfer, Silber u. a. ist der Harz, wo fast alle vorhandenen älteren Formationen erzhaltig sind. Vorzugsweise kommen die Erze in den Gangspalten des älteren krystallinischen Gesteins und als Einlagerungen in den Kupferschieferflötzen des Zechsteins vor. Die letzteren führen Schwefelsilber, Schwefelzink (Blende), Schwefelblei (Bleiglanz), Schwefeleisen (Schwefelkies), Arseniknickel (Kupfernickel), Arsenkobalt (Speiskobalt), Mangan-, Molybdän- und Selen-Verbindungen, verschiedene Kupfererze, metallisches Silber, Gold u. s. w.

In den neuen Provinzen wurden ausser den Eisenerzen die nachstehende Erze gewonnen:

Erze	1880		1890		1891	
	Tonnen	..#	Tonnen	..#	Tonnen	..#
Zinkerze.						
Wiesbaden	11 506	469 506	15 448	1 031 594	16 117	1 097 813
Hannover	6 079	472 750	8 282	1 223 864	9 404	1 325 011
Bleierze.						
Wiesbaden	24 687	2 660 126	12 055	1 658 007	11 868	1 560 472
Hannover	16 158	3 831 228	13 815	2 956 217	13 274	2 703 059
Kupfererze.						
Wiesbaden	1 484	58 958	899	31 997	732	37 906
Hannover	523	56 349	179	21 841	174	17 635
Silber- und Golderze.						
Hannover	3	48 111	151	54 374	130	81 984
Kobalterze.						
Kassel	47	11 895	160	32 155	138	27 750
Nickelerze.						
Wiesbaden	142	4 278	—	—	—	—
Manganerze.						
Wiesbaden	6 645	222 613	29 865	587 145	20 028	551 748
Kassel	61	1 811	—	—	1	61
Hannover	74	2 0978	11	3 432	—	—
Zusammen	67 409	7 858 603	80 854	7 600 62	71 866	7 403 439

Die gleichzeitige Gewinnung von Erzen, ausser den Eisenerzen, in den alten Provinzen weist entsprechend die folgende Tabelle nach.

Erze Regierungsbezirke	1880		1890		1891	
	Tonnen	..	Tonnen	..	Tonnen	..
Zinkerze.						
Oppeln	530 994	8 090 475	635 538	17 272 936	666 615	18 354 518
Minden	879	10 558	—	—	—	—
Arnsberg	31 201	1 044 855	38 849	1 366 613	38 506	1 345 335
Düsseldorf	593	41 572	8 917	256 924	10 810	346 304
Koblenz	4 023	157 402	3 566	140 603	5 294	184 750
Köln	23 424	1 038 940	28 717	1 277 522	29 381	1 476 949
Trier	—	—	—	—	600	36 000
Aachen	23 124	582 895	18 542	805 359	15 620	755 682
Bleierze.						
Liegnitz	—	—	—	—	14	527
Oppeln	17 766	2 573 423	32 503	3 702 654	27 602	2 973 827
Arnsberg	8 047	1 367 874	10 262	1 513 210	10 339	1 414 555
Düsseldorf	933	147 335	651	46 367	894	66 835
Koblenz	2 649	371 387	5 343	1 183 925	6 901	1 555 414
Köln	12 996	1 854 507	6 506	785 781	6 455	1 769 584
Trier	1 655	315 115	—	—	150	22 500
Aachen	43 116	4 924 847	47 580	5 388 053	43 149	4 778 361
Kommunion - Unter- harz (⁴ / ₇) ¹)	14 860	120 046	19 896	164 242	19 475	158 858
Kupfererze.						
Liegnitz	7 102	49 714	—	—	7	210
Merseburg	405 583	10 747 807	537 167	19 277 076	521 974	19 931 614
Arnsberg	44 761	258 551	37 057	208 542	41 387	206 312
Koblenz	3 686	193 237	1 501	40 006	2 008	40 948
Köln	35	1 371	24	363	7	43
Trier	47	3 327	—	—	80	2 000
Aachen	—	—	—	—	214	17 179
Kommunion - Unter- harz (⁴ / ₇) ¹)	10 070	357 171	10 893	334 348	11 668	344 225
Silber- und Golderze.						
Arnsberg	—	—	—	—	1	457
Kobalterze.						
Arnsberg	—	—	490	10 800	437	9 088

¹) Gehört zu den neuen Provinzen. Vergl. S. 14.

noch Erze. Regierungsbezirke	1880		1890		1891	
	Tonnen	„	Tonnen	„	Tonnen	„
Nickelerze.						
Breslau	—	—	28	394	165	2 500
Merseburg	3	6 076	—	—	8	1 229
Arnsberg	11	4 559	—	—	1	253
Koblenz	—	—	4	1 208	4	881
Köln	—	—	—	—	5	945
Manganerze.						
Arnsberg	—	—	—	—	6	400
Koblenz	2 921	86 266	10 254	136 208	16 822	175 390
Trier	39	3 610	—	—	—	—
Aachen	10	820	—	—	—	—

Die gesammte Gewinnung der einzelnen Erze im Staatsgebiet veranschaulichen die beiden nachstehenden Tabellen.

Jahr	Eisenerze		Gold- und Silbererze		Zinkerze		Bleierze	
	Tonnen	„	T.	„	Tonnen	„	Tonnen	„
1860	449 131	4 749 573	—	—	303 496	4 679 469	44 747	6 999 462
1865	1 723 207	11 782 719	—	—	326 945	6 850 290	57 809	8 342 352
1870	2 676 400	19 649 379	26	194 905	363 583	6 911 784	98 858	15 313 536
1875	2 594 423	19 300 811	57	71 949	465 209	12 628 820	107 878	20 817 394
1880	3 679 319	25 131 726	3	48 111	631 826	11 908 953	142 873	18 165 888
1885	3 925 783	22 038 344	58	36 559	679 787	7 631 653	140 336	14 484 667
1890	4 243 398	31 599 880	151	54 374	757 861	23 375 415	148 615	17 398 456
1891	3 903 810	24 828 950	131	82 441	792 350	24 922 362	140 123	16 003 992
1892	4 081 306	25 554 146	4	45 991	797 697	21 178 195	141 660	13 851 819

Jahr	Kupfererze		Kobalterze		Nickelerze		Manganerze	
	Tonnen	„	T.	„	Tonnen	„	Tonnen	„
1860	83 320	2 699 190	0,3	69	9	5 295	2 016	107 025
1865	143 365	3 156 222	0,35	150	11	5 340	662	34 830
1870	204 148	4 767 975	16	15 051	3	1 767	11 785	405 258
1875	273 954	6 611 376	200	79 145	222	35 411	12 059	535 540
1880	473 291	11 726 485	47	11 895	157	14 913	9 753	336 098
1885	611 336	18 976 690	28	5 305	10	2 773	14 696	338 760
1890	587 722	19 914 173	650	42 955	32	1 634	40 131	726 785
1891	578 256	20 598 085	575	36 388	185	5 808	36 859	727 599
1892	557 172	20 295 816	533	58 199	526	18 001	31 387	424 348

Die Gesamtproduktion an Erzen im Preussischen Staat sowie die Zahl der Werke und der Belegschaften betrug:

Erze Jahr	Betriebs- werke	Menge Tonnen	Werth M.	Belegschaft
1860	309	602584	19577832	22295
1865	1415	2312759	30627213	45081
1870	1008	3471874	48430410	58390
1875	1234	3612470	62790497	56180
1880	997	5068544	68579164	70778
1881	969	5383402	70497755	73931
1882	981	5622532	76181014	76106
1883	962	5713470	70868043	76604
1884	917	5712275	67858592	75124
1885	822	5494177	64551006	71738
1886	717	5019090	57673371	66508
1887	721	5509637	63484219	67074
1888	798	5605338	74083735	69872
1889	849	5950240	85755756	72715
1890	944	5892950	94095019	73763
1891	862	5575724	88167212	71851
1892	793	5718298	82218183	71112

Die Entwicklung der Produktion an Mineralien im Staate war folgende:

Mineral	1860		1870		1880		1890	
	Tonnen	M.	Tonnen	M.	Tonnen	M.	Tonnen	M.
Steinsalz . . .	34 124	336 933	65 196	485 961	165 075	962 274	250 351	1 212 264
Kochsalz . . .	96 423	3 794 205	169 001	4 196 979	244 998	5 966 845	271 615	6 884 394
Kainit	—	—	—	—	118 219	1 442 948	308 660	4 383 565
Andere Kali- salze	—	—	146 250	1 230 939	282 254	2 631 460	708 467	7 750 316
Bittersalz . . .	—	—	—	—	1 251	8 635	6 688	57 243
Borazit	—	—	—	—	80	39 832	176	53 040
Salze	130 547	4 131 138	380 447	5 913 879	811 877	11 051 994	1 545 957	20 340 822
Steinkohlen . .	10 656 725	63 894 996	23 316 238	138 115 872	42 172 944	210 617 066	64 373 816	479 523 844
Braunkohlen . .	4 204 392	8 915 574	6 116 521	17 339 763	9 874 888	30 165 766	15 468 434	39 871 250
Asphalt	—	—	—	—	29 000	290 000	14 533	200 315
Erdöl	—	—	—	—	256	51 200	2 249	338 178
Brennmaterial	14 861 117	72 810 570	29 432 759	155 455 635	52 077 088	241 124 032	79 859 032	519 933 587
Erze	602 584	19 577 832	3 471 874	48 430 410	5 068 544	68 579 164	5 892 950	94 095 019
zusammen	15 594 248	96 519 540	33 285 080	209 799 924	57 957 509	320 755 190	87 297 939	634 369 428

Nach dieser Uebersicht ist die Produktion an Mineralien im Staatsgebiet von 1860 bis 1890 der Menge nach von $15\frac{1}{3}$ Millionen Tonnen auf $87\frac{1}{3}$ Millionen Tonnen oder um das 5,6fache, dem Werthe nach von $96\frac{1}{3}$ Millionen Mark auf $634\frac{1}{3}$ Millionen Mark oder um das 6,6fache gestiegen. Hierzu kommen noch etwa 2 Millionen Tonnen Steine und erdige Mineralien, so dass die Gesamtproduktion an Mineralien 1890 rund 90 Millionen Tonnen betrug. Diese Tonnen enthalten etwa 68 Millionen cbm. Zur Beförderung dieser Masse würden, wenn man den Güterzug zu 100 Achsen je zu 5 Tonnen und eine Schiffsladung zu 250 Tonnen rechnet, 180 000 Güterzüge oder 360 000 Schiffsladungen nothwendig sein.

Anlagen.

Tabellen A bis F.

Inhalt.

	Seite
A. Flächeninhalt, Anzahl der Amtsbezirke, Gemeideeinheiten, Wohnstätten, Haushaltungen und Anstalten, sowie ortsanwesende Bevölkerung der einzelnen Kreise, der Regierungsbezirke, der Provinzen und des Staates am 1. Dezember 1890	(2)
B. Flächeninhalt und Reinertrag der gesammten Liegenschaften nach den verschiedenen Kulturarten in den einzelnen Kreisen der Provinzen Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein sowie im Kreise Meisenheim nach der gemäss Gesetz vom 11. Februar 1870 ausgeführten Grundsteuer-Veranlagung	(50)
Gesamt-Uebersicht über Flächeninhalt und Reinertrag der Liegenschaften nach den verschiedenen Kulturarten in allen Regierungsbezirken und Provinzen des Staates	(86)
C. Zahl und Nutzungswerth der steuerpflichtigen Wohnhäuser und gewerblichen Gebäude und Verhältnis des Steuerbetrages zur Bevölkerung in den Regierungsbezirken der Provinzen Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein sowie im Kreise Meisenheim nach der ersten Gebäudesteuer-Veranlagung im Jahre 1867	(96)
Gesamt-Uebersicht über Zahl und Nutzungswerth der steuerpflichtigen Wohnhäuser und gewerblichen Gebäude und Verhältnis des Steuerbetrages zur Bevölkerung in allen Regierungsbezirken und Provinzen des Staates nach der Gebäudesteuer-Revision im Jahre 1880	(106)
D. Liegenschaften und Gebäude in den städtischen und ländlichen Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirken nach Flächeninhalt und Reinertrag, bezw. Anzahl und Nutzungswerth sowie nach dem Besitzstand der Krone und des königlichen Hauses, des Reiches, des Staates, der Kommunen, der verschiedenen Korporationen und Stiftungen und der Lehn- und Fideikommissgüter in den einzelnen Kreisen und Regierungsbezirken der Provinzen Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein und im Kreise Meisenheim	(114)
Gesamt-Uebersicht über die Liegenschaften und Gebäude in den städtischen und ländlichen Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirken aller Provinzen des Staates	(202)
E. Tabellen über die Witterungsverhältnisse des preussischen Staatsgebietes nach den Beobachtungs-Ergebnissen des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts:	
1. Fünftägige Temperatur-Mittel von 52 Stationen	(216)
2. Mittlere Lufttemperatur der einzelnen Monate und des Jahres von 100 nach klimatischen Bezirken gruppirten Stationen	(222)
3. Mittlere Niederschlagshöhe der einzelnen Monate und des Jahres von 165 nach klimatischen Bezirken geordneten Stationen	(225)
4. Die für die Landwirtschaft wichtigsten Witterungs-Erscheinungen in den einzelnen Beobachtungszonen der 13 Stationen: Königsberg von 1849—88, Arys-Klaussen von 1849—88, Bromberg von 1849—88, Breslau von 1849—86, Berlin von 1849—88, Erfurt von 1849—88, Hannover von 1855—88, Kiel von 1870—88, Emden von 1854—88, Kleve von 1849—88, Köln von 1849—88, Trier von 1849—88 und Frankfurt a. M. von 1855—88	(230)
5. Mittel, Minima und Maxima der für die Landwirtschaft wichtigsten Witterungs-Erscheinungen der 13 Stationen in Tabelle E 4	(282)
F. Flächenausdehnung und Flächenverhältniss der Hauptbodengattungen in den einzelnen Kreisen des Regierungsbezirks Kassel und der Provinz Schleswig-Holstein und in den früheren Aemtern der Provinz Hannover	(290)
Gesamt-Uebersicht über die Hauptbodengattungen aller Regierungsbezirke und Provinzen des Staates	(304)

A.

Flächeninhalt,

Anzahl der Amtsbezirke, Gemeindeeinheiten, Wohnstätten,

Haushaltungen und Anstalten,

sowie

ortsanwesende Bevölkerung

der einzelnen Kreise.

der Regierungsbezirke, der Provinzen und des Staates

am 1. Dezember 1890.

(2)

Die einzelnen Kreise nach Fläche, Amtsbezirken, Gemeindeeinheiten, Wohnstätten,

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Häfte und Meeresheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt	
			Städte			Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt		unbe- wohnt
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Provinz Ostpreussen.											
I. R.-B. Königsberg.											
1. Memel	84 159	23	1	—	287	43	331	5 989	43	30	
2. Fischhausen	106 158	46	—	2	153	148	303	4 141	124	41	
3. Königsberg i. Pr., Stadtkreis	2 005	—	1	—	—	—	1	5 440	33	133	
4. Königsberg i. Pr., Landkreis	105 167	48	—	—	135	146	281	3 893	20	23	
5. Labiau	106 268	36	—	1	146	82	229	5 806	35	14	
6. Wehlau	106 279	43	1	2	122	100	225	4 157	50	70	
7. Gerdauen	84 758	30	—	2	87	65	154	3 073	21	18	
8. Rastenburg	87 431	30	1	2	69	96	168	3 374	39	40	
9. Friedland (Domman)	88 051	39	1	3	80	118	202	3 370	45	41	
10. Preussisch Eylau .	123 195	38	—	3	120	124	247	5 093	51	40	
11. Heiligenbeil	90 766	34	—	2	111	112	225	4 475	51	18	
12. Braunsberg	94 604	22	2	2	114	40	158	5 775	65	38	
13. Heilsberg (Gutstadt)	109 535	23	1	1	112	35	149	6 748	80	35	
14. Rössel (Bischofs- burg)	85 195	26	—	4	83	35	122	5 877	51	25	
15. Allenstein	135 624	36	1	1	130	71	203	7 700	87	63	
16. Ortschaften	170 728	34	—	3	161	47	211	8 784	47	20	
17. Neidenburg	163 253	32	—	2	153	66	221	6 967	122	28	
18. Osterode i. Ostpr.	155 341	46	1	3	153	96	253	6 899	65	57	
19. Mohrungen	126 485	37	—	3	111	97	211	5 736	69	23	
20. Preussisch Holland	85 950	33	—	2	90	89	181	4 636	52	28	
<i>Summe</i>	<i>2 110 952</i>	<i>656</i>	<i>10</i>	<i>38</i>	<i>2 417</i>	<i>1 610</i>	<i>4 075</i>	<i>107 933</i>	<i>1 150</i>	<i>785</i>	
II. R.-B. Gumbinnen.											
1. Heydekrug	80 232	22	—	—	182	24	206	6 322	34	5	
2. Niederung (Hein- richswalde)	89 349	32	—	—	317	37	354	7 149	51	17	
3. Tilsit	81 555	28	1	—	209	44	254	7 306	50	24	
4. Raguit	121 798	36	—	1	305	61	367	6 328	46	9	
5. Pillkallen	100 034	28	—	2	245	54	301	5 494	26	11	

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhause durchschnittlich		In 1 Haushaltung leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen Schiffe Flüsse	Einzelhaushaltungen	Familienhaushaltungen	männlicher Pers.		weiblicher Pers.	Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen				Bewohner
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
													I.
32	3	47	265	677	12 083	59 410	7,17	70,59	2,27	9,92	4,56	33,37	1.
44	5	39	125	262	9 796	51 867	4,02	48,86	2,46	12,53	5,09	18,34	2.
47	1	154	747	1 687	33 581	161 666	272,07	8 063,14	6,62	29,72	4,49	66,71	3.
96	16	3	96	192	10 212	55 067	3,72	52,36	2,70	14,15	5,74	62,35	4.
20	2	6	174	347	10 661	53 220	5,50	50,08	1,93	9,17	4,76	13,93	5.
54	2	17	147	389	9 170	48 556	3,96	45,69	2,33	11,68	5,00	27,86	6.
13	—	—	100	331	6 786	35 151	3,65	41,47	2,35	11,44	4,87	11,22	7.
41	—	—	97	373	8 278	43 330	3,90	49,56	2,59	12,84	4,05	19,88	8.
54	—	—	137	524	8 320	42 708	3,88	48,50	2,66	12,67	4,76	10,71	9.
35	—	—	146	468	10 255	52 924	4,18	42,96	2,13	10,39	4,87	11,28	10.
25	—	—	144	472	8 918	44 809	4,99	49,37	2,13	10,01	4,70	14,67	11.
75	2	2	177	835	10 226	52 209	6,17	55,19	1,95	9,94	4,65	24,82	12.
36	—	—	254	649	10 220	53 537	6,23	48,88	1,65	7,93	4,81	13,91	13.
38	—	—	215	644	9 764	49 329	6,96	57,90	1,81	8,39	4,64	8,22	14.
63	2	—	212	361	14 481	77 612	5,74	57,23	1,96	10,08	5,16	67,28	15.
11	2	—	146	413	14 026	70 323	5,17	41,19	1,66	8,01	4,82	50,20	16.
30	5	—	135	311	10 971	56 058	4,27	34,34	1,64	8,05	4,21	26,50	17.
52	—	—	167	288	13 129	69 487	4,48	44,73	1,97	10,07	5,12	35,44	18.
23	—	1	207	480	10 643	53 479	4,59	42,28	1,98	9,12	4,72	11,39	19.
25	4	—	121	411	8 104	41 407	5,45	48,17	1,86	8,93	4,79	10,82	20.
814	44	269	3 812	10 114	229 621	1 172 149	5,17	55,52	2,26	10,16	4,51	34,15	Σ.
													II.
43	9	4	255	502	9 381	42 143	7,92	52,53	1,60	6,67	4,16	22,40	1.
20	2	2	208	356	11 315	55 614	8,06	62,24	1,66	7,78	4,68	8,65	2.
40	3	44	508	1 029	14 789	71 666	9,02	87,87	2,23	9,81	4,39	65,96	3.
39	—	16	179	433	10 684	54 725	5,11	44,91	1,79	8,65	4,84	33,56	4.
43	—	—	128	352	8 982	46 664	5,21	44,01	1,72	8,49	4,93	6,26	5.

(4)

Die einzelnen Kreise nach Fläche, Amtsbezirken, Gemeindeeinheiten, Wohnstätten,

Kreise (Sitz des Landratsamtes)	Fläche 1890/91 mit Anchluss der Häfte und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch II. R.-B. Gumbinnen.										
6. Stallupönen	70 316	24	—	1	211	31	243	4 765	20	22
7. Gumbinnen	72 901	23	1	—	177	51	229	4 515	45	34
8. Insterburg	120 044	42	1	—	245	92	338	6 607	48	32
9. Darkehmen	75 909	33	—	1	150	79	230	3 177	26	14
10. Angerburg	92 537	32	—	1	72	76	149	3 710	37	17
11. Goldap	96 419	26	1	—	180	40	221	5 137	22	28
12. Oletzko (Marggrabowa)	84 121	23	—	1	103	50	154	4 743	38	10
13. Lyck	112 666	25	1	—	175	69	245	6 001	47	34
14. Lötzen	89 441	20	1	1	85	63	150	4 354	45	22
15. Sensburg	123 448	31	—	2	120	95	217	5 722	58	16
16. Johannisburg	167 979	26	—	3	166	53	222	6 037	34	12
<i>Summe</i>	<i>1 587 749</i>	<i>451</i>	<i>6</i>	<i>13</i>	<i>2 942</i>	<i>919</i>	<i>3 880</i>	<i>87 367</i>	<i>627</i>	<i>307</i>
Provinz Westpreussen.										
III. R.-B. Danzig.										
1. Elbing, Stadtkreis	1 255	—	1	—	—	—	1	2 668	20	33
2. Elbing, Landkreis	60 779	21	—	1	90	49	140	4 386	26	13
3. Marienburg i. Westpr.	81 144	33	1	2	147	4	154	6 020	44	62
4. Danzig Stadtkreis	1 977	—	1	—	—	—	1	5 720	88	85
5. Danziger Niederung (Danzig)	47 824	16	—	—	72	13	85	3 405	48	18
6. Danziger Höhe (Danzig)	43 258	19	—	—	45	52	97	3 287	42	14
7. Dirschau	46 630	20	1	—	31	49	81	2 498	36	28
8. Preussisch Stargard	105 732	24	1	—	63	68	132	5 397	54	37
9. Berent	123 703	24	—	2	108	71	181	4 997	48	13
10. Karthaus	139 653	26	—	—	136	56	192	7 036	45	11
11. Neustadt i. Westpr.	85 104	20	1	—	53	49	103	4 145	151	16
12. Putzig	58 109	14	—	1	56	35	92	2 804	31	4
<i>Summe</i>	<i>795 258</i>	<i>217</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>801</i>	<i>446</i>	<i>1 259</i>	<i>52 363</i>	<i>633</i>	<i>334</i>
IV. R.-B. Marienwerder.										
1. Stuhm	64 001	26	—	2	75	57	134	4 088	51	26
2. Marienwerder	95 334	33	1	2	120	57	180	6 797	61	33

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen				Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Decbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhaus durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Reise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flosse	Einzelhaushaltungen		Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	Leben durchschnittl. Bewohner			
			männlicher Pers.	weiblicher Pers.							23	24		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	
29	1	—	138	445	8 581	45 329	6,80	64,47	1,92	9,55	4,95	20,77	6.	
41	2	—	168	501	9 065	48 928	6,26	67,12	2,16	10,84	5,03	62,71	7.	
83	1	—	212	643	13 886	71 782	5,54	59,80	2,23	10,86	4,37	70,09	8.	
27	—	—	80	225	6 507	34 207	4,22	45,06	2,14	10,77	5,02	44,64	9.	
25	—	1	93	257	6 929	35 951	4,05	38,85	1,96	9,69	4,04	12,71	10.	
30	2	—	125	354	8 450	45 002	5,19	45,27	1,74	8,76	5,04	50,82	11.	
38	1	—	93	255	7 728	40 401	5,68	48,03	1,70	8,52	5,00	24,60	12.	
15	3	—	132	302	10 365	54 804	5,37	48,64	1,80	9,13	5,07	54,82	13.	
38	—	—	87	225	8 013	41 793	4,92	46,73	1,91	9,60	5,02	53,32	14.	
23	2	—	119	250	9 569	48 758	4,68	39,50	1,74	8,52	4,91	11,19	15.	
22	3	—	107	279	9 534	48 747	3,61	29,02	1,64	8,07	4,91	11,00	16.	
506	29	67	2 632	6 408	153 778	786 514	5,52	49,12	1,96	9,00	4,82	42,00	8.	
III.														
20	1	6	141	653	9 113	41 576	214,18	3 312,81	3,71	15,58	4,00	22,52	1.	
19	8	1	110	236	7 556	37 610	7,26	61,88	1,80	8,58	4,76	42,54	2.	
59	9	20	235	526	11 333	58 552	7,47	72,16	2,01	9,73	4,84	15,65	3.	
70	3	210	596	1 155	24 363	120 338	29,378	6 086,99	4,57	21,04	4,61	85,21	4.	
19	4	17	121	178	6 782	34 024	7,22	71,14	2,08	9,99	4,80	18,61	5.	
20	1	—	100	232	7 681	39 763	7,70	91,22	2,44	12,10	4,96	82,29	6.	
52	2	18	140	261	7 075	36 451	5,43	78,17	2,29	14,59	4,88	21,82	7.	
25	1	—	175	280	9 566	49 501	5,16	46,82	1,86	9,17	4,94	18,27	8.	
12	8	—	81	202	8 533	45 947	4,08	37,14	1,76	9,19	5,21	17,46	9.	
43	—	—	104	130	10 891	59 694	5,07	42,74	1,58	8,48	5,27	12,18	10.	
64	2	—	69	173	7 705	41 660	5,05	48,95	1,92	10,05	5,24	37,06	11.	
7	—	—	60	119	4 437	24 060	4,87	41,34	1,65	8,38	5,21	32,25	12.	
410	39	272	1 932	4 145	115 035	589 176	6,86	74,00	2,31	11,25	4,96	38,19	N.	
IV.														
37	1	5	168	415	7 306	36 085	6,46	56,30	1,93	8,83	4,57	8,77	1.	
68	12	20	249	584	12 401	63 675	7,19	66,79	1,95	9,37	4,81	47,79	2.	

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluss der Haften und Meeresstelle	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt	
			Städte			Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt		unbe- wohnt
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Noch IV. R.-B. Marien- werder											
3. Rosenberg i. Westpr.	103 892	28	1	4	65	72	142	4 814	55	49	
4. Löbau (Neumarkl. Westpr.)	97 098	33	—	3	92	59	154	5 753	33	23	
5. Strassburg i. Westpr.	105 911	28	1	2	85	61	149	5 854	24	33	
6. Brieseu	70 493	23	1	1	50	69	121	4 029	28	14	
7. Thorn	91 136	25	2	—	69	82	153	6 194	70	93	
8. Külm	72 466	23	1	—	73	78	152	4 253	26	17	
9. Graudenz	79 670	35	1	2	81	84	168	5 463	62	53	
10. Schwetz	166 921	43	1	1	134	97	233	9 100	62	28	
11. Tuchel	85 657	15	—	1	55	36	92	3 455	45	24	
12. Konitz	141 633	22	1	—	73	48	122	5 199	45	25	
13. Schlochau	213 648	32	—	5	79	59	143	7 051	75	20	
14. Flatow	152 624	34	—	5	107	56	168	7 993	55	22	
15. Deutsch Krone	215 766	33	2	3	92	53	150	6 609	71	37	
<i>Summe</i>	<i>1 756 340</i>	<i>433</i>	<i>12</i>	<i>31</i>	<i>1 250</i>	<i>968</i>	<i>2 261</i>	<i>86 652</i>	<i>763</i>	<i>497</i>	
Stadtkreis Berlin.											
V. Haupt- u. Residenzst. Berlin	6 339	—	1	—	—	—	1	27 839	25	922	
Provinz Brandenburg.											
VI. R.-B. Potsdam											
1. Prenzlau	113 327	34	2	1	73	104	180	5 079	68	59	
2. Templin	143 565	23	—	3	72	73	148	4 879	37	55	
3. Angermünde	130 734	21	2	4	71	67	134	6 441	65	82	
4. Oberbarnim (Freien- walde a/O.)	121 347	28	4	1	100	68	173	7 726	81	79	
5. Niederbarnim (Berlin)	174 136	52	2	2	113	65	172	13 550	354	154	
6. Charlottenburg, Stkr.	2 088	—	1	—	—	—	1	2 019	62	33	
7. Teltow (Berlin)	164 244	46	1	5	135	62	203	14 316	275	125	
8. Beeskow - Storkow (Beeskow)	124 713	27	—	3	118	66	187	5 932	64	30	
9. Jüterbogk - Lucken- walde (Jüterbogk)	132 522	19	3	1	115	47	166	8 046	57	76	
10. Zauch-Belzig (Belzig)	192 117	43	1	5	151	75	232	12 261	69	87	

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuser durchschnittlich		In 1 Haushaltung		In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wegen Schiffe, Flöße	Einzelhaushaltungen		Familienhaushaltungen		Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	Leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Haushaltung		
			männlicher Pers.	weiblicher Pers.		15							16	17	18	19	20	21	22	23	24
68	4	—	175	361	9 128	49 001	4,69	47,17	2,01	10,18	5,07	42,04	3.	
39	4	—	143	305	10 191	52 051	5,06	53,61	1,85	9,05	4,89	14,41	4.	
20	6	2	162	317	10 455	52 900	5,55	49,95	1,87	9,04	4,83	12,73	5.	
47	1	—	119	189	7 651	39 863	5,76	56,55	1,98	9,89	5,01	9,07	6.	
38	7	52	324	434	16 099	87 544	6,87	96,06	2,72	14,13	5,19	65,01	7.	
35	5	5	134	280	8 547	45 711	5,90	63,08	2,11	10,75	5,10	25,41	8.	
117	11	30	265	469	11 617	63 250	6,93	79,39	2,26	11,58	5,12	89,08	9.	
17	6	46	205	371	14 931	78 487	5,49	47,02	1,70	8,62	5,06	30,14	10.	
2	8	—	56	117	5 045	27 646	4,09	32,21	1,51	8,02	5,20	10,79	11.	
71	13	—	111	270	9 385	52 483	3,70	37,06	1,88	10,09	5,37	38,04	12.	
48	16	—	174	275	11 740	64 946	3,34	30,40	1,73	9,21	5,33	11,75	13.	
12	1	—	192	349	11 587	65 156	5,27	42,69	1,52	8,15	5,27	9,95	14.	
35	1	—	212	456	12 026	65 707	3,10	30,45	1,92	9,94	5,18	7,59	15.	
654	96	160	2 689	5 192	158 109	844 505	4,04	48,00	1,92	9,75	5,08	37,61	N.	
926	42	1 185	7 508	15 569	345 028	1 578 794	439,56	24 906,04	13,22	56,71	4,29	43,66	V.	
21	—	1	220	703	10 966	56 065	4,54	49,47	2,24	11,04	4,72	33,09	1.	
74	68	35	252	586	9 500	45 236	3,42	31,51	2,12	9,27	4,28	9,88	2.	
30	—	154	332	660	13 377	64 704	4,08	49,49	2,23	10,05	4,50	17,83	3.	
105	3	84	481	958	17 576	84 018	6,43	69,24	2,46	10,87	4,42	31,71	4.	
108	10	446	1 053	1 581	39 500	188 297	7,98	108,13	3,11	13,90	4,47	53,06	5.	
60	4	337	382	566	16 295	76 859	99,66	3 680,99	8,54	38,07	4,46	52,88	6.	
257	38	127	1 137	1 670	46 296	211 960	8,88	135,14	3,43	15,50	4,52	55,44	7.	
21	5	65	257	417	8 935	43 561	4,81	34,93	1,62	7,24	4,53	3,63	8.	
62	—	—	324	699	13 832	67 095	6,11	50,63	1,85	8,24	4,52	19,14	9.	
17	12	17	277	527	15 994	77 105	6,42	40,13	1,37	6,29	4,59	6,44	10.	

(8)

Die einzelnen Kreise nach Fläche, Amtsbezirken, Gemeindeeinheiten, Wohnstätten,

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschnitt der Haffe und Meerzestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt	
			Städte			Land- gemein- den	Guts- besitz	über- haupt	bewohnt		unbe- wohnt
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.	über						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Noch VI. R.-B. Potsdam.											
11. Potsdam, Stadtkreis	1 339	—	1	—	—	—	1	2 763	85	60	
12. Spandau, Stadtkreis	4 205	—	1	—	—	—	1	1 546	37	34	
13. Osthavelland (Nauen)	119 082	29	1	3	78	63	145	6 746	107	109	
14. Brandenburg a. H. Stkr.	7 871	—	1	—	—	—	—	2 372	35	30	
15. Westhavelland (Rathenow)	121 349	26	1	4	75	58	138	6 339	77	82	
16. Ruppin (Neu Ruppin)	177 196	34	1	6	126	98	231	10 149	130	35	
17. Ostprignitz (Kyritz)	188 189	43	2	2	139	77	220	9 922	153	66	
18. Westprignitz (Perleberg)	146 046	33	3	3	145	75	226	10 334	239	109	
<i>Summe</i>	<i>2 064 070</i>	<i>458</i>	<i>27</i>	<i>43</i>	<i>1 511</i>	<i>998</i>	<i>2 579</i>	<i>130 420</i>	<i>1 995</i>	<i>1 311</i>	
VII. R.-B. Frankfurt.											
1. Königsberg i. Neum.	153 449	51	2	6	100	74	182	9 983	93	98	
2. Soldin	114 598	29	2	2	52	62	118	4 897	69	34	
3. Arnswalde	126 401	24	1	2	57	57	117	4 539	71	30	
4. Friedeberg i. Neum.	110 144	30	2	1	90	35	128	6 646	63	34	
5. Landsberg a/W., Stk.)	4 650	—	1	—	—	—	1	9 699	85	48	
6. Landsberg, Landkreis	116 515	37	—	—	120	31	151	10 240	97	80	
7. Lebus (Seelow)	157 429	39	1	5	127	80	211	2 431	25	47	
8. Frankfurt a/O., Stkr.	5 788	—	1	—	—	—	1	5 228	41	31	
9. Weststernberg (Drossen)	114 179	21	1	2	62	40	105	5 865	47	41	
10. Oststernberg (Zietensig)	110 263	27	2	3	74	36	115	6 177	84	36	
11. Züllichau - Schwiebus (Züllichau)	91 573	20	2	1	79	76	158	7 930	77	45	
12. Krossen	130 759	27	2	1	96	59	158	2 192	32	21	
13. Guben, Stadtkreis	2 860	—	1	—	—	—	1	5 797	36	21	
14. Guben, Landkreis	107 669	27	—	1	116	68	185	4 327	27	41	
15. Lübben	103 872	17	1	2	85	36	124	8 660	154	55	
16. Luckau	129 420	27	1	5	135	72	223	7 823	122	44	
17. Kalau	99 824	28	—	5	157	100	262	1 610	43	41	
18. Kottbus, Stadtkreis	1 706	—	1	—	—	—	1	7 706	111	8	
19. Kottbus, Landkreis	83 549	27	—	1	95	58	154				

1) erst am 1. April 1892 gebildet.

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhaus durchschnittlich		In 1 Haushaltung — In 1 Anstalt		Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flosse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	haus-haltungen		Wohn-häuser	Bewohner	Haus-haltungen	Bewohner	durchschnittl. Bewohner		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
42	1	27	473	1 133	10 821	54 125	212,70	4 042,40	4,50	19,59	4,36	121,93	11.
20	6	110	181	272	8 525	45 365	37,65	1 078,83	5,81	29,34	5,05	134,94	12.
64	20	99	318	698	13 587	67 606	5,75	50,77	2,16	10,09	4,63	24,66	13.
31	4	91	267	470	7 917	37 817	30,58	480,46	3,65	15,94	4,37	100,78	14.
78	1	57	313	643	12 362	59 067	5,79	48,68	2,10	9,32	4,44	13,94	15.
95	6	14	452	1 177	16 588	76 215	5,80	43,01	1,79	7,51	4,18	40,83	16.
49	1	—	327	841	14 392	66 834	5,35	35,51	1,57	6,74	4,30	14,67	17.
71	4	90	477	1 171	16 063	72 697	7,74	49,78	1,71	7,03	4,10	12,89	18.
1 205	183	1 754	7 523	14 772	292 526	1 404 626	6,42	68,01	2,41	10,77	4,46	37,07	18.
VII.													
93	9	62	533	1 061	19 981	97 826	6,57	63,75	2,16	9,80	4,53	26,00	1.
80	1	—	184	404	9 590	48 329	4,33	42,17	2,08	9,87	4,75	9,00	2.
25	3	—	138	311	8 088	41 970	3,65	33,70	1,88	9,25	4,92	6,73	3.
93	6	6	255	617	11 794	57 194	6,09	51,93	1,91	8,61	4,52	7,32	4.
67	9	35	491	938	18 477	28 065	8,07	74,07	2,05	9,25	4,51	28,25	5.
123	1	102	529	1 241	19 439	61 683	6,57	58,70	2,07	9,00	4,36	17,21	6.
29	—	30	408	986	11 598	55 738	42,43	962,99	5,34	22,93	4,79	100,92	7.
75	—	9	213	444	9 126	45 004	4,62	39,47	1,87	8,61	4,60	15,10	8.
44	11	—	266	549	10 121	50 449	5,36	45,75	1,87	8,60	4,61	33,44	9.
72	—	6	271	769	10 444	49 477	6,84	54,03	1,86	8,01	4,31	24,17	10.
67	9	27	257	803	12 427	60 508	6,12	46,27	1,70	7,63	4,49	16,96	11.
26	2	—	179	533	6 464	29 328	77,76	1 025,45	3,77	13,28	4,09	14,24	12.
50	1	17	133	251	8 212	42 431	5,42	39,41	1,48	7,32	4,04	11,52	13.
45	1	1	160	475	6 783	33 861	4,19	32,60	1,71	7,83	4,56	21,90	14.
115	2	4	338	803	13 032	63 771	6,81	49,27	1,65	7,26	4,47	11,70	15.
124	6	—	275	533	11 616	58 634	7,96	58,74	1,59	7,50	4,72	13,50	16.
4	—	—	212	408	7 179	34 910	96,99	2 046,31	4,88	21,68	4,44	49,61	17.
15	1	—	202	398	10 863	52 338	9,26	62,64	1,49	6,79	4,57	4,13	18.
													19.

Kreise (Sitz des Landratsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Hafte und Meeresthelle	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- besirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch VII. R.-B. Frankfurt										
20. Sorau	123 902	36	2	4	146	109	261	11 316	267	65
21. Spremberg	31 031	8	1	—	41	27	69	2 654	37	20
<i>Summe</i>	<i>1919 581</i>	<i>475</i>	<i>24</i>	<i>41</i>	<i>1642</i>	<i>1020</i>	<i>2727</i>	<i>125 720</i>	<i>1 581</i>	<i>840</i>
Provinz Pommern.										
VIII. R.-B. Stettin.										
1. Demmin	98 381	18	1	2	84	99	186	5 040	53	39
2. Anklam	64 858	10	1	—	54	61	116	2 990	36	33
3. Usedom - Wollin (Swinemünde)	68 906	20	1	2	88	36	127	6 665	369	42
4. Ueckermünde	83 158	20	2	1	58	23	84	5 138	34	53
5. Randow (Stettin)	131 569	25	2	3	106	75	186	8 199	79	59
6. Stettin, Stadtkreis	6 039	—	1	—	—	—	1	4 166	147	104
7. Greifenhagen	96 426	21	1	2	68	45	116	5 640	70	40
8. Pyritz	104 469	26	1	—	84	78	163	4 812	102	44
9. Saatzig (Stargard i. Pom.)	121 975	28	1	4	85	89	179	7 496	140	67
10. Naugard	122 806	32	1	3	105	67	176	6 186	64	43
11. Kammin	113 580	24	1	—	109	97	207	4 969	30	28
12. Greifenberg	76 435	19	2	—	82	52	136	4 081	34	28
13. Regenwalde (Labes)	118 956	19	1	3	82	113	199	4 652	66	41
<i>Summe</i>	<i>1207 588</i>	<i>262</i>	<i>16</i>	<i>20</i>	<i>1005</i>	<i>835</i>	<i>1876</i>	<i>70 034</i>	<i>1 224</i>	<i>621</i>
IX. R.-B. Köslin.										
1. Schivelbein	50 235	12	1	—	40	42	83	2 072	15	8
2. Dramburg	117 162	26	1	2	52	50	105	3 462	25	34
3. Neustettin	200 709	46	1	3	118	142	264	7 965	66	41
4. Belgard	112 714	29	1	1	68	96	166	4 386	55	31
5. Kolberg-Körlin (Kolbg.)	92 991	21	1	1	73	67	142	5 401	64	55
6. Köslin	74 820	18	1	—	78	60	139	4 794	69	25
7. Bublitz	70 461	14	—	1	32	52	85	2 272	27	6
8. Schlawe	158 400	37	2	2	129	90	223	8 814	40	53
9. Rummelsburg	114 743	16	1	—	56	77	137	3 079	36	7
10. Stolp	226 673	56	1	—	160	182	343	9 277	92	62

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuser durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Häuser, Boden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flüsse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen		Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen	Bewohner				leben durchschnittl. Bewohner
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
134	2	1	633	1 449	22 955	108 542	9,35	87,60	2,21	9,59	4,34	17,18	20.
15	1	—	125	235	5 104	24 699	8,67	79,59	2,06	9,31	4,50	5,75	21.
1296	65	300	5802	13 358	233 293	1 137 157	6,83	59,24	2,01	9,05	4,50	24,09	S.
VIII													
15	1	11	249	491	9 334	46 288	5,18	47,05	2,00	9,18	4,59	24,49	1.
11	2	34	147	347	6 216	30 689	4,67	47,32	2,24	10,26	4,57	16,39	2.
20	3	77	237	497	10 284	49 035	10,21	71,16	1,65	7,36	4,45	15,19	3.
40	—	33	302	478	10 468	50 793	6,22	61,08	2,19	9,89	4,53	32,13	4.
75	—	87	397	725	24 167	115 412	6,29	87,72	3,08	14,08	4,56	27,07	5.
44	2	502	550	878	24 193	116 228	71,42	1 924,60	6,15	27,90	4,54	48,29	6.
97	4	13	211	425	10 384	50 737	5,92	52,62	1,95	9,00	4,60	6,38	7.
108	7	—	125	307	8 465	43 559	4,70	41,70	1,85	9,05	4,91	13,07	8.
51	—	—	290	592	13 285	68 035	6,26	55,78	1,89	9,08	4,80	30,49	9.
29	—	—	161	359	10 077	54 298	5,09	44,21	1,71	8,78	5,22	30,67	10.
50	39	12	141	311	8 224	43 632	4,40	38,42	1,75	8,78	5,03	9,54	11.
2	1	—	116	251	6 490	35 039	5,28	45,84	1,68	8,59	5,11	9,64	12.
10	3	—	88	218	8 124	45 272	3,97	38,06	1,81	9,73	5,37	7,95	13.
552	62	769	3014	5879	149 711	749 017	5,90	62,03	2,20	10,70	4,72	24,34	S.
IX.													
9	4	—	70	126	3 513	18 737	4,15	37,30	1,79	9,04	5,05	7,38	1.
9	29	4	85	279	6 826	35 779	2,98	30,54	2,08	10,33	4,98	7,85	2.
19	5	5	154	375	13 472	74 391	4,00	37,06	1,76	9,34	5,21	8,44	3.
15	24	—	129	252	8 122	44 547	3,94	39,53	1,94	10,16	5,24	13,71	4.
63	6	3	201	371	9 588	52 234	5,88	56,17	1,88	9,67	5,14	27,95	5.
18	11	1	185	436	8 560	45 305	6,50	60,55	1,92	9,45	4,93	41,36	6.
9	—	—	48	94	3 732	20 375	3,26	28,99	1,72	8,97	5,26	5,17	7.
17	1	2	244	671	14 230	73 234	5,29	46,83	1,70	8,21	4,84	11,04	8.
11	3	—	71	96	5 963	32 976	2,71	28,74	1,99	10,71	5,28	12,00	9.
109	8	9	204	624	18 381	98 762	4,13	43,57	2,07	10,65	5,14	16,44	10.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Hafte und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- meinsamem Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch IX. R.-B. Köslin.										
11. Lauenburg i. Pomm.	122 860	29	1	1	69	112	183	3 966	41	18
12. Bütow	60 869	16	1	—	44	18	63	2 335	32	13
<i>Summe</i>	<i>1402 637</i>	<i>320</i>	<i>12</i>	<i>11</i>	<i>919</i>	<i>988</i>	<i>1930</i>	<i>57 823</i>	<i>562</i>	<i>353</i>
X. R.-B. Stralsund.										
1. Rügen (Bergen auf Rügen)	96 765	21	—	2	73	247	322	5 327	70	45
2. Stralsund, Stadtkreis	1 932	—	1	—	—	—	1	1 861	22	65
3. Franzburg	110 193	26	1	3	37	145	186	5 509	82	35
4. Greifswald	96 242	20	2	2	35	147	186	6 011	92	50
5. Grimmen	95 884	17	—	3	40	153	196	3 968	48	24
<i>Summe</i>	<i>301 016</i>	<i>84</i>	<i>4</i>	<i>10</i>	<i>185</i>	<i>692</i>	<i>891</i>	<i>22 676</i>	<i>311</i>	<i>219</i>
Provinz Posen.										
XI. R.-B. Posen.										
1. Werschen	56 107	3	1	1	68	74	144	2 715	44	5
2. Jarotschin	72 028	4	—	4	101	59	164	4 439	38	8
3. Schroda	101 474	5	—	4	154	108	266	4 778	41	22
4. Schrimm	92 826	5	1	5	136	68	210	5 272	65	25
5. Posen, Stadtkreis	943	—	1	—	—	—	1	1 555	51	85
6. Posen Ost	45 673	3	—	1	63	33	97	2 882	36	31
7. Posen West	63 656	3	—	1	82	44	127	3 252	22	4
8. Obornik	109 483	5	1	3	109	71	284	4 681	34	10
9. Samter	109 223	5	—	5	103	70	178	4 959	31	22
10. Birnbaum	64 210	3	—	2	64	35	101	2 570	18	10
11. Schwerin a/Warthe	65 069	2	1	1	40	21	63	2 251	27	16
12. Meseritz	115 256	5	1	4	82	36	123	5 932	53	41
13. Neutomischel	52 283	3	—	2	52	20	74	3 742	41	18
14. Grätz	42 921	2	—	3	55	26	84	3 129	28	10
15. Bomst (Wollstein)	103 651	5	—	6	107	39	152	7 396	41	33
16. Fraustadt	47 959	2	1	1	40	29	71	3 745	47	32
17. Schmiegel	55 454	3	—	2	78	37	117	3 657	19	7
18. Kosten	60 692	3	—	3	83	50	136	4 077	30	14
19. Lissa	52 130	2	1	4	52	30	96	3 963	48	42
20. Rawitsch	49 534	3	1	5	79	56	141	5 561	54	43

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhause durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flüsse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen		Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen	Bewohner				leben durchschnittl. Bewohner
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
12	26	—	82	163	7 533	43 517	3,26	35,47	1,96	10,97	5,59	19,00	11.
4	—	1	61	135	4 381	23 712	3,89	38,96	1,96	10,16	5,18	12,77	12.
295	117	25	1 534	3 622	104 301	563 569	4,16	40,15	1,39	9,75	5,15	16,69	S.
X.													
39	8	8	224	624	9 315	45 185	5,58	46,70	1,91	8,48	4,45	8,13	1.
3	1	29	231	743	6 096	27 814	97,46	1 439,65	3,80	14,95	3,93	33,46	2.
36	—	2	169	623	8 484	40 860	5,07	37,08	1,68	7,42	4,40	7,63	3.
52	14	19	301	816	12 394	59 868	6,34	62,21	2,25	9,96	4,43	26,36	4.
39	1	—	178	415	6 798	34 576	4,19	36,06	1,86	8,71	4,68	6,17	5.
169	24	58	1 103	3 221	43 087	208 303	5,73	51,94	2,09	9,19	4,29	19,32	S.
XI.													
54	14	12	115	173	5 912	32 848	4,92	58,55	2,28	12,10	5,30	23,80	1.
13	1	4	120	275	8 249	44 513	6,22	61,80	1,95	10,03	5,15	10,38	2.
69	1	—	118	273	9 354	52 078	4,75	51,37	2,04	10,90	5,34	19,73	3.
39	1	3	157	439	9 850	52 790	5,75	56,87	1,98	10,01	5,05	24,44	4.
30	8	31	284	500	13 130	69 627	170,31	7 383,56	8,95	44,78	5,00	55,14	5.
45	4	—	128	220	8 371	46 896	6,39	102,68	3,03	16,27	5,38	159,32	6.
22	2	—	72	171	6 377	35 235	5,14	55,35	2,94	10,83	5,39	15,00	7.
59	1	6	131	345	8 786	48 242	4,31	44,06	1,98	10,31	5,21	8,25	8.
57	3	8	136	307	10 098	54 498	4,57	49,90	2,13	10,99	5,17	6,14	9.
22	—	20	118	267	5 123	27 566	4,03	42,93	2,22	10,73	4,83	5,80	10.
7	—	5	98	265	4 509	22 355	3,50	34,26	2,16	9,93	4,59	8,63	11.
65	4	8	243	544	9 921	49 458	5,19	42,91	1,81	8,34	4,69	9,93	12.
5	2	—	92	256	6 295	31 966	7,24	61,14	1,78	8,54	4,81	4,39	13.
28	1	—	123	213	6 097	32 707	7,26	76,90	2,05	10,45	5,08	21,50	14.
54	1	—	240	767	11 731	58 714	7,18	56,65	1,72	7,94	4,61	6,94	15.
23	2	—	169	530	5 776	28 150	7,01	58,70	1,73	7,52	4,35	8,41	16.
32	—	—	65	223	6 439	34 583	6,63	62,36	1,84	9,46	5,14	5,00	17.
13	2	—	79	263	7 638	42 141	6,77	69,43	1,96	10,34	5,28	17,43	18.
57	2	1	191	619	7 635	38 080	7,69	74,77	2,13	9,84	4,69	27,60	19.
8	—	—	217	736	9 781	49 320	11,24	99,57	1,93	8,87	4,59	47,07	20.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Hafte und Meeresküste	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guta- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XI. R.-B. Posen.										
21. Gostyn	60 030	3	—	4	82	65	115	4 234	35	19
22. Koschmin	45 280	2	—	3	56	30	80	3 182	15	17
23. Krotoschin	50 140	3	1	3	53	12	69	4 605	23	24
24. Pleschen	48 081	3	1	—	72	56	129	2 885	23	7
25. Ostrowo	41 426	3	1	—	53	39	93	2 824	22	11
26. Adelnau	47 921	3	—	3	44	6	53	3 931	16	6
27. Schildberg	51 944	3	—	3	49	26	78	3 752	19	7
28. Kempen i. Pos.	45 781	3	1	1	57	36	95	3 557	25	11
<i>Summe</i>	<i>1751 175</i>	<i>89</i>	<i>13</i>	<i>74</i>	<i>2014</i>	<i>1185</i>	<i>3286</i>	<i>109 526</i>	<i>946</i>	<i>586</i>
XII. R.-B. Bromberg.										
1. Filehne	76 065	3	—	1	45	25	71	3 521	30	19
2. Czarnikau	80 318	4	—	2	53	21	76	4 128	19	23
3. Kolmar i. Pos.	109 447	4	1	5	92	41	139	5 818	33	23
4. Wirsitz	115 991	5	1	5	103	84	193	5 375	72	21
5. Bromberg, Stadtkreis	1 287	—	1	—	—	—	1	2 354	41	30
6. Bromberg, Landkreis	138 931	7	—	3	163	75	241	7 263	61	25
7. Schubin	91 465	4	—	5	119	78	202	4 478	25	17
8. Inowrazlaw	103 838	5	1	1	105	117	224	4 480	39	37
9. Strelno	61 452	3	—	2	72	75	149	2 633	31	7
10. Mogilno	73 343	4	—	4	132	66	202	3 532	28	13
11. Zain	74 127	4	—	4	94	57	155	2 954	31	3
12. Wongrowitz	103 698	5	—	4	132	89	225	3 873	44	4
13. Gnesen	56 255	3	1	1	91	69	162	3 053	41	33
14. Witkowo	58 825	3	—	4	103	62	169	2 365	26	1
<i>Summe</i>	<i>1 115 042</i>	<i>54</i>	<i>5</i>	<i>41</i>	<i>1304</i>	<i>859</i>	<i>2209</i>	<i>55 827</i>	<i>521</i>	<i>265</i>
Provinz Schlesien.										
XIII. R.-B. Breslau.										
1. Namslau	58 400	27	1	1	72	51	125	3 797	48	19
2. Gross Wartenberg	81 271	18	—	3	118	83	204	5 712	30	38
3. Oels	80 926	35	1	3	124	117	245	7 104	130	97
4. Trebnitz	81 983	39	1	1	162	118	182	6 921	132	10
5. Militsch	93 217	24	—	4	137	111	252	6 362	44	68

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuser durchschnittlich		In 1 Haushaltung leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flüsse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	haus-haltungen		Wohn-häuser	Bewohner	Haus-haltungen	Be-wohner			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
20	1	—	89	289	7 413	39 135	7,11	65,19	1,84	9,24	5,00	8,37	21.
12	8	—	108	242	5 533	29 790	7,06	65,79	1,85	9,36	5,06	20,88	22.
34	4	—	158	367	7 909	42 971	9,23	85,70	1,83	9,33	5,09	50,83	23.
38	4	—	79	173	5 807	31 820	6,05	66,18	2,10	11,03	5,25	24,43	24.
30	2	—	92	219	6 032	32 787	6,87	79,15	2,25	11,61	5,17	68,64	25.
4	2	—	103	252	6 323	31 939	8,24	66,65	1,70	8,11	4,78	6,33	26.
16	1	—	83	176	6 271	32 505	7,26	62,58	1,74	8,66	4,98	5,57	27.
77	—	1	105	350	6 422	32 977	7,82	72,03	1,93	9,27	4,80	4,26	28.
933	71	99	3 713	9 454	212 982	1 126 591	6,21	63,23	2,06	10,29	4,85	32,13	S.
													XII.
24	—	7	135	266	6 344	32 519	4,67	42,75	1,92	9,24	4,82	17,68	1.
49	2	4	118	329	7 450	38 678	5,16	48,16	1,91	9,37	4,90	7,87	2.
26	4	6	235	440	11 334	60 057	5,35	54,87	2,06	10,32	5,00	13,87	3.
45	13	9	150	331	10 540	58 214	4,70	50,19	2,05	10,83	5,28	7,52	4.
19	5	40	190	389	7 723	41 399	186,09	3 216,71	3,53	17,59	4,99	129,23	5.
36	9	24	233	433	14 273	74 247	5,27	53,44	2,06	10,22	4,97	44,68	6.
36	26	7	140	269	8 170	44 360	4,92	48,50	1,92	9,91	5,77	16,30	7.
53	2	1	227	215	10 705	61 841	4,35	59,56	2,49	13,80	5,55	78,73	8.
5	—	3	60	139	5 537	31 127	4,34	50,63	2,18	11,82	5,43	20,00	9.
35	4	—	106	220	7 320	40 158	4,85	54,75	2,16	11,37	5,25	10,23	10.
16	12	—	93	173	5 620	31 568	4,03	42,59	1,99	10,69	5,36	12,67	11.
25	5	—	126	227	7 692	43 818	3,78	42,26	2,08	11,31	5,45	26,25	12.
12	1	1	176	262	7 405	42 482	5,50	75,52	2,57	13,91	5,42	88,67	13.
10	—	—	61	144	4 481	24 583	4,06	41,79	1,98	10,39	5,25	5,00	14.
391	83	102	2 050	3 837	114 594	625 051	4,92	54,39	2,16	11,20	5,19	51,85	S.
													XIII.
104	—	—	186	648	7 381	36 603	6,58	62,68	2,16	9,64	4,46	17,79	1.
126	—	—	297	811	10 316	50 022	7,07	61,55	2,00	8,76	4,38	5,47	2.
200	4	—	407	1 195	13 539	65 913	8,04	73,30	2,13	9,28	4,35	14,92	3.
165	—	—	357	1 104	11 062	51 242	8,60	62,50	1,81	7,40	4,09	13,83	4.
113	3	1	311	933	10 987	51 255	6,87	54,98	1,92	8,06	4,19	18,19	5.

Kreise (Sitz des Landratsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluss der Haften und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XIII. R.-B. Breslau.										
6. Guhrau	67 915	27	—	3	106	75	184	5 284	106	37
7. Steinau	42 222	19	—	3	63	59	125	3 264	69	36
8. Wohlau	80 427	34	—	4	135	114	253	6 604	126	49
9. Neumarkt	71 001	39	1	1	122	94	218	6 532	146	100
10. Breslau, Stadtkreis	3 035	—	1	—	—	—	1	9 090	313	207
11. Breslau, Landkreis	75 076	47	—	—	188	122	310	7 511	97	102
12. Ohlau	61 622	27	1	1	102	46	150	6 482	148	57
13. Brieg	60 731	20	1	1	66	32	100	6 461	147	75
14. Strehlen	34 475	21	1	—	80	54	135	4 250	86	32
15. Nimpisch	37 591	27	—	1	86	74	161	3 401	30	28
16. Münsterberg	34 343	24	1	—	70	44	115	4 171	97	18
17. Frankenstein	48 272	24	1	3	65	31	100	6 495	178	36
18. Reichenbach	36 204	28	1	—	50	42	93	5 982	81	70
19. Schweidnitz	59 057	43	2	1	112	78	193	7 792	122	102
20. Striegau	29 949	21	1	—	61	47	109	3 601	69	20
21. Waldenburg	37 762	34	2	1	73	31	107	7 493	97	110
22. Glatz	52 791	25	1	2	81	54	138	8 219	161	62
23. Neurode	31 700	20	1	1	36	28	66	6 617	108	31
24. Habelschwerdt	79 087	21	1	3	94	34	132	9 911	243	32
<i>Summe</i>	<i>1348 057</i>	<i>644</i>	<i>19</i>	<i>37</i>	<i>2203</i>	<i>1539</i>	<i>3 798</i>	<i>149 056</i>	<i>2 808</i>	<i>1 532</i>
XIV. R.-B. Liegnitz.										
1. Grünberg	85 758	18	1	2	61	46	110	7 611	77	41
2. Freistadt	87 623	18	1	4	103	79	187	7 380	237	68
3. Sagan	111 083	21	1	2	119	80	202	7 892	220	44
4. Sprottau	72 967	17	1	1	61	48	111	4 783	79	46
5. Glogau	93 555	34	1	1	145	112	259	8 788	301	139
6. Lüben	63 008	22	1	—	70	63	134	4 401	92	44
7. Bunzlau	104 073	24	1	1	86	47	135	8 983	196	56
8. Goldberg - Hainau (Goldberg)	60 953	27	2	—	102	85	189	6 973	59	59
9. Liegnitz, Stadtkreis	1 685	—	1	—	—	—	1	2 223	41	60
10. Liegnitz, Landkreis	62 036	26	—	1	123	89	213	5 906	132	05

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen				Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuse durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flosse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	— leben				durchschnittl. Bewohner
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	
82	—	7	243	922	7 585	35 349	7,94	52,95	1,66	6,69	4,04	6,54	6.	
70	1	14	218	508	5 143	23 742	7,89	56,23	1,80	7,27	4,05	9,47	7.	
105	—	3	355	1 123	9 640	45 189	8,17	56,19	1,68	6,84	4,06	17,17	8.	
231	1	4	351	1 162	11 879	55 829	9,41	78,63	2,05	8,55	4,17	6,43	9.	
159	16	206	1 624	4 426	71 444	335 186	309,82	11 044,02	8,53	36,87	4,33	62,02	10.	
144	12	25	473	1 049	17 144	82 154	10,13	109,43	2,49	10,94	4,40	18,01	11.	
108	1	—	318	1 188	11 332	55 146	10,76	89,49	1,98	8,51	4,30	12,54	12.	
131	1	11	383	1 159	12 389	61 750	10,88	101,68	2,16	9,56	4,43	42,41	13.	
85	—	4	284	733	7 619	36 711	12,58	106,49	2,03	8,64	4,35	14,16	14.	
50	—	—	214	543	6 364	30 803	9,13	81,94	2,09	9,06	4,23	8,54	15.	
75	—	2	278	741	6 877	32 314	12,43	94,09	1,89	7,75	4,09	17,78	16.	
91	13	—	420	1 059	10 102	48 586	13,52	100,65	1,78	7,48	4,20	15,64	17.	
89	3	1	616	1 313	14 967	67 957	16,75	187,71	2,32	11,36	4,00	12,44	18.	
135	5	—	746	1 687	19 908	96 023	13,40	162,59	2,87	12,32	4,30	29,68	19.	
69	—	—	288	673	8 771	42 143	12,25	140,72	2,70	11,70	4,33	19,73	20.	
150	2	—	779	1 459	26 901	122 972	20,10	325,65	3,89	16,41	4,22	10,90	21.	
128	—	1	454	1 045	12 911	62 956	15,87	119,26	1,75	7,66	4,37	33,79	22.	
70	—	1	406	761	10 515	49 728	21,21	156,87	1,77	7,52	4,26	8,06	23.	
147	—	1	466	1 047	12 573	59 749	12,84	75,55	1,42	6,03	4,24	9,98	24.	
2 827	62	281	10 474	27 289	337 349	1 599 322	11,27	118,64	2,32	10,73	4,26	23,03	S	
XIV														
143	3	2	362	1 311	11 880	53 887	8,96	62,84	1,28	7,08	3,98	7,20	1.	
100	—	41	414	1 354	11 714	52 598	8,69	60,03	1,83	7,13	3,90	11,13	2.	
138	1	1	485	1 146	12 069	56 103	7,30	50,51	1,74	7,11	4,10	24,77	3.	
88	—	—	293	746	8 023	36 759	6,66	50,38	1,89	7,69	4,06	16,98	4.	
342	4	97	612	1 623	15 659	74 518	9,72	79,65	2,04	8,48	4,16	24,45	5.	
114	—	—	315	802	7 242	33 029	7,13	52,42	1,90	7,50	3,95	18,36	6.	
96	—	4	444	1 295	13 298	61 024	8,89	58,64	1,67	6,79	4,06	24,89	7.	
117	—	—	445	1 183	11 418	50 072	11,54	82,15	1,87	7,18	3,84	6,98	8.	
36	—	—	321	1 017	10 234	46 874	134,36	2 781,84	5,21	21,09	4,05	38,78	9.	
122	—	—	354	925	9 211	43 207	9,73	69,65	1,78	7,32	4,12	8,45	10.	

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Haide und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bestrkte	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XIV. R.-B. Liegnitz.										
11. Jauer	32 866	14	1	—	43	37	81	3 984	66	47
12. Schönau	34 854	15	—	2	34	33	69	4 298	65	34
13. Bolkenhain	35 905	14	—	2	58	42	102	4 389	67	40
14. Landeshut	39 727	20	2	1	57	20	80	6 155	86	38
15. Hirschberg	59 832	23	1	1	53	40	95	9 332	162	45
16. Löwenberg	75 151	29	—	5	92	54	151	11 985	309	73
17. Lauban	51 884	24	1	3	77	58	139	11 334	161	47
18. Görlitz, Stadtkreis . .	1 784	—	1	—	—	—	1	2 795	26	52
19. Görlitz, Landkreis . .	86 696	32	—	1	95	72	168	8 792	337	52
20. Rothenburg i. Ob.-L.	112 514	27	—	2	129	107	238	8 952	170	37
21. Hoyerswerda	86 813	17	—	3	86	42	131	5 700	86	15
<i>Summe</i>	<i>1 360 767</i>	<i>422</i>	<i>16</i>	<i>32</i>	<i>1594</i>	<i>1154</i>	<i>2796</i>	<i>142 656</i>	<i>2 969</i>	<i>1 102</i>
XV. R.-B. Oppeln.										
1. Kreuzburg	55 289	30	1	2	80	50	133	4 346	20	30
2. Rosenberg i. Ob.-Schl.	89 858	28	—	2	78	71	151	5 757	41	7
3. Oppeln	142 520	36	1	1	138	47	187	14 848	102	55
4. Gross Strehlitz	89 516	18	1	2	84	79	166	7 220	35	26
5. Lublinitz	101 003	19	—	2	68	67	137	5 597	19	16
6. Tost-Gleiwitz (Gleiwitz).	90 639	23	1	3	110	100	214	9 403	56	63
7. Tarnowitz	32 476	14	1	1	39	32	73	4 496	15	17
8. Bentzen i. Ob.-Schl. Stadtkreis	2 318	—	1	—	—	—	1	1 131	12	31
9. Bentzen i. Ob.-Schl. Landkreis	10 347	11	1	—	20	16	37	4 761	20	31
10. Zabrze	12 147	8	—	—	16	12	28	3 710	22	25
11. Kattowitz	18 651	17	2	—	25	22	49	5 889	38	54
12. Pless	106 318	45	1	2	104	91	198	10 583	57	21
13. Rybnik	85 264	38	1	2	117	91	211	10 399	64	36
14. Ratibor	85 807	39	1	1	119	95	216	15 984	213	53
15. Kosel	67 464	28	1	—	106	79	186	8 560	105	34
16. Leobschütz	69 053	26	1	2	91	31	125	11 315	250	44
17. Neustadt i. Ob.-Schl.	79 850	31	2	1	105	66	174	12 009	206	67

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhause durchschnittlich		In 1 Haushaltung		Kreise
andere Gebäude	Hütten, Huden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flöße	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen		Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Anstalt	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
105	1	1	274	840	7 388	34 992	12,30	106,47	2,13	8,78	4,10	31,06	11
70	1	—	215	530	5 307	24 081	12,52	69,09	1,41	5,60	3,98	4,47	12.
69	1	—	244	624	6 785	31 255	12,41	87,05	1,74	7,10	4,08	4,30	13.
66	—	—	293	796	11 094	48 831	15,71	122,98	1,98	7,93	4,01	7,76	14.
117	—	—	656	1 335	15 854	70 197	15,87	117,30	1,91	7,50	3,93	26,89	15.
145	2	1	466	1 235	13 820	61 565	16,36	81,98	1,30	5,14	3,97	11,29	16.
131	—	2	493	1 156	15 697	68 235	22,16	131,51	1,53	6,09	3,93	8,40	17.
17	—	—	450	1 233	14 190	62 135	15,81	3 482,90	5,68	22,23	3,91	42,21	18.
66	1	1	369	941	11 155	52 652	10,53	60,73	1,40	5,99	4,20	8,31	19.
84	2	—	310	698	10 509	51 718	8,11	45,97	1,29	5,78	4,49	15,73	20.
72	3	—	164	292	6 808	33 673	6,66	38,79	1,27	5,91	4,64	3,47	21.
2 238	19	150	7 979	21 082	229 355	1 047 405	10,70	76,87	1,41	7,24	4,05	17,77	S
													XV.
114	—	2	201	580	8 798	44 043	7,90	79,66	2,00	10,13	4,60	25,67	1.
53	2	—	196	489	9 642	47 650	6,45	53,03	1,79	8,28	4,61	28,71	2.
89	1	18	610	1 390	24 957	122 415	10,49	85,89	1,80	8,24	4,54	22,76	3.
99	1	1	328	547	13 382	67 391	8,10	75,20	1,97	9,33	4,73	33,93	4.
90	—	—	189	357	8 799	43 854	5,26	43,42	1,67	7,84	4,69	28,95	5.
97	—	—	495	810	19 802	100 679	10,44	111,08	2,24	10,71	4,77	41,13	6
41	3	—	275	424	10 725	52 024	13,89	160,19	2,54	11,57	4,55	16,06	7.
32	2	—	193	233	7 160	36 905	49,31	1 592,11	6,71	32,63	4,86	63,61	8.
71	11	3	660	582	25 351	121 763	46,21	1 176,80	5,59	25,58	4,58	41,77	9.
50	8	1	285	245	15 028	73 717	30,72	606,87	4,19	19,87	4,74	42,76	10.
98	11	—	560	539	24 358	120 762	31,78	647,48	4,20	20,51	4,74	26,46	11.
107	1	—	394	725	19 381	96 266	10,01	90,55	1,94	9,10	4,70	16,29	12.
42	7	—	367	781	16 166	80 927	12,27	94,91	1,66	7,78	4,67	35,50	13.
74	2	1	634	1 475	27 462	134 872	18,88	157,18	1,85	8,44	4,56	43,47	14
79	4	1	370	761	13 932	68 978	12,24	102,24	1,76	8,06	4,58	43,88	15.
84	2	1	645	2 064	18 368	86 948	16,75	125,97	1,86	7,68	4,13	20,89	16.
67	—	—	684	1 636	20 060	97 061	15,30	121,55	1,86	8,08	4,24	17,73	17.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Haffe und Moorenteile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Gau- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XV. R.-B. Oppeln.										
18. Falkenberg	60 261	20	—	3	82	78	163	5 657	131	33
19. Neisse	71 167	36	3	—	114	75	192	11 215	395	74
20. Grottkau	51 934	28	—	2	81	72	155	6 097	203	34
<i>Summe</i>	<i>1321 882</i>	<i>495</i>	<i>19</i>	<i>26</i>	<i>1577</i>	<i>1174</i>	<i>2796</i>	<i>158 977</i>	<i>2 068</i>	<i>751</i>
Provinz Sachsen.										
XVI R.-B. Magdeburg.										
1. Osterburg	111 061	26	—	4	138	56	198	6 849	232	36
2. Salzwedel	121 239	28	1	1	182	27	211	8 591	227	47
3. Gardelegen	129 934	22	1	2	102	20	125	7 922	154	63
4. Stendal	89 784	20	2	2	101	37	142	8 682	262	82
5. Jerichow I (Burg a/Hle)	138 055	31	1	4	88	64	157	9 342	115	59
6. Jerichow II (Genthin)	137 766	42	—	3	90	68	161	9 145	111	56
7. Kalbe	52 680	22	5	1	41	14	61	10 693	133	102
8. Wanzleben	54 400	28	1	3	41	21	66	8 149	62	104
9. Magdeburg, Stadtkreis	5 503	—	1	—	—	—	1	7 335	177	123
10. Wolmirstedt	69 616	34	—	1	53	17	71	6 721	89	40
11. Neubaldensleben . . .	67 754	35	1	—	55	39	95	6 836	27	86
12. Oschersleben	49 951	20	1	4	27	24	56	7 018	62	101
13. Aschersleben (Qued- linburg)	45 445	11	2	1	23	16	42	8 886	81	87
14. Halberstadt, Stadtkr. ¹⁾	6 120	—	1	—	—	—	1	8 419	107	91
15. Halberstadt, Landkr.	43 283	14	1	3	31	13	48	—	—	—
16. Wernigerode	27 816	8	1	—	13	12	26	3 819	60	32
<i>Summe</i>	<i>1 150 416</i>	<i>341</i>	<i>19</i>	<i>29</i>	<i>985</i>	<i>428</i>	<i>1461</i>	<i>118 407</i>	<i>1 899</i>	<i>1 109</i>
XVII R.-B. Merseburg.										
1. Liebenwerda	79 363	14	—	6	79	33	118	7 376	247	61
2. Torgau	98 643	24	1	4	88	45	138	7 939	338	76
3. Schweinitz (Herab, a/E.)	101 220	17	—	6	109	32	147	6 555	128	40
4. Wittenberg	82 430	13	1	4	101	22	128	7 590	233	50
5. Bitterfeld	69 622	28	1	4	85	43	133	8 090	187	63
6. Saalkreis (Halle a/S.)	51 267	21	—	3	119	25	147	9 168	74	57
7. Halle a/S., Stadtkreis	2 490	1	1	—	—	—	1	4 586	101	91

¹⁾ erst am 1. Oktober 1891 gebildet.

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Haushalte durchschnittlich		In 1 Haushaltung		Kreis
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flöße	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	haus- haltungen		Wohn- häuser	Bewohner	Haus- haltungen	Be- wohner	leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Anstalt	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
54	—	—	309	691	8 309	39 387	9,60	65,26	1,65	6,96	4,23	6,82	18
140	3	1	818	2 013	19 806	98 922	16,31	139,00	2,02	8,82	4,37	65,03	19.
76	—	—	381	1 102	8 946	43 167	12,25	83,12	1,71	7,08	4,14	11,71	20
1 557	58	29	8 594	17 444	320 432	1 577 731	12,18	119,25	2,15	9,92	4,55	33,46	S.
XVI													
51	—	1	223	630	9 169	44 354	6,38	39,94	1,46	6,48	4,43	16,05	1
73	1	7	205	462	10 440	51 061	7,27	42,12	1,29	5,94	4,60	13,55	2.
9	1	4	231	556	10 881	52 477	6,22	40,39	1,47	6,62	4,50	11,24	3.
49	5	30	339	793	13 274	62 393	9,96	69,49	1,66	7,19	4,33	18,61	4.
121	5	96	423	769	15 110	73 173	6,85	53,00	1,75	7,81	4,49	21,68	5.
5	25	31	288	604	12 081	55 717	6,72	40,44	1,42	6,09	4,29	5,66	6.
28	2	53	597	1 072	21 065	99 857	20,55	189,55	2,13	9,34	4,39	22,47	7.
35	1	3	434	676	16 239	77 884	15,09	143,15	2,13	9,56	4,49	28,89	8.
42	8	285	995	1 631	42 216	202 234	136,51	3 674,98	6,11	27,57	4,51	71,99	9.
9	4	3	290	620	11 350	51 976	9,28	74,66	1,82	7,71	4,24	15,13	10.
22	1	1	294	593	12 942	60 957	10,13	89,97	2,02	8,92	4,41	19,19	11.
38	1	2	317	406	11 649	55 095	14,17	110,30	1,76	7,85	4,45	29,67	12.
13.													
61	1	2	470	764	17 076	80 752	19,73	177,69	2,06	9,09	4,41	34,48	14. 15.
23	2	2	447	787	15 895	36 786 38 620	17,26	152,63	2,03	8,96	4,40	32,97	
10	1	—	177	349	6 140	28 085	13,95	100,07	1,75	7,35	4,21	21,94	16
576	58	520	5 730	10 712	225 527	1 071 421	10,46	93,13	2,04	9,03	4,43	28,09	N.
60	8	12	345	781	10 078	48 799	9,61	61,49	1,52	6,62	4,36	9,80	1.
40	10	28	446	1 118	10 943	55 218	8,39	55,98	1,58	6,96	4,41	52,76	2.
25	—	2	299	729	8 489	40 921	6,60	40,43	1,45	6,24	4,30	7,63	3.
33	3	1	369	872	11 110	54 846	9,49	66,54	1,63	7,23	4,44	45,84	4.
65	4	5	367	661	11 837	57 145	11,89	82,08	1,59	7,06	4,44	16,65	5.
23	1	31	392	679	16 819	82 835	17,91	161,58	1,96	9,09	4,63	29,09	6.
36	—	3	498	1 252	20 383	101 401	188,23	407,33	4,83	22,11	4,58	41,29	7.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluss der Hafte und Meeresthelle	Amts- be- zirke	Gemeindegemeinschaften am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XVII. R.-B. Mersebg.										
8. Delitzsch	75 689	36	2	1	155	42	200	8 087	135	34
9. Mansfelder Gebirgs- kreis (Mansfeld) . . .	49 656	17	1	3	54	34	82	8 991	94	51
10. Mansfelder Seekreis (Eisleben)	58 727	25	1	3	92	19	115	10 459	90	77
11. Sangerhausen	77 272	31	1	4	66	44	115	11 627	160	81
12. Eckartsberga (Kölleda)	56 154	15	—	5	75	52	132	7 244	169	28
13. Querfurt	68 416	18	1	4	105	55	165	8 708	118	66
14. Merseburg	57 400	20	2	3	159	58	222	9 481	108	60
15. Weissenfels	49 631	24	1	5	159	57	221	8 579	115	52
16. Naumburg	16 233	8	1	1	40	6	48	3 861	95	27
17. Zeitz	26 555	11	1	—	106	32	139	4 902	61	17
<i>Summe</i>	<i>1 020 858</i>	<i>322</i>	<i>15</i>	<i>56</i>	<i>1 592</i>	<i>599</i>	<i>2262</i>	<i>133 183</i>	<i>2 452</i>	<i>931</i>
XVIII R.-B. Erfurt.										
1. Nordhausen, Stadtkr.	2 170	—	1	—	—	—	1	2 217	21	26
2. Grafschaft Hohenstein (Nordhausen)	47 610	17	—	4	61	14	79	6 079	42	20
3. Worbis	44 576	14	—	1	51	19	71	7 483	80	22
4. Heiligenstadt	43 374	12	1	1	67	28	97	6 343	95	29
5. Mühlhausen (Th., Stk. ¹⁾)	6 295	—	1	—	—	—	1	9 129	126	31
6. Mühlhaus. i. Th., Ldkr.	39 656	12	—	1	42	8	51	6 416	194	36
7. Langensalza	41 831	14	1	2	38	33	74	4 957	169	29
8. Weissensee	29 193	6	—	4	27	26	57	4 166	82	77
9. Erfurt, Stadtkreis . .	4 376	—	1	—	—	—	1	4 681	130	9
10. Erfurt, Landkreis . .	28 110	13	—	—	40	3	43	2 591	52	5
11. Ziegenrück (Burg Ranis)	20 009	7	—	3	35	14	52	5 483	60	30
12. Schleusingen	45 794	12	1	1	47	10	59	59 545	1 051	314
<i>Summe</i>	<i>352 991</i>	<i>107</i>	<i>6</i>	<i>17</i>	<i>408</i>	<i>155</i>	<i>586</i>			
Prov. Schlesw.-Holstein.										
XIX. R.-B. Schleswig.										
1. Hadersleben	169 410	29	1	1	133	5	140	9 841	235	56
2. Apenrade (Schloss Brunlund)	68 522	12	1	—	83	5	89	4 602	63	26

¹⁾ erst am 1. April 1892 gebildet.

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhaus durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen Schiffe, Flöße	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	haus-haltungen		Wohn-häuser	Bewohner	Haus-haltungen	Bewohner	leben durchschnittl. Bewohner		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
18	—	—	344	880	12 227	62 612	10,86	82,70	1,66	7,74	4,65	19,15	8.
30	—	—	269	353	13 099	63 003	18,30	126,88	1,53	7,01	4,59	19,53	9.
54	—	10	444	695	18 865	92 551	17,96	157,60	1,91	8,85	4,63	17,78	10.
84	2	—	449	680	14 866	70 916	15,25	91,77	1,38	6,10	4,43	7,79	11.
8	—	1	234	388	8 067	39 403	13,20	79,17	1,20	5,44	4,53	10,57	12.
66	—	2	315	446	11 760	59 202	12,90	86,53	1,44	6,80	4,73	11,42	13.
89	—	1	422	722	14 865	76 051	16,68	132,29	1,69	8,09	4,75	30,53	14.
138	—	3	454	628	17 136	87 560	17,52	176,42	2,12	10,21	4,81	27,08	15.
23	3	—	233	598	6 830	33 214	24,37	204,61	1,98	8,60	4,34	42,00	16
65	—	—	271	502	9 928	49 892	18,69	187,88	2,18	10,18	4,66	62,41	17.
857	31	99	6 151	11 984	217 302	1 075 569	13,29	105,28	1,77	8,08	4,37	25,56	S.
12	—	—	193	353	5 548	26 847	103,13	1 237,19	2,75	12,11	4,41	18,35	1.
34	—	1	181	238	8 649	41 990	12,86	88,20	1,49	6,91	4,63	5,75	2.
56	—	—	190	382	8 631	41 375	16,97	92,80	1,23	5,53	4,50	3,00	3.
60	—	—	139	483	7 683	38 319	14,84	88,35	1,31	6,04	4,61	16,83	4.
21	—	—	403	630	12 817	27 538	20,14	132,43	1,52	6,67	4,39	16,26	5.
14	—	—	234	332	7 976	37 267	15,80	89,09	1,33	5,81	4,36	9,89	6
7	—	1	169	279	5 373	24 927	17,56	85,29	1,17	5,03	4,28	10,45	7.
19	2	—	422	853	14 579	72 360	97,08	1 053,57	3,81	17,37	4,56	39,80	8
3	—	—	158	169	6 069	28 920	17,12	102,88	1,37	6,18	4,52	9,44	9
6	1	—	73	113	3 220	15 906	13,21	79,49	1,31	6,14	4,67	7,40	10.
48	1	1	322	449	9 046	44 256	12,10	96,64	1,79	8,07	4,51	7,07	11.
280	4	3	2 484	4 281	89 591	433 020	17,17	122,87	1,62	7,27	4,49	18,15	12.
36	—	8	281	744	11 283	55 966	5,95	33,04	1,25	5,69	4,55	18,18	1.
5	2	2	146	483	5 650	27 332	6,81	39,89	1,26	5,94	4,35	5,81	2.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Haffe und Meeresstelle	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt	
			Städte			Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	be- wohnt		unbe- wohnt
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Noch XIX. R.B. Schleswig.											
3. Sonderburg	44 223	18	1	2	67	3	73	5 707	134	23	
4. Flensburg, Stadtkreis	2 949	—	1	—	—	—	1	2 444	25	45	
5. Flensburg, Landkreis	107 828	26	—	1	156	22	179	7 562	202	25	
6. Schleswig	105 622	23	1	3	113	9	126	10 584	281	91	
7. Eckernförde	78 755	29	1	—	49	69	119	5 497	185	50	
8. Eiderstedt (Tönning) .	33 051	9	—	2	21	2	25	3 069	47	27	
9. Husum (Schloss vor Husum)	85 040	13	1	1	25	3	30	7 010	154	41	
10. Tondern	181 252	32	—	4	182	11	197	11 018	273	58	
11. Oldenburg (Cismar bei Neustadt i. Holst.) .	83 685	20	—	4	76	47	127	5 999	90	42	
12. Plön	95 544	32	—	3	58	41	102	6 356	88	48	
13. Kiel, Stadtkreis . . .	1 547	—	1	—	—	—	1	3 422	15	76	
14. Kiel, Landkr. (Bordesholm)	70 438	18	1	—	76	16	93	5 393	96	37	
15. Rendsburg	125 712	31	1	1	109	21	132	7 899	182	72	
16. Norderdithmarschen (Heide)	60 094	11	1	—	15	—	16	6 149	84	31	
17. Süderdithmarschen ¹⁾ (Meldorf)	74 620	15	—	1	17	4	22	7 573	82	40	
18. Steinburg (Itzehoe) .	93 570	28	3	2	105	6	116	10 037	178	95	
19. Segeberg	115 773	22	—	2	104	22	128	5 714	110	43	
20. Stormarn (Wandsbek)	92 730	26	1	2	128	26	157	10 747	201	67	
21. Pinneberg	79 464	22	2	3	69	7	81	10 101	125	59	
22. Altona, Stadtkreis . .	2 180	—	1	—	—	—	1	7 115	117	95	
23. Herzogth. Lauenburg (St. Georgsbj. b. Ratzeb.)	118 256	23	1	2	135	41	179	6 804	171	58	
Ausserdem: Helgoland	59	—	—	—	1	—	1	.	.	.	
<i>Summe</i>	<i>1 890 324</i>	<i>439</i>	<i>19</i>	<i>34</i>	<i>1722</i>	<i>360</i>	<i>2135</i>	<i>160 643</i>	<i>3 138</i>	<i>1 211</i>	
Provinz Hannover.											
XX. R.-B. Hannover.											
1. Diepholz	63 058	—	—	4	26	1	31	3 797	75	12	
2. Syke	76 587	—	—	6	69	3	78	6 019	78	28	

¹⁾ ohne Helgoland.

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhaus durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flöße	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	haus-haltungen		Wohn-häuser	Bewohner	Haus-haltungen	Be-wohner				leben durchschnittl. Bewohner
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
30	—	25	255	698	6 884	32 177	13,21	72,76	1,37	5,64	4,11	32,00	3.
37	7	26	228	656	7 562	36 894	83,72	1 251,07	3,46	15,10	4,37	50,09	4.
18	—	6	212	529	8 494	40 145	7,40	37,23	1,22	5,21	4,35	6,92	5.
22	24	31	407	821	12 430	61 603	10,29	58,32	1,29	5,82	4,52	35,38	6.
82	8	28	173	439	7 381	41 224	7,21	52,74	1,45	7,50	5,16	37,72	7.
11	—	25	101	242	3 449	16 062	9,43	48,60	1,24	5,23	4,74	9,24	8.
11	1	18	189	482	7 474	36 042	8,42	42,38	1,16	5,14	4,43	8,15	9.
19	6	9	191	899	11 408	55 067	6,23	30,38	1,13	5,00	4,41	7,97	10.
41	1	17	205	703	8 728	43 326	7,26	51,77	1,61	7,22	4,50	9,64	11.
59	1	24	334	645	11 505	59 396	6,74	62,17	1,96	9,34	4,76	25,60	12.
90	4	50	308	627	13 275	69 172	222,17	4 471,36	4,15	20,21	4,87	70,24	13.
42	22	5	227	439	9 947	51 147	7,79	72,61	1,97	9,48	4,82	42,32	14.
29	33	69	279	510	10 724	58 086	6,43	46,21	1,46	7,35	5,05	52,74	15.
8	2	1	148	249	7 069	36 439	10,37	60,64	1,21	5,98	4,88	21,94	16.
14	10	19	174	329	8 520	43 883	10,26	58,81	1,19	5,80	4,86	25,47	17.
33	5	96	486	859	13 903	67 439	10,92	72,07	1,53	6,72	4,41	28,44	18.
19	10	11	189	304	7 717	38 907	5,03	33,66	1,45	6,82	4,71	14,91	19.
95	63	2	301	770	16 211	79 570	11,81	85,81	1,61	7,40	4,60	21,76	20.
54	—	34	474	866	15 110	75 377	12,87	94,86	1,61	7,46	4,58	21,31	21.
244	1	141	733	1 679	30 459	143 249	331,74	6 571,06	4,62	20,13	4,36	36,63	22.
32	1	62	332	579	9 983	48 884	5,92	41,33	1,60	7,18	4,49	15,43	23.
1 031	201	709	6 373	14 612	245 226	1 219 523	8,66	64,41	1,66	7,35	4,37	28,95	N.
—	—	1	45	111	3 597	21 122	6,14	33,50	1,08	5,56	5,14	4,08	1.
9	—	1	83	126	6 593	35 731	7,96	46,65	1,13	5,94	5,25	4,00	2.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Hafler und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt
			Städte					über- bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.	Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XX. R.-B. Hannover.										
3. Hoya	47 466	—	—	4	56	—	60	4 468	58	15
4. Nienburg	49 670	—	1	2	42	4	49	3 860	33	9
5. Stolzenau	62 860	—	—	5	43	1	47	4 708	67	16
6. Sulingen	54 172	—	—	3	31	2	36	3 056	63	8
7. Neustadt a. Rbge . .	58 045	—	—	2	58	6	66	4 427	41	23
8. Hannover, Stadtkreis	2 478	—	1	—	—	—	1	8 745	118	104
9. Hannover, Landkreis	28 745	—	—	—	41	5	46	3 610	54	30
10. Linden, Stadtkreis . .	582	—	1	—	—	—	1	1 492	8	9
11. Linden, Landkreis . .	29 655	—	—	—	55	1	56	4 263	55	17
12. Springe	40 739	—	—	4	49	11	64	4 351	24	13
13. Hameln	57 537	—	1	1	78	12	92	6 928	124	60
<i>Summe</i>	<i>571 594</i>	—	<i>4</i>	<i>31</i>	<i>548</i>	<i>46</i>	<i>629</i>	<i>59 724</i>	<i>798</i>	<i>404</i>
XXI R.-B. Hildesheim.										
1. Peine	38 523	—	1	—	55	7	63	5 375	66	19
2. Hildesheim, Stadtkreis	1 634	—	1	—	—	—	1	2 807	36	59
3. Hildesheim, Landkreis	23 427	—	—	1	39	2	42	3 527	29	15
4. Marienburg l. Hann. (Hildesheim)	48 387	—	—	1	72	18	91	5 723	33	41
5. Gronau	20 591	—	—	2	28	6	36	2 547	29	10
6. Alfeld	28 146	—	—	1	45	2	48	3 323	31	12
7. Goslar	39 385	—	1	—	44	8	53	5 171	44	60
8. Osterode a. Harz . .	38 676	—	1	2	35	—	38	5 561	63	31
9. Duderstadt	22 399	—	—	1	29	—	30	5 016	113	10
10. Göttingen, Stadtkreis	2 636	—	1	—	—	—	1	1 709	46	33
11. Göttingen, Landkreis	48 099	—	—	—	73	14	87	5 203	103	18
12. Münden	32 848	—	1	2	34	8	45	3 220	77	18
13. Uslar	34 915	—	—	1	32	7	40	2 570	63	7
14. Einbeck	31 037	—	1	1	40	6	48	3 499	43	22
15. Northeim	39 958	—	1	2	46	4	53	4 302	80	25
16. Zellerfeld	53 640	—	1	6	8	5	20	2 978	41	13
17. Ilfeld	27 324	—	—	1	20	7	28	2 282	23	7
<i>Summe</i>	<i>531 625</i>	—	<i>9</i>	<i>21</i>	<i>600</i>	<i>94</i>	<i>724</i>	<i>64 813</i>	<i>920</i>	<i>400</i>

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen				Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuser durchschnittlich		In 1 Haushaltung		Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flüsse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	leben durchschnittl. Bewohner	Anstalt		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	
3	—	5	92	203	4 881	25 579	9,54	53,89	1,16	5,72	4,94	4,67	3.	
13	1	6	80	217	4 768	24 841	7,84	50,01	1,31	6,44	4,90	7,22	4.	
2	—	3	87	192	4 994	27 065	7,60	43,06	1,22	5,75	5,13	7,50	5.	
—	—	4	46	82	3 142	17 450	5,76	32,21	1,07	5,71	5,34	2,13	6.	
4	—	1	123	208	5 487	28 599	7,70	49,27	1,31	6,46	4,99	22,74	7.	
82	3	2	587	1 449	32 586	163 593	357,60	6 601,82	3,96	18,71	4,71	48,85	8.	
5	1	—	114	172	6 716	35 401	12,75	123,16	1,94	9,81	5,06	67,63	9.	
13	3	—	90	176	5 938	28 035	25,72	4 817,01	4,16	18,79	4,59	40,11	10.	
1	—	4	117	248	7 202	35 994	14,56	121,38	1,78	8,44	4,76	22,82	11.	
—	—	11	121	313	6 284	30 771	10,74	75,53	1,54	7,97	4,58	27,54	12.	
30	—	18	238	630	10 473	52 031	12,26	90,43	1,64	7,51	4,59	30,78	13.	
162	8	56	1 823	4 127	103 021	526 212	10,59	92,06	1,52	8,81	4,83	34,53	S.	
13	1	2	221	317	7 596	37 150	14,12	96,44	1,51	6,91	4,57	27,86	1.	
28	1	—	138	349	6 151	33 481	173,99	2 049,02	2,36	11,93	5,04	42,54	2.	
6	—	1	98	152	4 415	22 750	15,18	97,11	1,39	6,45	4,88	40,87	3.	
4	—	4	173	371	7 615	37 235	11,90	76,95	1,43	6,51	4,56	25,02	4.	
1	—	—	79	195	3 930	19 300	12,51	93,73	1,65	7,58	4,59	16,40	5.	
6	—	1	102	188	4 549	22 204	11,92	78,89	1,46	6,68	4,59	14,58	6.	
9	1	9	222	511	8 902	44 227	13,74	112,29	1,86	8,55	4,59	26,60	7.	
6	3	3	182	408	8 192	39 214	14,54	101,41	1,58	7,95	4,47	3,48	8.	
2	—	—	111	246	5 317	25 668	22,92	114,15	1,13	5,10	4,51	17,50	9.	
25	2	—	188	359	4 340	23 689	66,58	808,67	2,86	13,86	4,85	47,91	10.	
12	3	—	142	225	6 611	32 777	11,03	68,14	1,34	6,30	4,70	8,83	11.	
12	—	—	97	228	4 553	22 420	10,04	68,15	1,51	6,96	4,60	6,11	12.	
5	—	1	65	134	3 421	17 432	7,54	49,93	1,41	6,78	4,82	1,71	12.	
9	—	2	73	228	4 901	24 917	11,41	80,18	1,49	7,12	4,79	34,99	14.	
16	9	—	138	271	5 980	30 152	10,97	75,46	1,49	7,01	4,72	23,80	15.	
35	1	—	213	629	6 801	29 100	5,63	54,95	2,57	9,77	3,81	2,85	16.	
3	—	—	88	162	3 139	14 647	8,44	53,60	1,49	6,40	4,32	15,14	17.	
192	21	23	2 330	4 973	96 413	476 263	12,26	89,59	1,60	7,25	4,59	25,59	S.	

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890,91 mit Ausschluss der Haffe und Meeresstelle	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt	
			Städte			Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt		unbe- wohnt
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.	—						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
XXII. R.-B. Lüneburg.											
1. Celle, Stadtkreis . . .	2 333	—	1	—	—	—	1	1 806	36	32	
2. Celle, Landkreis . . .	155 373	—	—	—	108	11	119	4 652	63	26	
3. Gifhorn	80 201	—	—	2	82	24	108	4 779	47	19	
4. Burgdorf	83 782	—	—	1	82	4	87	5 604	62	32	
5. Isenhagen	81 757	—	—	—	72	16	88	2 480	31	21	
6. Fallingb.	98 301	—	—	1	90	5	96	4 195	82	26	
7. Soltau	90 140	—	—	1	55	2	58	2 428	63	18	
8. Uelzen (Oldenstadt) .	144 653	—	1	1	219	12	233	5 545	46	35	
9. Lüchow	74 984	—	—	1	180	14	195	5 086	97	33	
10. Dannenberg	45 366	—	—	2	100	11	112	2 231	57	5	
11. Bleckede	57 659	—	—	—	99	21	120	2 849	18	18	
12. Lüneburg, Stadtkreis	1 983	—	1	—	—	—	1	2 287	24	20	
13. Lüneburg, Landkreis	68 859	—	—	—	79	6	85	2 643	27	18	
14. Winsen	68 669	—	—	1	76	6	83	3 545	31	22	
15. Harburg, Stadtkreis .	1 091	—	1	—	—	—	1	2 007	42	17	
16. Harburg, Landkreis .	79 111	—	—	—	82	4	86	4 759	63	9	
<i>Summe</i>	<i>1134 262</i>	—	4	10	1324	136	1474	56 896	789	354	
XXIII. R.-B. Stade.											
1. Jork	16 682	—	—	1	20	—	21	3 279	41	12	
2. Stade	72 593	—	1	1	77	2	81	5 265	92	33	
3. Kehdingen (Freiburg i. Hann.)	37 888	—	—	1	9	—	10	3 252	57	17	
4. Neuhaus a./Ost. . . .	52 225	—	—	1	43	—	44	5 346	67	19	
5. Hadeln (Otterndorf)	32 618	—	—	1	14	—	15	3 393	27	15	
6. Lehe	63 317	—	1	—	40	—	41	4 477	54	29	
7. Geestemünde	62 987	—	1	—	76	—	77	4 486	30	30	
8. Osterholz	47 925	—	—	2	107	1	110	4 608	34	16	
9. Blumenthal	17 400	—	—	—	39	—	39	3 386	81	10	
10. Verden	40 878	—	1	—	54	—	55	4 089	44	37	
11. Achim	28 485	—	—	—	35	—	35	3 397	13	13	
12. Rotenburg i. Hann. .	81 642	—	—	1	65	2	68	3 393	68	14	

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhause durchschnittlich		In 1 Haushaltung leben durchschnittl. Bewohner		Kreise
andere Gebäude	Häuser, Buden, Zeile	Wagen, Schiffe, Flüsse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen		Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	—	In 1 Anstalt	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
8	—	—	104	332	3 560	18 901	78,95	810,16	2,21	10,47	4,73	85,31	1.
2	1	2	149	283	5 992	29 661	3,03	19,09	1,18	6,38	4,62	7,38	2.
9	5	1	116	270	6 186	30 828	6,02	38,44	1,38	6,45	4,69	26,00	3.
5	1	6	190	258	7 126	35 766	6,76	42,69	1,35	6,38	4,72	24,60	4.
10	—	3	62	148	3 130	16 402	3,07	20,06	1,35	6,61	4,91	2,95	5.
14	1	9	94	216	4 998	26 221	4,35	26,67	1,27	6,25	4,94	2,71	6.
2	2	—	56	122	3 214	16 753	2,76	18,59	1,40	6,90	4,94	8,67	7.
11	—	1	231	712	9 122	44 833	3,87	30,99	1,82	8,09	4,45	11,39	8.
9	6	6	136	371	6 466	29 407	6,91	39,32	1,37	5,78	4,22	6,39	9.
1	—	17	82	177	3 116	14 237	5,04	31,38	1,51	6,38	4,22	8,80	10.
5	—	4	107	234	4 260	20 862	4,97	36,18	1,61	7,32	4,53	3,83	11.
13	—	1	118	328	4 410	20 665	116,54	1 042,11	2,12	9,04	4,86	36,95	12.
2	—	3	80	132	3 895	19 940	3,88	28,96	1,55	7,54	4,86	23,06	13.
3	1	24	116	127	4 682	23 800	5,21	34,66	1,39	6,21	4,83	3,77	14.
1	3	88	141	226	7 120	35 081	187,81	3 215,49	3,23	17,43	4,69	45,65	15.
5	1	7	129	146	6 868	36 736	6,10	46,44	1,50	7,72	5,14	7,67	16.
100	21	172	1 911	4 082	81 145	420 093	5,09	37,04	1,35	7,25	4,66	20,21	8.
1	1	19	110	308	4 342	20 899	19,90	125,28	1,45	6,37	4,39	14,17	1.
—	—	31	251	343	6 682	35 359	7,39	48,77	1,38	6,72	4,86	28,30	2.
7	—	40	94	252	4 038	21 014	8 73	55,46	1,35	6,46	4,79	15,82	3.
5	—	32	154	314	5 988	29 111	10,36	55,74	1,21	5,45	4,51	11,21	4.
6	1	4	79	191	3 517	16 652	10,49	51,05	1,12	4,91	4,40	6,27	5.
20	2	1	128	260	6 439	32 135	7,16	50,75	1,52	7,18	4,77	28,14	6.
14	6	107	188	217	7 006	35 398	7,17	56,20	1,65	7,89	4,78	12,60	7.
19	26	—	87	125	5 306	28 232	9,69	58,91	1,20	6,13	5,12	6,44	8.
2	2	4	73	203	4 453	22 547	19,93	129,89	1,40	6,66	4,77	22,50	9.
13	—	10	90	211	4 775	25 125	10,11	61,46	1,24	6,14	4,95	18,86	10.
—	5	1	62	106	3 914	20 981	11,97	73,66	1,20	6,18	5,14	3,77	11.
1	1	—	56	110	3 673	19 642	4,24	24,06	1,13	5,79	5,12	12,93	12.

Kreise (Sitz des Landratsamtes)	Fläche 1890/91 mit Anschluss der Häufe und Meeresstelle	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt	
			Städte			Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	be- wohnt		un- be- wohnt
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.	Städte						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Noch XXIII. R.-B. Stade											
13. Zeven	66 229	—	—	1	57	2	60	2 461	44	7	
14. Bremervörde	57 906	—	—	1	65	4	70	2 752	49	9	
<i>Summe</i>	<i>678 685</i>	—	<i>4</i>	<i>10</i>	<i>701</i>	<i>11</i>	<i>726</i>	<i>53 584</i>	<i>701</i>	<i>261</i>	
XXIV. R.-B. Osnabrück.											
1. Meppen	82 850	—	—	2	58	1	61	3 477	57	14	
2. Aschendorf	55 974	—	1	—	32	—	33	3 675	40	5	
3. Hümmling (Sögel)	80 838	—	—	—	35	—	35	3 037	49	8	
4. Lingen	79 674	—	1	—	57	2	60	4 856	83	17	
5. Grafschaft Bentheim	91 560	—	—	4	74	3	81	5 500	71	20	
6. Bersenbrück	105 990	—	—	3	102	2	107	7 161	123	12	
7. Osnabrück, Stadtkreis	3 113	—	1	—	—	—	1	3 179	42	45	
8. Osnabrück, Landkreis	32 794	—	—	—	48	1	49	3 588	26	3	
9. Wittlage	31 437	—	—	—	31	—	31	2 786	19	6	
10. Melle	25 405	—	—	1	56	4	61	3 828	43	14	
11. Iburg	30 848	—	—	1	40	—	41	3 933	41	8	
<i>Summe</i>	<i>620 483</i>	—	<i>3</i>	<i>11</i>	<i>533</i>	<i>13</i>	<i>560</i>	<i>45 020</i>	<i>594</i>	<i>152</i>	
XXV. R.-B. Aurich.											
1. Norden	39 475	—	1	—	38	—	39	5 522	112	23	
2. Emden, Stadtkreis	1 194	—	1	—	—	—	1	2 160	39	16	
3. Emden, Landkreis	35 343	—	—	—	47	—	47	3 121	58	23	
4. Wittmund	73 952	—	1	1	60	5	67	6 582	62	61	
5. Aurich	62 933	—	1	—	68	9	78	6 530	60	31	
6. Leer	68 825	—	1	—	70	8	79	7 948	67	34	
7. Weener	29 022	—	—	1	30	—	31	3 203	42	13	
<i>Summe</i>	<i>310 744</i>	—	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>313</i>	<i>22</i>	<i>342</i>	<i>35 066</i>	<i>440</i>	<i>201</i>	
Provinz Westfalen.											
XXVI. R.-B. Münster.											
1. Tecklenburg	81 175	14	—	3	19	—	22	7 780	94	26	
2. Warendorf	55 928	7	1	—	21	—	22	4 810	68	14	
3. Beckum	68 682	6	—	4	19	—	23	6 839	35	23	
4. Lüdinghausen	69 714	10	—	2	22	—	24	6 529	39	24	

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		in 1 bewohnten Wohnhaus durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Baden, Zelte	Wagen, Schiffe, Plätze	Einzelhaushaltungen		Familienhaushaltungen		Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen	Bewohner				leben durchschnittl. Bewohner
			männlicher Pers.	weiblicher Pers.		15					16	17	18		19	20	21	22	23	24	1
2	2	—	37	55	2 559	14 060	3,78	21,23	1,08	5,71	5,20	1,71	13.
—	1	13	73	106	3 091	17 040	4,84	29,43	1,19	6,19	5,21	6,67	14.
90	47	262	1 482	2 801	65 783	338 195	8,00	49,83	1,21	6,21	4,83	16,10	S.
3	76	4	31	127	3 805	21 195	4,27	25,58	1,14	6,10	5,25	16,09	1.
1	9	7	41	160	4 053	20 307	6,64	36,28	1,16	5,53	4,77	12,20	2.
7	51	—	16	45	3 053	15 452	3,80	19,11	1,03	5,09	4,56	2,00	3.
4	—	8	49	145	5 321	30 192	6,20	37,89	1,44	6,22	5,47	49,88	4.
7	3	3	89	189	6 111	32 606	6,08	35,61	1,16	5,93	5,10	4,70	5.
14	1	6	112	212	8 148	43 843	6,87	41,37	1,18	6,12	5,18	5,67	6.
17	3	3	154	405	7 526	39 929	103,47	1 282,65	2,54	12,56	4,94	48,24	7.
8	—	—	52	63	4 805	27 792	11,02	84,75	1,27	7,75	5,65	22,33	8.
6	—	—	46	98	3 342	18 518	8,92	58,91	1,25	6,65	5,31	4,50	9.
5	—	2	63	129	4 556	24 834	15,24	97,75	1,24	6,49	5,23	8,57	10.
8	—	2	61	101	4 430	24 810	12,88	80,43	1,17	6,21	5,40	6,00	11.
80	143	35	714	1 674	55 150	299 488	7,25	48,27	1,22	6,23	5,20	24,66	S.
3	8	21	128	490	6 809	33 002	14,27	83,60	1,24	5,98	4,44	14,24	1.
3	1	31	76	280	2 834	13 695	184,16	1 146,99	1,48	6,24	4,29	15,56	2.
2	13	6	113	308	3 715	18 459	8,99	52,23	1,23	5,91	4,46	7,48	3.
30	17	126	285	421	8 914	47 275	8,28	63,93	1,46	7,18	4,91	62,54	4.
5	9	—	100	382	7 240	36 303	10,47	57,69	1,18	5,56	4,70	29,10	5.
9	9	42	158	577	9 836	48 955	11,65	71,13	1,23	6,16	4,63	10,29	6.
8	6	26	109	380	4 243	20 431	11,18	70,40	1,48	6,38	4,32	12,23	7.
60	63	252	969	2 838	43 591	218 120	11,42	70,10	1,25	6,22	4,60	29,70	S.
8	—	1	87	214	8 399	49 236	9,70	60,65	1,12	6,33	5,66	24,81	1.
14	—	—	66	238	5 244	29 339	8,72	52,46	1,15	6,10	5,29	34,36	2.
46	—	—	131	252	7 946	45 248	10,01	65,88	1,22	6,62	5,43	9,43	3.
6	—	—	105	258	7 130	40 939	9,42	58,72	1,15	6,27	5,46	7,04	4.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Anschluss der Hafte und Meerosthelle	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalt- n für ge- mein- samen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Gute- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XXVI. R.-B. Münster.										
5. Münster i. W., Stadtkr.	1 083	—	1	—	—	—	1	4 423	89	76
6. Münster i. W., Landkr.	84 944	8	—	1	25	—	26	6 578	105	25
7. Steinfurt (Burgstein- furt)	77 045	12	1	2	23	—	26	8 650	106	30
8. Koesfeld	75 337	9	1	3	24	—	28	6 797	65	34
9. Ahaus	68 321	10	—	4	22	—	26	6 490	136	18
10. Borken	64 960	12	1	2	37	—	40	7 683	88	22
11. Recklinghausen	78 043	12	1	1	28	—	30	10 279	59	40
<i>Summe</i>	<i>725 232</i>	<i>100</i>	<i>6</i>	<i>22</i>	<i>240</i>	<i>—</i>	<i>268</i>	<i>76 858</i>	<i>884</i>	<i>332</i>
XXVII R.-B. Minden.										
1. Minden	58 963	7	1	2	72	1	76	11 826	174	44
2. Lübbecke	56 317	7	—	1	46	5	52	8 141	94	10
3. Herford	43 769	6	1	2	56	3	62	11 936	97	35
4. Halle i. Westf.	30 389	4	—	4	35	2	41	4 704	81	15
5. Bielefeld, Stadtkreis . .	1 221	—	1	—	—	—	1	3 004	26	37
6. Bielefeld, Landkreis . .	26 147	5	—	—	34	—	34	5 567	105	50
7. Wiedenbrück	49 895	6	1	3	24	—	28	7 133	99	27
8. Paderborn	59 650	4	1	1	23	—	25	6 166	89	58
9. Büren	76 456	6	—	1	52	—	53	6 158	91	14
10. Warburg	51 317	4	1	1	47	3	52	5 082	84	15
11. Höxter	71 674	7	1	6	68	1	76	8 157	135	43
<i>Summe</i>	<i>525 798</i>	<i>56</i>	<i>7</i>	<i>21</i>	<i>457</i>	<i>15</i>	<i>500</i>	<i>77 874</i>	<i>1 075</i>	<i>366</i>
XXVIII R.-B. Arnberg.										
1. Arnberg	67 661	5	2	—	55	1	58	5 626	67	37
2. Meschede	78 109	6	—	2	28	—	30	5 045	56	16
3. Brilon	78 890	6	—	5	58	1	64	5 846	97	25
4. Lippstadt	50 033	4	1	2	55	—	58	5 623	67	37
5. Soest	53 046	7	2	—	105	—	107	7 784	71	43
6. Hamm	45 301	4	3	—	76	1	80	9 350	111	48
7. Dortmund, Stadtkreis . .	2 766	—	1	—	—	—	1	4 741	62	60
8. Dortmund, Landkreis . .	24 574	6	—	1	59	—	60	6 083	29	36

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuse durchschnittlich		In 1 Haushaltung		Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flöße	Einzelhaushaltungen	Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	leben	In 1 Anstalt		
12	13	14	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	17	18	19	20	21	22	durchschnittl. Bewohner	24	1
45	—	—	247	886	8 557	49 340	416,62	4 555,86	2,19	11,16	5,09	86,53	5
2	2	1	112	235	7 109	41 432	7,87	48,78	1,13	6,30	5,56	26,40	6.
5	—	2	111	274	10 013	54 945	11,37	71,32	1,20	6,33	5,28	9,60	7.
33	5	—	104	284	7 717	44 468	9,11	59,03	1,19	6,54	5,49	18,29	8.
1	—	1	102	195	7 053	39 123	9,70	57,26	1,13	6,03	5,32	13,67	9.
3	2	2	131	310	8 455	48 578	11,96	74,78	1,16	6,32	5,46	26,64	10.
11	2	1	238	331	16 004	93 593	13,25	119,92	1,61	9,11	5,65	26,05	11.
174	11	8	1 434	3 477	93 627	536 241	10,72	73,04	1,22	6,98	5,44	34,73	S.
15	2	28	253	556	15 612	85 299	20,35	144,67	1,39	7,21	5,19	63,89	1.
3	—	5	91	210	8 670	46 877	14,62	83,24	1,10	5,76	5,23	8,68	2.
69	4	6	206	353	16 041	87 068	27,49	198,93	1,39	7,29	5,25	26,94	3.
5	—	1	55	161	5 315	28 819	15,75	94,83	1,18	6,13	5,22	4,47	4.
33	—	—	116	360	7 663	39 950	248,16	3 271,91	2,71	13,30	4,92	28,38	5.
13	3	1	96	140	8 334	48 130	21,69	184,07	1,54	8,65	5,62	28,71	6.
18	1	1	133	323	8 331	45 688	14,49	91,57	1,23	6,41	5,20	17,26	7.
—	7	—	149	374	8 100	46 400	10,49	77,79	1,40	7,53	5,38	29,84	8.
8	—	—	106	153	6 350	35 890	8,17	46,94	1,07	5,83	5,43	16,36	9.
17	3	1	77	235	5 701	31 982	10,07	62,32	1,18	6,29	5,32	16,67	10.
18	2	2	149	406	9 841	53 606	11,57	74,79	1,27	6,57	5,16	25,09	11
199	22	45	1 431	3 271	99 958	549 709	15,02	104,55	1,24	7,06	5,25	28,04	S.
62	5	1	146	269	8 448	46 411	8,41	68,59	1,28	8,25	5,24	10,28	1.
14	—	—	91	198	6 420	36 332	6,53	46,51	1,33	7,20	5,42	6,06	2.
57	1	1	172	303	7 119	38 415	7,53	48,69	1,20	6,57	5,06	30,12	3.
13	—	2	110	248	6 680	37 990	11,37	75,93	1,25	6,76	5,40	27,14	4.
38	—	1	174	404	9 496	52 755	14,81	99,45	1,29	6,78	5,24	35,21	5.
34	1	5	193	399	14 697	81 222	20,88	179,29	1,64	8,69	5,21	21,06	6.
45	21	10	321	479	17 287	89 663	173,64	3 241,61	3,82	18,91	4,96	26,95	7.
51	14	—	128	174	13 735	77 834	24,87	316,73	2,31	12,80	5,54	23,39	8.

Meißen, Boden d. preuss. Staats. V.

(3)

Kreise (Sitz des Landratsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Haffe und Meeresküste	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Gemein- desirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XXVIII. R.-B. Arnsberg.										
9. Hörde	16 997	6	2	1	27	—	30	6 710	16	32
10. Bochum, Stadtkreis . .	623	—	1	—	—	—	1	2 494	22	19
11. Bochum, Landkreis . .	13 188	6	1	—	24	—	25	6 803	54	46
12. Geisenkirchen	7 777	6	2	—	18	—	20	6 992	42	25
13. Hattingen	14 074	5	1	—	27	—	28	5 267	31	21
14. Hagen, Stadtkreis . .	1 738	—	1	—	—	—	1	1 874	44	31
15. Hagen, Landkreis . .	24 179	5	1	2	23	—	26	5 173	78	19
16. Schwelm	15 677	5	2	—	13	—	15	4 295	45	18
17. Iserlohn	33 247	4	3	—	27	—	30	6 555	63	27
18. Altena	66 439	9	2	2	14	—	18	8 742	124	41
19. Olpe	61 801	6	—	2	19	—	21	5 244	86	40
20. Siegen	64 749	7	1	2	117	—	120	11 052	80	29
21. Wittgenstein (Berleburg)	48 749	7	—	2	53	2	57	3 247	17	15
<i>Summe</i>	<i>769 618</i>	<i>104</i>	<i>26</i>	<i>21</i>	<i>798</i>	<i>5</i>	<i>850</i>	<i>124 546</i>	<i>1 262</i>	<i>665</i>
Provinz Hessen-Nassau.										
XIX. R.-B. Kassel.										
1. Kassel, Stadtkreis . .	1 774	—	1	—	—	—	1	2 899	45	72
2. Kassel, Landkreis . .	40 640	—	—	—	52	15	67	5 682	70	17
3. Eschwege	50 243	—	1	2	68	26	97	6 654	103	15
4. Fritzlar	34 068	—	—	3	47	8	58	4 227	35	21
5. Hofgeismar	61 427	—	—	7	42	19	68	5 542	161	29
6. Homberg	32 042	—	—	2	60	10	72	3 552	51	12
7. Melsungen	38 911	—	—	3	61	10	74	4 195	25	14
8. Rotenburg i. H.-N. . .	55 422	—	—	2	65	22	89	4 811	95	19
9. Witzenhausen	42 406	—	—	4	56	23	83	4 617	88	11
10. Wolfhagen	40 687	—	—	4	28	14	46	3 923	115	14
11. Marburg	56 690	—	1	1	88	7	97	6 506	98	37
12. Frankenberg	55 988	—	—	4	61	13	78	3 862	45	20
13. Kirchhain	32 960	—	—	5	33	3	41	3 919	45	6
14. Ziegenhain	58 418	—	—	4	75	24	103	5 564	176	17
15. Fulda	61 333	—	1	—	114	12	127	6 964	272	36

1) Aemter.

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen				Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhause durchschnittlich		In 1 (Haushaltung leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Boden, Zelte	Wegen Schiffe, Flüsse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	
56	5	2	174	281	15 400	84 403	39,57	496,58	2,26	12,58	5,30	24,66	9	
11	1	3	118	166	8 401	47 601	403,85	7 640,61	3,48	19,99	5,48	98,37	10.	
45	15	3	170	231	20 377	116 420	51,99	882,77	3,05	17,11	5,60	26,61	11.	
56	15	4	243	228	23 265	127 344	90,45	1 637,44	3,39	18,11	5,37	34,72	12.	
45	15	—	141	206	10 908	61 763	37,64	438,84	2,14	11,73	5,49	25,57	13.	
16	1	—	132	211	6 593	35 428	110,36	2 038,43	3,70	18,91	5,11	23,16	14.	
84	10	—	232	275	11 293	61 651	21,72	254,98	2,28	11,92	5,22	16,00	15.	
48	3	—	272	311	10 285	54 635	27,68	348,50	2,53	12,72	5,03	11,06	16.	
29	1	1	207	384	12 914	70 002	19,91	210,55	2,06	10,68	5,18	17,78	17.	
135	15	2	276	351	15 319	81 857	13,34	132,21	1,82	9,36	5,13	23,39	18.	
41	4	—	127	202	6 554	36 872	8,62	59,66	1,31	7,03	5,26	9,55	19.	
64	5	1	241	401	14 861	82 088	17,19	126,78	1,40	7,43	5,30	19,07	20.	
7	2	1	81	142	3 910	22 025	6,70	45,18	1,27	6,78	5,33	2,47	21.	
951	134	37	3 749	5 863	243 962	1 342 271	16,35	174,46	2,24	10,72	5,20	24,27	S.	
39	1	—	300	725	13 994	72 477	165,95	4 085,51	5,18	25,00	4,83	66,10	1.	
17	6	1	157	391	9 994	51 163	14,15	125,89	1,86	9,00	4,85	46,00	2.	
12	—	—	181	289	8 668	42 260	13,45	84,11	1,37	6,35	4,69	8,00	3.	
3	—	—	77	271	4 996	26 482	12,51	77,73	1,26	6,26	4,06	27,14	4.	
24	1	3	144	307	7 268	36 362	9,28	59,20	1,39	6,56	4,71	26,83	5.	
7	—	—	72	236	4 139	21 453	11,74	66,95	1,25	6,04	4,82	10,83	6.	
4	—	—	103	308	5 266	27 276	10,85	70,10	1,35	6,50	4,80	24,93	7.	
13	4	—	116	271	5 714	29 991	8,85	54,11	1,27	6,23	4,99	10,05	8.	
47	—	—	131	330	5 993	29 256	11,10	68,99	1,40	6,34	4,53	4,00	9.	
3	—	—	102	226	4 578	23 958	9,92	58,88	1,25	6,11	4,88	41,00	10.	
61	—	1	149	333	8 353	46 633	11,65	82,26	1,26	7,17	5,28	34,79	11.	
16	—	3	73	175	4 325	24 168	6,98	43,17	1,18	6,26	5,28	30,10	12.	
2	2	—	98	261	4 288	21 998	12,03	66,74	1,19	5,61	4,73	1,50	13.	
11	—	—	174	567	6 557	32 416	9,83	55,49	1,21	5,83	4,44	32,41	14.	
6	2	—	238	618	9 293	49 168	11,80	80,17	1,46	7,06	4,84	22,26	15.	

K r e i s e (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Hafts und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XXIX. R.-B. Kassel.										
16. Hersfeld	50 100	—	1	—	82	13	96	5 048	114	15
17. Hörfeld	44 358	—	—	1	76	10	87	3 934	125	5
18. Hanau, Stadtkreis . .	1 140	—	1	—	—	—	1	1 739	32	17
19. Hanau, Landkreis . .	29 784	—	—	1	31	11	43	5 622	38	19
20. Gelnhäusen	64 368	—	—	3	73	13	89	6 717	101	23
21. Schlüchtern	46 272	—	—	4	42	9	55	4 343	69	16
22. Schmalkalden	27 959	—	1	—	37	—	38	4 847	51	23
23. Rinteln	45 031	—	—	5	86	13	104	6 460	214	27
24. Gersfeld	35 749	—	—	2	52	4	58	3 616	131	9
<i>Summe</i>	<i>1 007 770</i>	—	<i>7</i>	<i>57</i>	<i>1329</i>	<i>279</i>	<i>1672</i>	<i>115 243</i>	<i>2 299</i>	<i>494</i>
XXX. R.-B. Wiesbaden.										
1. Biedenkopf	67 696	—	—	1	89	—	90	7 418	80	16
2. Dillkreis (Dillenburg)	51 328	—	—	3	69	—	72	6 812	101	15
3. Oberwesterwaldkreis (Marientberg)	32 501	—	—	1	84	—	85	4 186	109	6
4. Westerburg	31 736	—	—	1	81	—	82	5 413	171	10
5. Unterwesterwaldkreis (Montabaur)	36 555	—	—	1	75	—	76	6 427	110	11
6. Oberlahnkreis (Weil- burg)	39 199	—	—	2	63	—	65	6 705	78	21
7. Limburg	34 680	—	1	2	50	—	53	7 993	122	25
8. Unterlahnkreis (Diez)	39 580	—	1	2	80	—	83	6 836	135	35
9. Sankt Goarshausen . .	37 619	—	1	5	58	—	64	5 801	118	30
10. Rheingaukreis (Rüdes- heim a. Rhein)	27 466	—	—	4	21	—	25	4 495	86	25
11. Wiesbaden, Landkreis	21 059	—	1	1	25	—	27	5 342	53	17
12. Untertaunuskreis (Langenschwalbach) . .	52 142	—	—	2	86	—	88	5 795	124	7
13. Usingen	36 086	—	—	1	52	—	53	4 039	116	6
14. Obertaunuskreis (Hom- burg v. d. Höhe)	22 436	—	1	4	29	—	34	5 155	120	31
15. Höchst	14 348	—	1	1	19	—	21	4 245	77	17

A.

Haushaltungen, Anstalten und ortsanwesender Bevölkerung am 1. Dezember 1890.

(37)

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhaus durchschnittlich		In 1 Haushaltung		Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flöße	Einzelhaus-haltungen		Familiens-haltungen		Wohn-häuser	Bewohner	Haus-haltungen	Be-wohner	lebens-durchschnittl. Bewohner		
			männlicher Pers.	weiblicher Pers.		15					16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
47	—	—	90	288	6 003	31 300	10,30	62,48	1,26	6,20	4,91	12,80	16.
34	4	—	100	243	4 406	23 508	9,15	53,00	1,21	5,98	4,95	5,80	17.
24	1	—	131	241	5 142	25 029	155,35	2 195,53	3,17	14,39	4,54	43,82	18.
8	—	3	125	214	7 878	39 457	19,00	132,48	1,46	7,00	4,80	4,95	19.
9	—	2	200	304	8 039	41 773	10,39	64,90	1,27	6,22	4,89	4,70	20.
17	6	2	108	241	5 328	28 497	9,33	61,39	1,23	6,36	5,02	16,13	21.
12	2	—	159	325	6 907	33 268	17,53	118,99	1,52	6,86	4,50	7,74	22.
83	—	3	191	426	8 497	41 580	14,82	92,34	1,41	6,44	4,56	4,30	23.
—	—	—	114	219	4 288	21 515	10,48	60,18	1,28	5,95	4,66	5,00	24.
499	29	18	3 333	7 809	159 914	820 988	11,06	81,47	1,45	7,12	4,80	26,10	S.
5	—	2	162	262	7 869	41 329	11,08	61,05	1,12	5,57	4,98	1,88	1.
18	2	—	284	313	8 067	40 085	13,47	78,10	1,27	5,88	4,63	7,47	2.
3	1	3	137	146	4 640	23 562	13,21	72,30	1,18	5,63	4,79	6,33	3.
27	—	2	147	238	5 755	28 604	17,60	90,13	1,13	5,98	4,66	2,00	4.
45	1	1	229	366	7 931	39 738	17,88	108,71	1,33	6,18	4,66	53,64	5.
14	8	3	178	313	8 005	40 296	17,30	102,80	1,27	6,01	4,74	16,71	6.
33	6	2	275	414	9 532	48 187	23,40	138,95	1,28	6,03	4,71	18,84	7.
30	5	—	319	441	8 790	43 764	17,59	110,57	1,40	6,40	4,58	42,51	8.
17	1	39	272	433	7 956	38 175	15,73	101,48	1,49	6,58	4,41	13,03	9.
30	2	6	320	416	6 547	33 630	16,68	122,44	1,60	7,48	4,62	44,52	10.
15	3	4	326	448	8 284	41 631	25,60	197,69	1,70	7,79	4,60	42,94	11.
9	4	1	272	341	6 850	33 446	11,35	64,14	1,29	5,77	4,48	6,43	12.
17	—	—	155	225	4 483	21 534	11,51	59,67	1,20	5,33	4,43	12,50	13.
20	—	1	292	494	7 805	37 962	23,51	169,20	1,67	7,36	4,42	33,39	14.
12	2	5	182	217	6 933	35 149	30,12	244,97	1,73	8,18	4,79	25,00	15.

Kreise (Sitz des Landratsamtes)	Fläche 1890/91 mit Anschluss der Hafte und Meeresthale	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guta- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
NochXXX R.-B. Wiesbaden.										
16. Frankfurt a. M., Ldkr.	6 039	—	1	1	14	—	16	4 351	54	25
17. Wiesbaden, Stadtkreis	3 603	—	1	—	—	—	1	3 480	118	114
18. Frankfurt a. M., Stkr.	7 401	—	1	—	—	—	1	10 556	102	197
<i>Summe</i>	<i>561 474</i>	—	<i>9</i>	<i>32</i>	<i>895</i>	—	<i>936</i>	<i>105 049</i>	<i>1864</i>	<i>608</i>
Provinz Rheinland.										
XXXI. R.-B. Koblenz.										
1. Koblenz, Stadtkreis	2 512	—	1	—	—	—	1	1 728	50	81
2. Koblenz, Landkreis	24 984	6	—	1	39	—	40	7 906	148	54
3. Sankt Goar	46 525	9	1	3	70	—	74	6 864	205	28
4. Kreuznach	55 727	11	2	2	78	—	82	11 402	352	42
5. Simmern	57 075	6	—	2	104	—	106	6 678	202	18
6. Zell	37 186	6	—	2	52	—	54	5 842	246	18
7. Kochem	50 211	7	—	1	69	—	70	7 164	260	24
8. Mayen	57 627	6	2	—	76	—	78	10 282	264	35
9. Adenau	54 957	6	—	—	107	—	107	4 311	303	7
10. Ahrweiler	37 117	7	—	3	49	—	52	7 133	314	19
11. Neuwied (Heddendorf)	62 093	12	1	1	111	—	113	11 860	333	51
12. Altenkirchen	63 752	10	—	—	160	—	160	9 323	193	42
13. Wetzlar	53 071	8	1	1	76	5	83	8 630	228	18
14. Meisenheim	17 633	3	—	—	25	—	25	2 490	86	8
<i>Summe</i>	<i>620 470</i>	<i>97</i>	<i>8</i>	<i>16</i>	<i>1016</i>	<i>5</i>	<i>1045</i>	<i>101 613</i>	<i>3184</i>	<i>445</i>
XXXII. R.-B Düsseldorf.										
1. Kleve	50 811	14	2	—	43	—	45	8 701	241	30
2. Rees (Wesel)	52 382	9	2	2	40	—	44	8 466	126	89
3. Krefeld, Stadtkreis	2 074	—	1	—	—	—	1	7 217	175	41
4. Krefeld, Landkreis	16 520	7	—	1	17	—	18	4 844	134	8
5. Duisburg, Stadtkreis	3 753	—	1	—	—	—	1	4 577	82	35
6. Mülheim a. Ruhr	10 185	3	2	—	11	—	13	8 747	72	34
7. Ruhrort	32 956	7	1	1	21	—	23	8 406	78	36
8. Essen, Stadtkreis	882	—	1	—	—	—	1	4 845	129	44
9. Essen, Landkreis	18 959	8	3	—	21	—	24	12 866	124	32
10. Mörns	56 476	25	1	3	57	—	61	10 662	263	35

1) Landbürgermeisterei.

A.

Haushaltungen, Anstalten und ortsanwesender Bevölkerung am 1. Dezember 1890.

(39)

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhaushalt durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreis
andere Gebäude	Hütten, Boden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flüsse	Einzelhaushaltungen		Familienhaushaltungen		Wohnhäuser	Bewohner	Haushaltungen	Bewohner				Lebensdurchschnittl. Bewohner
	12	13	14	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	17					18	19	20		21	22	23	24	1
30	2	1	219	385	10 639	51 691	72,94	855,95	2,58	11,88	4,60	47,28	16.
53	6	9	321	854	12 663	64 670	99,86	1 794,89	3,98	18,58	4,67	26,32	17.
176	14	52	675	1 198	35 180	179 985	144,01	2 431,90	3,51	17,05	4,86	29,12	18.
554	57	131	4 765	7 504	167 929	843 438	19,04	150,22	1,72	8,02	4,68	27,68	8.
22	6	13	249	510	5 790	32 664	70,78	1 300,23	3,79	18,90	4,99	54,69	1.
79	6	20	403	581	10 986	58 011	32,24	232,19	1,51	7,34	4,85	77,98	2.
7	1	25	268	357	7 888	39 055	15,19	83,94	1,24	5,69	4,59	19,68	3.
62	2	5	363	624	14 168	71 916	21,09	129,05	1,33	6,31	4,75	9,50	4.
47	—	4	128	218	6 923	35 773	12,05	62,68	1,09	5,36	4,92	12,89	5.
12	—	8	250	253	6 425	30 795	16,37	82,81	1,19	5,27	4,45	4,39	6.
14	—	3	266	302	7 657	37 981	14,79	75,64	1,15	5,30	4,60	11,46	7.
116	3	—	415	490	12 488	63 938	18,30	110,95	1,30	6,22	4,77	33,60	8.
2	3	3	154	147	4 353	21 928	8,40	39,90	1,08	5,09	4,71	2,71	9.
15	—	21	325	361	7 452	38 215	20,06	102,96	1,14	5,35	4,70	49,11	10.
96	1	9	530	697	15 031	77 350	19,64	124,57	1,37	6,58	4,76	29,63	11.
37	1	—	214	258	11 227	61 556	14,93	96,56	1,25	6,60	5,26	5,40	12.
14	—	—	176	261	9 980	51 037	16,69	96,12	1,21	5,91	4,90	11,50	13.
9	—	—	72	102	2 618	13 419	14,61	76,10	1,12	5,39	4,81	5,50	14.
532	23	111	3 813	5 161	122 986	633 638	16,89	102,12	1,30	6,24	4,40	32,12	8.
23	4	2	167	451	9 567	52 724	17,60	103,76	1,17	6,06	5,18	40,93	1.
39	2	43	235	510	11 346	65 807	16,40	125,63	1,43	7,77	5,44	43,49	2.
94	3	—	570	1 225	20 808	105 376	35,64	5 080,81	3,10	14,60	4,66	31,75	3.
15	4	22	131	192	6 741	36 428	30,12	220,51	1,46	7,52	5,18	20,88	4.
35	11	214	202	304	10 928	59 285	124,14	1 579,67	2,50	12,95	5,16	29,34	5.
29	6	1	239	360	17 696	98 342	86,59	965,56	2,09	11,74	5,38	50,76	6.
14	36	380	233	241	14 019	80 145	25,74	243,19	1,72	9,53	5,53	29,31	7.
24	—	—	299	407	15 096	78 706	563,95	8 923,58	3,26	16,24	4,98	45,61	8.
60	7	2	359	507	29 983	163 003	68,52	859,77	2,40	12,67	5,28	63,47	9.
10	7	21	216	355	12 052	67 612	19,34	119,72	1,18	6,24	5,36	24,91	10.

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Anschluss der Hafte und Meeresstelle	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XXXII. R.-B. Düsseldorf.										
11. Geldern	54 303	15	1	—	27	—	28	8 760	146	19
12. Kempen i. Rheinland	39 570	18	3	1	23	—	27	13 590	474	21
13. Düsseldorf, Stadtkr.	4 864	—	1	—	—	—	1	8 196	239	121
14. Düsseldorf, Landkr.	36 209	8	3	1	29	—	33	7 703	282	47
15. Elberfeld, Stadtkreis	3 132	—	1	—	—	—	1	6 861	212	50
16. Barmen, Stadtkreis	2 172	—	1	—	—	—	1	6 338	96	49
17. Mettmann (Vohwinkel)	25 248	3	5	—	7	—	12	7 587	126	26
18. Remscheid, Stadtkr.	2 775	—	1	—	—	—	1	3 503	83	17
19. Lennep	27 549	3	5	2	4	—	11	7 359	109	27
20. Solingen	29 350	5	7	3	11	—	21	17 519	408	42
21. Neuss	29 352	14	1	—	20	—	21	7 569	297	26
22. Grevenbroich	23 707	14	—	1	25	—	26	7 525	215	8
23. Münch.Gladbach, Stkr.	1 196	—	1	—	—	—	1	4 434	99	28
24. Gladbach	22 828	9	4	—	11	—	15	14 246	288	28
<i>Summe</i>	<i>547 253</i>	<i>162</i>	<i>48</i>	<i>15</i>	<i>367</i>	<i>—</i>	<i>430</i>	<i>200 521</i>	<i>4498</i>	<i>893</i>
XXXIII. R.-B. Köln.										
1. Wipperfürth (Ländlar)	31 157	5	1	—	8	—	9	4 284	165	14
2. Waldbröl	30 008	5	—	—	6	—	6	4 433	254	6
3. Gummersbach	32 541	8	1	1	9	—	11	6 116	297	18
4. Siegburg (Siegburg)	76 574	17	1	2	51	—	54	16 842	1074	35
5. Mühlheim a. Rhein	38 842	7	2	—	7	—	9	10 567	457	37
6. Köln, Stadtkreis	11 106	—	1	—	—	—	1	20 162	412	207
7. Köln, Landkreis	34 205	11	1	—	26	—	27	9 656	229	21
8. Bergheim	36 347	14	—	—	33	—	33	8 177	313	11
9. Euskirchen	36 653	15	1	1	46	—	48	7 514	369	20
10. Rheinbach	39 712	5	—	2	48	—	50	6 199	361	16
11. Bonn, Stadtkreis	1 594	—	1	—	—	—	1	3 445	112	70
12. Bonn, Landkreis	28 966	8	—	—	47	—	47	9 406	376	60
<i>Summe</i>	<i>397 705</i>	<i>95</i>	<i>9</i>	<i>6</i>	<i>281</i>	<i>—</i>	<i>296</i>	<i>106 801</i>	<i>4419</i>	<i>515</i>
XXXIV. R.-B. Trier.										
1. Daun	61 005	11	—	—	98	—	98	5 183	242	14
2. Prüm	91 885	27	—	1	140	—	141	6 264	358	10

1) Landbürgermeisteren.

Andere bewohnte Wohnstätten				Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuser durchschnittlich		In 1 Haushaltung	In 1 Anstalt	Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flüsse	Einzelhaushaltungen		Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	leben durchschnittl. Bewohner			
			männlicher Pers.	weiblicher Pers.			23				24			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	
7	—	3	160	321	10 030	53 937	16,40	99,33	1,20	6,16	5,13	15,42	11.	
43	—	—	326	604	17 717	91 696	35,54	231,73	1,37	6,75	4,92	34,33	12.	
128	18	38	746	1 340	27 395	144 642	173,42	2 973,73	3,60	17,65	4,91	57,02	13.	
60	12	2	242	338	11 665	65 950	22,05	182,14	1,59	8,56	5,39	44,51	14.	
65	4	—	681	1 473	24 590	125 899	225,83	4 019,76	3,90	18,35	4,71	46,26	15.	
79	4	—	665	1 237	22 880	116 144	296,22	5 347,33	3,91	18,33	4,69	25,41	16.	
38	9	11	351	473	14 041	75 442	30,55	298,80	1,96	9,94	5,08	13,21	17.	
22	—	—	134	211	7 794	40 371	129,23	1 454,81	2,32	11,52	4,96	15,41	18.	
39	3	—	447	587	14 157	73 044	27,11	265,14	2,06	9,93	4,81	16,74	19	
34	1	5	521	710	24 751	127 715	61,08	435,14	1,48	7,29	4,92	14,12	20.	
10	2	33	247	373	10 218	54 588	26,80	185,98	1,43	7,21	5,04	29,96	21.	
6	—	2	142	229	8 032	42 623	32,65	179,79	1,12	5,66	5,07	14,63	22.	
20	4	—	213	323	9 426	49 628	379,01	4 149,50	2,25	11,19	4,98	31,50	23	
74	3	2	377	547	19 797	104 008	63,67	455,62	1,45	7,30	5,02	15,57	24	
968	140	781	7 903	13 318	370 729	1 973 115	37,46	360,55	1,23	9,24	5,03	36,61	S.	
24	—	1	170	234	5 433	27 971	14,28	89,77	1,36	6,53	4,79	9,71	1.	
13	—	—	151	173	4 715	24 046	15,62	80,13	1,14	5,42	4,77	18,50	2.	
12	6	—	198	275	7 405	36 377	19,71	111,79	1,29	5,95	4,62	3,44	3.	
53	—	14	661	709	17 916	91 850	23,40	119,95	1,15	5,45	4,76	24,09	4.	
87	2	13	455	549	15 865	84 297	28,38	217,03	1,60	7,98	5,00	39,35	5.	
163	27	115	1 906	3 228	55 394	281 681	185,25	2 536,30	3,00	13,97	4,65	65,13	6.	
17	6	11	245	362	12 355	66 210	28,90	193,57	1,34	6,86	5,11	53,57	7.	
—	—	4	169	303	8 135	42 706	23,36	117,50	1,05	5,22	4,96	19,73	8.	
10	2	1	200	241	8 050	42 166	21,51	115,04	1,13	5,61	4,97	24,05	9.	
11	2	—	164	217	6 291	32 157	16,52	80,98	1,08	5,19	4,82	16,88	10.	
35	6	5	192	498	7 182	39 805	223,15	2 497,18	2,29	11,55	5,06	37,67	11	
47	3	13	260	431	10 988	57 808	33,77	199,57	1,24	6,15	4,95	22,60	12.	
472	54	177	4 771	7 220	159 729	827 074	27,27	207,96	1,61	7,24	4,82	43,06	S.	
1	—	—	109	140	5 217	27 482	8,89	45,05	1,05	5,30	5,03	1,86	1.	
32	—	—	173	219	6 338	33 860	7,21	36,85	1,07	5,41	5,03	21,40	2.	

Kreise (Sitz des Landrathsamtes)	Fläche 1890/91 mit Ausschluß der Haffe und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für gemein- samen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noch XXXIV. R.-B. Trier.										
3. Bitburg	78 052	20	—	2	153	—	155	7 691	499	11
4. Wittlich	64 196	16	—	1	77	—	78	7 023	411	16
5. Berncastel	66 767	9	—	1	92	2	95	8 403	363	18
6. Trier, Stadtkreis	785	—	1	—	—	—	1	2 537	44	49
7. Trier, Landkreis	101 089	20	—	—	143	—	143	12 937	532	9
8. Saarburg	45 396	8	—	1	71	—	72	5 561	279	13
9. Merzig	41 816	7	1	—	63	—	64	7 021	236	33
10. Saarlouis	44 375	13	1	—	78	—	79	11 747	293	46
11. Saarbrücken	38 553	12	3	—	58	—	61	14 472	217	92
12. Ottweiler	30 659	7	1	—	44	—	45	9 631	150	42
13. Sankt Wendel	53 725	7	—	1	94	—	95	7 665	199	6
<i>Summe</i>	718 303	1)157	7	7	1111	2	1127	106 135	3823	359
XXXV. R.-B. Aachen.										
1. Erkelenz	28 896	13	—	1	24	—	25	7 291	333	10
2. Heinsberg	24 349	19	—	1	33	—	34	6 983	377	8
3. Geilenkirchen	19 679	11	—	—	19	—	19	5 142	339	7
4. Jülich	31 842	16	—	2	47	—	49	7 726	322	26
5. Düren	56 331	24	1	—	88	—	89	12 411	588	30
6. Aachen, Stadtkreis	3 056	—	1	—	—	—	1	5 826	184	80
7. Aachen, Landkreis	33 893	20	3	—	21	—	24	15 357	393	29
8. Eupen	17 588	7	1	—	8	—	9	3 610	133	10
9. Montjoie	36 153	10	—	1	18	—	19	3 369	68	7
10. Schleiden	82 383	21	—	2	74	—	76	8 463	471	19
11. Malmedy	81 302	13	—	2	43	—	45	5 721	302	20
<i>Summe</i>	415 472	1)154	6	9	375	—	390	81 899	3500	246
Hohenzollern.										
XXXVI. R.-B. Sigmaring.										
1. Sigmaringen, Oberamt	44 144	—	—	1	55	2	58	3 761	164	22
2. Gammertingen, "	32 872	—	—	—	23	—	23	2 727	60	8
3. Hechingen, "	23 634	—	—	1	26	—	27	3 969	148	12
4. Haigerloch, "	13 574	—	—	—	19	—	19	2 447	97	7
<i>Summe</i>	114 224	—	—	2	123	2	127	12 904	469	49

1) Landbürgermeistereien.

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhause durchschnittlich		In 1 Anstalt		Kreise
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zelte	Wagen, Schiffe, Flüsse	Einzelhaushaltungen	Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	leben	In 1 Anstalt	durchschnittl. Bewohner	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
18	—	1	170	245	7 683	42 777	10,49	54,81	1,05	5,56	5,28	6,00	3.
27	1	—	153	210	7 245	37 552	11,58	58,50	1,08	5,35	4,94	8,63	4.
51	—	5	224	342	8 852	43 603	13,13	65,31	1,12	5,19	4,63	4,72	5.
21	—	4	215	563	5 864	36 166	328,79	4 607,13	2,62	14,96	5,45	124,59	6.
83	3	7	257	345	13 875	75 778	13,32	74,96	1,12	5,86	5,23	19,44	7.
47	—	—	133	195	5 620	31 278	12,86	68,90	1,07	5,62	5,06	9,00	8.
32	14	1	186	359	7 575	40 137	17,35	95,99	1,16	5,72	4,94	22,88	9.
57	3	11	279	521	13 695	75 493	27,13	170,13	1,23	6,43	5,21	50,78	10.
14	20	132	452	807	25 888	141 716	38,10	367,59	1,88	9,79	5,22	41,28	11.
47	4	2	182	381	14 579	78 800	31,90	257,09	1,57	8,18	5,20	15,29	12.
11	—	1	117	232	8 636	47 356	14,64	88,15	1,17	6,18	5,07	32,80	13.
431	45	164	2 650	4 559	131 067	711 998	15,31	99,12	1,20	6,21	5,15	40,82	S
24	—	2	226	261	7 292	36 047	26,38	124,75	1,07	4,94	4,63	8,40	1.
5	—	1	185	176	6 868	34 940	30,23	143,50	1,04	5,00	4,83	5,25	2.
6	—	2	145	191	5 037	25 471	27,80	129,43	1,04	4,95	4,74	19,00	3.
24	—	2	241	333	7 957	41 357	25,27	129,88	1,10	5,35	4,85	33,73	4.
31	3	2	385	531	14 894	80 194	23,08	142,36	1,27	6,46	5,07	49,57	5.
78	7	—	1 060	1 590	19 946	103 470	196,66	3 385,80	3,88	17,76	4,58	55,36	6.
80	27	1	606	877	22 993	122 136	46,47	360,36	1,59	7,95	4,99	42,17	7.
34	2	—	220	354	5 274	27 132	21,28	154,26	1,62	7,52	4,64	35,60	8.
10	1	1	155	193	3 725	18 483	9,51	51,12	1,21	5,49	4,54	15,00	9.
36	2	—	303	306	8 741	44 809	10,84	54,39	1,10	5,29	4,79	37,21	10.
68	—	4	216	212	6 046	30 527	7,41	37,55	1,13	5,34	4,77	17,15	11.
396	42	15	3 742	5 024	108 773	564 566	20,55	135,20	1,24	6,29	4,80	39,72	S
26	1	—	116	272	4 228	21 534	8,89	48,78	1,23	5,73	4,67	21,14	1.
—	—	1	111	192	2 811	13 021	8,48	39,61	1,14	4,77	4,18	4,63	2.
—	—	—	177	306	4 202	19 825	17,42	83,88	1,18	4,99	4,23	17,50	3.
2	—	2	89	163	2 551	11 705	18,74	86,23	1,15	4,78	4,18	3,29	4.
28	1	3	493	933	13 792	66 085	11,71	57,26	1,19	5,12	4,54	15,00	S

(44) Reg.-Bezirke, Provinzen und Staat nach Fläche, Amtsbezirken, Gemeindegemeinschaften, Wohnstätten, A.

Regierungsbezirke, Provinzen, Staat	Fläche 1890/91 mit Ausschluss der Häfte und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindegemeinschaften am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mei- nsamen Auf- enthalt
			Städte		Land- gemein- den	Guts- bezirke	über- haupt	bewohnt	unbe- wohnt	
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Königsberg	2 110 952	656	4	44	2 417	1 610	4 075	107 933	1150	785
2. Gumbinnen	1 587 749	451	3	16	2 942	919	3 880	87 367	627	307
I. Ostpreussen	3 698 701	1107	7	60	5 359	2 529	7 955	195 300	1777	1092
3. Danzig	795 258	217	4	8	801	446	1 259	52 363	633	334
4. Marienwerder	1 756 340	433	3	40	1 250	968	2 261	86 652	763	497
II. Westpreussen	2 551 598	650	7	48	2 051	1 414	3 520	139 015	1396	831
(5.) III. Berlin	6 339	—	1	—	—	—	1	27 839	25	922
6. Potsdam	2 064 070	458	11	59	1 511	998	2 579	130 420	1995	1311
7. Frankfurt	1 919 581	475	10	55	1 642	1 020	2 727	125 720	1581	840
IV. Brandenburg	3 983 651	933	21	114	3 153	2 018	5 306	256 140	3576	2151
8. Stettin	1 207 558	262	5	31	1 005	835	1 876	70 034	1224	621
9. Köslin	1 402 637	320	3	20	919	988	1 930	57 823	562	353
10. Stralsund	401 016	84	2	12	185	692	891	22 676	314	219
V. Pommern	3 011 211	666	10	63	2 109	2 515	4 697	150 533	2100	1193
11. Posen	1 751 175	89	4	83	2 014	1 185	3 286	109 526	946	586
12. Bromberg	1 145 042	54	4	42	1 304	859	2 209	55 827	521	265
VI. Posen	2 896 217	1) 143	8	125	3 318	2 044	5 495	165 353	1467	851
13. Breslau	1 348 057	644	8	48	2 203	1 539	3 798	149 056	2808	1532
14. Liegnitz	1 360 767	422	9	39	1 594	1 154	2 796	142 656	2969	1102
15. Oppeln	1 321 882	495	9	36	1 577	1 174	2 796	158 977	2064	751
VII. Schlesien	4 030 706	1561	26	123	5 374	3 867	9 390	450 689	7841	3385
16. Magdeburg	1 150 416	341	9	39	985	428	1 461	118 407	1899	1109
17. Merseburg	1 020 858	322	10	61	1 592	599	2 262	133 183	2452	931
18. Erfurt	352 994	107	5	18	408	155	586	59 545	1051	314
VIII. Sachsen	2 524 268	770	24	118	2 985	1 182	4 309	311 135	5402	2354
(19.) IX. Schlesw.-Holst. u. Helgoland	1 890 265	439	8	45	1 721	360	2 134	160 643	3138	1214
	59	—	—	—	—	—	1	519	24	2

1) Polizeidistrikte.

A.

Haushaltungen, Anstalten und ortsanwesender Bevölkerung am 1. Dezember 1890.

(45)

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen			Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhaus durchschnittlich		In 1 Haushaltung leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Anstalt	In 1 Prov. Reg.-Bez. u. Prov.
andere Gebäude	Häute, Buden, Zeite	Wagen Schiffe, Flösse	Einzelhaushaltungen	Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner				
12	13	14	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	17	18	19	20	21	22	23	24	1
814	44	269	3 812	10 114	229 624	1 172 149	5,17	55,53	2,26	10,86	4,81	34,18	1.
556	29	67	2 632	6 408	153 778	786 514	5,34	49,34	1,86	9,00	4,83	42,66	2.
1370	73	336	6 444	16 522	383 402	1 958 663	5,23	52,26	2,03	10,03	4,32	36,37	1.
410	39	272	1 932	4 145	115 035	589 176	6,66	74,09	2,31	11,23	4,86	38,19	3.
654	96	160	2 689	5 192	158 109	844 505	4,98	48,08	1,92	9,75	5,09	37,68	4.
1064	135	432	4 621	9 337	273 144	1 433 681	5,50	56,19	2,07	10,31	4,29	37,30	11.
926	42	1185	7 508	15 569	345 028	1 578 794	439,36	24 906,04	13,22	56,71	4,29	43,66	111.
1205	183	1754	7 523	14 772	292 526	1 404 626	6,42	68,05	2,41	10,77	4,46	37,07	6.
1296	65	300	5 802	13 358	233 293	1 137 157	6,63	59,24	2,01	9,95	4,50	24,09	7.
2501	248	2054	13 325	28 130	525 819	2 541 783	6,52	63,81	2,21	9,92	4,49	32,00	IV.
552	62	769	3 014	5 879	149 711	749 017	5,90	62,03	2,26	10,70	4,72	24,98	8.
295	117	25	1 534	3 622	104 301	563 569	4,16	40,18	1,89	9,75	5,15	16,69	9.
169	24	58	1 103	3 221	43 087	208 303	5,73	51,94	2,09	9,19	4,39	19,31	10.
1016	203	852	5 651	12 722	297 099	1 520 889	5,07	50,31	2,10	10,10	4,32	21,32	V.
933	71	99	3 713	9 454	212 982	1 126 591	6,31	64,33	2,06	10,29	4,98	32,13	11.
391	83	102	2 050	3 837	114 594	625 051	4,99	54,39	2,16	11,20	5,19	51,65	12.
1324	154	201	5 763	13 291	327 576	1 751 642	5,76	60,44	2,10	10,39	5,03	38,21	VI.
2827	62	281	10 474	27 289	337 349	1 599 322	11,27	118,64	2,33	10,73	4,26	23,03	13.
2238	19	150	7 979	21 082	229 355	1 047 405	10,70	76,97	1,81	7,34	4,95	17,77	14.
1557	58	29	8 594	17 444	320 432	1 577 731	12,18	119,33	2,18	9,99	4,55	33,46	15.
6622	139	460	27 047	65 815	887 136	4 224 458	11,39	104,81	2,17	9,27	4,21	23,63	VII.
576	58	520	5 730	10 712	225 527	1 071 421	10,46	93,13	2,04	9,95	4,43	28,09	16.
857	31	99	6 151	11 984	217 302	1 075 569	13,39	105,36	1,77	8,08	4,57	25,56	17.
280	4	3	2 484	4 281	89 591	433 020	17,17	122,67	1,62	7,27	4,49	18,18	18.
1713	93	622	14 365	26 977	532 420	2 580 010	12,54	102,21	1,84	8,29	4,20	25,77	VIII.
1031	201	709	6 373	14 612	245 226	1 217 437	8,66	64,41	1,66	7,56	4,27	28,26	IX.
2	—	—	20	45	494	2 086	920,24	3 535,59	1,08	4,02	3,73	10,00	

(46) Reg.-Bezirke, Provinzen und Staat nach Fläche, Amtsbezirken, Gemeindeeinheiten, Wohnstätten, Wohnstätten, A.

Regierungsbezirke, Provinzen, Staat	Fläche 1890/91 mit Anschluss der Hufe und Meerestheile	Amts- be- zirke	Gemeindeeinheiten am 1. Dezember 1890					Wohnhäuser		An- stalten für ge- mein- samen Auf- enthalt	
			Städte			Land- gemein- den	Guts- besirke	über- haupt	bewohnt		unbe- wohnt
			über 5000 Einw.	bis 5000 Einw.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
20. Hannover	571 594	—	3	32	548	46	629	59 724	798	404	
21. Hildesheim	531 625	—	4	26	600	94	724	64 813	920	400	
22. Lüneburg	1 134 262	—	3	11	1 324	136	1 474	56 896	789	354	
23. Stade	678 685	—	3	11	701	11	726	53 584	701	261	
24. Osnabrück	620 483	—	1	13	533	13	560	45 020	594	152	
25. Aurich	310 744	—	3	4	313	22	342	35 066	440	201	
X. Hannover	3 847 393	—	17	97	4 019	322	4 455	315 103	4 242	1 772	
26. Münster	725 232	100	3	25	240	—	268	76 858	884	332	
27. Minden	525 795	56	4	24	457	15	500	77 874	1 075	366	
28. Arnberg	769 618	104	16	31	798	5	850	124 546	1 262	665	
XI. Westfalen	2 020 648	1)270	23	80	1 495	20	1 618	279 278	3 221	1 363	
29. Kassel	1 007 770	—	4	60	1 329	279	1 672	115 243	2 299	494	
30. Wiesbaden	561 474	—	4	37	895	—	936	105 049	1 864	608	
XII. Hessen-Nassau	1 569 244	—	8	97	2 224	279	2 608	220 292	4 163	1 102	
31. Koblenz	620 470	97	3	21	1 016	5	1 045	101 613	3 184	445	
32. Düsseldorf	547 253	162	27	36	367	—	430	200 521	4 498	893	
33. Köln	397 705	95	5	10	281	—	629	106 801	4 419	515	
34. Trier	718 303	157	4	10	1 111	2	1 127	106 135	3 823	359	
35. Aachen	415 472	154	6	9	375	—	390	81 899	3 500	246	
XIII. Rheinland	2 699 203	2)665	45	86	3 150	7	3 288	596 969	19 424	2 458	
XIV. Hohenzollern	114 224	—	—	2	123	2	127	12 904	469	49	
Staat	34 843 727	7204	205	1058	37 082	16 559	54 904	3 281 712	58 265	20 739	

1) Aemter. 2) Landbürgermeisteren.

Andere bewohnte Wohnstätten			Haushaltungen				Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dezbr. 1890	Auf 1 qkm durchschnittlich		In 1 bewohnten Wohnhäuser durchschnittlich		In 1 Haushaltung		In 1 Anstalt	Reg.-Bez. u. Prov.
andere Gebäude	Hütten, Buden, Zeite	Wagen Schilde, Flüsse	männlicher Pers.	weiblicher Pers.	Familienhaushaltungen	Wohnhäuser		Bewohner	Haushaltungen	Bewohner	leben durchschnittl. Bewohner	In 1 Haushaltung			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1		
162	8	56	1 823	4 127	103 021	526 212	10,59	92,06	1,82	8,81	4,83	34,53	20		
192	21	23	2 330	4 973	96 413	476 263	12,26	89,59	1,60	7,35	4,59	25,59	21.		
100	21	172	1 911	4 082	84 145	420 093	5,09	37,04	1,58	7,38	4,66	20,71	22.		
90	47	262	1 482	2 801	65 783	338 195	8,00	49,83	1,21	6,21	4,83	16,10	23.		
80	143	35	714	1 674	55 150	299 478	7,25	48,27	1,28	6,65	5,20	24,66	24.		
60	63	252	969	2 838	43 591	218 120	11,43	70,19	1,35	6,22	4,60	29,70	25.		
684	303	800	9229	20 495	448 103	2 278 361	8,20	59,22	1,52	7,22	4,77	25,64	X.		
174	11	8	1 434	3 477	93 627	536 241	10,72	73,94	1,28	6,98	5,44	34,73	26		
199	22	45	1 431	3 271	99 958	549 709	15,02	104,55	1,34	7,06	5,25	28,64	27.		
951	134	37	3 749	5 863	243 962	1 342 711	16,25	174,46	2,04	10,78	5,20	24,27	28.		
1324	167	90	6 614	12 611	437 547	2 428 661	13,29	120,19	1,24	8,70	5,22	27,80	XI.		
499	29	18	3 333	7 809	159 914	820 988	11,66	81,47	1,48	7,12	4,80	26,89	29.		
554	57	131	4 765	7 504	167 929	843 438	19,04	150,22	1,72	8,03	4,68	27,68	30.		
1053	86	149	8 098	15 313	327 843	1 664 426	14,20	106,07	1,59	7,56	4,74	27,25	XII.		
532	23	111	3 813	5 161	122 986	633 638	16,89	102,12	1,20	6,24	4,80	32,12	31.		
968	140	781	7 903	13 318	370 729	1 973 115	37,46	360,55	1,95	9,84	5,03	36,61	32.		
472	54	177	4 771	7 220	159 729	827 074	27,97	207,26	1,61	7,74	4,80	43,06	33		
441	45	164	2 650	4 559	131 067	711 998	15,21	99,12	1,20	6,71	5,15	40,82	34.		
396	42	15	3 742	5 024	108 773	564 566	20,55	135,89	1,44	6,89	4,80	39,78	35		
2809	304	1248	22 879	35 282	893 284	4 710 391	22,24	174,21	1,29	7,29	4,25	38,09	XIII		
28	1	3	493	933	13 792	66 085	11,71	57,26	1,12	5,12	4,24	15,00	XIV		
23 467	2 149	9 141	138 430	287 654	5 937 913	29 957 367	9,58	85,97	1,24	9,12	4,71	30,02			

B.

Flächeninhalt und Reinertrag

der

gesamten Liegenschaften nach den verschiedenen Kulturarten

in den einzelnen Kreisen der Provinzen

Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein, sowie im Kreise Meisenheim

nach der gemäss Gesetz vom 11. Februar 1870 ausgeführten

Grundsteuer - Veranlagung.

Gesamtübersicht

über

Flächeninhalt und Reinertrag

der Liegenschaften nach den verschiedenen Kulturarten

in allen

Regierungsbezirken und Provinzen des Staates.

Da zur Zeit der Grundsteuer-Veranlagung noch die ältere, Seite 16 ff. dargestellte Kreiseintheilung bestand, konnten die Ergebnisse der Veranlagung nur für diese mitgetheilt werden.

Kreise und Klassifikations- distrikte	Gesamtfläche		Gesamt- reinertrag		Haus- flächen, Hof- räume und Haus- gärten	Acker-							
	in Qua- drat- kilo- metern	in Hektaren	von der Ge- samt- fläche	vom Hektar		1. Klasse				4.			
						Fläche	Rei- nertrag von Hektar	Fläche	Rei- nertrag von Hektar	Fläche	Rei- nertrag von Hektar	Fläche	Rei- nertrag von Hektar
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Regierungsbezirk Wiesbaden.													
1. Biedenkopf													
a) Distrikt Batten- berg - Bieden- kopf - Gladen- bach	605,5	60 550,9	137 698	2,3	371,4	93,3	17,6	275,2	12,9	762,3	9,4	1 853,6	5,2
b) Distr. Rodheim zusammen	70,4	7 040,6	47 141	6,7	47,1	161,0	25,5	217,6	21,5	354,9	15,7	473,3	10,6
2. Dillkreis	514,5	51 444,9	165 311	3,2	330,6	17,7	21,5	213,4	15,7	535,7	11,8	1 357,1	7,0
3. Frankfurt a. M.	95,1	9 512,1	141 118	14,8	541,5	226,6	31,3	591,5	27,4	1 121,6	23,5	692,7	17,6
4. Lahnkreis, Ober-	533,5	53 348,5	384 228	7,2	517,2	253,1	29,4	1 710,7	23,5	4 754,0	17,6	5 620,9	11,1
5. Lahnkreis, Unter-	622,4	62 240,5	421 839	6,8	667,0	218,3	29,4	1 691,3	23,5	4 646,5	17,6	6 482,8	11,1
6. Rheingaukreis													
a) Distrikt Obere- Rheingau	186,0	18 601,9	133 546	7,2	196,4	41,9	35,2	292,8	27,4	400,8	21,5	592,1	14,1
b) Distrikt Untere- Rheingau . . . zusammen	366,7	36 664,2	156 621	4,3	242,0	60,9	35,2	154,5	27,4	389,3	21,5	1 032,6	14,1
7. Taunuskreis, Ober-													
a) Distr. Homburg- Oberursel	117,8	11 780,4	118 767	10,1	193,6	84,1	31,3	671,9	25,5	1 540,1	19,6	1 173,0	14,1
b) Distr. Usingen- Königstein . . . zusammen	431,0	43 100,0	184 913	4,3	314,1	55,1	21,5	364,7	15,7	1 234,3	10,6	2 635,9	7,2
8. Taunuskreis, Unter-	629,6	62 962,1	255 433	4,1	374,9	86,1	27,4	632,5	21,5	1 932,2	15,7	2 780,8	10,6
9. Westerwaldkr., Ober-													
a) Distr. Hachen- berg - Marien- berg - Rennerod	432,5	43 253,7	138 718	3,2	409,3	25,6	15,7	492,4	11,8	1 752,3	7,0	3 517,5	4,2
b) Westerburg . . zusammen	28,5	2 830,2	15 228	5,4	38,0	7,7	19,6	49,1	15,7	150,4	11,8	251,7	7,5
10. Westerwaldkr., Unter-	548,4	54 837,0	293 554	5,4	594,6	104,8	19,6	938,4	15,7	3 623,8	11,8	6 529,3	7,2
11. Wiesbaden, Stadt	36,0	3 603,4	35 553	9,9	173,9	45,1	35,2	123,9	29,4	203,0	23,5	314,5	17,6
12. Wiesbaden, Land (Mainkreis) . . .	362,0	36 202,8	483 284	13,4	534,9	522,6	35,2	2 401,9	29,4	6 758,4	23,5	5 764,6	15,7
<i>Summe</i>	<i>5579,7</i>	<i>557 973,2</i>	<i>3 112 952</i>	<i>5,6</i>	<i>5545,8</i>	<i>2003,9</i>	<i>—</i>	<i>10 821,8</i>	<i>—</i>	<i>30 159,8</i>	<i>—</i>	<i>41 071,7</i>	<i>—</i>
Regierungsbezirk Koblenz.													
Kreis Meisenheim .	176,4	17 640,4	85 979	4,9	143,9	23,6	25,5	230,2	19,6	351,0	14,1	549,8	9,4

Land										Gärten			Frucht- tra- gende Fläche (Kol. 6, 23 und 26) in qkm		
Klasse								Reinertrag		Reinertrag		Gesamt- fläche			
5.		6.		7.		8.		Gesamt-		Reinertrag				im Gesamten	vom Hektar
Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	im Gesamten	vom Hektar				
ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	Thlr.		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
3 698,2	3,1	5 003,5	2,0	3 541,8	1,2	558,8	0,4	15 786,7	48 295	3,1	234,7	1 945	8,3	164,0	
722,9	6,3	692,3	3,1	200,3	1,6	14,4	0,8	2 836,7	26 378	9,3	68,5	940	13,6	29,5	
								18 623,4	74 673	4,0	303,2	2 885	9,5	193,5	
2 438,2	5,5	3 384,0	3,1	2 958,5	1,6	678,8	0,8	11 583,6	49 788	4,3	242,4	2 692	11,1	121,6	
280,9	12,9	143,9	8,6	24,0	4,7	0,1	2,0	3 081,3	66 865	21,7	936,2	42 739	45,6	45,6	
5 530,2	6,3	4 696,4	3,1	2 036,4	2,0	527,0	0,8	25 128,7	251 237	10,0	291,0	4 033	13,9	259,4	
9 294,7	6,3	5 998,5	3,1	1 690,8	2,0	398,5	0,8	30 421,4	284 892	9,4	562,9	9 512	16,9	316,5	
654,4	9,4	580,3	5,5	633,1	2,3	379,6	0,8	3 575,0	37 607	10,5	2078,5	60 606	29,1	58,5	
2 911,7	9,4	4 035,5	5,5	2 703,1	2,3	1 155,6	0,8	12 443,2	86 082	6,8	1203,0	15 485	12,9	138,9	
								16 018,2	123 689	7,7	3281,5	76 091	23,2	197,4	
639,2	9,4	444,5	5,5	184,4	2,3	23,3	1,2	4 760,5	75 349	15,8	772,8	12 053	15,6	57,3	
3 514,0	4,7	2 913,7	3,1	1 131,0	1,6	366,6	0,8	12 214,8	66 235	5,4	631,0	6 570	10,4	131,6	
								16 975,3	141 584	8,3	1403,8	18 623	13,3	188,9	
4 492,8	6,3	6 904,8	3,1	5 138,8	1,6	739,0	0,8	22 707,0	134 078	5,9	201,9	2 852	14,1	232,8	
4 589,1	2,7	3 813,7	2,0	1 765,9	1,2	218,6	0,8	16 175,1	57 370	3,5	323,0	3 264	10,1	169,1	
297,9	4,7	173,5	2,3	81,0	1,6	12,4	0,8	1 023,9	6 603	6,4	17,4	241	14,2	10,8	
								17 199,0	63 973	3,7	340,4	3 505	10,3	179,9	
5 522,1	4,7	2 654,4	2,3	479,5	1,6	65,3	0,8	19 917,6	143 453	7,2	300,6	4 033	13,4	208,1	
225,4	11,8	175,5	7,8	107,8	4,7	18,5	2,7	1 213,7	20 123	16,6	86,1	2 651	30,8	14,7	
3 540,6	10,6	2 331,9	5,5	760,7	2,7	392,5	1,2	22 473,2	390 882	17,4	648,4	16 084	23,5	236,6	
48 352,2	—	43 946,6	—	23 437,5	—	5549,0	—	205 342,4	1 745 237	8,5	8598,4	185 700	21,6	2195,9	
1 201,2	7,0	3 692,4	3,9	2 987,3	2,0	648,5	0,8	9 684,4	44 514	4,6	467,3	4 644	9,9	103,0	

Kreise und Klassifikations- distrikte	Wiesen			Weiden			Fläche des Kultur- landes (Kol. 6, 23, 26, 30 u. 33) in qkm	Holzungen		
	Gesamt- fläche	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			Gesamt- fläche	Reinertrag	
		im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar			im Ganzen	vom Hek- tar
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		ha	Thlr.	Thlr.
I	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Regierungsbezirk Wiesbaden.										
1. Biedenkopf										
a) Distrikt Batten- berg - Biedenkopf- Gladenbach	7 893,3	43 166	5,5	5 533,6	2 843	0,5	298,3	29 185,1	41 446	1,4
b) Distrikt Rodheim zusammen	732,3	6 560	9,0	82,2	69	0,8	37,7	3 059,2	13 192	4,3
	8 625,6	49 726	5,8	5 615,8	2 912	0,5	335,9	32 244,3	54 638	1,7
2. Dillkreis	6 833,1	48 596	7,1	6 660,7	6 603	1,0	256,3	23 979,3	57 594	2,4
3. Frankfurt a. M.	406,0	9 824	27,2	48,4	996	20,6	50,1	3 807,2	20 683	5,4
4. Lahnkreis, Ober-	5 346,4	50 249	9,4	1 115,1	1 659	1,5	324,0	18 795,0	76 926	4,1
5. Lahnkreis, Unter-	4 971,4	49 415	9,9	672,8	486	0,7	373,0	22 217,5	77 492	3,5
6. Rheingaukreis										
a) Distrikt Obere- Rheingau	761,4	8 754	11,5	0,2	—	0,0	66,1	10 629,4	26 571	2,5
b) Distrikt Untere- Rheingau	2 291,2	16 101	7,0	382,8	172	0,5	165,6	17 499,0	38 666	2,2
zusammen	3 052,6	24 855	8,1	383,1	172	0,4	231,7	28 128,4	65 237	2,3
7. Taunuskreis, Ober-										
a) Distrikt Homburg- Oberursel	1 430,3	16 478	11,5	39,4	117	3,0	72,0	4 146,6	14 766	3,5
b) Distrikt Usingen- Königstein	5 011,3	37 931	7,5	859,0	753	0,9	190,3	22 635,5	73 382	3,0
zusammen	6 442,0	54 409	8,4	898,4	870	1,0	262,3	26 782,1	88 148	3,5
8. Taunuskreis, Unter-										
	4 954,1	31 914	6,4	1 530,8	938	0,6	297,7	31 486,1	85 649	2,7
9. Westerwaldkr., Ober-										
a) Distrikt Hachen- burg - Marienberg- Rennerod	8 082,6	44 184	5,4	4 166,1	5 070	1,2	291,5	12 627,0	28 786	2,3
b) Westerburg	524,2	4 904	9,3	154,6	292	2,0	17,6	986,9	3 185	3,2
zusammen	8 606,8	49 088	5,7	4 320,7	5 362	1,2	309,1	13 613,9	31 971	2,4
10. Westerwaldkr., Unter-										
	7 940,9	61 295	7,7	1 602,0	2 483	1,6	303,6	21 729,4	81 875	3,8
11. Wiesbaden, Stadt										
	273,4	3 449	12,6	0,2	—	1,6	17,5	1 642,5	9 329	5,7
12. Wiesbaden, Land (Mainkreis)										
	2 660,0	38 977	14,6	63,6	65	1,0	263,8	7 903,0	37 262	4,7
<i>Summe</i>	<i>60 112,2</i>	<i>471 797</i>	<i>7,5</i>	<i>22 911,6</i>	<i>22 546</i>	<i>1,0</i>	<i>3025,2</i>	<i>232 328,7</i>	<i>686 804</i>	<i>3,0</i>
Regierungsbezirk Koblenz.										
Kreis Meisenheim	1 591,2	16 738	10,5	128,1	121	1,0	120,1	4 956,9	19 935	4,0

Wasser			Oedland			Unland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig			
Gesamtfläche	Reinertrag		Gesamtfläche	Reinertrag			Land (Wege, Bahnen etc.)	Wasser (Flüsse, Gräben etc.)	von der Gesamtfläche		vom Gesamt-Reinertrage		auf das steuerpflicht. ha
	im Ganzen	vom Hektar		im Ganzen	vom Hektar	Prozent nach Fläche			im Ganzen	im Ganzen	ha	Thlr.
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	ha	ha	ha	ha	Thlr.	Thlr.
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
0,1	—	0,2	5,8	3	0,5	0,2	1 374,4	165,6	74,6	45 187,7	113 957	2,5
0,3	—	0,4	3,2	2	0,6	—	182,8	28,3	84,0	5 914,4	42 324	7,2
0,4	—	0,4	9,0	5	0,5	0,2	1 557,2	193,9	75,6	51 102,1	156 281	3,1
19,8	28	1,4	36,1	10	0,3	2,8	1 549,1	207,4	75,5	38 852,5	132 185	3,4
1,9	1	0,8	13,3	10	0,8	—	511,3	165,0	79,4	7 554,2	126 636	16,8
35,5	113	3,2	53,1	11	0,2	19,5	1 675,8	371,2	83,4	44 481,7	336 179	7,6
4,6	4	0,8	150,9	38	0,3	11,8	2 068,7	491,5	87,2	54 310,6	385 247	7,1
—	—	—	22,5	8	0,4	6,2	454,1	878,1	86,1	16 022,1	123 371	7,7
—	—	—	380,5	115	0,3	59,1	985,1	1 178,3	85,0	31 163,1	144 336	4,6
—	—	—	493,0	123	0,3	65,3	1 439,2	2 056,4	85,4	47 185,2	267 707	5,7
1,9	4	2,1	0,2	—	0,3	0,1	380,3	54,5	81,4	9 594,1	108 124	11,3
14,5	23	1,6	61,7	19	0,3	2,5	1 245,9	109,5	79,4	34 238,4	155 780	4,5
16,4	27	1,6	61,9	19	0,3	2,6	1 626,2	164,0	79,9	43 832,3	263 904	6,0
—	—	—	12,3	2	0,1	4,7	1 566,1	124,2	89,6	56 412,8	238 318	4,2
20,0	34	1,7	26,7	10	0,4	0,8	1 205,7	217,4	89,9	38 882,7	129 388	3,3
2,6	2	0,8	1,7	1	0,4	—	65,3	15,6	95,8	2 711,3	15 228	5,6
22,6	36	1,6	28,4	11	0,4	0,8	1 271,0	233,0	90,3	41 594,0	144 616	3,5
114,8	405	3,5	26,4	10	0,4	6,4	2 211,0	393,3	87,0	47 685,5	272 423	5,7
0,2	—	0,4	2,5	1	0,4	—	200,4	11,2	63,2	2 277,5	27 159	11,9
9,0	8	0,9	24,5	6	0,2	1,6	1 122,8	761,8	85,8	31 046,8	450 536	14,5
225,2	622	2,4	821,4	246	0,2	115,7	16 798,4	5 172,9	83,2	466 335,4	2 801 191	6,0
7,7	20	2,6	58,5	7	0,1	0,5	504,9	97,4	92,9	16 389,7	83 758	5,1

Kreise und Klassifikations- distrikte	Flächenantheil der Kulturarten am Hundert der Gesamtfläche											Klassi-										
	Haus- u. Hoffläche u. Haugärten	Ackerland	Gärten	Wiesen	Weiden	Holzungen	Wasserstücke	Oedland	Unland	Wegen Benüt- zung zu öffent- lichen Zwecken			Gärten								Wie-	
										Grundstück	Land	Wasser	Klasse								Klasse	
													1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.
I	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
Regierungsbezirk Wiesbaden.																						
1. Biedenkopf																						
a) Distrikt Battenberg - Biedenkopf - Gladenbach																						
	0,6	26,1	0,4	13,0	9,1	48,3	0,0	0,0	0,0	2,3	0,3	19,6	15,7	11,8	9,8	7,8	5,9	3,9	2,0	31,3	23,5	
b) Distr. Rodheim zusammen																						
	0,6	40,3	1,0	10,4	1,2	43,5	0,0	0,0	0,0	2,6	0,4	31,3	23,5	19,6	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	31,3	23,5	
2. Dillkreis																						
	0,6	22,5	0,5	13,3	13,0	46,6	0,0	0,1	0,0	3,0	0,4	27,4	19,6	13,7	9,8	5,9	3,9	2,0	1,2	35,2	27,4	
3. Frankfurt a. M.																						
	5,7	32,4	9,8	4,3	0,5	40,0	0,0	0,0	—	5,4	1,7	78,3	62,7	47,0	39,2	31,3	15,7	5,9	2,0	39,2	31,3	
4. Lahnkreis, Ober-																						
	1,0	47,1	0,6	10,0	2,1	35,2	0,1	0,1	0,0	3,1	0,7	39,2	27,4	19,6	13,7	7,8	5,9	3,9	2,0	35,2	27,4	
5. Lahnkreis, Unter-																						
	1,1	48,9	0,9	8,0	1,1	35,7	0,0	0,3	0,0	3,3	0,8	39,2	31,3	27,4	19,6	11,8	5,9	2,0	—	25,2	27,4	
6. Rheingaukreis																						
a) Distrikt Oberrheingau																						
	1,1	19,2	11,2	4,1	0,0	57,1	—	0,1	0,0	2,5	4,7	117,5	86,2	54,8	39,2	23,5	13,7	7,8	3,9	39,2	31,3	
b) Distrikt Unterrheingau																						
	0,7	33,9	3,3	6,2	1,0	47,7	—	1,1	0,2	2,7	3,2	54,8	39,2	27,4	19,6	13,7	7,8	3,9	2,0	39,2	31,3	
zusammen																						
	0,8	29,0	6,0	5,3	0,7	50,9	—	0,7	0,1	2,6	3,7											
7. Taunuskreis, Ober-																						
a) Distr. Homburg-Oberursel																						
	1,6	40,4	6,6	12,2	0,3	35,2	0,0	0,0	0,0	3,2	0,5	39,2	27,4	23,5	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	35,2	27,4	
b) Distr. Usingen-Königstein																						
	0,7	28,3	1,5	11,6	2,0	52,5	0,0	0,2	0,0	2,9	0,3	27,4	23,5	19,6	13,7	7,8	3,9	2,0	—	35,2	27,4	
zusammen																						
	0,9	30,9	2,6	11,8	1,6	48,8	0,0	0,1	0,0	3,0	0,3											
8. Taunuskreis, Unter-																						
	0,6	36,1	0,3	7,9	2,4	50,0	—	0,0	0,0	2,5	0,2	31,3	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	35,2	27,4	
9. Westerwaldkreis, Ober-																						
a) Distr. Hachenberg - Marienberg - Rennerod																						
	0,9	37,4	0,8	18,7	9,6	29,2	0,0	0,1	0,0	2,2	0,5	19,6	13,7	9,8	5,9	3,0	—	—	—	27,4	19,6	
b) Westerburg																						
	1,3	36,2	0,6	18,5	5,5	34,9	0,1	0,1	—	2,3	0,5	23,5	19,6	11,8	7,8	3,9	—	—	—	31,3	23,5	
zusammen																						
	1,0	37,3	0,7	18,7	9,4	29,5	0,0	0,2	0,0	2,8	0,5											
10. Westerwaldkreis, Unter-																						
	1,1	36,1	0,6	14,3	2,9	39,6	0,2	0,1	0,0	4,0	0,7	23,5	19,6	11,8	7,8	3,9	—	—	—	31,3	23,5	
11. Wiesbaden, Stadt																						
	4,8	33,7	2,4	7,6	0,0	45,5	0,0	0,1	—	5,6	0,3	78,3	62,7	47,0	31,3	19,6	11,8	5,9	2,0	39,2	31,3	
12. Wiesbaden, Land (Mainkreis)																						
	1,5	62,1	1,8	7,3	0,2	21,8	0,0	0,1	0,0	3,1	2,1	101,2	78,3	54,8	31,3	19,6	11,8	5,9	2,0	39,2	31,3	
<i>Summe</i>																						
	1,0	36,8	1,6	10,2	4,1	41,6	0,0	0,2	0,0	3,0	0,9											
Regierungsbezirk Koblenz.																						
Kreis Meisenheim																						
	0,8	54,9	2,7	9,0	0,7	28,1	0,0	0,3	0,0	2,9	0,6	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	35,2	27,4	

fikationstarif ¹⁾																															
ben		Weiden						Holzungen						Wasserstücke						Ödland											
3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	hohe Klasse	niedrige Klasse
Klasse										Klasse										Klasse											
74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
15,7	9,8	6,3	3,1	2,0	1,2	1,6	0,8	0,4	0,1	—	—	—	—	9,0	7,0	4,7	2,7	2,0	1,6	0,8	0,3	0,4	—	—	—	—	—	—	—	0,8	0,1
15,7	9,8	6,3	3,1	2,0	1,2	1,6	0,8	0,4	0,1	—	—	—	—	7,8	7,0	6,3	5,5	3,9	2,3	1,2	0,3	0,4	—	—	—	—	—	—	—	0,8	0,1
19,6	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	3,9	3,1	1,6	0,8	0,4	—	—	—	7,8	6,3	4,7	3,1	2,3	1,6	1,2	0,3	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	27,4	7,8	3,9	—	—	—	—	—	11,8	10,3	9,0	7,0	4,7	3,1	1,6	0,4	0,8	—	—	—	—	—	—	—	0,8	0,4
19,6	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	3,9	2,3	1,2	0,4	—	—	—	—	7,8	6,3	5,5	3,9	2,3	2,0	1,2	0,4	3,9	1,2	0,8	—	—	—	—	—	0,4	0,1
19,6	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	1,2	0,8	0,4	—	—	—	—	—	9,0	7,0	6,3	5,5	3,9	2,3	1,2	0,4	1,2	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4	—
23,5	15,7	9,8	6,3	3,1	1,2	0,8	0,4	0,1	—	—	—	—	—	9,0	7,0	5,5	4,7	3,9	2,3	1,6	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
23,5	15,7	9,8	6,3	3,1	1,2	0,8	0,4	0,1	—	—	—	—	—	9,0	7,0	5,5	4,7	3,1	2,0	1,2	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
19,6	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	5,5	3,1	1,6	0,4	—	—	—	—	9,0	7,0	6,3	4,7	3,9	2,7	1,2	0,4	2,0	0,8	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
19,6	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	5,5	3,1	1,6	0,4	—	—	—	—	7,8	7,0	5,5	3,9	3,1	2,0	1,2	0,4	2,0	0,8	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
19,6	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	6,3	1,2	0,4	—	—	—	—	—	9,0	7,8	7,0	5,5	3,9	2,3	1,2	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
13,7	9,8	5,1	3,1	2,0	1,2	3,9	2,3	1,2	0,4	—	—	—	—	7,8	5,5	3,9	3,1	2,3	1,6	0,8	0,5	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4	—
15,7	9,8	6,3	3,1	2,0	1,2	3,9	2,3	1,2	0,4	—	—	—	—	7,8	5,5	3,9	3,1	2,3	1,6	0,8	0,5	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4	—
15,7	9,8	6,3	3,1	2,0	1,2	3,1	2,0	1,2	0,4	—	—	—	—	7,8	7,0	5,5	3,9	2,3	2,0	0,8	0,4	3,9	2,0	0,4	—	—	—	—	—	0,4	—
23,5	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	1,6	0,8	—	—	—	—	—	—	11,8	9,0	7,0	5,5	4,7	3,1	1,6	0,4	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
23,5	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	1,6	0,8	—	—	—	—	—	—	9,0	7,0	6,3	4,7	3,1	2,3	1,6	0,4	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
19,6	13,7	7,8	—	3,1	2,0	1,6	0,8	—	—	—	—	—	—	7,8	6,3	4,7	3,9	2,3	1,6	0,8	0,4	3,9	2,0	1,2	—	—	—	—	—	0,1	—

1) Der Tarif ist in Kol. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 aufgenommen.

Kreise und Klassifikations- distrikte	Gesamtfläche		Gesamt- reinertrag		Haus- flächen, Hof- räume und Haus- gärten	Acker-															
	in Qua- drat- kilo- metern	in Hektaren	von der Gesamt- fläche	von Hektar		1.				2. Klasse				3.				4.			
						Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14								
Regierungsbezirk Kassel.																					
1. Eschwege . . .	502,5	50 246,6	285 696	5,7	556,0	266,4	27,4	1 116,7	21,5	2 857,9	15,7	3 825,6	11,8								
2. Frankenberg .	560,4	56 038,1	154 426	2,8	260,9	78,5	17,6	527,3	12,9	1 882,7	9,4	3 030,4	6,3								
3. Fritzlar ¹⁾																					
a) Distrikt I . .	50,8	5 080,4	20 782	4,1	32,8	—	25,5	—	21,5	130,2	15,7	279,2	11,8								
b) Distrikt II . .	290,1	29 012,6	228 903	7,9	284,7	369,8	25,5	1 303,4	21,5	2 904,5	15,7	4 362,3	11,8								
zusammen	340,9	34 093,0	249 685	7,3	317,5	369,8	25,5	1 303,4	21,5	3 034,7	15,7	4 641,5	11,8								
4. Fulda	614,2	61 420,5	223 977	3,6	502,6	27,1	19,6	375,8	15,7	1 373,3	12,9	3 274,3	8,6								
5. Gelnhausen . . .	643,7	64 366,6	283 465	4,4	451,5	47,6	27,4	418,4	23,5	1 317,0	17,6	2 550,6	12,9								
6. Gersfeld	357,5	35 751,7	100 781	2,8	226,0	30,4	12,9	301,7	8,6	963,5	5,5	1 727,4	3,3								
7. Hanau	346,0	34 602,8	456 944	13,2	531,2	170,1	31,3	1 740,4	27,4	4 827,5	21,5	5 869,4	17,6								
8. Hersfeld	499,7	49 974,0	158 749	3,2	334,5	23,8	21,5	93,6	17,6	433,4	14,1	1 665,0	9,4								
9. Hofgeismar . . .	615,0	61 501,1	325 679	5,3	513,7	254,0	23,5	1 385,3	19,6	3 731,6	14,1	5 837,4	9,4								
10. Homberg	320,6	32 061,4	160 933	5,0	310,8	119,0	25,5	441,9	21,5	1 145,7	15,7	2 406,6	10,6								
11. Hünfeld	443,5	44 349,5	141 226	3,2	308,3	9,7	19,6	194,3	15,7	517,1	11,8	1 735,5	9,4								
12. Kassel, Stadt . .	17,7	1 769,5	20 336	11,5	200,5	51,9	27,4	99,9	23,5	103,8	17,6	126,1	12,9								
13. Kassel, Land . .	404,9	40 490,4	252 953	6,2	475,0	117,2	25,5	591,0	21,5	2 126,6	15,7	4 595,0	11,8								
14. Kirchhain	336,0	33 600,6	187 790	5,6	221,2	188,6	25,5	615,4	21,5	1 763,4	15,7	2 826,1	10,6								
15. Marburg	559,9	55 991,9	250 293	4,5	445,2	118,4	25,5	402,4	21,5	1 449,6	15,7	3 494,8	10,6								
16. Melsungen	388,6	38 854,5	214 991	5,5	309,9	108,4	23,5	1 058,1	19,6	2 298,7	15,7	3 625,6	10,6								
17. Rinteln	451,8	45 181,9	347 713	7,7	653,5	435,6	27,4	1 318,7	23,5	3 970,8	17,6	5 575,7	11,8								
18. Rotenburg a. Fulda	554,6	55 457,9	176 548	3,2	390,3	34,3	21,5	235,6	17,6	808,9	14,1	2 159,9	9,4								
19. Schlüchtern	462,9	46 293,2	183 072	4,0	294,3	9,9	21,5	99,7	17,6	426,7	12,9	1 422,6	8,6								
20. Schmalkalden . . .	279,6	27 958,6	91 615	3,3	273,1	15,6	15,7	78,6	13,0	414,7	9,4	1 013,4	6,3								
21. Witzenhausen . . .	423,8	42 374,1	187 639	4,4	355,3	97,2	25,5	532,5	21,5	1 265,5	15,7	2 245,6	11,8								
22. Wolfhagen	407,3	40 733,3	238 427	5,8	288,8	182,9	23,5	1 041,1	17,6	3 581,8	12,9	5 002,8	9,4								
23. Ziegenhain	583,7	58 365,8	297 607	5,1	366,6	314,9	23,5	1 147,9	19,6	2 523,3	14,1	4 068,6	9,4								
Summe	10 114,8	1 011 476,3	4 990 550	4,9	8586,7	3071,3	—	15 119,7	—	42 817,6	—	72 719,3	—								

¹⁾ Die Eintragungen für die Distrikte I und II des Kreises Fritzlar haben bis auf diejenigen für die Holzungen, bei welchen allein eine Verschiedenheit im Klassifikationsstarke besteht, nach den vorhandenen Unterlagen mit Sicherheit nicht bewirkt werden können. Die Summe beider Distrikte ist richtig.

Land										Gärten				Fruchttragende Fläche (Kol. 6, 25 und 26) in qkm.
5.		6.		7.		8.		Gesamtl- fläche	Reinertrag		Gesamtl- fläche	Reinertrag		
Fläche	Rein- ertrag vom Hektar	Fläche	Rein- ertrag vom Hektar	Fläche	Rein- ertrag vom Hektar	Fläche	Rein- ertrag vom Hektar		im Ganzen	vom Hektar		Fläche	Fläche		vom Hektar
								ha			Thlr.			
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
4 790,4	7,0	5 524,5	3,9	3 925,5	2,0	2 854,0	0,8	25 161,0	186 415	7,4	448,7	5 910	13,2	261,7
3 810,4	3,9	4 395,8	2,4	3 140,3	1,7	1 046,0	0,4	17 911,4	74 240	4,1	431,8	3 849	8,9	186,0
4 507,7	7,8	444,6	3,9	386,6	2,0	62,8	0,8	1 754,1	11 398	6,5	45,5	440	9,7	18,3
3 291,5	7,8	2 524,5	3,9	1 115,7	2,0	180,5	0,8	16 052,2	172 249	10,7	299,9	4 760	15,9	166,4
3 742,2	7,8	2 969,1	3,9	1 502,3	2,0	243,3	0,8	17 806,3	183 647	10,3	345,4	5 200	15,0	184,7
6 151,8	5,5	7 378,4	3,1	4 420,6	1,6	529,3	0,8	23 530,6	116 572	5,0	331,4	3 327	10,0	243,6
4 357,8	7,0	4 756,4	3,5	3 882,7	1,6	1 142,7	0,8	18 473,2	121 782	6,6	581,8	7 039	12,1	195,1
2 718,0	2,7	2 946,5	1,6	1 084,8	0,8	207,8	0,4	9 980,1	28 040	2,8	59,9	511	8,5	102,7
3 284,7	11,8	1 663,8	7,0	662,4	3,1	254,1	1,2	18 472,4	313 181	17,0	1 401,2	30 767	22,0	204,0
3 866,2	6,3	7 812,3	3,9	4 151,5	2,0	601,9	0,8	18 647,7	87 351	4,7	330,7	3 110	9,4	193,1
5 641,1	6,3	4 073,1	3,9	1 879,4	2,0	1 099,5	0,8	23 901,4	196 428	8,2	460,9	7 273	15,8	248,8
3 558,1	7,0	4 039,7	3,9	2 298,5	2,0	434,8	0,8	14 443,7	101 684	7,0	284,3	3 479	12,2	150,4
4 707,6	5,5	7 803,3	3,1	4 521,1	1,6	830,3	0,8	20 324,9	83 764	4,1	319,3	2 760	8,6	209,3
103,7	9,4	58,5	4,7	39,2	2,4	5,1	1,2	588,2	8 579	14,6	229,1	5 422	23,7	10,2
4 800,7	7,8	3 381,1	3,9	1 067,0	2,0	243,5	0,8	16 922,1	156 150	9,2	540,5	8 128	15,0	179,4
2 973,6	7,0	2 843,6	3,9	2 207,5	2,0	783,7	0,8	14 201,9	112 607	7,9	450,7	5 080	11,3	148,7
5 437,7	7,0	6 175,4	3,9	4 180,1	2,0	1 104,5	0,8	22 362,9	142 925	6,4	732,4	8 623	11,8	235,4
3 198,1	7,0	2 832,5	3,9	1 770,9	2,0	858,7	0,8	15 751,0	135 401	8,6	338,3	4 975	14,7	164,0
4 793,8	7,8	3 036,6	4,7	1 485,1	2,0	269,4	0,8	20 885,7	233 372	11,2	82,2	13 184	15,9	223,7
4 599,5	6,3	8 784,1	3,5	4 140,7	1,6	1 661,6	0,8	22 424,6	104 175	4,6	368,5	3 663	9,9	231,8
4 205,5	5,5	6 184,7	3,1	2 474,0	1,6	385,8	0,8	15 208,9	66 359	4,4	370,0	4 408	11,9	158,7
2 084,0	3,9	2 435,7	2,4	1 254,4	1,2	196,7	0,4	7 493,1	26 946	3,6	222,4	2 083	9,4	79,9
3 500,8	7,0	4 364,2	3,5	2 401,4	1,6	781,6	0,8	15 188,8	104 595	6,9	402,6	5 178	12,9	159,3
4 616,7	6,3	3 466,7	3,5	1 809,1	1,6	378,2	0,8	20 079,3	160 249	8,0	283,9	3 483	12,3	206,5
5 209,1	6,3	4 697,7	3,9	2 129,2	2,0	646,7	0,8	20 736,8	159 415	7,7	613,6	6 582	10,7	217,2
92 151,5	—	101 629,7	—	56 427,7	—	16 559,2	—	400 496,0	2 903 877	7,2	10 375,8	144 034	13,2	4194,8

Kreise und Klassifikations- distrikte	Wiesen			Weiden			Fläche des Kultur- landes (Kol. 6, 23, 26, 30 u. 33) in qkm	Holzungen			
	Gesamt- fläche	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			Gesamt- fläche	Reinertrag		
		im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar			im Ganzen	vom Hek- tar	
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		ha	Thlr.	Thlr.	
1	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Regierungsbezirk Kassel.											
1. Eschwege	3 493,6	34 869	10,0	2 301,0	2 557	1,1	319,6	16 743,3	55 925	3,3	
2. Frankenberg	5 453,9	33 094	6,1	3 616,2	1 975	0,6	276,7	26 955,6	41 228	1,5	
3. Fritzlar ¹⁾											
a) Distrikt I	540,6	4 665	8,6	97,1	77	0,8	24,7	2 480,3	4 202	1,7	
b) Distrikt II	2 836,5	30 972	10,9	987,6	1 430	1,4	204,6	7 510,9	19 487	2,6	
zusammen	3 377,1	35 637	10,6	1 084,7	1 507	1,4	229,3	9 991,2	23 689	2,4	
4. Fulda	10 821,5	58 489	5,4	1 863,6	2 484	1,3	370,5	22 605,5	43 071	1,9	
5. Gelnhausen	8 791,7	75 286	8,6	2 638,3	2 814	1,1	309,4	31 980,7	76 419	2,4	
6. Gersfeld	9 830,6	50 706	5,2	5 293,9	4 028	0,8	253,9	9 595,2	17 490	1,2	
7. Hanau	4 269,0	77 941	18,3	220,8	1 060	4,8	249,0	8 423,5	33 987	4,0	
8. Hersfeld	5 251,3	38 001	7,2	2 116,1	1 531	0,7	266,8	22 070,4	28 739	1,3	
9. Hofgeismar	4 588,9	39 109	8,5	2 719,1	7 902	2,9	321,8	27 437,0	74 831	2,7	
10. Homberg	4 472,9	29 799	6,7	1 526,0	1 269	0,8	210,4	10 097,2	24 699	2,4	
11. Hünfeld	4 826,8	28 913	6,0	1 436,9	726	0,5	272,2	16 074,8	25 061	1,6	
12. Kassel, Stadt	280,4	4 526	16,1	152,9	1 069	7,0	14,5	80,2	684	8,5	
13. Kassel, Land	5 148,4	42 618	8,3	1 527,8	2 002	1,3	246,1	14 195,2	44 021	3,1	
14. Kirchhain	4 720,1	39 593	8,4	1 474,2	2 903	2,0	210,7	11 621,1	27 603	2,4	
15. Marburg	5 929,0	46 957	7,9	1 969,8	1 506	0,8	314,4	22 994,3	50 274	2,2	
16. Melsungen	3 490,1	36 234	10,4	1 506,9	1 861	1,2	214,0	15 984,1	36 510	2,3	
17. Rinteln	3 530,3	38 042	10,8	2 616,3	17 565	6,7	285,1	15 254,5	45 521	3,0	
18. Rotenburg a. Fulda	3 633,4	26 616	7,3	2 608,9	1 717	0,7	294,3	24 613,0	40 350	1,6	
19. Schlüchtern	9 478,5	62 838	6,6	1 858,0	2 066	1,1	272,1	17 942,6	47 399	2,6	
20. Schmalkalden	3 627,8	26 114	7,2	545,9	618	1,1	121,6	15 225,0	35 808	2,4	
21. Witzenhausen	4 341,3	28 433	6,6	2 240,7	2 030	0,9	225,3	18 506,7	47 378	2,6	
22. Wolfhagen	2 944,8	32 569	11,1	1 204,0	1 841	1,5	248,0	14 995,0	40 277	2,7	
23. Ziegenhain	8 984,6	69 013	7,7	2 272,7	2 936	1,3	329,7	24 034,9	59 554	2,5	
<i>Summe</i>	<i>121 286,0</i>	<i>955 397</i>	<i>7,9</i>	<i>44 794,7</i>	<i>65 967</i>	<i>1,9</i>	<i>585,4</i>	<i>397 418,0</i>	<i>920 518</i>	<i>2,3</i>	

1) Siehe Anmerkung 1) S. (86.)

Wasser			Oedland			Unland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig			
Gesamtfläche	Reinertrag		Gesamtfläche	Reinertrag			Land (Wege, Bahnen etc.)	Wasser (Flüsse, Gräben etc.)	von der Gesamtfläche		vom Gesamt-Reinertrage		auf das steuerpflicht. ha
	im Ganzen	vom Hektar		im Ganzen	vom Hektar	Prozent nach Fläche			im Ganzen	im Ganzen	Thlr.	Thlr.
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	ha	ha	ha	Thlr.	Thlr.	ha
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
9,9	13	1,3	23,3	7	0,3	33,0	1 230,6	246,2	80,0	40 184,0	246 321	6,1
18,6	34	1,8	48,5	6	0,1	9,6	1 056,6	275,0	54,4	30 480,8	110 581	3,6
1,1	—	0,0	0,1	—	—	—	104,3	24,5	56,4	2 867,9	16 694	5,8
6,9	3	0,4	5,1	2	0,4	7,7	806,3	214,8	83,9	24 355,7	211 592	8,7
8,0	3	0,4	5,2	2	0,4	7,7	910,6	239,3	80,0	27 223,6	228 286	8,4
20,8	25	1,2	60,8	9	0,2	7,0	1 482,2	194,5	70,5	43 316,0	182 783	4,2
35,7	116	3,3	68,7	9	0,1	15,7	1 159,1	170,2	66,3	42 702,6	229 493	5,4
1,7	2	1,4	30,1	4	0,1	—	638,6	95,6	86,5	30 931,4	93 822	3,0
17,4	12	0,7	5,3	1	0,1	0,1	905,8	356,1	77,6	26 844,7	399 571	14,9
19,1	16	0,8	10,0	1	0,1	9,9	921,6	262,7	57,7	28 810,0	126 618	4,4
51,3	134	2,6	12,3	2	0,2	8,2	1 362,1	446,2	50,5	31 043,3	224 513	7,2
5,4	2	0,4	2,6	1	0,1	1,3	812,7	104,5	73,9	23 698,0	139 399	5,9
2,2	1	0,4	7,7	1	0,1	6,9	956,0	85,7	79,0	35 042,0	125 339	3,6
20,9	54	2,6	5,4	2	0,3	—	176,3	35,6	60,6	1 072,3	16 569	15,4
9,1	22	2,4	52,0	12	0,2	7,7	1 271,3	341,1	59,6	24 120,1	196 398	8,1
6,3	2	0,4	17,9	2	0,1	0,4	794,7	92,1	75,9	25 500,7	169 917	6,7
14,6	6	0,4	19,0	2	0,1	10,6	1 270,2	243,2	71,3	39 948,7	216 250	5,4
12,0	3	0,3	52,9	7	0,1	3,5	1 004,1	401,5	64,4	25 010,3	174 230	7,0
17,6	28	1,6	7,7	1	0,1	0,9	1 041,9	345,3	63,2	28 566,3	280 969	9,8
8,4	22	2,6	22,4	5	0,2	26,4	1 139,4	222,6	68,2	37 840,0	142 737	3,8
3,9	1	0,3	3,4	1	0,1	0,9	1 030,5	102,2	66,7	30 868,2	141 480	4,6
13,5	40	3,0	15,6	6	0,4	0,2	474,8	67,2	95,5	26 705,5	89 093	3,3
4,6	1	0,3	76,6	24	0,3	14,0	1 024,8	218,7	71,5	30 317,0	152 075	5,0
6,8	7	1,0	4,1	1	0,3	0,2	827,8	98,6	83,2	33 870,6	217 641	6,4
38,8	107	2,8	—	—	0,0	0,2	1 180,7	139,9	74,4	43 429,3	253 033	5,8
346,2	651	1,2	551,7	106	0,2	164,1	22 672,1	4 784,0	69,9	707 525,4	4 157 118	5,2

fikationstarif¹⁾

sen								Weiden								Holzungen								Wasserstücke							Ödland		
3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Kleine	Kleine		
Klasse								Klasse								Klasse								Klasse							höchste	niedrigste	
74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105		
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	0,8	11,7	7,8	4,7	2,3	1,2	0,8	0,5	0,3	7,8	7,0	5,5	4,7	3,1	2,3	1,6	0,4	1,6	0,8	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1	
11,7	9,8	6,3	3,1	2,0	1,2	3,9	2,7	2,0	1,2	0,7	0,3	—	—	3,9	3,1	2,7	2,3	1,6	1,2	0,7	0,1	2,0	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	0,1	—	
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	6,3	3,9	2,0	1,2	0,8	0,4	0,3	—	7,0	4,7	2,7	2,0	1,6	0,8	0,7	0,5	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	6,3	3,9	2,0	1,2	0,8	0,4	0,3	—	7,0	4,7	3,9	2,7	2,0	1,2	0,9	0,8	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	6,3	3,9	2,0	1,2	0,8	0,4	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
13,7	9,8	6,3	3,1	2,0	1,2	10,2	7,8	4,7	2,7	2,0	1,2	0,7	0,3	6,3	5,5	3,9	3,1	2,3	1,6	0,5	0,1	2,0	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,1
19,6	13,7	9,8	5,1	2,3	1,2	11,7	7,8	3,9	1,6	0,8	0,4	—	—	7,8	6,3	4,7	3,9	3,1	2,0	1,0	0,3	5,9	3,9	1,2	0,1	—	—	—	—	—	—	0,1	—
13,7	9,8	6,3	3,1	1,6	0,8	2,0	1,2	0,4	0,1	—	—	—	—	6,3	3,9	2,7	2,3	1,6	0,9	0,3	0,1	2,0	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
23,5	15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	15,7	7,8	3,9	2,0	1,2	0,4	—	—	10,2	7,8	6,3	4,7	3,1	2,3	1,2	0,3	1,6	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	4,7	3,1	2,0	0,9	0,4	0,1	—	—	3,9	3,1	2,7	2,3	1,6	1,2	0,7	0,1	2,0	1,2	0,4	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	15,7	11,7	7,8	4,7	2,7	1,6	0,8	0,4	7,0	5,5	4,7	3,9	2,7	2,0	0,9	0,4	2,7	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	7,8	6,3	3,9	2,0	1,2	0,8	0,4	0,3	6,3	4,7	3,9	3,1	2,7	2,0	0,8	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,7	7,8	3,9	2,0	1,2	4,7	3,1	2,0	0,9	0,4	0,1	—	—	4,7	3,9	3,1	2,3	1,6	1,2	0,5	0,1	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
19,6	13,7	9,8	6,3	3,1	1,6	19,6	7,8	5,5	3,9	2,3	1,6	0,8	—	9,0	3,1	—	—	—	—	—	—	3,9	2,0	0,3	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	7,8	5,5	3,9	2,3	1,6	0,8	0,4	—	7,0	6,3	4,7	3,9	3,1	2,3	1,6	0,4	3,9	2,0	0,3	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	15,7	11,7	7,8	3,9	2,0	1,2	0,7	0,3	6,3	4,7	3,9	3,1	2,7	2,0	0,9	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	11,7	7,8	3,9	2,0	1,2	0,7	0,4	0,3	7,0	4,7	3,1	2,3	1,6	1,2	0,8	0,4	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	7,8	5,5	3,1	2,0	1,2	0,8	0,4	0,3	7,0	5,5	4,7	3,1	2,3	2,0	0,9	0,4	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,7	7,8	5,1	2,3	1,2	27,4	19,6	13,7	7,8	3,9	2,0	0,8	0,4	9,0	7,0	5,5	4,7	3,1	2,3	2,0	1,0	3,9	0,8	0,3	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	4,7	3,1	2,0	1,2	0,4	0,1	—	—	5,5	4,7	3,1	2,7	2,0	1,6	0,8	0,1	7,8	3,9	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	0,3	0,1
15,7	11,7	7,8	5,1	2,3	1,2	3,9	2,0	1,2	0,8	0,4	—	—	—	5,5	3,9	3,1	2,7	2,0	1,2	0,7	0,4	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,7	7,8	3,1	1,6	0,8	6,3	3,9	2,3	1,6	1,2	0,8	0,4	0,1	7,0	4,7	3,1	2,3	1,6	0,9	0,3	0,1	5,9	3,9	1,6	0,8	—	—	—	—	—	—	0,5	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	10,2	7,8	4,7	2,3	1,2	0,8	0,5	0,3	7,8	7,0	5,5	4,7	3,1	2,3	1,6	0,4	0,8	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	1,2	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	10,2	6,3	3,1	1,6	1,0	0,7	0,4	0,3	5,5	3,9	3,1	2,7	2,0	1,6	0,8	0,5	1,2	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,7	7,8	3,9	2,3	1,2	11,7	7,0	3,9	2,0	1,2	0,7	0,3	—	5,5	3,9	3,1	2,7	2,3	2,0	0,8	0,4	3,9	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1

¹⁾ Der Tarif für Ackerland ist in Kol. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 aufgenommen.

Kreise und Klassifikations- distrikte	Gesamtfläche		Gesamt- reintrag		Haus- flächen, Hof- räume und Haus- gärten	A c k e r -							
	in Qua- drat- kilo- metern	in Hektaren	von der Ge- samt- fläche	von Hektar		K l a s s e							
						1.		2.		3.		4.	
						Fläche	Rein- trag von Hektar	Fläche	Rein- trag von Hektar	Fläche	Rein- trag von Hektar	Fläche	Rein- trag von Hektar
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Landdrosteibeirk Hannover.													
1. Diepholz	1506,3	150 624,6	387 660	2,6	1181,2	395,6	15,7	1592,9	11,8	4 683,5	9,4	9 336,0	7,0
2. Hameln	640,8	64 080,9	479 722	7,5	740,6	769,8	27,4	2597,5	23,5	4 959,0	17,6	7 046,4	11,8
3. Hannover, Stadt	24,7	2 472,1	19 892	8,0	403,0	0,5	27,4	35,9	23,5	33,8	15,7	143,5	11,4
4. Hannover, Land	972,3	97 234,0	427 195	4,4	1314,4	52,8	27,4	540,1	23,5	3 264,2	15,7	6 336,0	10,6
5. Hoya	821,5	82 151,9	408 447	5,0	1070,0	186,9	23,5	1171,9	17,6	3 667,2	12,9	7 556,2	8,6
6. Nienburg	1211,2	121 117,7	374 736	3,1	1109,6	229,8	23,5	1405,0	17,6	2 692,1	12,9	3 335,1	5,6
7. Wennigsen													
a) Distrikt I	233,5	23 345,9	154 332	6,6	236,1	0,6	25,5	233,1	21,5	1 404,2	15,7	2 994,1	11,5
b) Distrikt II	372,0	37 206,0	340 904	9,2	505,4	424,8	27,4	1655,2	23,5	3 655,4	17,6	6 177,0	12,0
zusammen	605,5	60 551,9	495 236	8,2	741,5								
<i>Summe</i>	<i>5782,3</i>	<i>578 233,1</i>	<i>2 592 888</i>	<i>4,5</i>	<i>6560,3</i>	<i>2060,3</i>	<i>—</i>	<i>9231,6</i>	<i>—</i>	<i>24 359,4</i>	<i>—</i>	<i>42 925,2</i>	<i>—</i>
Landdrosteibeirk Hildesheim.													
1. Einbeck													
a) Distrikt I	349,2	34 924,4	177 725	5,1	226,1	—	25,5	19,4	21,5	680,0	15,7	2 603,3	11,8
b) Distrikt II	658,1	65 808,7	518 410	7,9	646,3	572,3	25,5	2 239,1	21,5	6 580,5	17,6	6 402,7	12,4
zusammen	1007,3	100 733,1	696 135	6,9	872,6								
2. Göttingen	834,6	83 457,9	553 412	6,6	957,1	415,0	25,5	2 290,9	21,5	6 990,2	15,7	9 383,0	11,8
3. Hildesheim	498,3	49 827,6	525 352	10,5	921,5	157,7	25,5	2 582,4	21,5	8 180,8	15,7	12 733,7	11,4
4. Liebenburg													
a) Distrikt I	230,7	23 074,1	239 369	10,4	278,8	182,7	27,4	1 753,8	23,5	4 302,8	17,6	3 132,5	11,8
b) Distrikt II	393,2	39 318,8	387 912	9,8	499,7	210,5	27,4	1 646,2	23,5	5 841,8	19,6	7 781,5	12,1
zusammen	623,9	62 392,9	627 281	10,0	778,5								
5. Marienburg	677,2	67 719,8	613 445	9,1	894,8	239,8	27,4	3 048,8	23,5	9 191,3	17,6	11 063,2	11,7
6. Osterode	664,6	66 460,0	464 097	7,0	888,1	1229,1	19,6	3 866,7	15,7	8 180,5	10,6	9 562,7	7,0
7. Zellerfeld	809,7	80 967,4	397 827	4,9	431,7	118,6	23,5	243,4	19,6	651,1	14,1	1 309,9	10,7
<i>Summe</i>	<i>5115,6</i>	<i>511 558,7</i>	<i>3 877 549</i>	<i>7,6</i>	<i>5744,3</i>	<i>3125,7</i>	<i>—</i>	<i>17 690,7</i>	<i>—</i>	<i>50 599,0</i>	<i>—</i>	<i>63 971,6</i>	<i>—</i>

Land								Gärten					Frucht- tra- gende Fläche Kal. 6, 23 und 26) in qkm			
Klasse								Gesamt-		Reinertrag		Gesamt-		Reinertrag		
5.		6.		7.		8.		Gesamt- fläche	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag		Kal. 6, 23 und 26) in qkm		
Fläche	Rein- ertrag von Hektar	Fläche	Rein- ertrag von Hektar	Fläche	Rein- ertrag von Hektar	Fläche	Rein- ertrag von Hektar		im Ganzen	von Hektar		im Ganzen			von Hektar	
ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	ha	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	Thlr.		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
11 102,8	3,9	7 042,4	2,7	2 369,6	1,2	178,3	0,4	36 701,1	200 403	5,3	1347,2	11 131	8,3	392,3		
8 171,6	7,8	5 409,2	4,7	2 310,2	2,0	492,9	0,8	31 756,6	346 684	10,9	1321,5	23 170	17,4	338,2		
124,7	7,8	53,1	5,3	3,3	3,1	3,4	1,6	398,2	4 357	10,9	347,6	6 751	19,4	11,5		
9 319,1	7,0	11 872,3	3,9	5 763,9	2,0	1423,6	0,8	38 572,0	256 880	6,7	1212,8	13 803	11,4	411,0		
12 359,8	5,5	7 361,4	3,1	1 354,7	1,6	158,1	0,8	33 816,2	230 636	6,8	704,6	7 019	10,0	355,9		
8 060,7	5,5	12 328,0	3,1	5 120,5	1,6	1010,7	0,8	34 182,1	185 336	5,4	867,2	6 763	7,8	361,6		
3 326,2	7,8	2 070,7	4,7	560,0	2,0	12,7	0,8	10 602,3	99 118	9,4	439,9	7 026	16,0	112,8		
6 846,8	8,6	3 135,6	4,7	594,6	2,0	21,9	0,8	22 511,3	269 720	12,0	736,8	12 917	17,5	237,5		
								33 113,6	368 838	11,1	1176,7	19 943	17,0	350,3		
59 311,7	—	49 272,7	—	18 076,9	—	3301,6	—	208 539,5	1 593 134	7,6	6987,6	88 580	12,7	2220,5		
3 215,5	7,8	2 452,8	4,7	1 190,4	2,0	129,2	0,8	10 290,6	80 808	7,9	346,9	4 771	13,8	103,6		
6 285,3	8,6	4 693,9	4,7	2 726,0	2,0	883,0	0,8	30 382,8	343 785	11,3	1126,3	20 045	17,8	321,6		
								40 673,4	424 593	10,4	1473,2	24 816	16,8	430,2		
8 605,5	7,8	7 017,7	3,9	4 405,1	2,0	1097,9	0,8	40 205,3	384 055	9,6	1026,7	17 632	17,2	421,9		
7 857,5	9,4	2 973,2	5,3	868,0	2,7	66,9	1,2	35 420,2	430 046	12,1	1211,6	23 957	19,8	375,5		
1 998,8	7,8	922,8	5,3	289,2	3,1	29,6	1,6	12 612,2	180 534	14,3	366,4	7 547	20,6	132,6		
4 997,9	7,8	2 026,0	5,3	941,7	3,1	197,6	1,6	23 643,2	312 951	13,3	482,1	8 519	17,7	246,2		
								36 255,4	493 485	13,6	848,5	16 066	18,9	378,8		
7 203,9	7,8	4 770,4	5,3	2 122,4	2,7	422,6	1,2	38 062,4	459 108	12,1	1426,6	24 672	17,3	403,8		
7 630,7	4,7	4 629,5	3,1	1 387,2	1,6	118,8	0,8	36 605,2	291 207	8,0	812,3	11 945	14,7	383,1		
2 388,4	7,0	2 117,3	3,9	898,8	1,6	215,1	0,8	7 941,7	57 284	7,2	143,3	1 339	9,4	85,2		
50 183,5	—	31 603,6	—	14 828,5	—	3160,7	—	235 163,6	2 539 778	10,5	6942,2	120 427	17,1	2478,5		

Kreise und Klassifikations- distrikte	Wiesen			Weiden			Fläche des Kultur- landes (Kol. 6, 23, 26, 30 u. 33) in	Holzungen		
	Gesamt- fläche	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			Gesamt- fläche	Reinertrag	
		im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar			im Ganzen	vom Hek- tar
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		qkm	ha	Thlr.	Thlr.
I	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Landdrosteibeck Hannover.										
1. Diepholz	20 843,4	109 764	5,3	69 972,2	45 148	0,6	1300,5	12 176,0	19 912	1,6
2. Hameln	3 327,1	36 089	10,8	2 162,7	9 955	4,6	393,1	21 874,7	63 814	2,9
3. Hannover, Stadt . . .	283,1	5 009	17,7	81,6	159	2,0	15,1	662,1	3 616	5,6
4. Hannover, Land . . .	13 276,1	96 156	7,2	28 889,8	27 002	0,9	832,7	8 926,4	33 287	3,7
5. Hoya	11 367,4	84 599	7,4	20 451,3	62 820	3,1	674,1	10 597,9	23 301	2,1
6. Nienburg	14 134,0	98 114	6,9	52 101,2	54 545	1,0	1023,9	13 716,8	29 926	2,2
7. Wennigsen										
a) Distrikt I	1 350,1	12 637	9,4	890,2	2 959	3,3	135,2	8 925,6	32 584	3,7
b) Distrikt II	3 073,8	26 599	8,6	1 112,3	4 913	4,4	279,4	7 599,1	26 769	3,5
zusammen	4 423,9	39 196	8,9	2 002,5	7 872	3,9	414,6	16 524,7	59 353	3,6
<i>Summe</i>	<i>67 655,0</i>	<i>468 927</i>	<i>6,9</i>	<i>175 661,2</i>	<i>207 501</i>	<i>1,2</i>	<i>4654,0</i>	<i>84 479,3</i>	<i>233 209</i>	<i>2,1</i>
Landdrosteibeck Hildesheim.										
1. Einbeck										
a) Distrikt I	3 103,0	26 178	8,4	1 420,4	2 697	1,9	153,9	18 679,8	63 263	3,1
b) Distrikt II	4 722,4	56 962	12,1	4 088,2	14 053	3,4	409,6	21 892,9	83 497	3,7
zusammen	7 825,4	83 140	10,6	5 508,6	16 750	3,0	563,5	40 572,7	146 760	3,7
2. Göttingen	5 174,4	57 227	11,1	3 938,6	14 962	3,8	513,0	28 981,5	79 519	2,7
3. Hildesheim	4 096,8	47 833	11,7	1 370,2	6 971	5,1	430,2	4 055,5	16 464	4,1
4. Liebenburg										
a) Distrikt I	1 363,6	18 058	13,2	1 068,5	5 799	5,4	156,9	6 287,5	27 328	4,1
b) Distrikt II	2 562,4	28 248	11,0	2 576,6	8 074	3,1	297,6	7 390,7	30 003	4,1
zusammen	3 926,0	46 306	11,8	3 645,1	13 873	3,8	454,5	13 678,2	57 331	4,2
5. Marienburg	2 860,5	41 763	14,6	2 526,1	15 553	6,2	457,7	18 885,5	72 236	3,1
6. Osterode	7 236,9	68 146	9,4	5 080,6	19 609	3,9	506,2	13 444,2	73 132	5,1
7. Zellerfeld	4 977,4	17 921	3,6	1 799,8	1 563	0,9	152,9	63 969,0	319 617	5,0
<i>Summe</i>	<i>36 097,4</i>	<i>362 336</i>	<i>10,0</i>	<i>23 869,0</i>	<i>89 281</i>	<i>3,7</i>	<i>3078,0</i>	<i>183 556,8</i>	<i>765 059</i>	<i>4,2</i>

Gesamt- fläche	Wasser		Oedland			Unland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig				
	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			von der Gesamtfläche		vom Gesamt- Reinertrage		auf die steuer- pflicht. ha		
	im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar		Prozent nach Fläche	im Ganzen	im Ganzen				
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Land (Wege, Bahnen etc.) ha	Wasser (Flüsse, Gräben etc.) ha	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1761,2	1291	0,7	82,2	11	0,1	9,9	5 941,4	607,9	90,3	135 892,8	369 615	2,7	
25,8	10	0,4	1,6	—	0,1	1,1	2 083,3	775,9	76,8	49 201,4	417 381	8,5	
—	—	—	—	—	—	—	254,2	42,3	70,4	1 739,8	19 323	11,1	
150,2	64	0,4	10,5	3	0,3	5,3	4 033,4	843,1	86,2	83 819,6	387 282	4,6	
153,5	70	0,5	7,4	2	0,3	0,8	3 323,7	659,3	87,9	72 268,6	383 861	5,3	
59,8	52	0,9	1,3	—	0,1	1,7	4 055,8	888,2	85,9	104 115,4	330 042	3,2	
4,0	8	2,0	1,3	—	0,1	—	784,7	111,7	74,8	17 457,3	131 587	7,5	
17,6	26	1,5	0,6	—	0,1	0,3	1 379,0	269,8	86,5	32 173,3	317 649	9,9	
21,6	34	1,6	1,9	—	0,1	0,3	2 163,7	381,5	81,9	49 630,8	449 236	9,1	
2172,1	1521	0,7	104,9	16	0,2	19,1	21 855,5	4198,0	85,9	496 668,4	2 356 740	4,7	
3,7	4	1,1	10,2	4	0,4	—	689,9	153,8	49,4	17 267,2	117 187	6,8	
30,4	66	2,2	9,6	2	0,2	—	2 444,7	464,9	72,1	47 455,4	448 129	9,4	
34,1	70	2,0	19,8	6	0,3	—	3 134,6	618,7	64,3	64 722,6	565 316	8,7	
5,0	10	1,9	7,4	7	0,9	—	2 572,2	589,7	78,8	65 750,5	496 719	7,6	
41,3	81	2,0	2,7	—	0,1	—	2 332,1	375,7	87,7	43 661,5	494 260	11,3	
36,6	103	2,7	1,4	—	0,1	—	884,3	174,8	85,8	19 823,3	221 602	11,2	
51,3	114	2,2	20,4	3	0,1	1,0	1 592,7	498,7	83,8	32 920,5	351 797	10,7	
87,9	217	2,5	21,8	3	0,1	1,0	2 477,0	673,5	84,6	52 743,8	573 399	10,9	
70,5	109	1,5	27,7	4	0,1	—	2 512,7	483,0	87,2	58 998,4	576 526	9,8	
167,4	54	0,3	7,0	4	0,6	0,8	1 766,3	451,2	84,5	56 165,4	416 865	7,4	
288,2	92	0,3	68,2	11	0,2	26,6	1 008,5	313,0	30,4	24 575,1	122 093	5,0	
694,4	633	0,9	154,2	35	0,2	28,4	15 803,4	3504,2	71,7	366 617,2	3 245 178	8,2	

Kreise und Klassifikations- distrikte	Flächeninhalt der Kulturarten am Hundert der Gesamtfläche											Klassi-										
	Haus- u. Hoffläche u. Hausgärten	Ackerland	Gärten	Wiesen	Weiden	Holzungen	Wasserläufe	Oedland	Unland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Gärten							Wie-			
										Land	Wasser	Klasse							Klasse			
												1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	
I	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
Landrostebezirk Hannover.																						
1. Diepholz	0,8	24,4	0,9	13,8	46,4	8,1	1,2	0,1	0,0	3,9	0,4	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	—	19,6	15,7	
2. Hameln	1,2	49,6	2,1	5,2	3,4	34,1	0,0	0,0	0,0	3,2	1,2	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	5,9	3,9	2,0	31,3	23,5	
3. Hannover, Stadt.	16,3	16,1	14,1	11,5	3,3	26,7	0,0	0,0	0,0	10,3	1,7	39,2	31,3	23,5	15,7	11,8	5,9	3,9	2,0	31,3	27,4	
4. Hannover, Land.	1,4	39,7	1,2	13,7	29,7	9,2	0,2	0,0	0,0	4,1	0,8	31,3	27,4	19,6	13,7	7,8	5,9	3,9	2,0	31,3	23,5	
5. Hoya	1,3	41,2	0,9	13,8	24,9	12,9	0,2	0,0	0,0	4,0	0,8	27,4	23,5	19,6	11,8	9,8	5,9	3,9	2,0	31,3	23,5	
6. Nienburg	0,9	28,2	0,7	11,7	43,0	11,3	0,1	0,0	0,0	3,4	0,7	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	27,4	19,6	
7. Wennigsen																						
a) Distrikt I	1,0	45,4	1,9	5,8	3,8	38,2	0,0	0,0	0,0	3,4	0,5	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	31,3	23,5	
b) Distrikt II	1,4	60,5	2,0	8,3	3,0	20,4	0,0	0,0	0,0	3,7	0,7	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	31,3	23,5	
zusammen	1,2	54,7	1,9	7,3	3,3	27,3	0,1	0,0	0,0	3,6	0,6											
<i>Summe</i>	<i>1,1</i>	<i>36,1</i>	<i>1,7</i>	<i>11,7</i>	<i>30,4</i>	<i>14,7</i>	<i>0,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>3,9</i>	<i>0,7</i>											
Landrostebezirk Hildesheim.																						
1. Einbeck																						
a) Distrikt I	0,7	29,5	0,9	8,9	4,1	53,5	0,0	0,0	0,0	2,0	0,4	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	31,3	23,5	
b) Distrikt II	1,0	46,9	1,7	7,2	6,3	33,3	0,0	0,0	0,0	3,7	0,7	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	31,3	23,5	
zusammen	0,9	40,4	1,4	7,8	5,5	40,3	0,0	0,0	0,0	3,1	0,6											
2. Göttingen	1,2	48,2	1,2	6,2	4,7	34,7	0,0	0,0	0,0	3,1	0,7	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	31,3	23,5	
3. Hildesheim	1,8	71,1	2,4	8,2	2,8	8,1	0,1	0,0	0,0	4,7	0,8	31,3	27,4	23,5	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	27,4	23,5	
4. Liebenburg																						
a) Distrikt I	1,2	54,6	1,6	5,9	4,6	27,2	0,2	0,0	0,0	3,9	0,8	31,3	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	27,4	23,5	
b) Distrikt II	1,3	60,0	1,2	6,5	6,6	18,8	0,1	0,1	0,0	4,1	1,3	31,3	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	27,4	23,5	
zusammen	1,3	58,1	1,4	6,3	5,8	21,9	0,1	0,0	0,0	4,0	1,1											
5. Marienburg	1,3	56,2	2,1	4,2	3,7	27,0	0,1	0,1	0,0	3,7	0,7	31,3	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	31,3	23,5	
6. Osterode	1,3	55,1	1,2	10,9	7,6	20,2	0,3	0,0	0,0	2,7	0,7	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	15,7	
7. Zellerfeld	0,5	9,8	0,2	6,2	2,2	79,0	0,4	0,1	0,0	1,2	0,4	27,4	23,5	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	19,6	15,7	
<i>Summe</i>	<i>1,1</i>	<i>46,0</i>	<i>1,4</i>	<i>7,0</i>	<i>4,7</i>	<i>35,0</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>3,1</i>	<i>0,7</i>											

fikationstarif ¹⁾																																									
sen								Weiden								Holzungen								Wasserstücke								Oedland									
3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Hohe Klasse	Niedrige Klasse								
Klasse								Klasse								Klasse								Klasse																	
74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105										
11,8	7,8	5,1	2,4	1,2	0,8	11,8	7,8	4,7	2,4	1,6	0,8	0,4	0,1	7,0	5,5	3,9	2,7	1,6	1,0	0,4	0,1	0,8	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	0,1	—									
15,7	11,8	7,8	5,1	2,4	1,2	27,4	19,6	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	0,4	9,0	7,0	4,7	3,9	2,7	1,6	0,7	0,4	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—								
19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	3,1	2,4	0,8	—	—	—	—	—	11,8	9,0	7,0	5,5	3,1	2,7	1,2	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	2,0	23,5	15,7	11,8	7,0	3,9	2,0	0,4	0,1	11,8	9,0	7,0	4,7	3,1	1,6	0,8	0,3	2,0	1,2	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,1							
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	27,4	19,6	13,7	9,0	3,9	2,0	0,8	0,1	7,0	5,5	3,9	2,7	2,4	1,6	0,4	0,1	1,2	0,8	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1						
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	23,5	19,6	13,7	6,3	3,1	1,6	0,5	0,1	9,0	7,0	4,7	3,1	2,4	1,6	0,7	0,1	7,8	2,0	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1					
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	15,7	10,2	7,0	5,5	3,1	1,6	0,7	0,3	9,0	7,0	4,7	3,9	2,7	2,0	1,6	0,4	3,9	0,8	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—				
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	15,7	10,2	7,0	5,5	3,1	1,6	0,7	0,3	9,0	7,0	4,7	3,9	2,7	2,0	1,6	0,4	3,9	0,8	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—			
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,7	0,3	—	7,0	5,5	4,7	3,9	2,7	2,0	0,7	0,4	3,9	1,2	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1			
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,7	0,3	—	7,0	5,5	4,7	3,9	2,7	2,0	0,7	0,4	3,9	1,2	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1		
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	23,5	15,7	11,8	7,8	3,9	2,4	1,2	0,4	5,5	4,7	3,9	2,7	2,0	1,6	1,0	0,7	3,9	1,2	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,2	0,1		
15,7	11,8	9,8	5,1	3,1	1,6	11,8	7,8	4,7	3,1	2,0	1,2	0,4	0,1	9,0	7,0	5,5	3,9	2,7	2,0	1,0	0,7	3,9	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	15,7	11,8	7,8	4,7	2,7	1,6	0,8	0,4	11,8	7,8	5,5	4,7	3,9	2,7	1,2	0,7	3,9	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	
15,7	11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	15,7	11,8	7,8	4,7	2,7	1,6	0,8	0,4	11,8	7,8	5,5	4,7	3,9	2,7	1,2	0,7	3,9	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	
15,7	11,8	7,8	5,1	2,4	1,2	23,5	19,6	13,7	10,2	5,5	2,4	0,8	0,4	11,8	7,8	6,3	4,7	3,1	2,4	1,6	0,4	3,9	0,8	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	
11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	0,8	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	0,7	0,4	0,1	11,8	7,8	6,3	4,7	3,1	2,0	1,0	0,3	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8	0,1	
11,8	9,8	6,3	3,1	1,6	0,8	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	0,7	0,4	0,1	11,8	7,8	6,3	4,7	3,1	2,0	1,0	0,3	1,2	0,4	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1

¹⁾ Der Tarif für Ackerland ist in Kol. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 aufgenommen.

Kreise und Klassifikations- distrikte	Gesamtläche		Gesamt- reinertrag		Haus- flächen, Hof- räume und Haus- gärten	Äcker									
	in Qua- drat- kilo- metern	in Hektaren	von der Ge- samt- fläche	von Hektar		1.				2.					
						Klasse				3.				4.	
						Fläche		Rei- nertrag von Hektar		Fläche		Rei- nertrag von Hektar		Fläche		Rei- nertrag von Hektar
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14			
Landdrosteibeirk Stade.															
1. Lehe	1278,1	127 811,3	649 668	5,1	1264,9	2483,9	23,5	3018,6	19,6	721,4	15,7	1249,9	10,7		
2. Neuhaus a/O. . .	522,3	52 226,5	343 125	6,6	798,1	1028,7	25,5	4654,4	21,5	4505,3	15,7	3002,7	10,6		
3. Osterholz	638,0	63 802,9	186 375	2,9	1399,9	37,1	21,5	140,5	15,7	769,9	11,8	2020,7	7,8		
4. Otterndorf	326,2	32 617,7	365 489	11,2	529,1	2803,4	23,5	6980,6	19,6	2443,6	15,7	2679,2	11,8		
5. Rotenburg	1442,1	144 203,6	234 169	1,6	797,7	1,8	12,9	76,6	9,4	842,3	7,8	3933,6	5,6		
6. Stade-Geest . . .	1317,3	131 733,4	283 226	2,2	1110,7	139,5	19,6	198,0	15,7	396,2	11,8	761,5	7,1		
7. Stade-Marsch . .	531,9	53 189,9	594 930	11,2	867,9	2530,2	27,4	5106,5	23,5	8370,7	17,6	5029,6	12,9		
8. Verden															
a) Distr. Verden	677,3	67 732,0	305 538	4,5	860,2	318,9	21,5	1135,7	17,6	2122,0	12,9	1782,4	5,7		
b) Distr. Roten- burg	17,2	1 719,0	4 373	2,5	8,0	—	12,9	—	9,4	3,9	7,8	48,6	5,5		
zusammen	694,5	69 451,0	309 911	4,5	868,2										
<i>Summe</i>	<i>6750,4</i>	<i>675 036,3</i>	<i>2 966 893</i>	<i>4,4</i>	<i>7636,3</i>	<i>9344,1</i>	<i>—</i>	<i>21 310,9</i>	<i>—</i>	<i>20 175,3</i>	<i>—</i>	<i>20 508,7</i>	<i>—</i>		
Landdrosteibeirk Lüneburg.															
1. Celle	1875,9	187 590,3	482 418	2,6	1514,4	144,0	21,5	847,2	17,6	3786,4	11,8	8507,2	7,7		
2. Dannenberg . . .	1414,6	141 463,9	577 248	4,1	1284,0	335,4	21,5	1791,2	17,6	5176,2	12,9	7556,2	7,7		
3. Fallingb.	2408,4	240 835,1	398 832	1,7	1475,7	211,0	15,7	616,5	11,8	1488,8	8,6	5188,2	5,2		
4. Gifhorn	1807,8	180 782,0	497 644	2,8	1203,2	214,5	17,6	989,2	14,1	4554,0	10,6	8742,1	7,2		
5. Harburg	1489,1	148 905,0	479 755	3,2	1278,4	779,0	23,5	1354,2	17,6	1591,0	12,9	3480,6	8,6		
6. Lüneburg	1074,1	107 408,5	439 386	4,1	904,6	402,0	21,5	1656,2	17,6	3352,1	12,9	6461,2	7,3		
7. Uelzen	1446,4	144 645,0	415 440	2,9	1148,8	424,2	17,6	1803,5	14,1	4208,5	10,6	9176,5	7,7		
<i>Summe</i>	<i>11516,3</i>	<i>1 151 629,3</i>	<i>3 290 723</i>	<i>2,9</i>	<i>8809,1</i>	<i>2510,1</i>	<i>—</i>	<i>9058,8</i>	<i>—</i>	<i>24 157,0</i>	<i>—</i>	<i>49 113,3</i>	<i>—</i>		

Land												Gärten					Fruchttragende Fläche (Kol. 4, 23 und 26) in qkm
5.		6.		7.		8.		Gesamtfläche	Reinertrag		Gesamtfläche	Reinertrag					
Klasse																	
Fläche	Reinertrag vom Hektar	Fläche	Reinertrag vom Hektar	Fläche	Reinertrag vom Hektar	Fläche	Reinertrag vom Hektar	fläche	im Ganzen	vom Hektar	fläche	im Ganzen	vom Hektar				
ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	ha	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.				
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
5 786,3	7,0	6 367,2	3,5	3 800,8	1,6	6 37,0	0,8	24 065,1	211 694	8,8	543,5	7 203	13,3	258,7			
3 233,1	6,3	5 351,0	3,1	2 494,9	1,6	423,2	0,4	24 692,8	269 882	10,9	340,5	5 511	16,3	258,3			
3 314,3	5,5	4 441,7	3,1	1 404,1	1,6	221,4	0,4	12 349,7	62 252	5,0	334,0	3 691	11,0	140,8			
1 204,8	7,8	1 138,5	4,7	542,7	2,7	339,7	1,2	18 132,5	289 019	15,9	254,8	5 569	21,9	189,2			
8 686,4	3,9	12 532,5	2,7	5 010,9	1,2	600,0	0,4	31 684,1	103 414	3,3	288,6	1 893	6,6	327,7			
6 517,9	5,5	16 574,9	3,1	8 196,9	1,6	323,0	0,4	33 107,9	117 095	3,5	709,4	5 336	7,5	349,3			
2 753,9	9,4	1 077,2	5,5	1 017,2	2,7	430,2	1,2	26 316,4	437 016	16,6	1404,5	45 505	32,4	285,9			
2 942,8	5,5	7 612,2	3,1	4 090,1	1,6	433,0	0,4	20 437,1	116 235	5,7	468,3	4 299	9,2	217,6			
130,0	3,9	302,2	2,7	44,0	1,2	3,6	0,4	532,5	1 689	3,2	6,5	51	7,8	5,5			
								20 969,6	117 924	5,6	474,7	4 350	9,2	223,1			
34 569,3	—	55 397,4	—	26 601,6	—	3 411,1	—	191 318,1	1608 296	8,4	4349,7	79 058	18,2	2033,0			
13 372,6	4,7	13 607,7	2,7	8 278,9	1,2	2 358,3	0,4	50 902,9	233 312	4,6	962,1	9 704	10,1	533,8			
12 787,8	5,5	13 992,6	2,7	6 670,7	1,2	1 440,4	0,4	49 750,5	281 769	5,7	743,9	7 315	9,8	517,8			
11 929,0	3,9	15 645,7	2,7	11 637,2	1,2	3 382,4	0,4	50 099,0	156 442	3,1	600,1	4 554	7,6	521,7			
11 564,6	5,5	16 371,8	2,7	11 659,4	1,2	4 248,6	0,4	58 345,0	258 036	4,4	688,6	6 226	9,0	602,4			
9 760,2	5,5	17 717,3	2,7	9 911,2	1,2	503,1	0,4	45 096,6	206 661	4,6	941,7	15 140	16,1	473,7			
12 059,5	5,5	13 894,7	2,7	6 923,3	1,2	602,6	0,4	45 351,6	244 378	5,4	705,6	7 495	10,6	469,6			
12 997,2	5,5	15 649,6	2,7	10 188,0	1,2	1 384,0	0,4	55 831,5	275 977	4,9	298,4	2 995	10,0	572,8			
84 470,9	—	106 878,9	—	65 268,7	—	13 919,4	—	355 377,1	1 656 575	4,7	4940,4	53 429	10,8	3691,3			

Kreise und Klassifikations- distrikte	Wiesen			Weiden			Fläche des Kultur- landes (Kol. 6, 23, 26, 30 u. 33) in	Holzungen			
	Gesamt- fläche	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			Gesamt- fläche	Reinertrag		
		im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar			im Ganzen	vom Hek- tar	
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		ha	Thlr.	Thlr.	
1	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Landdrosteibeziirk Stade.											
1. Lehe	15 596,6	126 570	8,1	68 609,3	290 777	4,2	1100,8	6 275,2	12 977	2,1	
2. Neuhaus a/O.	2 721,9	14 550	5,4	17 605,2	48 068	2,7	461,6	2 049,3	5 031	2,4	
3. Osterholz	11 301,8	71 737	6,4	31 043,8	40 249	1,3	564,3	3 631,0	8 349	2,3	
4. Otterndorf	684,4	5 627	8,2	10 049,0	64 472	6,4	296,5	217,0	789	3,6	
5. Rotenburg	15 718,8	63 198	4,0	81 047,5	44 076	0,5	1295,4	8 792,6	21 552	2,4	
6. Stade-Geest	13 021,1	78 451	6,0	68 252,0	61 327	0,9	1162,0	9 360,0	20 939	2,2	
7. Stade-Marsch	2 783,6	19 950	7,2	7 232,2	88 451	12,2	386,0	327,1	3 985	12,2	
8. Verden											
a) Distrikt Verden	11 457,4	108 934	9,5	25 829,9	64 967	2,5	590,5	4 670,5	11 022	2,4	
b) Distrikt Rotenburg	341,2	2 049	6,0	702,5	544	0,8	15,9	32,0	40	1,3	
zusammen	11 798,6	110 983	9,4	26 532,4	65 511	2,5	606,4	4 702,5	11 062	2,4	
<i>Summe</i>	<i>73 626,2</i>	<i>491 066</i>	<i>6,7</i>	<i>310 371,4</i>	<i>702 931</i>	<i>2,2</i>	<i>5873,0</i>	<i>35 354,2</i>	<i>84 684</i>	<i>2,4</i>	
Landdrosteibeziirk Lüneburg.											
1. Celle	26 609,5	158 503	6,0	62 552,3	30 103	0,5	1425,4	36 662,4	50 572	1,4	
2. Dannenberg	20 137,1	159 060	7,9	22 277,9	54 474	2,5	941,9	39 076,4	74 489	1,7	
3. Fallingb.	15 998,4	110 942	6,9	125 946,8	53 416	0,4	1941,2	37 940,9	73 316	1,0	
4. Gifhorn	21 412,3	147 066	6,9	59 051,7	31 666	0,5	1407,0	32 867,2	54 559	1,2	
5. Harburg	12 530,9	97 200	7,8	61 676,5	127 744	2,1	1215,2	19 921,9	32 778	1,2	
6. Lüneburg	8 974,8	98 574	11,0	25 759,1	47 911	1,9	817,0	20 131,0	40 808	2,0	
7. Uelzen	8 149,4	63 147	7,8	46 362,9	18 142	0,4	1116,9	27 402,7	55 121	2,0	
<i>Summe</i>	<i>113 812,4</i>	<i>834 492</i>	<i>7,3</i>	<i>403 527,2</i>	<i>363 456</i>	<i>0,9</i>	<i>8864,8</i>	<i>214 002,4</i>	<i>381 823</i>	<i>1,4</i>	

Gesamt- fläche	Wasser		Oediand			Enland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig				
	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			Land (Wege, Bahnen etc.)	Wasser (Flüsse, Gräben etc.)	von der Gesamtmfläche		vom Gesamt- Reinertrage		auf das steuer- pflicht. ha
	im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar				Prozent nach Fläche	im Ganzen	im Ganzen		
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.		Thlr.	ha	ha	Thlr.	Thlr.		
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
868,5	446	0,5	7,0	1	0,2	0,0	5 198,1	5 383,1	86,5	110 527,4	624 557	5,6	
211,5	83	0,4	2,2	—	0,1	0,6	1 491,5	2 313,0	87,3	45 617,2	335 453	7,4	
538,7	89	0,2	63,6	8	0,1	0,1	2 084,1	1 056,2	90,1	57 460,4	180 156	3,1	
33,2	13	0,4	1,7	—	0,1	—	417,9	2 298,1	82,3	26 830,4	356 978	13,3	
41,0	33	0,8	23,4	3	0,1	—	5 304,2	505,7	92,0	132 694,6	222 297	1,7	
119,2	76	0,6	8,4	2	0,2	1,6	4 845,4	1 197,7	88,5	116 627,5	261 257	2,2	
49,9	23	0,5	1,0	—	0,3	36,5	651,3	13 519,5	64,6	34 325,4	544 584	15,9	
115,1	77	0,7	29,7	4	0,1	13,6	2 764,2	1 086,1	89,3	60 495,0	286 533	4,7	
—	—	—	—	—	—	—	78,8	17,5	93,9	1 614,7	4 373	2,7	
115,1	77	0,7	29,7	4	0,1	13,6	2 843,0	1 103,6	89,4	62 109,7	290 906	4,7	
1977,1	840	0,4	137,0	18	0,1	52,4	22 835,5	27 376,0	86,8	586 192,0	2 816 188	4,4	
177,7	40	0,2	29,0	4	0,1	0,8	7 234,5	944,7	86,0	161 261,1	448 477	2,8	
433,6	139	0,3	18,1	2	0,1	—	5 260,5	2 481,9	80,5	113 850,1	512 501	4,5	
179,5	152	0,8	66,7	10	0,1	—	7 372,6	1 155,4	90,0	216 865,7	370 334	1,7	
191,1	90	0,5	6,4	1	0,2	7,0	6 230,9	778,7	86,7	156 647,8	458 001	2,9	
200,4	229	1,1	23,0	3	0,1	1,3	5 041,0	2 193,3	85,3	127 061,3	418 851	3,3	
315,5	218	0,7	7,8	2	0,3	1,5	3 479,6	1 777,4	84,7	91 009,1	398 954	4,4	
54,8	54	1,0	31,3	4	0,1	0,0	5 017,4	447,8	90,1	130 296,6	387 251	3,0	
1552,0	922	0,0	182,2	26	0,1	10,0	39 636,5	9 779,2	86,0	996 991,7	2 994 369	3,0	

Kreise und Klassifikations- distrikte	Flächenantheil der Kulturarten am Hundert der Gesamtfläche											Klassi-										
	Haus- u. Hoffläche u. Hausgärten	Ackerland	Gärten	Wiesen	Weiden	Holzungen	Wasserfläche	Oedland	Unland	Wegen Benut- zung zu Öffent- lichen Zwecken		Gärten								Wie-		
										Grundstücke	Land	Wasser	Klasse								Klasse	
													1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.
I	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
Landdrosteibeizirk																						
Stade.																						
1. Lehe	1,0	18,8	0,4	12,2	53,7	4,9	0,7	0,0	0,0	4,1	4,2	27,4	23,5	19,6	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	27,4	23,5	
2. Neuhaus a/O. . .	1,5	47,3	0,7	5,2	33,7	3,9	0,4	0,0	0,0	2,8	4,5	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	27,4	19,6	
3. Osterholz	2,2	19,4	0,5	17,7	48,7	5,7	0,8	0,1	0,0	3,3	1,6	23,5	19,6	15,7	11,8	9,8	7,8	3,9	2,0	23,5	19,6	
4. Otterndorf	1,6	55,6	0,8	2,1	30,8	0,7	0,1	0,0	—	1,3	7,0	27,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	23,5	19,6	
5. Rotenburg	0,6	22,0	0,2	10,9	56,2	6,1	0,0	0,0	—	3,7	0,3	15,7	13,7	11,8	9,8	7,8	5,9	3,9	2,0	19,6	15,7	
6. Stade-Geest . . .	0,9	25,1	0,5	9,0	51,8	7,1	0,1	0,0	0,0	3,7	0,9	23,5	19,6	13,7	9,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
7. Stade-Marsch . .	1,6	49,3	2,7	5,2	13,6	0,6	0,1	0,0	0,1	1,2	25,4	39,2	31,2	27,4	23,5	15,7	11,8	7,8	3,9	27,4	23,5	
8. Verden																						
a) Distr. Verden	1,3	30,2	0,7	16,9	38,1	6,9	0,2	0,0	0,0	4,1	1,6	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	31,2	23,5	
b) Distr. Roten- burg	0,5	31,0	0,4	19,8	40,8	1,9	—	—	—	4,6	1,0	15,7	13,7	11,8	9,8	7,8	5,9	3,9	2,0	19,6	15,7	
zusammen	1,2	30,2	0,7	17,0	38,2	6,8	0,2	0,0	0,0	4,1	1,6											
<i>Summe</i>	<i>1,1</i>	<i>28,2</i>	<i>0,7</i>	<i>10,9</i>	<i>46,0</i>	<i>5,2</i>	<i>0,3</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>3,4</i>	<i>4,1</i>											
Landdrosteibeizirk																						
Lüneburg.																						
1. Celle	0,8	27,2	0,3	14,2	33,3	19,5	0,1	0,0	0,0	3,9	0,5	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
2. Dannenberg . . .	0,9	35,2	0,5	14,2	15,8	27,6	0,3	0,0	—	3,7	1,8	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	27,4	23,5	
3. Fallingb.	0,6	20,8	0,2	6,6	52,3	15,8	0,1	0,0	—	3,1	0,5	19,6	15,7	11,8	9,8	7,8	5,9	3,9	2,0	27,4	19,6	
4. Gifhorn	0,7	32,3	0,4	11,8	32,7	18,2	0,1	0,0	0,0	3,4	0,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
5. Harburg	0,9	30,3	0,6	8,4	41,4	13,4	0,1	0,0	0,0	3,4	1,5	31,2	27,4	19,6	13,7	9,8	5,9	3,9	2,0	27,4	23,5	
6. Lüneburg	0,8	42,2	0,7	8,4	24,0	18,7	0,3	0,0	0,0	3,2	1,7	27,4	19,6	13,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	27,4	23,5	
7. Uelzen	0,8	38,6	0,2	5,6	32,0	18,9	0,1	0,0	0,0	3,5	0,3	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
<i>Summe</i>	<i>0,8</i>	<i>30,9</i>	<i>0,4</i>	<i>9,9</i>	<i>35,0</i>	<i>18,8</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>3,4</i>	<i>0,9</i>											

fikationstarif¹⁾)

sen								Weiden								Holzungen								Wasserstücke								Oedland	
3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	104	105		
Klasse								Klasse								Klasse								Klasse								Wichtige Klasse	niedrigste Klasse
74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105		
19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,4	31,3	23,5	15,7	11,8	5,5	2,0	1,0	0,3	7,8	6,3	3,9	3,1	2,4	1,6	0,8	0,1	1,0	0,3	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1		
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	27,4	19,6	15,7	10,2	6,3	3,1	1,6	0,4	7,8	6,3	3,9	3,1	2,4	1,6	0,1	—	0,4	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	23,5	19,6	11,8	7,8	3,9	1,6	0,5	0,1	9,0	7,0	5,5	4,7	2,7	2,0	0,8	0,4	0,4	0,3	0,1	—	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	9,8	6,3	3,9	2,0	0,8	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,4	6,3	3,9	3,1	2,7	1,6	0,9	0,1	—	0,4	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—		
11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	0,8	11,8	7,8	4,7	2,7	1,2	0,7	0,4	0,1	5,5	4,7	3,1	2,4	1,6	1,2	0,5	0,3	3,9	2,0	0,4	0,1	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	9,8	6,3	3,9	2,0	0,8	27,4	19,6	13,7	6,3	3,1	1,2	0,4	0,1	19,6	7,0	5,5	4,7	2,7	2,0	1,0	0,1	2,4	1,6	0,4	0,1	—	—	—	—	0,7	0,1		
15,7	9,8	3,9	2,4	1,2	0,8	31,3	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	3,1	0,3	19,6	11,8	7,8	—	—	—	—	—	1,2	0,4	—	—	—	—	—	—	0,3	—		
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	27,4	19,6	13,7	9,0	3,9	2,0	0,5	0,1	6,3	4,7	3,9	2,4	1,6	0,9	0,4	—	1,6	0,8	0,4	—	—	—	—	—	0,1	—		
11,8	7,8	5,1	3,1	1,6	0,8	11,8	7,8	4,7	2,7	1,2	0,7	0,4	0,1	5,5	4,7	3,1	2,4	1,6	1,2	0,5	0,3	3,9	2,0	0,4	0,1	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	11,8	6,3	3,9	1,6	0,8	11,8	5,5	2,7	1,6	0,8	0,4	0,3	0,1	11,8	10,2	7,0	4,7	3,1	2,0	0,7	0,3	2,0	0,4	0,1	—	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	23,5	19,6	11,8	7,0	3,9	2,0	0,4	0,1	11,8	9,0	6,3	4,7	3,1	2,3	0,7	0,1	0,7	0,3	0,1	—	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	23,5	19,6	11,8	5,5	2,7	1,2	0,4	0,1	10,2	7,8	5,5	3,9	2,3	1,6	0,7	0,1	2,0	1,2	0,4	0,1	—	—	—	—	0,3	0,1		
15,7	11,8	7,8	3,9	1,6	0,8	7,8	5,5	3,9	2,7	1,6	0,8	0,4	0,1	10,2	7,0	4,7	2,3	2,0	0,9	0,4	0,1	2,0	1,2	0,4	0,1	—	—	—	—	0,4	0,1		
19,6	11,8	7,8	3,9	2,3	1,2	27,4	19,6	11,8	7,0	2,7	1,6	0,5	0,1	11,8	7,8	4,7	3,1	2,0	1,6	1,0	0,1	3,9	2,0	0,3	—	—	—	—	—	0,1	—		
15,7	11,8	7,8	3,9	2,4	1,2	23,5	19,6	11,8	7,0	2,7	1,6	0,5	0,1	11,8	7,8	5,5	3,9	2,3	1,6	0,8	0,1	1,6	0,4	0,1	—	—	—	—	—	0,4	0,1		
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	6,3	4,7	3,1	1,6	0,7	0,4	0,1	—	11,8	9,0	7,0	6,3	4,7	2,7	0,8	0,3	2,0	1,2	0,4	0,1	—	—	—	—	0,1	—		

1) Der Tarif für Ackerland ist in Kol. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 aufgenommen.

Kreise und Landdrostei- bezirke.	Gesamtfläche		Gesamt- reinertrag		Haus- flächen, Hof- räume und Haus- gärten	Acker-											
	in Qua- drat- kilo- metern	in Hektaren	von der Ge- samt- fläche	von Hektar		1.				2. Klasse				3.		4.	
						Fläche	Rei- nertrag von Hektar	Fläche	Rei- nertrag von Hektar	Fläche	Rei- nertrag von Hektar	Fläche	Rei- nertrag von Hektar	Fläche	Rei- nertrag von Hektar		
1	2	3	4	5	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	
Landdrosteibezirk Osnabrück.																	
1. Bersenbrück . . .	1060,4	106 040,0	350 765	3,3	964,2	191,3	17,6	994,5	14,3	3707,7	10,6	6 466,7	7,0				
2. Lingen	1713,8	171 382,1	369 116	2,2	1358,8	12,6	15,7	298,9	11,8	2893,9	7,8	14 403,8	5,3				
3. Melle	562,6	56 260,1	362 208	6,4	1085,2	426,7	21,5	2286,7	17,6	5648,0	14,1	6 367,9	9,4				
4. Meppen	2195,1	219 512,2	227 917	1,0	1461,3	7,9	11,8	174,6	9,4	2893,0	7,0	7 184,1	4,7				
5. Osnabrück	673,7	67 364,7	366 642	5,4	1162,9	292,0	25,5	1254,7	19,6	3661,7	14,1	6 661,7	9,4				
<i>Summe</i>	<i>6205,6</i>	<i>620 559,6</i>	<i>1 676 648</i>	<i>2,7</i>	<i>6032,4</i>	<i>930,5</i>	<i>—</i>	<i>5009,4</i>	<i>—</i>	<i>18 804,3</i>	<i>—</i>	<i>41 084,2</i>	<i>—</i>				
Landdrosteibezirk Aurich.																	
1. Aurich	1 370,4	137 042,1	706 241	5,2	1 776,8	1 885,5	27,4	5 946,5	23,5	4 712,5	15,7	5 045,7	10,6				
2. Emden	758,5	75 853,8	910 782	12,0	990,8	1 114,5	29,4	16 601,4	23,5	11 510,8	15,7	4 277,1	11,2				
3. Leer	985,8	95 867,5	609 491	6,4	1 400,3	3 117,5	31,3	1 621,7	23,5	575,7	15,7	1 054,0	11,2				
<i>Summe</i>	<i>3 087,7</i>	<i>308 772,4</i>	<i>2 226 514</i>	<i>7,2</i>	<i>4 167,8</i>	<i>6 117,5</i>	<i>—</i>	<i>24 169,8</i>	<i>—</i>	<i>16 799,0</i>	<i>—</i>	<i>10 376,8</i>	<i>—</i>				
Dazu die zum preussischen Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasser- flächen an den Küsten der Nordsee und des Dollart	873,3	87 331,8															
<i>Hauptsumme</i>	<i>3 961,0</i>	<i>396 104,2</i>															
Provinz Hannover.																	
1. Hannover	5 782,3	578 233,1	2 592 888	4,5	6 560,3	2 060,8	—	9 231,6	—	24 359,4	—	42 925,2	—				
2. Hildesheim	5 115,6	511 558,7	3 877 549	7,6	5 744,3	3 125,7	—	17 690,7	—	50 599,0	—	63 971,6	—				
3. Stade	6 750,4	675 036,3	2 966 893	4,4	7 636,5	9 344,1	—	21 310,0	—	20 175,3	—	20 508,2	—				
4. Lüneburg	11 516,3	1 151 629,8	3 290 723	2,9	8 809,1	2 510,1	—	9 058,6	—	24 157,0	—	49 113,5	—				
5. Osnabrück	6 205,6	620 559,6	1 676 648	2,7	6 032,4	930,5	—	5 009,4	—	18 804,3	—	41 084,2	—				
6. Aurich	3 087,7	308 772,4	2 226 514	7,2	4 167,8	6 117,5	—	24 169,8	—	16 799,0	—	10 376,8	—				
<i>Summe</i>	<i>38 457,9</i>	<i>3 845 789,9</i>	<i>16 631 215</i>	<i>4,2</i>	<i>38 950,4</i>	<i>24 088,7</i>	<i>—</i>	<i>86 470,5</i>	<i>—</i>	<i>154 894,0</i>	<i>—</i>	<i>227 979,5</i>	<i>—</i>				
Dazu die vom preussischen Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasser- flächen an den Küsten der Nordsee und des Dollart im Landdrostei- bezirk Aurich	873,3	87 331,8															
<i>Hauptsumme</i>	<i>39 331,2</i>	<i>3 933 121,7</i>															

Land												Gärten			Frucht- tra- gende Fläche (Kol. 6, 23 in 26) in qkm
Klasse						Gesamt-		Reinertrag			Gesamt-		Reinertrag		
Fläche		Rein- ertrag vom Hektar		Fläche		Rein- ertrag vom Hektar		Fläche	im		Fläche	im			
ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.		ha	Thlr.		ha	Thlr.	Thlr.	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
7 562,9	4,7	5 538,1	2,3	2 208,3	1,6	532,5	0,4	27 202,0	154 419	5,7	948,7	10 506	11,1	291,1	
9 088,8	3,9	3 054,8	2,3	676,5	1,6	210,5	0,4	30 639,8	149 276	4,9	811,3	7 874	9,7	328,1	
5 519,7	6,3	2 751,3	3,9	765,6	2,0	112,4	0,8	23 878,3	235 940	9,9	481,6	7 242	15,0	254,5	
5 839,6	3,1	5 385,9	2,0	3 217,6	1,8	1 135,7	0,4	25 838,4	88 964	3,4	494,5	3 369	6,8	277,9	
6 237,6	6,3	3 631,1	3,5	1 500,0	1,6	159,7	0,4	23 398,5	200 553	8,6	809,6	10 609	13,1	253,7	
34 248,6	—	20 361,2	—	8 368,0	—	2 150,8	—	130 957,0	829 152	6,3	3545,7	39 600	11,1	1405,3	
9 504,6	7,0	11 947,0	3,9	10 331,1	2,0	3 384,4	0,8	52 757,3	455 301	8,6	1 257,8	13 370	10,6	557,9	
2 788,6	7,8	2 360,4	3,9	1 921,9	2,0	1 662,7	0,8	42 237,4	689 609	16,3	1 057,3	20 479	19,4	442,9	
2 707,3	7,8	2 753,3	3,9	3 109,9	2,0	2 509,7	0,8	17 449,1	197 240	11,3	1 084,0	16 342	15,0	199,3	
15 000,5	—	17 060,7	—	15 362,9	—	7 556,5	—	112 443,8	1 342 150	11,9	3 399,1	50 191	14,8	1 200,1	
59 311,7	—	49 272,7	—	18 076,8	—	3 301,6	—	208 539,8	1 593 134	7,6	6 987,6	88 580	12,7	2 220,8	
50 183,5	—	31 603,6	—	14 828,8	—	3 160,7	—	235 163,6	2 539 778	10,8	6 942,3	120 427	17,4	2 478,5	
34 569,5	—	55 397,4	—	26 601,6	—	3 411,1	—	191 318,1	1 608 296	8,4	4 349,7	79 058	18,2	2 033,0	
84 470,9	—	106 878,9	—	65 268,7	—	13 919,4	—	355 377,1	1 656 575	4,7	4 940,4	53 429	10,8	3 691,3	
34 248,6	—	20 361,2	—	8 368,0	—	2 150,8	—	130 957,0	829 152	6,3	3 545,7	39 600	11,1	1 405,3	
15 000,5	—	17 060,7	—	15 362,9	—	7 556,8	—	112 443,8	1 342 150	11,9	3 399,1	50 191	14,8	1 200,1	
277 781,7	—	280 574,5	—	148 506,8	—	33 500,4	—	1 233 799,4	9 569 085	7,8	30 164,7	431 285	14,2	1 3029,9	

Kreise und Landdrostei- bezirke.	Wiesen			Weiden			Fläche des Kullar- landes (Kol. 6, 23, 26, 30 u. 33) in	Holzungen		
	Gesamt- fläche	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			Gesamt- fläche	Reinertrag	
		im Gesamten	vom Hek- tar		im Gesamten	vom Hek- tar			im Gesamten	vom Hek- tar
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		qm	ha	Thlr.	Thlr.
1	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Landdrosteibezirk Osnabrück.										
1. Bersenbrück	17 691,1	124 027	7,0	39 142,0	32 694	0,8	8 559,3	16 078,9	29 063	1,8
2. Lingen	16 400,8	105 587	6,4	102 319,8	79 279	0,8	15 153,3	13 926,4	27 073	1,9
3. Melle	7 494,6	59 663	8,0	2 609,1	7 384	2,8	355,5	18 732,9	51 850	2,8
4. Meppen	15 873,5	72 016	4,5	153 797,9	52 283	0,3	1974,7	14 506,1	11 149	0,8
5. Osnabrück	11 033,1	96 281	8,7	10 667,4	14 096	1,3	470,7	17 299,4	44 976	2,6
<i>Summe</i>	<i>68 493,1</i>	<i>457 574</i>	<i>6,7</i>	<i>308 536,2</i>	<i>185 736</i>	<i>0,6</i>	<i>5175,7</i>	<i>80 543,7</i>	<i>164 111</i>	<i>2,0</i>
Landdrosteibezirk Aurich.										
1. Aurich	14 377,9	87 995	6,1	55 438,8	140 585	2,5	1256,1	3 825,3	8 646	2,3
2. Emden	5 731,7	42 737	7,5	14 733,0	154 435	10,5	647,3	683,8	3 416	5,0
3. Leer	15 943,5	122 276	7,7	54 323,6	271 373	5,0	902,0	1 060,0	2 217	2,1
<i>Summe</i>	<i>36 053,1</i>	<i>253 008</i>	<i>7,0</i>	<i>124 495,4</i>	<i>566 393</i>	<i>4,8</i>	<i>2805,8</i>	<i>5 569,1</i>	<i>14 279</i>	<i>2,6</i>
Provinz Hannover.										
1. Hannover	67 655,0	468 927	6,9	175 661,3	207 501	1,2	4654,0	84 479,5	233 209	2,8
2. Hildesheim	36 097,4	362 336	10,0	23 869,0	89 281	3,7	3078,0	183 556,6	765 059	4,0
3. Stade	73 626,8	491 066	6,7	310 371,4	702 931	2,3	5873,0	35 354,9	84 684	2,4
4. Lüneburg	113 812,4	834 492	7,3	403 527,2	363 456	0,9	8864,6	214 002,4	381 823	1,8
5. Osnabrück	68 493,1	457 574	6,7	308 536,2	185 736	0,6	5175,7	80 543,7	164 111	2,0
6. Aurich	36 053,1	253 008	7,0	124 495,4	566 393	4,6	2805,6	5 569,1	14 279	2,6
<i>Summe</i>	<i>395 737,8</i>	<i>2 867 403</i>	<i>7,2</i>	<i>1346 460,5</i>	<i>2 115 298</i>	<i>1,6</i>	<i>30450,9</i>	<i>603 506,2</i>	<i>1643 165</i>	<i>2,7</i>

Gesamt- fläche	Wasser		Oedland			Unland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig				
	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			Land (Wege, Bahnen etc.)	Wasser (Flüsse, Graben etc.)	von der Gesamtfläche		vom Gesamt- Reinertrage		auf das steuer- pflicht. ha
	im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar				Prozent nach Fläche	im Ganzen	im Ganzen		
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	ha	ha	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
100,3	55	0,5	3,3	1	0,1	0,5	3 519,8	389,2	92,8	98 431,0	345 921	3,5	
193,8	25	0,1	10,7	2	0,1	—	4 803,4	917,3	93,4	160 063,2	363 345	2,3	
89,1	128	1,4	6,3	1	0,1	3,5	1 737,7	141,8	90,7	51 039,7	350 908	6,9	
673,0	134	0,2	13,2	2	0,1	169,7	5 013,9	1 671,7	96,1	210 839,9	226 773	1,1	
90,6	121	1,3	45,1	6	0,1	0,8	2 597,2	260,1	91,6	61 702,9	358 860	5,8	
1146,5	463	0,4	78,6	12	0,1	174,5	17 672,0	3 379,6	93,8	582 130,7	1 645 807	2,8	
847,0	322	0,4	172,3	22	0,1	2610,4	3 183,4	795,1	73,2	100 333,1	645 028	6,4	
257,3	104	0,4	6,8	2	0,3	7144,4	1 781,2	1 230,1	77,1	58 456,0	822 046	14,1	
191,7	43	0,2	1,0	—	0,3	—	2 199,9	2 223,5	82,8	79 409,8	582 675	7,3	
1296,0	469	0,4	180,1	24	0,1	9754,5	7 164,5	4 248,7	77,1	238 198,9	2 049 749	8,6	
Dazu die zum preussischen Staate gebührenden grossen öffentlichen Wasserflächen an den Küsten der Nordsee und des Dollart									87 331,8				
<i>Hauptsumme . . .</i>									91 580,3				
2172,0	1521	0,7	104,9	16	0,2	19,1	21 855,5	4 198,0	85,9	496 668,4	2 356 740	4,7	
694,4	633	0,9	154,6	35	0,2	28,4	15 803,4	3 504,8	71,7	366 617,3	3 245 178	8,9	
1977,1	840	0,4	137,0	18	0,2	52,4	22 835,5	27 376,9	86,8	586 192,6	2 816 188	4,8	
1552,6	922	0,6	182,3	26	0,1	10,6	39 636,5	9 779,2	86,6	996 991,7	2 994 369	3,0	
1146,8	463	0,4	78,6	12	0,1	174,5	17 672,0	3 379 6	93,8	582 130,7	1 645 807	2,8	
1296,0	469	0,4	180,1	24	0,1	9754,8	7 164,5	4 248,7	77,1	238 198,9	2 049 749	8,6	
8839,0	4848	0,6	837,3	131	0,2	10029,5	124 967,4	52 487,2	84,2	3266 799,0	15 108 031	4,6	
Dazu die zum preussischen Staate gebührenden grossen öffentlichen Wasserflächen an den Küsten der Nordsee und des Dollart im Landdrosteibezirk Anrich									87 331,8				
<i>Hauptsumme . . .</i>									139 819,0				

Kreise und Landdrostei- bezirke.	Flächenantheil der Kulturarten am Hundert der Gesamtläche											Klassi-										
	Haus- u. Hoffläche u. Hausgärten	Ackerland	Gärten	Wiesen	Weiden	Holzungen	Wasserflüsse	Oedland	Unland	Wegen Benut- zung zu öffent- lichen Zwecken ertraglos Grundstücke		Gärten								Wie-		
										Land	Wasser	Klasse								Klasse		
												1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	
I	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
Landdrosteibezirk Osnabrück.																						
1. Bersenbrück . . .	0,9	25,6	0,9	16,7	36,9	15,2	0,1	0,0	0,0	3,3	0,4	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
2. Lingen	0,8	17,9	0,5	9,6	59,7	8,1	0,1	0,0	—	2,8	0,5	19,6	15,7	13,7	9,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
3. Melle	1,9	42,4	0,9	13,3	4,6	33,3	0,2	0,0	0,0	3,1	0,3	23,5	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
4. Meppen	0,7	11,8	0,2	7,2	70,1	6,6	0,3	0,0	0,0	2,3	0,8	15,7	13,7	11,8	9,8	7,8	5,9	3,9	2,0	19,6	15,7	
5. Osnabrück	1,7	34,7	1,2	16,4	15,8	25,7	0,1	0,1	0,0	3,9	0,4	27,4	19,6	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	23,5	19,6	
Summe	1,0	21,1	0,6	11,0	49,7	13,0	0,2	0,0	0,0	2,9	0,3											
Landdrosteibezirk Aurich.																						
1. Aurich	1,3	38,3	0,9	10,5	40,5	2,8	0,6	0,1	1,9	2,3	0,6	27,4	23,5	15,7	11,8	7,8	5,9	3,9	2,0	19,6	15,7	
2. Emden	1,3	55,7	1,4	7,6	19,4	0,9	0,3	0,0	9,4	2,4	1,6	31,3	27,4	19,6	13,7	9,8	5,9	3,9	2,0	31,3	23,5	
3. Leer	1,5	18,2	1,1	16,6	56,7	1,1	0,2	0,0	—	2,3	2,3	31,3	27,4	19,6	13,7	9,8	5,9	3,9	2,0	31,3	23,5	
Summe ¹⁾	1,3	36,6	1,1	11,7	40,3	1,8	0,4	0,1	3,1	2,2	1,3											
Summe unter Einrechnung der zum preussischen Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasser- flächen an den Küsten der Nordsee und des Dollart	1,1	28,4	0,9	9,1	31,4	1,1	0,2	0,0	2,5	1,8	23,1											
Provinz Hannover.																						
1. Hannover	1,1	36,1	1,2	11,7	30,4	14,7	0,2	0,0	0,0	3,8	0,7											
2. Hildesheim	1,1	46,0	1,4	7,0	4,7	35,9	0,2	0,0	0,0	3,1	0,7											
3. Stade	1,1	28,3	0,7	10,9	46,0	5,2	0,2	0,0	0,0	3,4	4,1											
4. Lüneburg	0,8	30,9	0,4	9,9	35,0	18,6	0,1	0,0	0,0	3,4	0,9											
5. Osnabrück	1,0	21,1	0,6	11,0	49,7	13,0	0,2	0,0	0,0	2,9	0,3											
6. Aurich	1,3	36,6	1,1	11,7	40,3	1,8	0,4	0,1	3,1	2,3	1,3											
Summe ¹⁾	1,0	32,0	0,5	10,3	35,0	15,7	0,2	0,0	0,2	3,2	1,1											
Summe unter Einrechnung der zum preussischen Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasser- flächen an den Küsten der Nordsee und des Dollart im Landdrostei- bezirk Aurich	1,0	31,1	0,5	10,1	34,2	15,3	0,2	0,0	0,2	3,2	3,3											

¹⁾ Ohne Einrechnung der zum preussischen Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasserflächen an den Küsten der Nordsee und des Dollart.

fikationstarif¹⁾

sen									Weiden								Holzungen								Wasserstücke								Gedland	
3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Vechte Klasse niedrigste Klasse				
Klasse									Klasse								Klasse								Klasse									
74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105			
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	1,2	15,7	11,8	7,8	4,7	2,3	1,2	0,4	0,1	7,0	5,5	4,7	3,1	1,6	0,8	0,7	0,1	0,8	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	
13,7	7,8	5,1	3,1	2,0	0,8	15,7	11,8	7,8	4,7	2,3	1,2	0,3	0,1	7,0	5,5	4,7	3,1	1,6	0,8	0,7	0,1	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	23,5	13,7	9,0	3,9	2,0	1,2	0,4	0,1	9,0	7,0	6,3	4,7	2,7	2,0	0,8	0,1	2,0	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
11,8	9,8	5,1	3,1	2,0	0,8	15,7	11,8	7,8	4,7	2,0	1,0	0,4	0,1	7,8	5,5	3,9	2,3	1,6	1,0	0,5	0,1	0,3	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
15,7	11,8	7,8	3,9	2,0	0,8	19,6	13,7	9,0	3,9	1,6	0,9	0,4	0,1	11,8	10,2	7,0	4,7	3,1	1,6	0,8	0,3	3,9	2,0	1,0	0,1	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
9,8	6,3	3,9	2,0	0,8	—	31,3	23,5	15,7	9,0	3,9	1,6	0,4	0,1	9,0	6,3	5,5	3,9	2,7	1,6	0,8	0,3	1,2	0,5	0,3	0,1	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
13,7	9,8	3,9	2,3	1,1	0,1	31,3	23,5	15,7	11,8	6,3	3,9	2,0	0,3	9,0	6,3	5,5	3,9	2,7	1,6	0,8	0,3	0,8	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
15,7	11,8	7,8	3,9	2,3	1,2	31,3	23,5	15,7	11,8	6,3	2,3	0,8	0,1	9,0	6,3	5,5	3,9	2,7	1,6	0,8	0,3	0,4	0,3	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1

1) Der Tarif für Ackerland ist in Kol. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 aufgenommen.

Kreise und Klassifikations- distrikte	Gesamtfläche		Gesamt- reinertrag		Haus- flächen, Hof- räume und Haus- gärten	Acker-								
	in Qua- drat- kilo- metern	in Hektaren	von der Ge- samt- fläche	von Hektar		Klasse								
						1.		2.		3.		4.		
						Fläche	Rei- nertrag vom Hektar	Fläche	Rei- nertrag vom Hektar	Fläche	Rei- nertrag vom Hektar	Fläche	Rei- nertrag vom Hektar	
ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Regierungsbezirk Schleswig.														
1. Altona	11,5	1 153,0	13 008	11,3	215,5	10,0	21,5	17,0	17,6	63,0	14,1	28,4	9,4	
2. Apenrade	685,2	68 522,4	307 556	4,5	640,1	211,3	17,6	3 143,3	14,1	10 266,4	9,4	5 835,5	6,3	
3. Dithmarschen, Norder	601,5	60 149,5	687 741	11,4	895,9	504,1	31,3	6 082,2	27,4	7 738,0	19,6	4 006,9	14,1	
4. Dithmarschen, Süder	746,2	74 618,1	870 541	11,7	1 173,9	3 335,3	29,4	12 579,1	25,5	6 991,1	19,6	2 166,5	14,1	
5. Eckernförde	786,4	78 641,2	619 152	7,9	838,2	899,5	19,6	7 291,5	15,7	16 707,3	11,8	15 311,7	8,6	
6. Elderstedt	330,5	33 051,1	660 523	20,0	486,2	406,0	27,4	917,1	23,5	1 326,9	19,6	1 510,1	15,7	
7. Flensburg														
a) Distrikt Flensburg	1 023,4	102 343,6	540 795	5,3	1 246,3	2 164,0	17,6	6 988,3	14,1	13 934,2	10,6	9 522,1	6,3	
b) Gde.-Bez. Distrikt	5,3	525,1	2 798	5,3	9,5	—	17,6	15,5	14,1	69,3	9,4	91,8	6,3	
c) Gde.-B. Schaffend zusammen	19,1	1 909,7	3 189	1,7	9,8	—	14,1	0,5	10,6	0,3	8,6	2,7	6,3	
8. Hadersleben	1 047,8	104 778,4	546 782	5,2	1 265,6	1 812,5	17,6	10 540,9	14,1	15 627,6	9,4	15 043,5	6,3	
9. Husum	850,1	85 006,7	579 801	6,8	753,4	213,4	27,4	1 651,7	23,5	3 300,2	15,7	3 076,3	10,6	
10. Kiel	719,7	71 974,6	363 158	5,0	939,1	364,2	19,6	2 638,2	15,7	7 513,2	11,8	9 441,8	7,9	
11. Lauenburg, Her- zogthum	1 182,5	118 225,2	747 141	6,3	991,1	1 160,1	19,6	4 240,0	15,7	14 778,0	11,8	20 035,7	7,8	
12. Oldenburg	836,8	83 676,5	989 064	11,8	973,7	662,8	23,5	16 249,3	19,6	28 545,0	14,1	11 704,3	10,6	
13. Pinneberg	804,9	80 492,0	505 427	6,3	1 126,4	458,3	29,4	3 032,6	23,5	2 501,2	17,6	3 348,1	12,0	
14. Ploen	953,2	95 322,8	716 546	7,3	1 188,2	147,2	23,5	2 042,6	19,6	11 849,1	14,1	27 139,2	10,6	
15. Rendsburg														
a) Distrikt Rendsburg	1 031,9	103 188,5	309 227	3,0	902,4	52,5	19,6	612,9	15,7	2 876,2	10,6	5 206,7	6,3	
b) Distr. Eckernförde zusammen	225,3	22 528,8	53 209	2,3	195,6	—	19,6	0,7	15,7	0,6	11,8	57,3	8,6	
16. Schleswig														
a) Distrikt Schleswig	1 044,1	104 404,4	583 812	5,6	1 298,0	491,0	17,6	5 878,1	14,1	12 032,1	9,4	9 341,0	6,3	
b) Distrikt Flensburg zusammen	5,6	561,0	1 595	2,8	3,6	—	17,6	—	14,1	—	10,6	9,4	6,3	
17. Segeberg	1 049,7	104 965,4	585 407	5,6	1 301,6	1 064,5	19,6	398,7	15,7	2 346,8	15,7	8 946,6	11,8	
18. Sonderburg	1 157,8	115 778,4	492 610	4,2	1 064,5	218,1	23,5	2 604,3	19,6	13 524,6	15,7	11 599,4	7,9	
19. Steinburg														
a) Geest-Distrikt	442,2	44 221,3	491 219	11,1	867,8	330,1	15,7	6 101,9	25,5	9 499,8	19,6	3 672,3	15,7	
b) Marsch-Distrikt	496,6	49 661,8	162 363	3,3	622,5	792,8	19,6	579,8	12,9	1 116,6	8,6	1 786,7	7,0	
c) Distrikt Segeberg zusammen	428,5	42 850,4	612 100	14,3	792,8	790,2	29,4	6 101,9	25,5	9 499,8	19,6	3 672,3	15,7	
20. Stormarn	10,6	1 058,6	3 295	3,1	8,9	—	19,6	—	15,7	—	11,8	6,2	7,8	
21. Tondern														
a) Geest-Distrikt	935,7	93 570,8	777 758	8,3	1 424,2	1 276,6	19,6	6 383,0	15,7	12 061,2	11,8	14 565,1	7,8	
b) Marsch-Distrikt	927,4	92 739,6	639 143	6,9	1 276,6	1 179,3	19,6	6 383,0	15,7	12 061,2	11,8	14 565,1	7,8	
zusammen	1 811,8	181 175,8	824 853	4,6	1 310,0	1 046,3	14,1	1 734,0	10,6	5 113,9	8,6	8 670,1	6,3	
Summe	18 831,2	1 883 182,6	125 365 45	6,7	21 225,3	16 190,4	—	104 370,7	—	207 213,5	—	198 173,1	—	
Dann die zum preussischen Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasser- flächen an den Küsten der Nord- und Ostsee	2 671,3	267 127,8												
Hauptsumme	21 502,5	2 150 310,4												

Land													Gärten				Frucht- tra- gende Fläche (Kol. 6, 22 und 26) in qkm.
Klasse								Gesamt- fläche	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag					
5.		6.		7.		8.			im Ganzen	von Hektar		fläche	Fläche	von Hektar			
Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar	Fläche	Rei- ertrag vom Hektar								fläche	Fläche		von Hektar
ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.				
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
34,7	6,3	27,2	3,9	39,9	2,0	—	—	220,2	2 072	9,4	133,2	3 622	27,2	5,7			
6 112,3	4,7	10 395,1	2,7	10 355,6	1,2	1 505,6	0,4	47 825,1	251 100	5,2	112,2	1 454	13,0	485,8			
1 432,1	9,4	4 864,2	6,3	6 702,1	2,7	786,9	1,2	32 116,5	453 820	14,1	124,7	2 214	17,8	331,4			
2 508,3	9,4	8 009,6	6,3	8 425,9	2,7	3 557,9	1,2	47 573,9	686 718	14,4	248,6	4 839	19,5	490,0			
9 588,3	5,5	5 656,6	3,1	1 911,8	1,2	147,6	0,4	57 514,3	532 693	9,3	471,3	5 588	11,9	588,2			
1 050,7	11,8	418,5	7,0	119,7	3,1	26,0	1,2	5 774,5	98 022	17,0	149,9	3 013	20,1	64,1			
7 948,8	4,7	14 278,7	2,7	9 562,7	1,2	908,7	0,4	65 307,0	431 794	6,6	256,8	3 353	13,0	668,1			
106,5	4,7	95,1	2,7	16,8	1,2	—	0,4	395,0	2 227	5,6	0,1	1	14,4	4,0			
49,3	4,7	168,0	3,1	492,9	1,2	54,7	0,4	768,4	1 383	1,8	0,9	7	7,2	7,8			
18 179,8	4,7	28 245,4	2,7	23 380,7	1,2	4 395,4	0,4	66 470,4	435 404	6,6	257,8	3 361	13,0	679,9			
—	—	—	—	—	—	—	—	117 225,8	613 816	5,2	231,4	2 295	9,9	1188,5			
5 936,0	6,3	10 630,4	3,1	9 364,7	1,2	886,0	0,4	35 058,7	210 757	6,0	79,0	1 033	13,1	358,9			
7 574,5	5,5	5 788,6	3,1	8 354,9	1,6	4 691,7	0,8	46 367,1	287 137	6,2	479,9	5 936	12,4	477,9			
12 649,8	4,7	8 967,7	2,4	5 987,5	1,2	219,8	0,4	68 038,8	507 378	7,5	898,3	11 942	13,3	699,3			
3 034,4	7,0	1 025,5	4,7	287,3	2,7	38,4	1,2	61 546,7	887 079	14,4	722,9	10 970	15,2	632,4			
9 147,8	7,0	10 931,5	3,9	5 230,3	2,0	612,7	0,8	35 282,6	290 130	8,2	1035,4	20 906	20,2	374,4			
16 257,8	5,5	6 290,9	2,7	1 788,9	1,2	260,4	0,4	65 776,8	606 135	9,2	581,6	7 340	12,6	675,5			
9 695,0	4,7	16 659,3	2,7	18 543,9	1,2	1 242,5	0,4	54 889,0	187 189	3,4	356,3	2 498	7,0	561,5			
558,6	5,5	2 978,0	3,1	5 304,8	1,2	606,1	0,4	9 506,1	19 376	2,0	70,6	309	4,3	97,7			
—	—	—	—	—	—	—	—	64 395,1	206 565	3,2	426,9	2 807	6,6	659,2			
6 639,2	4,7	8 899,6	2,7	13 766,3	1,2	1 383,1	0,4	58 430,4	335 490	5,7	188,0	2 543	13,3	599,2			
89,3	4,7	138,1	2,7	47,8	1,2	—	0,4	284,6	913	3,2	1,0	8	7,8	2,9			
—	—	—	—	—	—	—	—	58 715,0	336 403	5,7	189,0	2 551	13,3	602,1			
15 708,2	5,5	15 677,7	3,1	11 219,3	1,2	4 312,1	0,4	70 208,3	390 680	5,6	403,8	3 529	8,7	716,8			
3 923,3	7,8	1 623,7	5,5	599,7	3,1	171,6	1,2	34 952,0	439 655	12,6	245,6	3 074	12,5	360,6			
5 308,5	4,7	8 506,4	2,7	6 992,9	1,2	253,1	0,4	24 874,1	91 470	3,7	210,8	1 730	8,2	257,2			
1 357,3	11,8	1 229,8	7,8	718,8	5,5	269,9	2,0	23 640,0	452 173	19,1	270,0	6 180	2,3	246,9			
147,5	5,5	376,4	3,1	124,9	1,2	0,2	0,4	655,2	2 183	3,3	0,3	1	3,3	6,6			
—	—	—	—	—	—	—	—	49 169,3	545 826	11,1	481,1	7 911	16,4	510,7			
15 736,4	5,5	9 682,5	3,1	3 867,9	1,6	465,1	0,8	63 940,5	501 952	7,8	858,6	11 395	13,3	660,8			
14 996,6	4,7	22 000,3	3,1	14 650,8	1,2	6 704,3	0,4	74 206,6	280 735	3,8	145,1	1 060	7,3	754,0			
4 281,3	7,0	2 519,1	4,7	660,3	3,1	63,7	1,2	11 806,7	103 470	8,8	22,7	322	14,0	120,9			
—	—	—	—	—	—	—	—	86 013,3	384 205	4,5	167,8	1 382	8,2	874,9			
180052,0	—	206 083,1	—	168 519,1	—	33 583,0	—	1 114 184,9	8 667 547	7,5	8298,5	117 162	14,1	11437,1			

Kreise und Klassifikations- distrikte	Wiesen			Weiden			Fläche des Kulturlandes (Kol. 6, 22, 26, 30 u. 33) in qkm	Holzungen			
	Gesamt- fläche	Reinertag		Gesamt- fläche	Reinertag			Gesamt- fläche	Reinertag		
		im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar			im Ganzen	vom Hek- tar	
											ha
I	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Regierungsbezirk Schleswig.											
1. Altona	16,3	267	16,4	360,2	7 033	19,5	9,4	—	—	—	
2. Apenrade	6 323,1	34 412	16,4	7 779,0	6 028	0,8	626,8	3 617,4	14 050	3,0	
3. Dithmarschen, Norderf.	11 244,7	91 568	8,1	11 367,7	135 200	11,9	557,5	634,0	1 830	2,1	
4. Dithmarschen, Süder-	6 909,6	65 344	9,5	10 923,6	102 584	9,4	668,3	2 718,7	6 539	2,4	
5. Eckernförde	5 745,0	53 964	9,4	3 069,1	3 403	1,1	676,4	4 600,2	21 776	4,7	
6. Eiderstedt	448,3	5 233	11,7	24 040,2	552 164	23,0	309,0	—	—	—	
7. Flensburg											
a) Distrikt Flensburg . .	8 607,9	73 688	8,6	17 817,3	12 794	0,7	932,4	4 917,5	18 214	3,7	
b) Gde.-Bez. Bistoft . . .	80,7	527	6,5	17,6	16	0,9	5,0	9,5	27	2,1	
c) Gde.-Bez. Schaflund . .	241,8	1 423	5,9	839,3	375	0,5	18,6	—	—	—	
zusammen	8 930,4	75 638	8,5	18 674,2	13 185	0,7	956,0	4 927,0	18 241	3,7	
8. Hadersleben	13 677,5	82 292	6,0	22 487,1	34 819	1,6	1550,2	8 076,1	22 643	2,0	
9. Husum	11 402,0	90 141	7,9	31 886,4	272 062	8,3	791,8	1 160,0	3 729	3,2	
10. Kiel	7 132,0	47 086	6,6	7 818,6	3 242	0,4	627,4	5 515,7	17 112	3,1	
11. Lauenburg, Herzog- thum	9 851,2	92 227	9,4	5 208,5	9 010	1,7	849,9	24 668,9	121 705	4,5	
12. Oldenburg	7 059,6	48 525	6,9	1 840,2	4 569	2,5	721,4	5 161,9	33 681	6,0	
13. Pinneberg	9 927,2	70 523	7,1	20 312,5	100 213	4,9	676,8	5 102,1	19 556	3,4	
14. Ploen	7 295,2	58 488	8,0	1 015,3	1 603	1,8	758,6	6 976,8	33 735	4,1	
15. Rendsburg											
a) Distrikt Rendsburg . .	16 352,8	81 657	5,0	16 943,8	13 116	0,8	894,4	8 792,9	22 494	2,1	
b) Distrikt Eckernförde .	3 435,1	23 559	6,8	7 308,1	7 167	1,0	205,2	935,1	2 429	2,1	
zusammen	19 787,9	105 216	5,3	24 251,9	20 283	0,8	1099,6	9 727,3	24 923	2,4	
16. Schleswig											
a) Distrikt Schleswig . .	18 484,3	149 775	8,1	15 229,0	76 577	5,0	936,3	3 515,4	12 903	3,7	
b) Distrikt Flensburg . .	86,5	538	6,2	172,7	136	0,8	5,5	0,2	—	1,1	
zusammen	18 570,8	150 313	8,1	15 401,7	76 713	5,0	941,8	3 515,6	12 903	3,7	
17. Segeberg	11 673,7	69 315	5,9	19 419,5	7 619	0,4	1027,7	7 805,9	20 066	2,1	
18. Sonderburg	2 640,7	24 005	9,1	633,6	610	1,0	393,4	3 042,5	23 218	7,1	
19. Steinburg											
a) Geest-Distrikt	5 278,2	29 114	5,5	11 408,2	29 361	2,6	424,0	5 233,1	10 305	2,2	
b) Marsch-Distrikt	538,9	6 084	11,3	10 773,1	146 092	13,5	360,1	115,1	447	3,0	
c) Distrikt Segeberg . . .	169,5	911	5,4	153,8	147	1,0	9,9	25,3	53	2,1	
zusammen	5 986,6	36 109	6,0	22 335,1	175 600	7,9	793,9	5 373,5	10 805	2,0	
20. Stormarn	9 548,8	86 360	9,0	5 509,2	3 155	0,6	811,3	7 903,5	29 914	3,2	
21. Tondern											
a) Geest-Distrikt	26 328,9	168 805	6,4	37 757,5	41 608	1,1	1394,8	321,4	667	2,1	
b) Marsch-Distrikt	7 032,9	51 247	7,3	9 249,4	171 841	18,6	283,8	—	—	—	
zusammen	33 361,8	220 052	6,6	47 006,9	213 449	4,5	1678,6	321,4	667	2,1	
<i>Summe</i>	<i>207 531,7</i>	<i>1 507 078</i>	<i>7,2</i>	<i>301 340,5</i>	<i>1 742 544</i>	<i>5,3</i>	<i>16 525,9</i>	<i>110 848,5</i>	<i>437 093</i>	<i>3,2</i>	

Gesamt- fläche	Wasser		Oedland			Unland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig			
	Reinertrag		Gesamt- fläche	Reinertrag			von der Gesamtfläche		vom Gesamt- Reinertrage		auf das steuer- pflicht. ha	
	im Ganzen	vom Hek- tar		im Ganzen	vom Hek- tar		Prozent nach Fläche	im Ganzen	im Ganzen			
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	ha	ha	Thlr.	Thlr.		
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
2,4	9	3,9	2,6	5	2,0	2,6	136,6	63,4	60,3	695,4	12 348	17,8
523,8	495	1,0	81,6	17	0,2	55,3	1 379,5	185,3	93,6	64 163,8	301 770	4,7
364,0	3 105	8,5	27,9	4	0,1	113,1	2 085,6	1 175,4	93,1	55 983,5	687 706	12,3
584,6	4 505	7,7	46,4	12	0,3	8,7	2 166,2	2 263,9	88,6	66 137,4	826 071	12,5
2 245,5	1 715	0,8	101,2	13	0,1	15,0	1 442,6	2 598,8	90,7	71 300,8	614 529	8,6
225,5	2 070	9,2	157,8	21	0,1	258,2	948,8	561,7	89,3	29 517,5	654 766	22,2
680,7	915	1,3	101,1	37	0,4	65,6	2 454,7	888,9	92,4	94 573,3	533 749	5,6
0,4	0	0,8	—	—	—	—	10,6	1,7	95,9	503,3	2 798	5,6
4,0	1	0,3	1,2	—	—	—	35,7	8,6	97,2	1 855,6	3 198	1,7
685,1	916	1,3	102,3	37	0,4	65,6	2 501,0	899,2	92,5	96 932,2	539 736	5,6
1 124,0	814	0,7	—	—	—	95,9	2 795,0	2 264,4	94,6	160 243,8	751 176	4,7
387,3	2 047	5,3	66,1	32	0,5	40,7	3 067,1	1 106,0	92,6	78 687,0	573 409	7,3
1 511,6	2 640	1,8	26,2	5	0,2	3,5	1 926,1	254,8	90,5	65 114,0	352 689	5,4
4 470,0	4 878	1,1	5,5	1	0,1	1,3	3 397,3	723,2	94,1	111 299,9	733 841	6,6
1 999,6	4 214	2,1	201,0	26	0,1	1385,5	1 962,4	823,0	75,0	62 762,2	816 485	13,0
640,8	4 061	6,3	48,3	38	0,8	230,7	2 948,2	3 837,6	84,9	68 368,1	487 605	7,1
10 415,7	9 223	0,9	166,5	22	0,1	10,7	1 587,9	308,1	93,9	89 493,3	713 999	8,0
1 402,6	2 258	1,6	52,6	15	0,3	2,9	2 781,6	712,3	91,6	94 403,8	299 585	3,2
201,8	368	1,8	6,0	1	0,2	0,4	555,5	314,5	86,7	19 657,8	51 084	2,6
1 604,4	2 626	1,6	58,6	16	0,3	3,3	3 337,1	1 026,8	90,7	114 061,5	350 669	3,1
1 532,7	6 524	4,3	—	—	—	17,4	2 843,4	2 865,8	90,3	94 294,2	574 698	6,1
0,2	—	0,1	—	—	—	—	10,5	1,7	97,2	545,1	1 595	2,9
1 532,9	6 524	4,3	—	—	—	17,4	2 853,9	2 867,5	90,3	94 839,3	576 293	6,1
1 551,5	1 398	0,9	11,3	3	0,2	187,6	3 143,6	308,5	91,0	105 350,6	483 529	4,6
263,2	643	2,4	35,7	14	0,4	163,9	963,2	413,1	90,6	40 064,9	475 637	11,9
144,0	318	2,2	156,4	55	0,4	1,4	1 407,5	325,6	92,7	46 029,0	159 970	3,5
165,5	994	6,0	356,2	140	0,4	3,3	1 140,7	5 054,8	83,5	35 804,0	611 482	17,1
—	—	—	—	—	—	0,2	43,2	2,2	94,0	994,6	3 270	3,3
309,5	1 312	4,2	512,6	195	0,4	4,9	2 591,4	5 382,6	88,5	82 827,6	774 722	9,4
753,2	6 362	8,5	38,2	5	0,1	2,9	2 624,4	283,6	89,9	83 339,7	615 142	7,4
486,8	1 030	0,2	122,5	30	0,3	1094,0	7 355,2	639,4	92,8	138 301,2	489 393	3,5
1 717,7	4 026	2,3	28,8	12	0,4	19,5	1 215,7	315,7	82,4	26 230,7	312 593	12,0
2 204,5	5 056	2,3	151,3	42	0,3	1113,5	8 570,9	955,1	90,8	164 531,9	801 986	4,9
33 400,1	64 613	1,9	1841,5	508	0,3	3780,3	52 428,5	28 302,0	90,8	1705 714,6	12 144 108	7,1

Dazu die zum preussischen Staate gehörigen
grossen öffentlichen Wasserflächen an den
Küsten der Nord- und Ostsee

267 127,8

Hauptsumme 295 429,8

Gesamtübersicht über die Regierungsbezirke und Provinzen	Gesamtläche		Gesamtreinertrag		Haus- flächen Hof- räume und Haus- gärten	Ackerland		
	in Quadrat- kilometern	in Hektaren	im Ganzen	vom Hektar		Gesamt- fläche	Reinertrag	
							im Ganzen	vom Hektar
I	2	3	4 Thlr.	5 Thlr.	6 ha	23 ha	24 Thlr.	25 Thlr.
1. Königsberg	{ 22 836,2 *21 112,2	{ 2 283 616,7 *2 111 217,6	5 301 379	{ 2,3 *2,5	17 002,2	1 084 303,6	3 590 021	3,3
2. Gumbinnen	{ 16 339,8 *15 865,7	{ 1 633 984,8 *1 586 576,1	3 363 436	{ 2,1 *2,2	12 043,0	741 429,1	2 056 928	2,8
I. Ostpreussen	{ 39 176,0 *36 977,9	{ 3 917 601,5 *3 697 793,7	8 664 815	{ 2,2 *2,3	29 045,2	1 825 732,7	5 646 949	3,1
3. Danzig	{ 8 230,1 * 7 948,2	{ 823 009,6 * 794 823,2	2 519 305	{ 3,1 *3,2	6 442,1	395 575,5	1 770 838	4,5
4. Marienwerder . . .	17 514,6	1 751 459,2	3 929 545	2,2	11 315,6	930 856,7	3 042 108	3,3
II. Westpreussen	{ 25 744,7 *25 462,8	{ 2 574 468,8 *2 546 282,4	6 448 850	{ 2,5 *2,5	17 757,7	1 326 432,2	4 812 946	3,6
5. Potsdam	20 694,5	2 069 450,8	6 951 199	3,4	14 888,6	955 499,7	4 502 586	4,7
6. Frankfurt	19 193,0	1 919 295,5	6 144 272	3,2	15 472,1	878 197,3	4 169 585	4,7
III. Brandenburg	39 887,5	3 988 746,3	13 095 471	3,2	30 360,7	1 833 697,0	8 672 171	4,7
7. Stettin	{ 12 973,0 *12 041,7	{ 1 297 301,9 *1 204 169,1	4 481 324	{ 3,4 *3,7	10 403,6	656 964,0	3 209 551	4,9
8. Köslin	14 039,6	1 403 960,7	2 654 108	1,9	8 360,8	730 136,0	1 971 996	2,7
9. Stralsund	{ 4 639,3 * 4 032,1	{ 463 932,0 * 403 206,6	2 591 078	{ 5,6 *6,4	4 254,7	260 461,8	2 124 544	8,2
IV. Pommern	{ 31 651,9 *30 113,4	{ 3 165 194,6 *3 011 336,4	9 726 510	{ 3,1 *3,2	23 019,1	1 647 561,5	7 306 091	4,4
10. Posen	17 493,6	1 749 357,0	4 718 623	2,7	16 400,4	1 071 325,9	3 609 742	3,4
11. Bromberg	11 438,9	1 143 887,7	3 194 808	2,8	8 484,6	652 191,3	2 343 498	3,6
V. Posen	28 932,5	2 893 244,7	7 913 431	2,7	24 885,0	1 723 517,7	5 953 240	3,5
12. Breslau	13 466,2	1 346 620,8	7 993 320	5,9	17 470,7	832 243,9	6 208 311	7,5
13. Liegnitz	13 596,0	1 359 595,8	5 599 595	4,1	17 563,6	627 483,0	3 883 696	6,2
14. Oppeln	13 199,6	1 319 964,8	5 095 098	3,9	18 617,6	714 573,0	3 827 786	5,4
VI. Schlesien	40 261,5	4 026 181,4	18 688 013	4,6	53 651,9	2 174 299,9	13 919 793	6,4
15. Magdeburg	11 497,9	1 149 791,7	7 819 337	6,8	12 086,7	630 143,7	6 141 346	9,7
16. Merseburg	10 206,5	1 020 645,3	8 966 978	8,8	13 414,0	643 511,9	7 471 762	11,6
17. Erfurt	3 524,9	352 494,7	2 447 835	6,9	4 747,6	216 281,7	1 902 784	8,8
VII. Sachsen	25 229,2	2 522 931,6	19 234 150	7,0	30 248,2	1 489 937,3	15 515 892	10,4
(18) VIII. Schleswig- Holstein	{ 21 503,1 **18 831,5	{ 2 150 310,1 **1 883 182,6	12 536 545	{ 5,5 *6,7	21 225,3	1 114 184,9	8 667 547	7,5

*) Nach Abzug der auf des Gemarkungskarten nicht dargestellten Wasserflächen.

**) Nach Abzug der zum preuss. Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasserflächen an den Küsten der Ost- u. Nordsee und des Dollart.

Weingärten			Gärten			Fruchttragende Fläche (Kol. 6, 23 und 26) bez. 26a in qkm	Wiesen			Weiden			Fläche des Kulturlandes (Kol. 6, 23 26, 30 u. 33) in a) Quadrat-Kilometern b) □ Meilen
Gesamtfläche	Reinertrag		Gesamtfläche	Reinertrag			Gesamtfläche	Reinertrag		Gesamtfläche	Reinertrag		
	im Ganzen	von Hektar		im Ganzen	von Hektar			im Ganzen	von Hektar		im Ganzen	von Hektar	
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		
26	27	28	26a	27a	28a	29	30	31	32	33	34	35	36
—	—	—	8 374,3	62 047	7,4	11 096,8	248 623,8	1 005 449	4,0	206 665,7	305 463	1,5	a) 15 649,7 b) 284,2
—	—	—	5 435,8	31 477	5,8	7 589,1	260 694,4	889 149	3,4	163 057,0	159 167	1,0	a) 11 826,6 b) 214,8
—	—	—	13 810,1	93 521	6,5	18 685,9	509 318,7	1 894 598	3,7	369 722,7	464 630	1,3	a) 27 476,2 b) 499,0
—	—	—	3 039,9	38 227	12,6	4 050,6	75 665,8	543 559	7,2	107 895,4	67 004	0,6	a) 5 886,2 b) 106,9
—	—	—	6 261,5	45 300	7,2	9 484,3	114 491,0	486 288	4,3	187 436,3	87 829	0,5	a) 12 503,6 b) 227,1
—	—	—	9 301,4	83 527	9,0	13 534,9	190 156,5	1 029 847	5,4	295 331,7	154 833	0,5	a) 18 389,5 b) 334,6
—	—	—	16 695,8	186 691	11,2	9 870,8	245 530,1	1 133 560	4,6	112 531,9	270 432	2,4	a) 13 451,5 b) 244,3
—	—	—	13 457,3	103 675	7,7	9 071,3	159 754,5	949 456	5,9	71 749,9	77 483	1,1	a) 11 386,3 b) 206,8
—	—	—	30 153,1	290 366	9,8	18 942,1	405 284,6	2 083 016	5,1	184 281,5	347 915	1,9	a) 24 837,5 b) 451,1
—	—	—	4 364,0	44 075	10,1	6 717,3	159 986,2	747 581	4,7	83 427,1	107 949	1,3	a) 9 151,4 b) 166,2
—	—	—	2 573,5	22 896	8,9	7 410,7	102 972,5	397 324	3,9	161 309,9	71 787	0,4	a) 10 053,5 b) 182,5
—	—	—	1 707,2	23 516	13,8	2 664,2	43 675,0	244 520	5,6	20 128,3	45 869	2,3	a) 3 302,3 b) 60,0
—	—	—	8 644,7	90 487	10,2	16 792,2	306 634,6	1 389 425	4,2	264 865,3	225 605	0,9	a) 22 507,2 b) 408,7
—	—	—	9 213,5	59 905	6,5	10 969,4	142 697,6	594 129	4,7	72 651,8	92 800	1,3	a) 13 122,0 b) 238,3
—	—	—	4 922,7	39 739	8,1	6 656,0	98 595,0	489 790	5,0	73 663,8	115 706	1,6	a) 8 378,6 b) 152,2
—	—	—	14 136,2	99 644	7,1	17 625,4	241 293,3	1 083 919	4,3	146 315,6	208 506	1,4	a) 21 501,5 b) 390,5
—	—	—	17 793,9	233 292	13,1	8 675,1	124 112,8	943 107	7,6	20 690,3	41 326	2,0	a) 10 123,1 b) 183,9
—	—	—	10 434,1	115 234	11,1	6 554,8	135 935,6	899 537	6,6	24 831,1	43 133	1,7	a) 8 162,5 b) 148,2
—	—	—	4 826,4	45 455	9,4	7 380,2	100 318,4	619 281	6,2	29 476,0	41 890	1,4	a) 8 678,1 b) 157,6
—	—	—	33 054,5	393 981	11,9	22 610,1	360 366,8	2 461 925	6,3	74 997,4	126 349	1,7	a) 26 963,7 b) 489,7
—	—	—	7 802,1	105 987	13,6	6 500,3	121 049,7	912 451	7,5	98 010,6	187 855	1,9	a) 8 690,0 b) 157,8
—	—	—	13 265,0	160 554	12,1	6 701,9	91 377,4	782 083	8,6	22 340,1	49 803	2,2	a) 7 839,1 b) 142,4
—	—	—	2 822,4	42 080	14,9	2 238,5	21 401,1	235 681	11,0	10 725,2	15 278	1,4	a) 2 559,8 b) 46,5
—	—	—	23 889,5	308 621	12,9	15 440,7	233 628,7	1 930 215	8,2	131 075,9	252 936	1,9	a) 19 089,5 b) 346,7
—	—	—	8 289,5	117 162	14,1	11 437,1	207 531,7	1 507 078	7,2	301 340,5	1742 544	5,9	a) 16 525,5 b) 300,1

Gesamtübersicht über die Regierungsbezirke und Provinzen	Holzungen			Wasserstücke			Oedland			Inland
	Gesamt- fläche	Reinertrag		Ge- samt- fläche	Reinertrag		Ge- samt- fläche	Reinertrag		
		im Ganzen	von		im Ganzen	von		im Ganzen	von	
			hektar			Thlr.			hektar		Thlr.	hektar	Thlr.
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	
I	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1. Königsberg	421 574,8	321 743	0,8	47 728,7	14 550	0,3	3 840,3	2 106	0,5	25 177,1
2. Gumbinnen	272 167,6	197 196	0,7	78 298,9	28 700	0,4	5 145,0	819	0,2	7 163,5
I. Ostpreussen	693 742,4	518 939	0,7	126 027,6	43 250	0,3	8 985,3	2 925	0,3	32 340,3
3. Danzig	152 933,8	93 238	0,6	21 486,8	6 201	0,3	1 125,0	238	0,2	7 334,7
4. Marienwerder . . .	405 444,0	249 132	0,6	45 747,9	18 650	0,4	1 211,5	238	0,2	7 034,0
II. Westpreussen	558 377,8	342 370	0,6	67 234,7	24 851	0,4	2 336,9	476	0,2	14 366,5
5. Potsdam	603 396,3	820 215	1,4	53 444,2	37 495	0,7	1 328,8	220	0,2	57,0
6. Frankfurt	683 903,3	803 748	1,2	34 634,5	39 653	1,1	1 820,8	672	0,4	450,4
III. Brandenburg	1 287 299,6	1 623 963	1,3	88 078,7	77 148	0,9	3 149,6	892	0,3	205,0
7. Stettin	227 454,5	362 266	1,6	24 320,9	9 379	0,4	1 731,9	523	0,3	2 074,5
8. Köslin	311 446,1	176 582	0,6	46 589,6	13 298	0,3	1 722,7	225	0,1	8 483,2
9. Stralsund	57 055,1	151 038	2,6	3 181,8	1 048	0,3	1 473,6	543	0,4	3 198,5
IV. Pommern	595 955,7	689 886	1,2	74 092,3	23 725	0,3	4 928,2	1 291	0,3	13 756,5
10. Posen	371 323,7	347 793	0,9	22 829,1	13 976	0,6	1 281,0	278	0,2	342,0
11. Bromberg	253 994,6	196 629	0,8	24 293,7	9 046	0,4	2 441,6	400	0,2	70,2
V. Posen	625 318,3	544 422	0,9	47 122,8	23 022	0,5	3 722,6	678	0,2	415,0
12. Breslau	285 667,0	537 899	1,9	11 270,8	28 478	2,5	2 168,3	907	0,4	202,3
13. Liegnitz	497 951,5	634 575	1,3	10 378,9	23 052	2,2	1 307,5	368	0,3	241,3
14. Oppeln	408 852,3	545 450	1,3	7 987,8	14 596	1,8	2 592,7	640	0,2	353,7
VI. Schlesien	1 192 470,8	1 717 924	1,4	29 637,5	66 126	2,2	6 068,3	1 915	0,2	797,1
15. Magdeburg	230 598,8	468 263	2,0	3 798,9	3 356	0,9	190,7	79	0,4	154,0
16. Merseburg	189 939,6	492 717	2,6	4 259,8	9 297	2,2	1 458,4	762	0,5	290,3
17. Erfurt	83 797,4	251 730	3,0	178,4	241	1,4	66,1	41	0,6	110,5
VII. Sachsen	504 335,8	1 212 710	2,4	8 237,1	12 894	1,6	1 714,7	882	0,3	562,0
VIII.(18.)Schleswig- Holstein	110 848,5	437 093	3,9	33 400,1	64 613	1,9	1 841,5	508	0,3	370,0

Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig				Flächenantheil der Kulturarten am Hundert der Gesamtfäche											
Land (Weg, Bahnen etc.)	Wasser (Flüsse, Gräben etc.)	von der Gesamtfäche		von Gesamteinertrage		Haus- u. Hoffläche u. Hausgärten	Ackerland	Weingärten	Gärten	Wiesen	Weiden	Holzungen	Wasserläufe	Oedland	Unland	Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke	
		im Ganzen	Prozent nach Fläche	im Ganzen	auf den steuerpflicht. ha											Land	Wasser
ha	ha	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
39 938,3	{ 180 387,0 * 7 988,8	76,5	1 746 443,6	4 930 468	2,8	{ 0,7 * 0,8	47,5 51,3	— 0,4	10,9 11,8	9,1 9,8	18,5 19,9	2,1 2,3	0,2 0,2	1,1 1,2	1,7	7,0	
30 556,2	{ 57 994,0 * 10 585,3	72,6	1 186 606,9	2 979 038	2,5	{ 0,7 * 0,8	45,4 46,7	— 0,3	16,0 16,4	10,0 10,3	16,7 17,2	4,8 4,9	0,3 0,3	0,4 0,5	1,9	3,5	
70 494,5	{ 238 381,9 * 18 574,1	74,8	2 933 050,3	7 909 506	2,7	{ 0,7 * 0,9	46,8 49,4	— 0,3	13,0 13,4	9,4 9,6	17,7 18,3	3,3 3,4	0,2 0,2	0,4 0,4	1,9	6,1	
15 185,5	{ 36 324,8 * 8 138,4	78,2	643 465,8	2 349 903	3,7	{ 0,8 * 0,8	48,1 49,8	— 0,4	9,4 9,5	13,1 13,6	18,6 19,3	2,6 2,7	0,1 0,1	0,9	1,8	4,4	
28 893,1	{ 12 767,4 * 8 106,4	83,4	1 459 860,6	3 632 487	2,5	{ 0,8 * 0,8	53,2 53,2	— 0,4	6,5 6,5	10,7 10,7	23,2 23,2	2,6 2,6	0,1 0,1	0,9	1,6	0,7	
44 078,8	{ 49 092,2 * 20 905,8	81,7	2 103 326,4	5 982 390	2,8	{ 0,7 * 0,7	51,3 52,1	— 0,4	7,4 7,5	11,3 11,6	21,7 21,9	2,8 2,7	0,1 0,1	0,5	1,7	0,8	
47 775,7	18 301,8	81,1	1 678 576,0	6 187 152	3,7	0,7	46,2	— 0,8	11,9	5,4	29,1	2,6	0,1	0,0	2,3	0,9	
45 070,5	14 784,9	82,3	1 580 165,8	5 417 425	3,4	0,8	45,8	— 0,7	8,3	3,7	35,6	1,8	0,1	0,0	2,4	0,8	
92 846,1	33 086,7	81,7	3 258 741,8	11 604 577	3,8	0,8	45,9	— 0,8	10,2	4,6	32,2	2,2	0,1	0,0	2,3	0,8	
24 400,9	{ 102 174,3 * 9 041,5	75,2	976 058,8	3 946 480	4,0	{ 0,8 * 0,8	50,6 54,5	— 0,4	12,3 13,1	6,4 6,9	17,5 18,9	1,9 2,0	0,1 0,1	0,2	1,9	7,9	
25 979,1	4 387,3	90,8	1 274 978,8	2 516 532	2,0	0,6	52,0	— 0,9	7,3	11,5	22,2	3,3	0,1	0,6	1,9	0,3	
5 739,3	{ 63 056,0 * 2 330,6	67,7	314 241,3	2 160 257	6,9	{ 0,9 * 1,1	56,1 64,6	— 0,4	9,4 10,8	4,4 5,0	12,3 14,1	0,7 0,8	0,3 0,4	0,7	1,2	13,6	
56 119,3	{ 169 617,8 * 15 759,4	81,0	2 565 278,9	8 623 269	3,4	{ 0,7 * 0,8	52,0 54,7	— 0,3	9,7 10,2	8,4 8,8	18,8 19,3	2,3 2,4	0,2 0,2	0,4	1,4	5,4	
35 458,4	5 833,6	92,1	1 610 302,7	4 580 754	2,9	0,9	61,3	— 0,5	8,1	4,2	21,3	1,3	0,1	0,0	2,0	0,3	
20 735,5	4 487,8	86,3	987 239,9	30 059 33	3,0	0,8	57,0	— 0,4	8,6	6,5	22,9	2,1	0,3	0,0	1,8	0,4	
56 193,9	10 321,4	89,8	2 597 532,8	7 586 687	2,9	0,8	59,8	— 0,8	8,3	5,1	21,8	1,6	0,1	0,0	2,3	0,4	
28 303,0	6 697,8	90,0	1 211 904,5	7 725 868	6,4	1,3	61,8	— 1,3	9,2	1,5	21,9	0,9	0,2	0,0	2,1	0,5	
26 667,9	6 801,4	94,6	1 286 545,8	5 526 536	4,3	1,3	46,1	— 0,8	10,0	1,8	36,6	0,8	0,1	0,0	2,0	0,5	
26 178,2	6 188,7	89,2	1 176 809,4	4 908 536	4,2	1,4	54,1	— 0,4	7,6	2,2	31,0	0,6	0,2	0,0	2,0	0,5	
81 149,1	19 687,9	91,3	3 675 259,7	18 160 940	4,9	1,2	54,0	— 0,8	8,9	1,9	29,7	0,7	0,2	0,0	2,0	0,5	
33 167,9	12 788,8	83,1	955 954,2	6 815 677	7,1	1,1	54,8	— 0,7	10,5	8,5	20,1	0,3	0,0	0,0	2,9	1,1	
31 389,3	9 392,9	81,8	834 379,9	8 122 808	9,7	1,3	63,1	— 1,3	9,0	2,2	18,6	0,4	0,0	0,0	3,1	1,0	
9 911,6	2 452,7	81,3	286 603,0	2 212 276	7,7	1,3	61,4	— 0,8	6,1	3,0	23,8	0,3	0,0	0,0	2,8	0,7	
74 468,8	24 633,5	82,3	2 076 937,1	17 150 761	8,2	1,2	59,1	— 0,9	9,3	5,2	20,0	0,2	0,1	0,0	2,9	1,0	
52 428,8	{ 295 429,5 * 28 302,0	79,3	1 705 714,4	12 144 108	7,1	{ 1,0 * 1,1	51,8 59,2	— 0,4	9,7 11,0	14,0 16,0	5,1 5,9	1,6 1,6	0,1 0,1	0,2	2,4	13,7	

*) Nach Abzug der auf den Gemarkungskarten nicht dargestellten Wasserflächen.

1) Nach Abzug der zum preuss. Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasserflächen an den Küsten der Ost- u. Nordsee u. des Donnar.

Gesamtübersicht über die Regierungsbezirke und Provinzen	Gesamtläche		Gesamtreinertrag		Haus- flächen Hof- räume und Haus- gärten	Ackerland		
	in Quadrat- kilometern	in Hektaren	im Gesamten	von Hektar		Gesamt- fläche	Reinertrag	
							im Gesamten	von Hektar
I	2	3	4	5	6	23	24	25
			Thlr.	Thlr.	ha	ha	Thlr.	Thlr.
19 Hannover	5 782,3	578 233,1	2 592 888	4,5	6 560,3	208 539,8	1 593 134	7,6
20. Hildesheim	5 115,6	511 558,7	3 877 549	7,6	5 744,3	235 163,6	2 539 778	10,8
21 Lüneburg	11 516,3	1 151 629,8	3 290 723	2,9	8 809,1	355 377,1	1 656 575	4,7
22. Stade	6 750,4	675 036,3	2 966 893	4,4	7 636,5	191 318,1	1 608 296	8,4
23. Osnabrück	6 205,6	620 559,6	1 676 648	2,7	6 032,4	130 957,0	829 152	6,3
24. Aurich	{ 3 961,0 3 087,7	{ 396 104,9 308 772,4	2 226 514	{ 5,6 7,1	4 167,8	112 443,8	1 342 150	11,3
IX. Hannover	{ 39 331,2 38 457,9	{ 3 933 121,7 3 845 789,9	16 631 215	{ 4,2 4,3	38 950,4	1 233 799,4	9 569 085	7,4
25. Münster	7 244,7	724 467,9	3 273 930	4,5	9 111,9	289 138,4	2 080 073	7,2
26. Minden	5 250,8	525 080,1	3 056 501	5,8	8 002,6	262 935,9	2 077 162	7,9
27. Arnberg	7 692,1	769 212,7	4 077 225	5,3	10 390,9	287 778,6	2 465 308	8,6
X. Westfalen	20 187,6	2 018 760,7	10 407 656	5,1	27 505,4	839 852,9	6 622 543	7,9
28. Kassel	10 114,8	1 011 476,3	4 990 550	4,9	8 586,7	400 496,0	2 903 877	7,2
29. Wiesbaden	5 579,7	557 973,9	3 112 952	5,6	5 545,8	205 342,4	1 745 237	8,8
XI. Hessen-Nassau	15 694,5	1 569 449,3	8 103 502	5,2	14 132,5	605 838,4	4 649 114	7,7
30. Koblenz mit Meisenheim	6 198,4	619 839,0	3 040 276	4,9	4 794,4	238 136,3	1 740 099	7,3
31. Düsseldorf	5 467,0	546 696,3	5 578 856	10,2	14 563,9	300 231,2	3 850 121	12,8
32. Köln	3 974,3	397 429,7	3 488 336	8,8	7 767,4	215 333,3	2 842 937	13,2
33. Trier	7 178,7	717 871,9	3 008 879	4,2	5 241,5	293 758,8	1 570 237	5,3
34. Aachen	4 153,4	415 348,5	3 104 464	7,5	5 684,7	181 223,5	2 321 114	12,8
XII. Rheinprovinz (mit Meissenheim)	26 971,8	2 697 185,3	18 220 811	6,8	38 051,4	1 228 683,1	12 324 508	10,1
Staat	{ 354 571,0 347 008,9	{ 35 457 196,3 34 700 884,3	189 670 969	{ 4,2 4,2	348 833,1	17 043 536,8	103 639 879	6,1
darin:								
Alte Provinzen (ohne Meissenheim)	{ 277 866,7 273 848,3	{ 27 786 674,5 27 384 822,1	112 313 728	{ 4,0 4,1	274 380,8	14 080 030,1	80 729 619	5,7
Neue Provinzen (mit Meissenheim)	{ 76 705,9 73 160,6	{ 7 670 522,0 7 316 062,4	37 357 241	{ 4,9 5,1	74 452,3	2 963 506,7	22 930 260	7,7

*) Nach Abzug der zum preuss. Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasserflächen an den Küsten der Ost- u. Nordsee und des Bodensees.

Weingärten			Gärten			Fruchttragende Fläche (Kol. 6, 23 und 26) bez. 26 a in qkm	Wiesen			Weiden			Fläche des Kulturlandes (Kol. 6, 23, 26, 30 u. 33) in a) Quadratkilometern b) geogr. Weiden
Gesamtfläche	Reinertrag		Gesamtfläche	Reinertrag			Gesamtfläche	Reinertrag		Gesamtfläche	Reinertrag		
	im Ganzen	ton Hektar		im Ganzen	ton Hektar			im Ganzen	ton Hektar		im Ganzen	ton Hektar	
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	
26	27	28	26a	27a	28a	29	30	31	32	33	34	35	36
—	—	—	6 987,6	88 580	12,7	2 220,8	67 655,0	468 927	6,9	175 661,3	207 501	1,7	a) 4 654,0 b) 84,5
—	—	—	6 942,9	120 427	17,4	2 478,5	36 097,4	362 336	10,0	23 869,0	89 281	3,7	a) 3 078,0 b) 55,9
—	—	—	4 940,4	53 429	10,8	3 691,3	113 812,4	834 492	7,3	403 527,2	363 456	0,9	a) 8 804,6 b) 161,0
—	—	—	4 349,7	79 058	18,2	2 033,0	73 626,8	491 066	6,7	310 371,4	702 931	2,3	a) 5 873,9 b) 106,7
—	—	—	3 545,7	39 600	11,1	1 405,1	68 493,1	457 574	6,7	308 536,2	185 736	0,6	a) 5 175,7 b) 94,0
—	—	—	3 399,1	50 191	14,8	1 200,1	36 053,1	253 008	7,0	124 495,4	566 393	4,6	a) 2 805,6 b) 50,9
—	—	—	30 164,7	431 285	14,3	13 029,9	395 737,8	2 867 403	7,2	1346 460,5	2 115 298	1,6	a) 30 450,0 b) 553,0
—	—	—	5 819,4	85 200	14,6	3 040,7	50 763,8	359 867	7,1	213 682,0	418 488	2,0	a) 5 685,1 b) 103,2
—	—	—	5 362,5	92 725	17,3	2 763,0	52 350,5	457 889	8,7	69 697,1	153 014	2,2	a) 3 983,5 b) 72,4
—	—	—	7 597,1	156 751	20,6	3 057,7	53 000,5	519 633	9,8	66 412,1	373 883	5,6	a) 4 251,6 b) 77,0
—	—	—	18 779,0	334 676	17,8	8 861,4	156 114,8	1 337 389	8,6	349 791,2	945 385	2,7	a) 13 920,4 b) 252,8
—	—	—	10 375,6	144 034	13,9	4 194,6	121 286,0	955 397	7,9	44 794,7	65 967	1,5	a) 5 855,4 b) 106,4
—	—	—	8 598,4	185 700	21,6	2 195,0	60 112,1	471 797	7,8	22 911,6	22 546	1,0	a) 3 025,3 b) 54,9
—	—	—	18 974,0	329 734	17,4	6 389,6	181 398,3	1 427 194	7,9	67 706,3	88 513	1,3	a) 8 880,6 b) 161,3
8 110,1	147 727	18,3	4 220,0	73 028	17,3	2 552,7	50 416,8	423 391	8,4	35 157,4	20 984	0,6	a) 3 408,3 b) 61,0
—	—	—	7 787,0	197 920	25,4	3 225,8	32 732,7	416 664	12,7	62 307,1	830 729	13,3	a) 4 176,0 b) 75,8
—	—	—	6 496,9	170 715	26,3	2 296,0	21 409,6	209 055	9,8	9 914,5	11 560	1,2	a) 2 609,2 b) 47,4
3 830,1	65 271	17,0	3 601,3	52 569	14,6	3 064,3	68 335,0	638 281	9,3	79 398,9	49 944	0,6	a) 4 541,7 b) 82,5
—	10,4	75	1 594,7	42 855	26,9	1 885,1	32 393,8	291 303	9,0	74 873,4	220 933	2,9	a) 2 957,8 b) 53,7
11 950,6	213 073	17,8	23 699,9	537 087	22,9	13 023,9	205 287,4	1 978 694	9,6	261 651,2	1 134 150	4,3	a) 17 693,2 b) 321,2
11 950,0	213 073	17,5	232 905,9	3 110 094	13,4	176 372,3	3392 952,7	20990703	6,2	3793 540,8	7 806 664	2,1	a) 248 116,9 b) 4 508,2
11 950,6	213 073	17,8	175 001,1	2 227 269	12,7	145 413,6	2 606 693,7	15 172 290	5,8	2 077 904,8	3 860 188	1,9	a) 192 259,6 b) 3 491,6
—	—	—	57 904,8	882 825	15,2	30 958,7	786 259,0	5 818 413	7,4	1 715 635,4	3 946 476	2,3	a) 55 857,1 b) 1 016,5

Gesamtübersicht über die Regierungsbezirke und Provinzen	Holzungen			Wasserfläche			Oedland			Unland
	Gesamt- fläche	Reinertrag		Ge- samt- fläche	Reinertrag		Ge- samt- fläche	Reinertrag		
		im Ganzen	von Bektar		im Ganzen	von Bektar		im Ganzen	von Bektar	
	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		ha
I	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
19. Hannover	84 479,5	233 209	2,8	2 172,1	1 521	0,7	104,9	16	0,0	19,1
20. Hildesheim	183 556,6	765 059	4,2	694,4	633	0,9	154,6	35	0,0	28,4
21. Lüneburg	214 002,4	381 823	1,8	1 552,6	922	0,6	182,3	26	0,1	10,6
22. Stade	35 354,9	84 684	2,4	1 977,1	840	0,4	137,0	18	0,1	52,4
23. Osnabrück	80 543,7	164 111	2,0	1 146,8	463	0,4	78,6	12	0,1	174,5
24. Aurich	5 569,1	14 279	2,6	1 296,0	469	0,4	180,1	24	0,1	9 754,8
IX. Hannover	603 506,2	1 643 165	2,7	8 839,0	4 848	0,6	837,3	131	0,2	10 039,9
25. Münster	132 838,5	328 959	2,5	602,8	1 198	2,0	1 107,7	145	0,1	72,0
26. Minden	107 294,1	275 116	2,6	280,3	529	1,9	351,0	66	0,0	45,5
27. Arnberg	322 185,4	561 359	1,7	197,9	264	1,3	85,2	27	0,3	32,9
X. Westfalen	562 318,0	1 165 434	2,1	1 081,0	1 991	1,8	1 543,9	238	0,2	150,4
28. Kassel	397 418,0	920 518	2,3	346,8	651	1,0	551,7	106	0,0	164,4
29. Wiesbaden	232 328,7	686 804	3,0	225,2	622	2,8	821,4	246	0,0	115,7
XI. Hessen-Nassau	629 746,7	1 607 322	2,6	572,0	1 273	2,2	1 373,1	352	0,2	280,1
30. Koblenz mit Weissenheim	255 116,5	633 774	2,5	466,3	740	1,6	1 888,7	533	0,3	70,7
31. Düsseldorf	100 379,9	280 429	2,8	1 686,1	2 380	1,4	841,3	613	0,7	5,9
32. Köln	121 189,2	252 201	2,1	261,4	1 578	6,0	761,6	290	0,4	41,6
33. Trier	243 707,5	631 889	2,6	192,8	663	3,4	189,4	25	0,1	13,3
34. Aachen	107 393,6	225 792	2,1	359,0	2 168	6,0	618,4	224	0,4	10,5
XII. Rheinprovinz (mit Meisenheim)	827 786,7	2 024 085	2,4	2 965,8	7 529	2,5	4 299,4	1 685	0,4	142,0
Staat	8 191 706,5	13 527 313	1,7	487 288,4	351 270	0,7	40 801,3	11 973	0,3	77 144,1
darin:										
Alte Provinzen (ohne Meisenheim)	6 842 648,3	9 819 798	1,4	444 469,6	280 516	0,6	36 690,6	10 975	0,3	63 043,4
Neue Provinzen (mit Meisenheim)	1 349 058,3	3 707 515	2,8	42 818,8	70 754	1,7	4 110,6	998	0,0	14 100,7

Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		Es sind steuerpflichtig				Flächenantheil der Kulturarten am Hundert der Gesamtfläche										Wegen Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglose Grundstücke		
Land (Wegen Bahnen etc.)	Wasser (Flüsse Gräben etc.)	Prozent nach Fläche	von der Gesamtfläche		von Gesamtertrage		Haus- u. Hoffläche u. Hängärten	Ackerland	Weingärten	Gärten	Wiesen	Weiden	Holzungen	Wasserstücke	Oedland	Unland	Land	Wasser
			im Ganzen	ha	im Ganzen	Thlr.													auf den steuerpflicht. ha	Thlr.
47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
21 855,5	4 198,0	85,9	496 668,4	2 356 740	4,7	1,1	36,1	—	1,2	11,7	30,4	14,7	0,3	0,0	0,0	3,8	0,7	
15 803,4	3 504,8	71,7	366 617,3	3 245 178	8,9	1,1	46,0	—	1,4	7,0	4,7	35,9	0,1	0,0	0,0	3,1	0,7	
39 636,5	9 779,2	86,6	996 991,7	2 994 369	3,0	0,8	30,9	—	0,4	9,9	35,0	18,6	0,1	0,0	0,0	3,4	0,9	
22 835,5	27 376,9	86,8	586 192,6	2 816 188	4,8	1,1	28,3	—	0,7	10,9	46,0	5,2	0,3	0,0	0,0	3,4	4,1	
17 672,0	3 379,6	93,8	582 130,7	1 645 807	2,8	1,0	21,1	—	0,6	11,0	49,7	13,0	0,2	0,0	0,0	2,9	0,5	
7 164,5	{ 91 580,5 * 4 248,7	{ 60,1 77,1	{ 238 198,9 3 266 799,8	{ 2 049 749 15 108 031	{ 8,6 4,6	{ 1,1 1,3	{ 28,4 36,6	{ — —	{ 0,9 1,1	{ 9,1 11,7	{ 31,4 40,3	{ 1,4 1,8	{ 0,3 0,4	{ 0,0 0,1	{ 2,3 3,1	{ 1,8 2,3	{ 23,1 1,3	
124 967,4	{ 139 819,0 * 52 487,2	{ 83,1 84,9	{ 3 266 799,8 84,9	{ 15 108 031 10 039 771	{ 4,6 5,5	{ 1,0 1,4	{ 31,4 41,0	{ — —	{ 0,4 0,9	{ 10,1 7,7	{ 34,2 27,0	{ 15,3 17,0	{ 0,2 0,1	{ 0,0 0,1	{ 0,2 0,0	{ 3,2 2,7	{ 3,5 1,4	
† 18 940,5	2 390,9	93,7	678 820,3	3 189 873	4,7	1,3	39,9	—	0,8	7,0	29,5	18,3	0,1	0,0	0,0	2,6	0,3	
16 264,0	2 496,6	88,5	464 854,8	2 931 400	6,3	1,5	50,1	—	1,0	10,0	13,3	20,4	0,0	0,1	0,0	3,1	0,5	
19 591,0	1 941,1	88,6	681 863,8	3 918 498	5,7	1,4	37,4	—	1,0	6,9	8,6	41,9	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	
† 54 795,5	6 828,6	90,4	1 825 538,9	10 039 771	5,5	1,4	41,0	—	0,9	7,7	17,0	27,0	0,1	0,1	0,0	2,7	0,7	
22 672,4	4 784,0	69,9	707 525,4	4 157 118	5,9	0,9	39,6	—	1,0	12,0	4,4	39,3	0,0	0,1	0,0	2,2	0,5	
16 798,8	5 172,9	83,6	466 335,4	2 801 191	6,0	1,0	36,8	—	1,6	10,8	4,1	41,6	0,0	0,0	0,0	3,0	0,9	
39 471,2	9 956,0	74,3	1 173 860,8	6 958 309	5,9	0,9	38,6	—	1,2	11,8	4,3	40,2	0,0	0,1	0,0	2,5	0,6	
14 761,3	6 700,6	90,2	559 289,4	2 910 212	5,9	0,8	38,4	1,3	0,7	8,1	5,7	41,1	0,1	0,3	0,0	2,4	1,1	
15 486,0	10 675,6	88,4	483 238,5	5 423 916	11,2	2,7	54,9	—	1,4	6,0	11,4	18,4	0,3	0,1	0,0	2,8	2,0	
9 729,6	4 524,6	89,7	356 539,4	3 367 007	9,4	2,0	54,2	—	1,6	5,4	2,5	30,3	0,1	0,0	0,0	2,4	1,1	
15 038,6	4 564,7	87,4	627 136,7	2 784 587	7,3	0,7	40,9	0,5	0,5	9,5	11,1	34,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,6	
9 894,0	1 293,0	88,3	366 692,8	2 987 155	8,1	1,4	43,6	0,0	0,4	7,8	18,0	25,9	0,1	0,1	0,0	2,4	0,3	
64 909,4	27 758,3	88,7	2 392 896,8	17 472 877	7,3	1,4	45,5	0,4	0,9	7,6	9,8	30,7	0,1	0,2	0,0	2,4	1,0	
811 922,7	{ 1024 614,3 268 302,3	{ 83,2 85,2	{ 29 574 937,5 84,2	{ 138 741 226 104 446 993	{ 4,7 4,5	{ 1,0 1,0	{ 48,1 49,1	{ 0,0 0,0	{ 0,0 0,7	{ 9,0 9,8	{ 10,7 10,9	{ 23,1 23,7	{ 1,4 1,4	{ 0,1 0,1	{ 0,7 0,2	{ 2,3 2,3	{ 2,9 0,8	
† 594 550,4	{ 579 311,2 8 177 458,8	{ 84,3 85,5	{ 23 412 173,0 84,2	{ 104 446 993 34 294 233	{ 4,5 5,6	{ 1,0 1,0	{ 50,7 51,4	{ 0,1 0,1	{ 0,6 0,6	{ 9,4 9,6	{ 7,5 7,6	{ 24,6 25,0	{ 1,6 1,6	{ 0,1 0,1	{ 0,2 0,2	{ 2,1 2,1	{ 2,1 0,7	
217 372,3	{ 445 303,1 * 90 843,5	{ 80,3 84,2	{ 6 162 764,5 84,2	{ 34 294 233 34 294 233	{ 5,6 5,6	{ 1,0 1,0	{ 38,6 40,5	{ — —	{ 0,7 0,8	{ 10,2 10,7	{ 22,4 23,4	{ 17,6 18,4	{ 0,6 0,6	{ 0,1 0,1	{ 0,2 0,2	{ 2,8 3,0	{ 5,8 1,3	

*) Nach Abzug der zum preuss. Staate gehörigen grossen öffentlichen Wasserflächen an den Küsten der Nord- u. Ostsee u. des Dollart.
†) Nachträglich sind für den Regierungsbezirk Münster noch 401,8 ha Wegedächsen ermittelt, welche nicht in dieser Summe erscheinen.
§) Nach Abzug der auf den Gemarkungskarten nicht dargestellten Wasserflächen.

C.

Zahl und Nutzungswerth

der

steuerpflichtigen Wohnhäuser und gewerblichen Gebäude

und

Verhältniss des Steuerbetrages zur Bevölkerung

in den Regierungsbezirken der Provinzen

Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein sowie im Kreise Meisenheim

nach der ersten Gebäudesteuer-Veranlagung im Jahre 1867.

Gesamtübersicht

über

Zahl und Nutzungswerth

der

steuerpflichtigen Wohnhäuser und gewerblichen Gebäude

und

Verhältniss des Steuerbetrages zur Bevölkerung

in allen

Regierungsbezirken und Provinzen des Staates

nach der Gebäudesteuer-Revision im Jahre 1880.

Regierungsbezirke. a) Städte, b) Land, nach § 6 auf Grund von Miethsermittlungen geschätzt, c) das übrige Land	Zahl der Gebäude	Darunter steuerfreie									zusammen steuerfrei
		des Königl. Hauses etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen etc.	Armen- häuser, Gefang- niskäuser etc.	Scheunen, Ställe etc.	zur Kat- und Bevöle- rung dienende Gebäude		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. Wiesbaden											
a)	32 007	150	378	83	149	83	75	9 191	57	10 166	
b)	2 810	—	9	12	7	5	3	902	8	946	
c)	167 201	15	1657	676	622	328	147	95 695	111	99 251	
Summe	202 018	165	2044	771	778	416	225	105 788	176	110 395	
2. Kassel											
a)	41 769	76	711	164	161	199	157	12 675	7	14 150	
b)	208 126	280	1930	1004	960	586	638	113 051	3	118 452	
c)											
Summe	249 895	356	2641	1168	1121	785	795	125 726	10	132 602	
I. Hessen-Nassau											
a)	73 776	226	1089	247	310	282	232	21 866	64	24 316	
b)	378 137	295	3596	1692	1589	919	788	209 648	122	218 640	
c)											
Summe	451 913	521	4685	1939	1899	1201	1020	231 514	186	242 965	
II. Kreis Meisenheim (zum R.-B. Koblenz gehörig)											
a)	521	3	1	3	4	2	2	151	—	176	
b)	3 735	—	23	26	23	15	1	1 559	—	1 047	
c)											
Summe	4 256	3	24	29	27	17	3	1 710	—	1 311	
1. Hannover											
a)	11 299	15	191	53	32	46	40	1 615	—	1 922	
b)	1 681	79	46	7	3	4	4	131	—	274	
c)	92 008	32	563	471	260	288	352	46 753	2	48 721	
Summe	104 988	126	800	531	295	338	396	48 499	2	50 087	
2. Hildesheim											
a)	23 088	—	756	117	84	131	120	4 954	3	6 165	
b)	5 684	—	193	15	10	22	20	2 624	—	2 884	
c)	104 694	22	977	505	497	446	449	58 144	36	61 070	
Summe	133 466	22	1926	637	591	599	589	65 722	39	70 125	
3. Lüneburg											
a)	11 347	4	275	47	26	77	71	1 894	—	2 304	
b)	2 897	1	48	12	9	24	11	727	—	832	
c)	98 674	1	611	741	235	282	755	54 640	4	57 290	
Summe	112 918	6	934	800	270	383	837	57 261	4	60 405	

zusammen	Steuerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer						Nutzungsertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohnhaus kommen Kin- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt von der Steuer			
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewerblichen Gebäuden 2%		auf ein Wohnhaus 1 % Steuer in				auf ein gewerbliches Haus 2 % Steuer in		am Kolonne 13	am Kolonne 14
	Wohnhäuser nach § 5 in 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 in 2 des Gesetzes	des Nutzungswertes											
	M	S	M	S	M	S	M	S			M	S	M	S
12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22
21 841 1 864 67 950	18 983 1 682 64 670	2 858 182 3 280	472 552 13 722 132 242	— 80 80	10 667 250 3 259	20 30 60	24 90 8 17 2 5	3 70 1 37 — 99	18 743 631 362 031 3 759 480	10,9 6,1	2 28 — 36	— —	5 —	1 —
91 655	85 335	6 320	618 517	60	14 177	10	7 25	2 24	22 865 142	7,1	1 1	—	—	2
27 619 89 674	23 303 85 891	4 316 3 783	169 861 168 019	60 10	6 575 1 757	20 —	7 29 1 96	1 52 — 46	4 656 750 4 539 366	8,9 6,6	— 82 — 30	— —	— —	3 —
117 293	109 194	8 099	337 850	70	8 332	20	3 10	1 3	9 196 116	7,1	— 44	—	—	1
49 460 159 488	42 286 152 243	7 174 7 245	642 413 313 984	60 70	17 242 5 266	40 90	15 20 2 6	2 40 — 72	23 400 381 8 660 877	9,8 6,3	1 54 — 33	— —	— —	4 1
208 948	194 529	14 419	956 398	30	22 509	30	4 92	1 56	32 061 258	7,1	— 69	—	—	2
355 2 088	287 2 042	68 46	1 435 4 734	80 —	73 29	— 20	5 2	— 32	40 251 124 323	6,2 5,8	— 80 — 40	— —	— —	4 —
2 443	2 329	114	6 169	80	102	20	2 65	— 90	164 574	5,8	— 46	—	—	1
9 307 1 407 43 287	7 797 1 113 40 919	1 510 294 2 368	149 355 12 680 84 656	60 20 80	4 478 2 017 1 313	80 20 50	19 15 30 11 2 7	2 97 6 25 — 55	3 965 883 419 361 2 278 707	13,1 6,7	1 46 — 34	— —	— —	4 1
54 001	49 829	4 172	246 692	60	7 809	60	4 95	1 87	6 663 951	7,7	— 64	—	—	2
16 923 2 800 43 618	13 628 2 258 41 086	3 295 542 2 532	80 879 6 410 80 571	80 — 80	2 530 315 1 164	10 40 70	5 93 2 84 1 96	— 77 — 58 — 46	2 186 643 180 594 2 178 981	8,9 6,7	— 67 — 30	— —	— —	2 1
63 341	56 972	6 369	167 861	60	4 010	20	2 95	— 63	4 546 218	7,2	— 41	—	—	1
8 953 2 065 41 405	6 653 1 621 39 476	2 300 444 1 929	51 066 10 629 102 997	80 40 —	3 428 426 1 240	80 20 70	7 68 6 56 2 61	1 49 — 96 — 64	1 509 438 294 651 2 704 476	11,1 7,5	— 70 — 37	— —	— —	4 1
52 423	47 750	4 673	164 693	20	5 095	70	3 45	1 9	4 508 565	8,0	— 43	—	—	1

Regierungsbezirke. a) Städte, b) Land, nach § 6 auf Grund von Miethsermittlungen geschätzt, c) das übrige Land	Zahl der Gebäude	Darunter steuerfreie									zusammen steuerfrei
		des Königl. Hauses etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Gräf- lichen etc.	Armen- häuser, Gefäng- nisinhaber etc.	Scheunen, Ställe etc.	Zur Ent- weh- rung dieser Gebäude		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
4. Stade											
a)	4 581	—	105	19	6	28	32	577	—	767	
b)	3 761	—	37	13	7	12	8	643	—	720	
c)	82 638	6	219	521	127	252	369	37 099	4	38 597	
Summe	90 980	6	361	553	140	292	409	38 319	4	40 084	
5. Osnabrück											
a)	7 879	4	174	53	37	115	51	663	—	1 097	
b)	968	—	19	4	3	9	3	152	1	191	
c)	61 024	12	320	393	178	271	243	23 937	1	25 355	
Summe	69 871	16	513	450	218	395	297	24 752	2	26 643	
6. Aurich											
a)	6 623	4	230	34	27	46	42	138	1	522	
b)	1 524	—	20	7	4	16	9	66	1	123	
c)	28 772	—	179	303	152	245	198	2 668	5	3 750	
Summe	36 919	4	429	344	183	307	249	2 872	7	4 395	
II. Hannover.											
a)	64 817	27	1731	323	212	443	356	9 841	4	12 937	
b)	16 515	80	363	58	36	87	55	4 343	2	5 024	
c)	467 810	73	2869	2934	1449	1784	2366	223 241	52	234 708	
Summe	549 142	180	4963	3315	1697	2314	2777	237 425	58	252 729	
III. (to.) Schleswig.											
a)	46 494	—	358	201	97	197	258	4 296	3	5 410	
b)	1 223	—	32	7	1	3	12	179	—	234	
c)	209 206	—	699	1382	308	682	820	95 469	258	99 615	
Summe	256 933	—	1089	1590	406	882	1090	99 944	261	105 262	
In den vorstehenden Zahlen ist der Kreis Herzogthum Lauenburg, in welchem die Gebäudesteuer erst seit dem 1. Januar 1879 erhoben wird, nicht mit enthalten.											
Die Veranlagungs-Ergeb- nisse für den Kreis Lauenburg sind:											
a)	2 862	1	39	6	5	10	12	354	—	427	
b)	52	—	—	1	—	—	—	9	—	10	
c)	11 060	—	70	95	38	38	144	5 492	1	5 878	
Summe	13 974	1	109	102	43	48	156	5 855	1	6 315	

zusammen	Steuerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer				Nutzungsvertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohnhaus kommen Ein- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt von der Steuer					
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewerblichen Gebäuden 2%				auf ein Wohnhaus 4 % Steuer in	auf ein gewerbliches Haus 2% Steuer in	aus Kolonne 13	aus Kolonne 14		
	Wohnhäuser nach § 5 zu 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 zu 2 des Gesetzes	des Nutzungswertes		M	S							M	S
	M	S	M	S										
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
3 814	2 975	839	21 590	40	1 088	10	7 26	1 30	610 608	7,5	— 96	— 5		
3 041	2 686	355	17 187	60	671	90	6 40	2 17	464 622	} 6,3	— 39	— 1		
44 041	41 970	2 071	92 049	—	1 313	60	2 19	— 63	2 441 292					
50 896	47 631	3 265	130 827	—	3 073	60	2 75	— 94	3 516 522	6,3	— 43	— 1		
6 782	5 831	951	32 005	80	1 055	10	5 50	1 11	900 751	} 8,1	— 68	— 2		
777	580	197	2 100	80	116	70	3 62	— 59	59 556			— 27	—	
35 669	34 084	1 585	56 513	60	858	10	1 66	— 54	1 529 886		6,3	— 27	—	
43 228	40 495	2 733	90 620	20	2 029	90	2 24	— 74	2 490 193	6,3	— 34	— 1		
6 101	4 925	1 176	42 648	80	2 231	20	8 65	1 90	1 206 283	} 7,1	1 22	— 6		
1 401	1 251	150	4 799	20	111	30	3 84	— 74	127 098			— 32	—	
25 022	24 402	620	45 277	20	528	60	1 85	— 85	1 229 715		6,3	— 32	—	
32 524	30 578	1 946	92 725	20	2 871	10	3 3	1 47	2 563 096	6,3	— 48	— 1		
51 880	41 809	10 071	377 547	20	14 812	10	9 3	1 47	10 379 606	} 9,6	— 94	— 4		
11 491	9 509	1 982	53 807	20	3 658	80	5 66	1 85	1 545 882			— 34	— 1	
233 042	221 937	11 105	462 065	40	6 419	20	2 8	— 58	12 363 057		6,6	— 34	— 1	
296 413	273 255	23 158	893 419	80	24 890	10	3 27	— 77	24 288 545	7,1	— 46	— 1		
41 084	29 624	11 460	327 058	—	19 793	90	11 4	1 74	9 386 727	} 9,1	1 21	— 7		
989	798	191	9 515	60	407	70	11 89	2 14	264 783			1 28	— 5	
109 588	104 220	5 368	306 691	20	5 274	10	2 94	— 98	8 163 591		6,4	— 46	— 1	
151 661	134 642	17 019	643 264	80	25 475	70	4 78	1 50	17 815 101	7,0	— 68	— 3		
2 435	1 394	1 041	11 578	—	765	40	8 30	— 73	350 160	9,0	— 92	— 6		
42	36	6	164	20	3	40	4 68	— 51	4 674	8,6	— 53	— 1		
5 182	4 778	404	20 945	40	320	70	4 38	— 79	555 550	7,3	— 60	— 1		
7 659	6 208	1 451	32 687	60	1 089	50	5 26	— 75	910 384	7,7	— 68	— 2		

Gesamtübersicht. Regierungsbezirke.	Darunter steuerfreie									
	Zahl der Gebäude	des Königl. Häuser etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen etc.	Armen- häuser, Gefäng- nishäuser etc.	Scheunen, Ställe etc.	zur Ent- und Bewä- rung dieser Gebäude	zusammen steuerfrei
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Königsberg										
a)	42 668	3	739	224	151	214	283	10 918	—	12 532
b)	2 411	5	46	8	2	—	11	318	—	390
c)	211 450	100	1153	1459	363	442	492	122 192	49	126 250
Summe	256 529	108	1938	1691	516	656	786	133 428	49	139 172
2. Gumbinnen										
a)	16 958	8	226	69	40	65	69	4 038	1	4 516
b)	5 002	22	63	29	22	33	6	1 793	1	1 969
c)	189 571	591	679	1306	107	172	127	110 599	5	113 586
Summe	211 531	621	968	1404	169	270	202	116 430	7	120 071
I. Ostpreussen										
a)	59 626	11	965	293	191	279	352	14 956	1	17 040
b)	7 413	27	109	37	24	33	17	2 111	1	2 359
c)	401 021	691	1832	2765	470	614	619	232 791	54	239 836
Summe	468 060	729	2906	3095	685	926	988	249 858	56	259 243
3. Danzig										
a)	19 505	3	578	103	98	117	167	1 859	3	2 928
b)	4 360	32	29	32	18	30	36	959	4	1 140
c)	84 142	230	441	595	204	237	247	44 159	243	46 356
Summe	108 007	265	1048	730	320	384	450	46 977	250	50 424
4. Marienwerder										
a)	33 045	10	441	164	167	193	182	9 432	1	10 581
b)	2 372	222	27	9	1	2	4	985	—	1 250
c)	155 604	253	849	1053	402	284	319	82 527	45	85 732
Summe	191 021	485	1317	1226	570	479	505	92 935	46	97 563
II. Westpreussen										
a)	52 550	13	1019	267	265	310	349	11 282	4	13 509
b)	6 732	254	56	41	19	32	40	1 944	4	2 300
c)	239 746	483	1290	1648	606	521	566	126 686	288	132 088
Summe	299 028	750	2365	1956	890	863	955	139 912	296	147 987
III. (5.) Berlin										
a)	47 392	83	678	228	67	127	227	4 855	—	6 265
b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	47 392	83	678	228	67	127	227	4 855	—	6 265
6. Potsdam										
a)	95 069	261	1142	276	196	316	380	28 066	1	30 638
b)	20 659	55	215	63	63	51	60	4 587	1	5 095
c)	223 362	745	2176	1274	1157	644	926	134 853	14	141 780
Summe	339 090	1061	3533	1613	1416	1011	1366	167 506	16	177 522

zusammen	Steuerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer						Nutzungsertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohbau kommen Ein- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt von der Steuer					
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewerblichen Gebäuden 2%		auf ein Wohbau 4 % Steuer in				auf ein gewerbliches Haus 2% Steuer in		aus Kolonne 11	aus Kolonne 12		
	Wohnhäuser nach § 5 zu 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 zu 2 des Gesetzes									M	M				
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
30 136	19 894	10 242	478 708	40	31 417	60	24	1	3	7	14 138 208	15,1	1	60	—	10
2 021	1 049	972	9 091	20	508	10	8	67	—	52	257 497	11,1	—	77	—	4
85 200	79 936	5 264	199 135	40	5 097	50	2	49	—	97	5 538 350	9,0	—	25	—	1
117 357	100 879	16 478	686 935	—	37 023	20	6	81	2	24	19 934 085	10,8	—	61	—	3
12 442	5 795	6 647	112 247	40	8 187	80	19	37	1	23	3 214 454	16,3	1	18	—	9
3 033	1 916	1 117	20 497	80	812	10	10	69	—	73	555 661	13,7	—	78	—	3
75 985	71 671	4 314	167 805	20	3 187	—	2	34	—	74	4 620 769	8,8	—	27	—	—
91 460	79 382	12 078	300 550	40	12 186	90	3	79	1	1	8 390 884	9,4	—	40	—	2
42 578	25 689	16 889	590 955	80	39 605	40	23	—	2	35	17 352 662	15,4	1	50	—	10
5 054	2 965	2 089	29 589	—	1 320	20	9	96	—	63	813 158	12,8	—	78	—	3
161 185	151 607	9 578	366 940	60	8 284	50	2	42	—	87	10 159 149	9,3	—	26	—	1
208 817	180 261	28 556	987 485	40	49 210	10	5	48	1	72	28 324 969	10,2	—	53	—	3
16 577	11 739	4 838	328 521	20	20 663	80	27	99	4	27	9 403 428	14,3	1	95	—	12
3 220	2 561	659	25 792	80	1 129	90	10	7	1	71	723 941	10,1	—	99	—	5
37 786	35 509	2 277	97 395	60	3 528	80	2	74	1	55	2 744 339	9,5	—	29	—	1
57 583	49 809	7 774	451 709	60	25 322	50	9	7	3	26	12 871 708	10,7	—	85	—	5
22 464	14 469	7 995	165 285	—	7 580	20	11	42	—	95	4 543 936	11,9	—	96	—	4
1 122	975	147	5 102	60	88	60	5	23	—	60	134 643	10,2	—	51	—	1
69 872	65 283	4 589	170 062	80	4 294	30	2	61	—	94	4 648 931	9,4	—	28	—	1
93 458	80 727	12 731	340 450	40	11 963	10	4	22	—	94	9 327 510	9,8	—	43	—	2
39 041	26 208	12 833	493 806	20	28 244	—	18	84	2	20	13 947 364	12,9	1	45	—	8
4 342	3 536	806	30 895	40	1 218	50	8	73	1	51	858 584	10,1	—	86	—	3
107 658	100 792	6 866	267 458	40	7 823	10	2	65	1	14	7 393 270	9,4	—	28	—	1
151 031	130 536	20 505	792 160	—	37 285	60	6	7	1	82	22 199 218	10,2	—	60	—	3
41 127	23 159	17 968	4 704 863	40	302 014	70	203	13	16	81	135 826 350	40,9	4	96	—	32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41 127	23 159	17 968	4 704 863	40	302 014	70	203	13	16	81	135 826 350	40,9	4	96	—	32
64 431	40 953	23 478	560 599	20	33 797	10	13	69	1	44	16 389 050	9,5	1	43	—	9
15 564	10 385	5 179	202 525	40	13 830	40	19	50	2	67	5 793 790	11,1	1	75	—	12
81 573	75 032	6 541	241 721	20	11 507	60	3	23	1	78	6 838 675	7,6	—	32	—	2
161 568	126 370	35 198	1 004 845	80	59 135	10	7	95	1	68	29 021 515	8,6	—	93	—	6

Gesamtübersicht. Regierungsbezirke.	Zahl der Gebäude	Darunter steuerfreie									Zur Ent- wässerung mit diesem Gebäude	zusammen steuerfrei
		des Königl. Hauses etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude etc.	Gebäude der Grist- lichen etc.	Armen- häuser, Gefäng- nishäuser etc.	Scheunen, Ställe etc.	10	11		
a) Städte, b) Land, nach § 6 auf Grund von Miethermittelungen geschätzt, c) das übrige Land	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
7. Frankfurt												
a)	91 037	13	944	247	174	313	306	29 303	—	31 300		
b)	7 830	5	58	31	14	18	16	3 547	1	3 600		
c)	282 505	992	1785	1351	905	872	672	179 997	12	180 586		
Summe	381 372	1010	2787	1629	1093	1203	994	212 847	13	221 576		
IV. Brandenburg												
a)	186 106	274	2086	523	370	629	686	57 369	1	61 915		
b)	28 489	60	273	94	77	69	76	8 134	2	8 785		
c)	505 867	1737	3961	2625	2062	1516	1598	314 850	26	325 375		
Summe	720 462	2071	6320	3242	2509	2214	2360	380 353	29	399 008		
8. Stettin												
a)	48 468	—	540	191	94	263	288	13 038	—	14 414		
b)	4 085	—	29	23	6	6	25	689	—	778		
c)	124 877	891	820	942	737	925	409	70 207	1	74 932		
Summe	177 430	891	1389	1156	837	1194	722	83 934	1	90 124		
9. Köslin												
a)	27 982	2	357	106	77	74	112	9 191	1	9 920		
b)	515	—	20	3	1	1	14	48	—	87		
c)	117 506	328	232	962	427	265	273	66 840	2	60 320		
Summe	146 003	330	609	1071	505	340	399	76 079	3	79 330		
10. Stralsund												
a)	14 910	1	228	76	27	102	163	2 385	1	2 983		
b)	903	—	1	8	2	23	9	184	—	227		
c)	33 652	471	318	174	133	252	115	18 514	1	19 078		
Summe	49 465	472	547	258	162	377	287	21 083	2	23 188		
V. Pommern												
a)	91 360	3	1125	373	198	439	563	24 614	2	27 317		
b)	5 503	—	50	34	9	30	48	921	—	1 092		
c)	276 035	1690	1370	2078	1297	1442	797	155 561	4	164 230		
Summe	372 898	1693	2545	2485	1504	1911	1408	181 096	6	192 648		
11. Posen												
a)	57 940	2	486	285	376	439	229	16 780	3	18 600		
b)	1 564	—	9	5	1	1	4	557	—	577		
c)	239 011	638	679	1200	542	493	198	149 074	2	152 820		
Summe	298 515	640	1174	1490	919	933	431	166 411	5	172 003		
12. Bromberg												
a)	29 842	168	285	158	215	188	93	6 602	—	7 701		
b)	1 990	11	22	6	1	5	26	534	—	605		
c)	117 338	295	581	704	264	183	146	72 573	—	74 746		
Summe	149 170	474	888	868	480	376	265	79 709	—	83 000		

zusammen	Steuerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer				Nutzungsertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohnhaus kommen Ein- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt von der Steuer			
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewöhnlichen Gebäuden 2%				auf ein Wohnhaus 4 % Steuer in	auf ein gewöhnliches Haus 2 % Steuer in	aus Kolonne 11	aus Kolonne 12
	Wohnhäuser nach § 5 in 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 in 2 des Gesetzes	des Nutzungswertes	des Nutzungswertes	des Nutzungswertes	des Nutzungswertes						
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
59 737 4 140 95 919	36 231 3 055 88 707	23 506 1 085 7 212	426 228 20 17 550 60 210 149 40	34 940 70 1 328 — 11 678 70	11 76 5 75 2 37	1 49 1 22 1 62	12 535 999 519 202 6 095 220	10,0 9,4 7,4	1 18 — 61 — 32	— 10 — 5 — 2		
159 796	127 993	31 803	653 928 20	47 947 40	5 11	1 51	19 150 421	8,2	— 62	— 5		
124 168 19 704 177 492	77 184 13 440 163 739	46 984 6 264 13 753	986 827 40 220 076 — 451 870 60	68 737 80 15 158 40 23 186 30	12 78 16 38 2 76	1 46 2 42 1 70	28 925 049 6 312 992 12 933 895	9,8 10,7 7,5	1 31 1 53 — 37	— 9 — 10 — 2		
321 364	254 363	67 001	1 658 774 —	107 082 50	6 52	1 60	48 171 936	8,4	— 78	— 5		
34 054 3 307 49 945	20 160 2 195 45 831	13 894 1 112 4 114	458 126 20 — 27 876 117 554 20	31 362 60 2 709 90 4 231 10	22 72 12 70 2 56	2 26 2 44 1 2	13 501 410 853 993 3 271 929	12,7 12,1 8,9	1 79 1 5 — 29	— 12 — 10 — 1		
87 306	68 186	19 120	603 556 40	38 303 60	8 85	2 —	17 627 242	10,1	— 87	— 6		
18 062 428 48 177	11 707 281 45 514	6 355 147 2 663	135 878 — 1 930 40 99 771 40	7 514 20 257 70 3 769 30	11 61 6 87 2 15	1 18 1 75 1 41	3 847 804 64 364 2 810 751	11,1 9,6 9,2	1 4 — 72 — 24	— 6 — 9 — 1		
66 667	57 502	9 165	237 579 80	11 541 20	4 13	1 26	6 722 919	9,4	— 43	— 2		
11 927 676 13 674	9 389 562 12 772	2 538 114 902	108 937 60 4 231 60 34 185 —	4 774 80 112 10 465 50	11 60 7 53 2 68	1 88 — 98 — 52	3 069 746 116 097 941 226	8,8 9,1 9,3	1 32 — 83 — 29	— 6 — 2 —		
26 277	22 723	3 554	147 354 20	5 352 40	6 48	1 50	4 127 069	9,1	— 71	— 3		
64 043 4 411 111 796	41 256 3 038 104 117	22 787 1 373 7 679	702 941 — 34 038 — 251 510 60	43 651 60 3 079 70 8 465 90	17 4 11 19 2 41	1 92 2 25 1 10	20 418 960 1 034 364 7 023 906	11,3 11,2 9,1	1 50 1 — — 26	— 9 — 9 — 1		
180 250	148 411	31 839	988 490 40	55 197 20	6 67	1 73	28 477 230	9,6	— 68	— 4		
39 340 987 86 185	26 366 782 81 737	12 974 205 4 448	380 808 40 7 865 40 185 637 40	15 319 80 1 621 80 6 322 90	14 45 10 6 2 27	1 18 7 91 1 42	10 675 722 279 900 5 370 574	10,8 12,4 8,9	1 34 — 81 — 26	— 5 — 17 — 1		
126 512	108 885	17 627	574 401 20	23 264 50	5 28	1 32	16 326 196	9,0	— 56	— 2		
22 133 1 385 42 592	13 490 907 39 835	8 643 478 2 757	177 737 20 7 083 60 102 211 60	9 213 70 336 — 3 689 30	13 11 7 81 2 57	1 6 — 70 1 34	5 073 328 198 910 2 842 319	11,1 11,2 10,2	1 19 — 70 — 25	— 6 — 3 — 1		
66 110	54 232	11 878	287 032 40	13 239 —	5 29	1 12	8 114 557	10,4	— 51	— 2		

Regierungsbezirke.	Darunter steuerfrei									
	Zahl der Gebäude	des Königl. Houses etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen etc.	Armen- häuser, Gefang- niskhäuser etc.	Scheunen, Ställe etc.	Zur Ent- wässerung dieser Gebäude	zusammen steuerfrei
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VI. Posen										
a) Städte,	87 782	170	771	443	591	627	322	23 382	3	26 309
b) Land, nach § 6 auf Grund von Miethsermittlungen geschätzt,	3 554	11	31	11	2	6	30	1 091	—	1 182
c) das übrige Land	356 349	933	1260	1904	806	676	344	221 647	2	227 572
Summe	447 685	1114	2062	2358	1399	1309	696	246 120	5	255 063
13. Breslau										
a)	47 175	33	943	349	251	324	373	7 104	9	9 386
b)	10 251	19	57	56	28	22	46	2 561	10	2 799
c)	291 947	439	887	1329	1022	551	995	152 747	2	157 972
Summe	349 373	491	1887	1734	1301	897	1414	162 412	21	170 157
14. Liegnitz										
a)	45 974	70	697	192	172	230	193	8 580	3	10 137
b)	4 160	—	10	18	18	12	17	823	—	898
c)	274 234	483	999	1137	803	752	802	137 498	7	142 481
Summe	324 368	553	1706	1347	993	994	1012	146 901	10	153 516
15. Oppeln										
a)	36 733	117	645	144	205	131	204	11 862	15	13 323
b)	21 891	142	48	82	67	36	50	8 609	41	9 065
c)	319 454	347	853	1024	1045	405	415	178 860	26	182 975
Summe	378 078	606	1546	1250	1317	562	669	199 331	82	205 363
VII. Schlesien										
a)	129 882	220	2285	685	628	685	770	27 546	27	32 846
b)	36 302	161	115	156	113	60	113	11 993	51	12 762
c)	885 635	1269	2739	3490	2870	1708	2212	469 105	35	483 428
Summe	1051 819	1650	5139	4331	3611	2453	3095	508 644	113	529 036
16. Magdeburg										
a)	100 351	225	764	282	157	420	369	31 811	10	34 038
b)	18 722	3	58	63	37	69	45	8 999	6	9 280
c)	219 213	602	1084	849	913	858	843	135 036	38	140 223
Summe	338 286	830	1906	1194	1107	1347	1257	175 846	54	183 541
17. Merseburg										
a)	93 786	12	884	239	170	397	325	25 999	9	28 035
b)	6 060	1	51	17	11	10	14	2 281	1	2 386
c)	302 227	251	1850	1284	1191	908	1518	190 011	55	197 068
Summe	402 073	264	2785	1540	1372	1315	1857	218 291	65	227 489
18. Erfurt										
a)	41 588	31	624	123	136	174	137	12 996	8	14 229
b)	1 071	—	20	4	3	2	1	426	—	456
c)	130 549	8	626	445	472	309	219	85 678	1	87 758
Summe	173 208	39	1270	572	611	485	357	99 100	9	102 443

zusammen	Stenerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer								Nutzungsertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohhaus kommen Kin- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt	
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewerblichen Gebäuden 2%		auf ein Wohhaus 4 %		auf ein gewerbliches Haus 2%				aus Kolonne 11	aus Kolonne 12
	Wohnhäuser nach § 5 zu 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 zu 2 des Gesetzes	des Nutzungswertes		Steuer		Steuer							
			M	℥	M	℥	M	℥	M	℥				
12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22
61 473	39 856	21 876	558 635	60	24 533	50	14 2	1 14	15 749 050	10,9	1 29	—	5	
2 372	1 689	683	14 949	—	1 957	80	8 84	2 87	478 810	11,7	— 75	—	10	
128 777	121 572	7 205	287 849	—	10 012	20	2 37	1 39	8 212 803	9,3	— 25	—	1	
192 622	163 117	29 505	861 433	60	36 503	50	5 28	1 23	24 440 753	9,7	— 54	—	2	
37 789	26 125	11 664	1 110 053	80	53 174	—	42 54	4 57	30 573 148	17,4	2 44	—	11	
7 452	5 532	1 920	66 481	40	6 884	70	12 2	3 58	1 988 358	16,4	— 73	—	7	
133 975	123 347	10 628	308 605	40	15 355	90	2 50	1 45	8 847 263	7,2	— 34	—	4	
179 216	155 004	24 212	1 485 140	60	75 414	60	9 58	3 12	41 408 769	9,4	1 2	—	5	
35 837	23 559	12 278	382 712	20	23 942	—	16 24	1 95	11 299 227	10,8	1 50	—	9	
3 262	2 740	522	16 173	80	921	20	5 90	1 76	442 204	7,6	— 77	—	4	
131 753	122 382	9 371	258 509	60	13 980	20	2 11	1 49	7 760 370	5,8	— 39	—	2	
170 852	148 681	22 171	657 395	60	38 843	40	4 42	1 75	19 501 801	6,6	— 67	—	4	
23 410	17 701	5 709	299 780	20	13 874	—	16 93	2 43	8 275 490	14,7	1 15	—	5	
12 826	9 780	3 046	91 928	20	9 324	10	9 40	3 6	2 815 615	16,4	— 57	—	6	
136 479	129 422	7 057	237 928	—	12 014	50	1 84	1 70	6 740 854	7,4	— 25	—	1	
172 715	156 903	15 812	629 636	40	35 212	60	4 1	2 23	17 831 959	8,8	— 46	—	3	
97 036	67 385	29 651	1 792 546	20	90 990	—	26 60	3 7	50 147 865	14,4	1 85	—	9	
23 540	18 052	5 488	174 583	40	17 130	—	9 67	3 12	5 246 177	15,1	— 64	—	6	
402 207	375 151	27 056	805 043	—	41 350	60	2 15	1 53	23 348 487	6,9	— 31	—	1	
522 783	460 588	62 195	2 772 172	60	149 470	60	6 2	2 38	78 742 529	8,3	— 73	—	4	
66 313	42 920	23 393	626 424	80	49 331	10	14 59	2 11	18 712 518	8,0	1 72	—	14	
9 442	7 139	2 303	41 182	40	2 952	20	5 77	1 28	1 219 980	7,6	— 75	—	5	
78 990	71 249	7 741	262 785	80	14 978	80	3 69	1 94	7 551 057	6,3	— 58	—	3	
154 745	121 308	33 437	930 393	—	67 262	10	7 70	2 1	27 483 555	7,2	1 7	—	8	
65 751	41 972	23 779	378 301	80	26 247	90	9 1	1 10	11 162 884	7,9	1 14	—	8	
3 674	2 545	1 149	15 508	—	1 581	30	6 14	1 38	486 642	8,2	— 75	—	8	
105 159	94 322	10 837	265 868	60	16 414	10	2 82	1 51	7 740 025	5,8	— 49	—	3	
174 584	138 819	35 765	659 678	40	44 243	30	4 75	1 24	19 389 551	6,8	— 74	—	5	
27 359	19 959	7 400	210 056	80	13 389	—	10 52	1 81	6 167 637	7,8	1 34	—	9	
615	485	130	2 902	20	90	—	5 98	— 69	78 634	9,4	— 64	—	2	
42 791	40 431	2 360	70 574	40	1 681	10	1 75	— 71	1 991 999	5,7	— 31	—	1	
70 765	60 875	9 890	283 533	40	15 160	10	4 66	1 53	8 238 270	6,4	— 72	—	4	

Gesamtübersicht. Regierungsbezirke.	Darunter steuerfreie									
	Zahl der Gebäude	des Köenigl. Hansen etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen etc.	Armen- häuser, Gefäng- nishäuser etc.	Scheunen, Ställe etc.	zur Ent- wässerung dieser Gebäude	zusammen steuerfrei
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VIII. Sachsen										
a)	235 725	268	2272	644	463	991	831	70 806	27	76 302
b)	25 853	4	129	84	51	81	60	11 706	7	12 122
c)	651 989	861	3560	2578	2576	2075	2580	410 725	94	425 049
Summe	913 567	1133	5961	3306	3090	3147	3471	493 237	128	513 473
IX. (19.) Schleswig (mit Ausschluss des Kreises Herzogthum Lauenburg.)										
a)	57 237	43	854	364	138	336	445	2 821	3	5 004
b)	7 906	41	56	53	14	35	37	1 086	—	1 321
c)	214 126	34	1432	1617	454	852	878	95 373	51	100 601
Summe	279 269	118	2342	2033	606	1223	1360	99 280	54	107 016
20. Hannover										
a)	18 191	29	371	76	38	84	75	2 447	3	3 123
b)	5 202	120	73	11	11	23	16	756	1	1 011
c)	100 825	120	496	459	293	356	386	53 380	1	55 491
Summe	124 218	269	940	546	342	463	477	56 583	5	59 625
21. Hildesheim										
a)	33 648	379	589	189	94	148	215	9 730	2	11 346
b)	6 512	71	105	29	12	15	14	1 779	—	2 025
c)	123 712	339	720	597	601	418	442	74 156	—	77 273
Summe	163 872	789	1414	815	707	581	671	85 665	2	90 644
22. Lüneburg										
a)	15 715	18	328	50	34	75	110	2 320	1	2 936
b)	3 000	1	19	12	11	18	7	1 212	—	1 280
c)	108 531	135	646	741	352	337	656	60 485	8	63 390
Summe	127 246	154	993	803	397	430	773	64 017	9	67 570
23. Stade										
a)	5 271	—	140	28	9	34	24	399	—	634
b)	5 953	—	89	26	11	19	22	949	—	1 110
c)	91 003	30	325	536	176	263	356	43 530	2	45 215
Summe	102 227	30	554	590	196	316	402	44 878	2	46 905
24. Osnabrück										
a)	10 557	27	191	83	40	112	105	1 060	—	1 618
b)	1 040	—	5	9	5	6	6	189	—	220
c)	73 776	28	362	411	203	328	262	34 880	2	36 470
Summe	85 373	55	558	503	248	446	373	36 129	2	38 314
25. Aurich										
a)	7 585	11	467	53	29	63	42	244	—	909
b)	1 875	31	26	12	7	17	9	81	2	185
c)	32 960	70	120	237	233	358	195	5 151	71	6 435
Summe	42 420	112	613	302	269	438	246	5 476	73	7 529

zusammen	Steuerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer								Nutzungsertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohnhaus kommen Ein- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt von der Steuer		
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewerblichen Gebäuden 2%		auf ein Wohnhaus 4 %		auf ein gewerbliches Haus 2%				aus Kolonne 12	aus Kolonne 11	
	Wohnhäuser nach § 5 zu 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 zu 2 des Gesetzes	des Nutzungswertes		Steuer		Steuer								
	13	14	M	℥	M	℥	M	℥	M	℥					
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
159 423	104 851	54 572	1 214 783	40	88 968	—	11 58	—	1 63	36 043 039	8,1	1 42	—	10	
13 731	10 149	3 582	59 592	60	4 623	50	5 87	1 29	1 92	1 785 256	7,9	—	72	—	6
226 940	206 002	20 938	599 228	80	33 074	—	2 91	1 57	—	17 283 081	5,9	—	49	—	3
400 094	321 002	79 092	1 873 604	80	126 665	50	5 84	1 61	—	55 111 376	6,7	—	87	—	6
52 233	35 049	17 184	570 809	—	34 629	20	16 29	2 1	1	16 373 683	9,6	1 70	—	—	10
6 585	5 073	1 512	60 579	—	2 902	10	11 94	1 92	—	1 739 585	7,8	1 66	—	—	8
113 435	100 583	6 852	302 433	60	6 898	50	3 68	1 1	—	10 304 427	6,0	—	61	—	1
172 253	146 705	25 548	1 023 821	60	44 429	80	6 98	1 74	—	28 477 695	7,0	1 1	—	—	4
15 068	11 832	3 236	358 464	—	10 737	10	30 30	3 32	—	9 506 358	11,5	2 63	—	—	8
4 191	3 035	1 156	39 512	80	3 626	20	13 2	3 14	—	1 171 539	10,7	1 21	—	—	11
45 334	42 425	2 909	130 377	20	2 828	50	3 7	—	97	3 455 505	6,1	—	50	—	1
64 592	57 292	7 301	528 354	—	17 191	80	9 22	2 35	—	14 133 402	7,5	1 23	—	—	4
22 302	16 545	5 757	158 197	20	6 546	40	9 56	1 14	—	4 354 629	7,1	1 23	—	—	5
4 487	2 951	1 536	14 565	40	1 121	70	4 94	—	73	430 097	7,0	—	71	—	5
46 439	43 268	3 171	124 756	20	3 286	60	2 88	1 4	—	3 390 563	6,1	—	47	—	1
73 228	62 764	10 464	297 518	80	10 954	70	4 74	1 5	—	8 175 289	6,6	—	72	—	3
12 779	8 571	4 208	111 552	—	8 181	80	13 2	1 94	—	3 278 838	9,1	1 43	—	—	11
1 720	1 404	316	8 525	80	168	—	6 8	—	53	226 484	7,7	—	79	—	2
45 171	42 471	2 700	152 927	60	2 093	30	3 60	—	78	3 991 041	7,0	—	51	—	1
59 670	52 446	7 224	273 005	40	10 443	10	5 21	1 45	—	7 496 363	7,3	—	71	—	3
4 637	3 237	1 400	31 977	80	1 966	30	9 88	1 40	—	911 875	7,4	1 34	—	—	8
4 837	4 027	810	40 217	—	1 853	10	9 99	2 29	—	1 104 174	8,2	1 22	—	—	6
45 785	42 971	2 814	132 166	40	3 310	50	3 7	1 18	—	3 559 375	5,9	—	53	—	1
55 259	50 235	5 024	204 361	20	7 129	90	4 7	1 42	—	5 575 424	6,1	—	66	—	2
8 939	7 201	1 738	71 269	60	3 132	—	9 90	1 80	—	1 943 086	8,3	1 20	—	—	5
820	585	235	4 723	20	368	40	8 7	1 57	—	137 799	7,6	1 3	—	—	8
37 300	35 036	2 264	82 625	60	1 493	70	2 36	—	66	2 223 678	6,1	—	39	—	1
47 059	42 822	4 237	158 618	40	4 994	10	3 70	1 18	—	4 304 563	6,5	—	57	—	2
6 676	5 257	1 419	61 252	60	3 237	30	11 65	2 28	—	1 710 050	8,6	1 35	—	—	7
1 690	1 507	183	10 256	—	261	50	6 81	1 43	—	288 567	5,7	1 18	—	—	3
26 525	25 612	913	81 059	80	1 065	20	3 16	1 17	—	2 117 839	5,7	—	55	—	1
34 891	32 376	2 515	152 568	40	4 564	—	4 71	1 81	—	4 116 456	6,8	—	76	—	2

Gesamtübersicht. Regierungsbezirke.	Zahl der Gebäude	Darunter steuerfrei								zusammen steuerfrei
		des Könlgl. Hauses etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen etc.	Armen- häuser, Gefäng- nishäuser etc.	Scheunen, Ställe etc.	Zur Nut- zung dienende Gebäude	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
X. Hannover										
a) Städte,										
b) Land, nach § 6 auf Grund von Miethsermittlungen geschätzt,										
c) das übrige Land										
	90 967	464	2086	479	244	516	571	16 200	6	20 566
	23 582	223	317	99	57	98	74	4 966	3	5 837
	530 807	722	2669	2981	1858	2060	2297	271 582	84	284 253
<i>Summe</i>	<i>645 356</i>	<i>1409</i>	<i>5072</i>	<i>3559</i>	<i>2159</i>	<i>2674</i>	<i>2942</i>	<i>292 748</i>	<i>93</i>	<i>310 656</i>
26. Münster										
a)	23 154	28	268	122	108	217	162	3 481	—	4 386
b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c)	123 631	24	315	493	305	425	211	62 827	2	64 602
<i>Summe</i>	<i>146 785</i>	<i>52</i>	<i>583</i>	<i>615</i>	<i>413</i>	<i>642</i>	<i>373</i>	<i>66 308</i>	<i>2</i>	<i>68 988</i>
27. Minden										
a)	22 906	—	383	121	120	186	86	3 108	1	4 005
b)	296	—	7	5	—	3	13	11	—	39
c)	97 154	—	432	465	347	363	76	34 459	3	36 145
<i>Summe</i>	<i>120 356</i>	<i>—</i>	<i>822</i>	<i>591</i>	<i>467</i>	<i>552</i>	<i>175</i>	<i>37 578</i>	<i>4</i>	<i>40 189</i>
28. Arnberg										
a)	52 894	3	375	282	191	227	203	4 385	4	5 670
b)	28 875	—	72	174	49	82	46	5 493	28	5 944
c)	116 140	5	630	703	674	466	57	44 494	21	47 050
<i>Summe</i>	<i>197 909</i>	<i>8</i>	<i>1077</i>	<i>1159</i>	<i>914</i>	<i>775</i>	<i>306</i>	<i>54 372</i>	<i>53</i>	<i>58 664</i>
XI. Westfalen										
a)	98 954	31	1026	525	419	630	451	10 974	5	14 061
b)	29 171	—	79	179	49	85	59	5 504	28	5 983
c)	336 925	29	1377	1661	1326	1254	344	141 780	26	147 797
<i>Summe</i>	<i>465 050</i>	<i>60</i>	<i>2482</i>	<i>2365</i>	<i>1794</i>	<i>1969</i>	<i>854</i>	<i>158 258</i>	<i>59</i>	<i>167 841</i>
29. Kassel										
a)	52 053	138	948	228	195	256	223	14 830	2	16 820
b)	2 750	9	75	10	6	7	7	999	—	1 113
c)	233 073	552	2794	1104	1078	629	672	130 039	1	136 806
<i>Summe</i>	<i>287 876</i>	<i>699</i>	<i>3817</i>	<i>1342</i>	<i>1279</i>	<i>892</i>	<i>902</i>	<i>145 868</i>	<i>3</i>	<i>154 802</i>
30. Wiesbaden										
a)	63 010	216	1163	248	245	230	262	19 079	—	21 443
b)	12 355	16	116	41	42	47	17	5 378	—	5 657
c)	163 832	33	1879	715	633	364	169	97 018	1	100 812
<i>Summe</i>	<i>239 197</i>	<i>265</i>	<i>3158</i>	<i>1004</i>	<i>920</i>	<i>641</i>	<i>448</i>	<i>121 475</i>	<i>1</i>	<i>127 912</i>
XII. Hessen-Nassau										
a)	115 063	354	2111	476	440	486	485	33 909	2	38 263
b)	15 105	25	191	51	48	54	24	6 377	—	6 770
c)	306 905	585	4673	1810	1711	993	841	227 057	2	237 681
<i>Summe</i>	<i>527 073</i>	<i>964</i>	<i>6975</i>	<i>2346</i>	<i>2199</i>	<i>1533</i>	<i>1350</i>	<i>267 343</i>	<i>4</i>	<i>282 714</i>

zusammen	Steuerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer						Nutzungsertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohlbau kommen Ein- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt von der Steuer			
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewerblichen Gebäuden 2%		auf ein Wohlbau 4 % Steuer in				auf ein gewerbliches Haus 2%		aus Kolonne 13	aus Kolonne 14
	Wohnhäuser nach § 5 zu 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 zu 2 des Gesetzes												
	12	13	14	15	16	17	18	19			20	21	22	
70401	52 643	17 758	792 713	20	33 800	90	15 6	1 90	21 704 836	9,0	1 68	— 7		
17 745	13 509	4 236	117 800	20	7 398	90	8 72	1 75	3 358 660	8,2	1 7	— 7		
246 554	231 783	14 771	703 912	80	14 077	80	3 4	— 95	18 738 001	6,2	— 49	— 1		
334 700	297 935	36 765	1 614 426	20	55 277	60	5 42	1 50	43 801 497	6,8	— 80	— 3		
18 768	16 096	2 672	140 186	—	5 146	20	8 70	1 55	3 892 266	6,5	1 27	— 5		
59 029	54 984	4 045	149 245	60	3 803	80	2 71	— 85	4 008 288	6,0	— 45	— 1		
77 797	71 080	6 717	289 431	60	8 950	—	4 7	1 33	7 900 554	6,2	— 65	— 2		
18 901	14 438	4 463	151 534	20	9 761	90	10 50	2 19	4 301 036	8,5	1 24	— 8		
257	137	120	1 567	80	483	50	11 44	4 3	63 450	10,6	1 8	— 33		
61 009	58 441	2 568	138 475	40	3 171	80	2 37	1 24	3 890 393	6,0	— 39	— 1		
80 167	73 016	7 151	291 577	40	13 417	20	3 99	1 88	8 254 879	6,5	— 61	— 3		
47 224	34 901	12 323	555 975	20	43 791	60	15 97	3 61	16 766 240	10,0	1 54	— 12		
22 931	18 411	4 520	186 039	—	16 584	60	10 10	3 67	5 644 244	10,5	— 97	— 9		
69 090	61 771	7 319	237 109	20	15 575	10	3 84	2 13	7 077 106	6,9	— 55	— 4		
139 245	115 083	24 162	979 123	40	75 951	30	8 51	3 14	29 487 590	8,6	1 —	— 7		
84 893	65 435	19 458	847 695	40	58 699	70	12 95	3 2	24 959 542	9,1	1 42	— 10		
23 188	18 548	4 640	187 606	80	17 068	10	10 11	3 68	5 707 694	10,4	— 97	— 8		
189 128	175 196	13 932	524 830	20	22 550	70	3 —	1 62	14 975 787	6,3	— 47	— 2		
297 209	259 179	38 030	1 560 132	40	98 318	50	6 2	2 60	45 643 023	7,2	— 82	— 5		
35 233	27 472	7 761	344 347	40	13 910	80	12 53	1 79	9 408 968	8,0	1 51	— 6		
1 637	1 404	233	13 922	20	911	60	9 92	3 91	409 609	9,3	1 7	— 7		
96 204	91 099	5 105	216 882	—	2 677	70	2 38	— 52	5 781 444	6,0	— 40	—		
133 074	119 975	13 099	575 151	60	17 500	10	4 80	1 34	15 600 021	6,5	— 74	— 2		
41 567	32 590	8 977	949 370	40	45 094	50	29 13	5 2	26 621 677	9,3	3 15	— 15		
6 698	5 512	1 186	32 637	80	1 780	60	5 92	1 50	914 724	6,8	— 88	— 5		
63 020	59 618	3 402	128 068	80	3 002	60	2 15	— 88	3 469 444	5,7	— 37	— 1		
111 285	97 720	13 565	1 110 077	—	49 877	70	11 36	3 68	31 005 845	7,0	1 63	— 7		
76 800	60 062	16 738	1 293 717	80	59 005	30	21 37	3 52	36 030 645	8,8	2 43	— 11		
8 335	6 916	1 419	46 560	—	2 692	20	6 73	1 89	1 324 333	7,3	— 93	— 5		
159 224	150 717	8 507	344 950	80	5 680	30	2 29	— 67	9 250 888	5,9	— 39	— 1		
244 359	217 695	26 664	1 685 228	60	67 377	80	7 70	2 44	46 605 866	6,7	1 14	— 5		

Gesamtübersicht. Regierungsbezirke.	Darunter steuerfreie									
	Zahl der Gebäude	des Königl. Häuser etc.	des Staats, der Provinzen etc.	Unter- richts- gebäude etc.	gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Grist- lichen etc.	Armen- häuser, Gefäng- niskläner etc.	Scheunen, Ställe etc.	Zur Ent- wehung dieser Gebäude	zusammen steuerfrei
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31. Koblenz										
a)	26 002	2	263	89	113	93	110	7 540	2	8 212
b)	3 171	—	79	11	11	7	4	1 106	—	1 218
c)	210 625	28	1395	1034	1056	584	149	119 919	3	124 168
Summe	239 798	30	1737	1134	1180	684	263	128 565	5	133 598
32. Düsseldorf										
a)	134 502	4	597	712	308	533	440	23 232	12	25 838
b)	8 595	—	28	60	28	61	16	1 285	1	1 470
c)	188 900	38	517	790	453	772	176	88 441	33	91 220
Summe	331 997	42	1142	1562	789	1366	632	112 958	46	118 537
33. Köln										
a)	35 036	4	294	146	97	187	99	3 315	—	4 142
b)	6 439	6	31	33	17	16	13	1 132	—	1 248
c)	193 388	4	428	552	547	587	35	110 069	6	112 228
Summe	234 863	14	753	731	661	790	147	114 516	6	117 618
34. Trier										
a)	18 071	1	373	94	73	130	118	3 962	—	4 751
b)	7 348	—	793	52	17	28	17	1 370	1	2 278
c)	202 376	8	1415	1034	1166	551	65	105 897	16	110 152
Summe	227 795	9	2581	1180	1256	709	200	111 229	17	117 181
35. Aachen										
a)	29 020	—	213	167	111	160	115	5 744	—	6 510
b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c)	184 593	—	304	652	626	629	108	113 212	8	115 539
Summe	213 613	—	517	819	737	789	223	118 956	8	122 049
XIII. Rheinprovinz										
a)	242 631	11	1740	1208	702	1103	882	43 793	14	49 453
b)	25 553	6	931	156	73	112	50	4 893	2	6 223
c)	979 882	78	4059	4062	3848	3123	533	537 538	66	553 307
Summe	1248 066	95	6730	5426	4623	4338	1465	586 224	82	608 983
Staat (mit Auschluss des Kreises Her- zogthum Lauenburg)										
a)	1 495 275	1 945	19 018	6 508	4 716	7 158	6 934	342 507	95	388 881
b)	215 163	812	2 337	994	536	695	628	60 726	98	66 826
c)	5 775 287	9 112	30 222	29 228	19 884	16 834	13 609	3 204 695	732	3 324 316
Summe	7 485 725	11 869	51 577	36 730	25 136	24 687	21 171	3 607 928	925	3 780 023

zusammen	Steuerpflichtige		Jahresbetrag der Steuer						Nutzungsvertrag der Häuser in Kolonne 12	Auf ein Wohnhaus kommen Ein- wohner	Auf den Kopf der Bevölkerung kommt von der Steuer					
	darunter		von den Wohnhäusern 4 %		von den gewerblichen Gebäuden 2%		auf ein Wohnhaus 1 %/o Steuer in				auf ein gewerbliches Haus 2% Steuer in		aus			
	Wohnhäuser nach § 5 in 1 des Gesetzes	gewerbliche nach § 5 in 2 des Gesetzes	des Nutzungswertes								Kolonne 13	Kolonne 14				
				
12	13	14	15		16		17		18		20	21		22		
17 790	14 755	3 035	224 364	60	7 377	50	15	21	2	43	5 989 485	8,0	1	90	—	6
1 953	1 576	377	15 495	—	999	70	9	83	2	65	439 227	6,3	1	56	—	10
86 457	81 635	4 822	195 145	80	6 220	60	2	39	1	29	5 345 895	5,3	—	45	—	1
106 200	97 966	8 234	435 005	40	14 597	80	4	44	1	77	11 774 607	5,7	—	77	—	3
108 664	84 508	24 156	1 433 983	80	114 324	20	16	97	4	73	41 689 216	9,7	1	75	—	14
7 116	5 549	1 567	41 574	80	3 569	60	7	49	2	28	1 221 486	8,6	—	88	—	7
97 680	89 099	8 581	387 584	40	17 928	70	4	35	2	9	10 682 370	6,6	—	66	—	3
213 460	179 156	34 304	1 863 143	—	135 822	50	10	40	3	96	53 593 072	8,1	1	29	—	9
30 894	24 348	6 546	882 638	60	34 233	20	36	25	5	23	23 916 200	9,4	3	86	—	15
5 191	3 915	1 276	53 157	20	4 912	80	13	58	3	85	1 595 815	8,1	1	67	—	15
81 160	75 308	5 852	205 079	—	8 027	70	2	72	1	37	5 658 094	5,1	—	53	—	2
117 245	103 571	13 674	1 140 874	80	47 173	70	11	2	3	45	31 170 109	6,9	1	76	—	7
13 320	10 134	3 186	152 179	40	7 054	80	15	2	2	21	4 199 987	8,3	1	82	—	8
5 070	4 247	823	34 400	40	3 545	80	8	10	4	31	1 048 848	10,5	—	77	—	8
92 224	87 201	5 023	211 733	60	4 857	30	2	43	—	97	5 711 901	5,4	—	44	—	1
110 614	101 582	9 032	398 313	40	15 457	90	3	92	1	71	10 951 736	6,0	—	65	—	3
22 510	16 895	5 615	380 441	—	37 129	—	22	52	6	61	11 378 916	9,7	2	32	—	23
69 054	64 873	4 181	144 901	60	9 389	90	2	23	2	25	4 245 390	5,9	—	43	—	3
91 564	81 768	9 796	525 342	60	46 518	90	6	42	4	75	15 624 306	6,1	1	5	—	9
193 178	150 640	42 538	3 073 607	40	200 118	70	20	40	4	70	87 164 804	9,4	2	17	—	14
19 330	15 287	4 043	144 627	40	13 027	90	6	66	3	15	4 305 376	8,7	1	8	—	9
426 575	398 116	28 459	1 144 444	40	46 424	20	2	54	1	26	31 643 050	5,6	—	51	—	2
639 083	564 043	75 040	4 362 679	20	259 570	80	7	74	3	46	123 113 830	6,7	1	15	—	7
1 106 394	769 417	336 977	17 623 902	60	1 072 998	80	22	91	3	18	504 643 849	11,6	2	7	—	13
148 337	112 202	36 135	1 120 896	80	87 577	30	9	99	2	42	32 964 989	10,2	—	97	—	8
2 450 971	2 285 375	165 596	6 140 472	80	227 828	10	2	69	1	38	171 327 434	5,5	—	39	—	1
3 705 702	3 106 994	538 708	24 885 272	20	1 388 404	20	7	86	2	58	708 936 272	8,0	—	98	—	5

D.

Liegenschaften und Gebäude

in den

städtischen und ländlichen Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirken

nach

Flächeninhalt und Reinertrag, bezw. Anzahl und Nutzungswerth,

sowie nach dem Besitzstand

der Krone und des Königlichen Hauses, des Reiches, des Staates, der Kommunen,
der verschiedenen Korporationen und Stiftungen

und der

Lehn- und Fideikommissgüter

in

den einzelnen Kreisen und Regierungsbezirken der Provinzen

Hessen-Nassau, Hannover und Schleswig-Holstein und im Kreise Meisenheim.

Gesamtübersicht

über die

Liegenschaften und Gebäude

in den

städtischen und ländlichen Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirken

aller Provinzen des Staates.

Kreise	Der Gemeinde-, Flurbau- und selbst- ständigen Gutsbezirke	Ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften			Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke					
		Anzahl	Flächeninhalt		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	a. Land (Wegen, Eisen- bahnen etc.)		b. Wasser (Flüsse, Bäche etc.)		
			ha	a		ha	a	ha	a	
		1	2	3	4	5	6	7		
Regierungsbezirk Wiesbaden.										
1. Biedenkopf	a)	6	9 811	90,72	24 397,14	2,49	191	10,76	48	40,21
	b)	84	55 390	9,18	160 079,26	2,89	1365	44,54	145	29,11
	c)	1	219	94,22	363,03	1,65	—	62,89	—	24,74
	zusammen . . .	91	65 421	94,11	184 839,43	2,63	1557	18,19	193	94,22
2. Dillkreis	a)	4	4 332	66,40	21 872,22	5,05	179	20,77	35	67,65
	b)	68	45 025	11,10	143 438,82	3,18	1369	90,82	171	77,69
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	72	49 357	77,50	165 311,04	3,23	1549	11,59	207	45,27
3. Frankfurt a/M.	a)	1	6 369	6,59	100 739,94	15,82	430	56,67	126	74,28
	b)	6	1 593	63,93	38 812,16	24,35	74	60,63	36	88,18
	c)	1	331	65,20	1 566,22	4,72	6	12,74	1	37,27
	zusammen . . .	8	8 294	35,72	141 118,22	17,01	511	30,04	165	0,22
4. Lahnkreis, Ober-	a)	8	8 573	27,30	63 359,57	7,20	321	49,42	106	6,21
	b)	83	42 211	8,43	320 867,97	7,60	1354	27,58	265	12,20
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	91	50 784	35,73	384 227,54	7,27	1675	77,00	371	18,22
5. Lahnkreis, Unter-	a)	12	10 505	77,65	71 594,04	6,81	398	30,74	140	23,22
	b)	109	48 507	47,14	350 245,07	7,22	1670	44,86	351	22,74
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	121	59 013	24,79	421 839,11	7,15	2068	75,60	491	46,65
6. Rheingaukreis	a)	13	19 326	55,19	127 149,86	6,58	579	36,21	1437	77,21
	b)	56	32 005	55,22	163 017,09	5,09	859	88,57	618	61,25
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	69	51 332	10,40	290 166,95	5,65	1439	24,78	2056	39,22
7. Taunuskreis, Ober-	a)	9	10 765	98,49	67 228,50	6,24	366	16,69	41	52,22
	b)	73	41 816	54,17	236 451,99	5,65	1260	3,00	122	48,24
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	82	52 582	52,66	303 679,49	5,78	1626	19,71	164	0,22
8. Taunuskreis, Unter-	a)	6	7 669	2,24	50 431,10	6,58	191	41,48	12	44,21
	b)	95	53 227	93,44	205 002,18	3,85	1374	63,14	111	75,27
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	101	60 896	95,68	255 433,28	4,19	1566	4,82	124	19,22
9. Westerwaldkr., Ober-	a)	2	2 420	67,54	10 528,06	4,35	79	34,76	17	75,24
	b)	112	41 711	95,41	143 417,61	3,44	1191	69,57	215	22,54
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	114	44 132	62,95	153 945,67	3,49	1271	4,22	232	98,22
10. Westerwaldkr., Unter-	a)	4	4 781	15,82	28 679,66	6,00	182	7,85	40	73,57
	b)	126	46 856	89,13	264 874,61	5,65	2028	92,98	352	56,27
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	130	51 638	4,95	293 554,27	5,62	2211	0,22	393	32,22

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten	Ueberhaupt				Anzahl der Besitzer						Flächen- inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17 u. 18)	Kreis- e	
	Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6) Thlr.	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solehe, welche ertragfähige Liegenschaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 13 und 14)	b. solehe, welche zur Gebäude- flächen etc. (Sp. 14) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Anzahl der Besitzstücke			
	ha	a						zu a	zu b				
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			18
55	84,47	10 107	26,33	2,41	15,0	2 309	427	170	769	2	21 785	46	a 1
362	33,55	57 263	16,95	2,80	84,7	16 565	337	348	6 864	15	277 968	20	b
—	26,98	221	8,39	1,64	0,3	9	2447	—	8	—	53	415	c
418	45,00	67 591	51,58	2,72	100,0	18 883	349	518	7 641	17	299 806	22	—
66	89,41	4 614	44,77	4,74	9,0	2 695	163	285	1 173	14	17 507	25	a 2
263	66,83	46 830	46,73	3,06	91,0	16 555	274	477	6 894	15	282 497	16	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
330	56,24	51 444	91,00	3,21	100,0	19 250	258	762	8 067	29	300 004	17	—
474	1,19	7 400	38,73	13,61	77,8	2 083	329	5084	216	54	17 532	39	a 3
67	30,48	1 772	43,90	21,90	18,6	1 379	120	287	127	7	13 184	13	b
—	15,76	339	31,07	4,60	3,6	2	16590	—	1	—	3	3	c
541	47,43	9 512	13,72	14,84	100,0	3 464	255	5371	344	61	30 719	29	11060
83	52,41	9 084	35,75	6,97	17,0	3 797	228	394	1 121	11	44 740	19	a 4
433	60,93	44 264	9,14	7,95	83,0	21 886	195	923	8 388	57	293 762	15	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
517	13,24	53 348	44,39	7,20	100,0	25 683	200	1317	9 509	68	338 502	15	—
176	80,41	11 221	12,75	7,01	18,0	5 576	192	662	1 462	10	52 674	20	a 5
490	23,11	51 019	37,85	6,86	82,0	24 010	204	889	10 328	14	309 569	16	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
667	3,53	62 240	50,00	6,78	100,0	29 586	202	1551	11 790	24	362 243	16	—
190	31,97	21 534	0,49	5,90	39,0	7 929	246	946	3 210	33	53 477	36	a 6
248	6,86	33 732	13,43	4,83	61,0	13 576	238	675	6 283	35	181 147	18	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
438	38,83	55 206	13,82	5,25	100,0	21 505	241	1621	9 493	68	234 624	22	—
168	54,17	11 342	21,63	5,93	20,7	4 432	247	769	1 344	19	46 548	23	a 7
339	15,50	43 538	21,25	5,43	79,3	15 435	273	649	5 877	24	221 592	19	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
507	69,07	54 880	42,88	5,53	100,0	19 867	267	1418	7 221	43	268 140	25	—
61	37,53	7 934	25,45	6,36	12,6	2 631	294	195	718	12	35 735	22	a 8
313	52,95	55 027	85,31	3,73	87,4	14 755	363	553	4 665	48	289 970	18	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
374	90,47	62 962	10,76	4,06	100,0	17 386	352	748	5 883	60	325 705	19	—
20	17,53	2 537	95,57	4,15	5,5	1 206	202	106	529	5	10 586	23	a 9
427	7,01	43 545	94,53	3,29	94,5	20 534	205	635	9 482	24	280 254	15	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
447	24,54	46 083	90,10	3,24	100,0	21 740	205	741	10 011	29	290 840	15	—
38	5,70	5 042	2,04	5,60	9,2	1 745	276	157	663	18	19 689	24	a 10
556	55,14	49 794	96,60	5,21	90,8	25 045	189	926	12 134	142	236 191	20	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
594	60,84	54 836	99,50	5,25	100,0	26 790	195	1083	12 797	160	255 880	20	—

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser				Eigenthum des Reiches			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
I	19	20	21	22	23	24		
Regierungsbezirk Wiesbaden.								
1. Biedenkopf	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		—	—	—	—	—	—	—
2. Dillkreis	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		—	—	—	—	—	—	—
3. Frankfurt a/M.	a)	—	47,39	18,75	39,57	—	78,50	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		—	47,39	18,75	39,57	—	78,50	—
4. Lahnkreis, Ober-	a)	4	47,41	10,44	2,23	—	14,82	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		4	47,41	10,44	2,23	—	14,82	—
5. Lahnkreis, Unter-	a)	—	—	—	—	—	40,98	5,79
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		—	—	—	—	—	40,98	5,79
6. Rheingaukreis	a)	69	86,08	1864,81	26,69	—	2,38	—
	b)	37	4,59	630,30	17,01	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		106	90,67	2495,11	23,34	—	2,38	—
7. Taunuskreis, Ober-	a)	21	8,08	348,97	16,55	1	20,24	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		21	8,08	348,97	16,55	1	20,24	—
8. Taunuskreis, Unter-	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	496	92,75	1946,28	3,92	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		496	92,75	1946,28	3,92	—	—	—
9. Westerwaldkr., Ober-	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		—	—	—	—	—	—	—
10. Westerwaldkr., Unter-	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen		—	—	—	—	—	—	—

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen				Forsten			Sonstiges Eigenthum				Kreise	
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag		Durchschnitts- ertrag für das Hektar
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.		Thlr.
25		26	27	28		29	30	31		32		33
127	12,60	592,75	4,66	3 089	33,39	6 630,68	2,15	—	41,60	0,19	0,46	a 1
142	15,69	773,78	5,44	9 935	0,36	16 689,47	1,68	2	51,95	7,27	2,80	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
269	28,29	1 366,53	5,07	13 024	33,73	23 320,45	1,79	2	93,55	7,46	2,54	a 2
253	81,16	2 880,44	11,25	343	89,89	789,01	2,29	—	10,76	—	—	b
286	91,30	2 953,01	10,29	9 622	24,84	26 503,20	2,75	1	33,11	6,54	4,91	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
540	72,66	5 833,43	10,79	9 966	14,73	27 292,21	2,74	1	43,47	6,54	4,55	a 3
—	—	—	—	—	—	—	—	62	51,36	514,08	8,22	b
—	—	—	—	—	—	—	—	1	30,50	23,80	18,24	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
—	—	—	—	—	—	—	—	63	81,68	537,88	8,42	a 4
876	3,76	9 130,71	10,43	25	95,09	88,47	3,41	24	48,44	100,28	4,10	a 4
2 169	56,77	21 991,19	10,14	3 185	6,87	16 599,38	5,21	26	63,09	116,87	4,39	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
3 045	60,53	31 121,90	10,22	3 211	1,96	16 687,85	5,20	51	11,53	217,15	4,27	a 5
424	11,29	4 091,10	9,65	35	35,12	83,39	2,26	27	98,64	242,20	8,65	b
1 807	22,78	21 687,50	12,00	2 303	16,53	10 213,21	4,32	35	67,71	206,49	5,79	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2 231	34,07	25 778,60	11,55	2 398	51,65	10 296,60	4,29	63	66,35	448,69	7,65	a 6
589	58,13	8 208,75	13,92	643	67,05	1 450,01	2,25	33	75,58	345,85	10,25	b
915	9,66	7 801,23	8,53	1 941	88,45	4 049,75	2,09	14	1,52	78,88	5,63	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1 504	68,99	16 009,98	10,64	2 585	55,50	5 499,74	2,13	47	77,10	424,73	8,89	a 7
259	71,27	2 702,66	10,41	1 062	76,96	3 469,14	3,26	—	35,16	1,13	3,21	b
649	28,84	7 059,40	10,87	6 670	13,47	25 040,01	3,75	—	19,61	0,46	2,24	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
908	99,80	9 762,06	10,74	7 732	90,43	28 509,13	3,69	—	54,78	1,59	2,90	a 8
212	16,85	2 273,07	10,72	242	15,84	1 156,14	4,77	—	73,24	2,21	3,02	b
575	76,14	3 944,22	6,85	3 430	9,07	9 608,90	2,80	—	1,60	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
787	93,19	6 218,19	7,89	3 672	24,21	10 765,04	2,82	—	74,24	2,21	3,02	a 9
59	98,12	388,01	6,47	3	72,04	16,36	4,40	—	28,40	0,04	0,14	b
1 011	18,02	4 252,79	4,21	1 478	77,79	4 673,39	3,16	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1 071	16,14	4 640,30	4,23	1 482	49,83	4 689,73	3,16	—	28,40	0,04	0,14	a 10
218	68,75	1 794,43	8,21	29	94,06	75,54	2,52	—	—	—	—	b
1 866	83,10	10 945,93	5,86	1 837	28,51	8 170,10	4,45	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2 085	51,55	12 740,26	6,11	1 867	22,57	8 245,63	4,42	—	—	—	—	c

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-										
	Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen			Ländliche				
	Flächeninhalt		Reinertrag	Pare- schmitt- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Pare- schmitt- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		
	ha	a	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a		
I	34	35	36	37	38	39	40				
Regierungsbezirk Wiesbaden.											
1. Biedenkopf	a)	206	79,18	997,77	4,82	3 045	14,26	3 664,29	1,20	18	86,47
	b)	1076	98,76	4 876,23	4,53	20	23,25	321,27	15,81	13 316	55,21
	c)	209	39,43	327,83	1,57	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1493	17,27	6 201,83	4,15	3 065	37,21	3 985,56	1,20	13 335	42,29
2. Dillkreis	a)	—	—	—	—	1 996	51,21	4 257,64	2,13	—	70,71
	b)	4	72,09	51,39	10,89	—	31,64	2,72	8,60	13 729	60,11
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	4	72,09	51,39	10,89	1 996	82,85	4 260,36	2,13	13 730	30,23
3. Frankfurt a/M.	a)	362	42,19	7 987,52	22,04	3 707	17,81	28 231,25	7,62	—	—
	b)	99	97,54	2 531,92	25,33	64	64,59	1 620,49	25,07	121	91,76
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	331	65,44
	zusammen . . .	462	39,73	10 519,44	22,75	3 771	82,20	29 851,74	7,91	453	57,20
4. Lahnkreis, Ober-	a)	247	4,50	4 200,60	17,00	3 343	26,75	13 304,76	3,98	22	3,62
	b)	964	57,59	6 638,41	6,88	71	39,33	173,53	2,43	12 349	32,22
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1211	62,09	10 839,01	8,93	3 414	66,08	13 478,29	3,85	12 371	36,33
5. Lahnkreis, Unter-	a)	654	18,79	4 771,61	7,29	3 860	3,94	12 484,51	3,23	—	—
	b)	3092	6,56	23 652,78	7,65	—	—	—	—	13 777	59,27
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	3746	25,35	28 424,39	7,30	3 860	3,94	12 484,51	3,23	13 777	59,27
6. Rheingaukreis	a)	639	9,45	8 384,27	13,12	10 907	26,42	28 998,41	2,66	126	18,42
	b)	944	5,04	6 112,42	6,47	217	22,35	478,42	2,20	12 917	43,12
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1583	14,49	14 496,69	9,16	11 124	48,77	29 476,81	2,63	13 043	61,54
7. Taunuskreis, Ober-	a)	—	—	—	—	3 546	53,58	11 065,13	3,12	819	92,20
	b)	—	44,40	4,75	10,70	1	79,01	31,37	17,52	15 132	89,02
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	44,40	4,75	10,70	3 548	32,20	11 096,50	3,13	15 952	82,22
8. Taunuskreis, Unter-	a)	—	—	—	—	3 766	98,58	13 900,47	3,69	—	—
	b)	1831	13,21	9 671,35	5,28	—	—	—	—	24 619	32,00
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1831	13,21	9 671,35	5,28	3 766	98,58	13 900,47	3,69	24 619	32,00
9. Westerwaldk., Ober-	a)	319	76,10	1 628,47	5,09	1 017	75,24	2 418,94	2,28	9	55,82
	b)	152	5,40	829,51	5,46	138	42,31	325,28	2,35	14 705	99,53
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	471	81,50	2 457,98	5,21	1 156	18,65	2 744,22	2,37	14 715	55,29
10. Westerwaldk., Unter-	a)	43	37,15	287,39	6,63	971	51,70	3 763,10	3,87	1 604	43,20
	b)	2571	57,24	14 485,12	5,63	168	13,30	660,12	3,93	17 690	63,24
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	2614	94,16	14 772,51	5,45	1 139	65,00	4 423,22	3,88	19 295	62,52

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Immunitätsvermögen		Eigenthum des kommunal- ständischen Verbandes				Eigenthum der Kirchen und Pfarren				Eigenthum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise	
Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar		
		ha	a			ha	a			ha	a					Thlr.	Thlr.
41	42	43		44	45	46		47	48	49		50	51		
51,12	2,71	—	—	—	—	87	33,00	314,76	3,60	—	—	—	—	a 1	
22 457,80	1,69	—	—	—	—	563	68,40	2818,88	5,00	—	—	—	—	b	
22 508,92	1,69	—	—	—	—	651	1,40	3133,04	4,81	—	—	—	—	c	
13,85	19,58	—	—	—	—	16	51,04	87,11	5,28	—	11,83	0,65	5,50	a 2	
25 772,67	1,88	—	—	—	—	226	80,37	1245,09	5,49	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
25 786,52	1,85	—	—	—	—	243	31,41	1332,20	5,48	—	11,82	0,65	5,50	a 3	
—	—	—	—	—	—	5	23,78	73,44	14,08	—	—	—	—	b	
1 203,01	9,87	—	—	—	—	3	40,40	81,31	23,89	—	—	—	—	c	
1 566,11	4,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2 769,12	6,11	—	—	—	—	8	64,12	154,73	17,91	—	—	—	—		
96,29	4,37	—	—	—	—	57	1,85	823,90	14,45	—	10,09	0,11	1,09	a 4	
45 199,51	3,66	—	—	—	—	337	96,09	3610,58	10,68	3	57,60	32,73	9,15	b	
45 295,80	3,66	—	—	—	—	394	97,04	4434,48	11,23	3	67,09	32,84	8,93	c	
—	—	—	—	—	—	93	72,68	1037,12	11,07	—	—	—	—	a 5	
47 264,93	3,43	—	—	—	—	484	29,16	4517,55	9,33	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
47 264,93	3,43	—	—	—	—	578	1,78	5554,67	9,61	—	—	—	—		
332,49	2,63	—	—	—	—	118	54,29	1877,69	15,84	10	36,29	237,06	22,88	a 6	
29 904,57	2,38	—	—	—	—	282	41,39	2609,07	9,24	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
30 237,06	2,32	—	—	—	—	400	95,68	4486,76	11,19	10	36,26	237,06	22,85		
2 544,47	3,10	—	—	—	—	73	88,89	749,85	10,15	—	—	—	—	a 7	
48 158,37	3,18	—	—	—	—	348	41,16	3181,82	9,13	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
50 702,79	3,11	—	—	—	—	422	30,65	3931,67	9,31	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	59	35,64	577,25	9,73	—	—	—	—	a 8	
60 234,41	2,45	—	—	—	—	367	72,79	1812,41	4,93	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
60 234,41	2,45	—	—	—	—	427	8,43	2389,66	5,60	—	—	—	—		
31,31	3,28	—	—	—	—	19	64,10	134,66	6,86	—	—	—	—	a 9	
29 161,37	1,98	—	—	—	—	409	8,22	2228,71	5,45	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
29 192,68	1,98	—	—	—	—	428	72,82	2363,37	5,51	—	—	—	—		
5 948,56	3,71	—	—	—	—	57	67,83	445,23	7,72	—	—	—	—	a 10	
61 820,03	3,49	—	—	—	—	554	8,95	3613,23	6,51	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
67 768,09	3,51	—	—	—	—	612	51,78	4058,86	6,63	—	—	—	—		

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:							Gesamtzahl aller Gebäude	
	Eigenthum anderer Schulen			Eigenthum der frommen und milden Stiftungen					
	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar			
									ha	a	Thlr.	ha	a	Thlr.
	52	53	54	55	56	57	58		
Regierungsbezirk Wiesbaden.									
1. Biedenkopf	a) 2	85,43	22,20	7,78	17	8,03	91,92	5,38	2 716
	b) 42	11,28	209,96	4,99	—	85,36	4,06	4,75	16 695
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	7
zusammen . . .	44	96,71	232,16	5,16	17	93,39	95,98	5,33	19 415
2. Dillkreis	a) —	—	—	—	—	23,61	0,04	0,17	2 459
	b) 1	87,04	9,72	5,20	—	—	—	—	14 531
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	1	87,04	9,72	5,20	—	23,61	0,04	0,17	16 990
3. Frankfurt a/M.	a) —	91,20	6,65	7,20	744	30,74	14 524,01	19,31	13 170
	b) 1	53,64	29,29	19,06	109	54,70	2 222,19	26,68	3 205
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	3
zusammen . . .	2	44,84	35,94	14,63	853	84,84	17 446,20	20,43	16 384
4. Lahnkreis, Ober-	a) 1	80,55	11,71	6,49	1	87,05	23,25	12,43	4 108
	b) 18	23,16	149,03	8,17	53	38,97	777,66	14,57	20 680
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	20	3,71	160,74	8,02	55	26,02	800,91	14,40	24 788
5. Lahnkreis, Unter-	a) 6	72,14	37,34	5,56	24	40,09	358,61	14,70	7 395
	b) 46	70,05	333,37	7,14	83	18,01	1 398,43	16,81	21 907
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	53	42,19	370,71	6,94	107	58,10	1 757,04	16,23	29 362
6. Rheingaukreis	a) 2	45,20	18,93	7,72	—	77,41	13,07	16,88	7 640
	b) 19	51,66	99,61	5,10	5	86,78	22,62	3,85	11 415
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	21	96,86	118,54	5,40	6	64,19	35,69	5,27	19 054
7. Taunuskreis, Ober-	a) 17	69,41	185,36	10,48	7	54,63	112,90	14,96	7 339
	b) 36	4,09	277,34	7,70	27	55,86	546,27	19,80	17 707
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	53	73,50	462,70	8,61	35	10,49	659,17	18,75	25 106
8. Taunuskreis, Unter-	a) —	32,24	3,80	11,79	—	98,85	7,26	7,34	3 706
	b) 35	5,88	181,65	5,18	32	98,28	387,22	11,74	17 481
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	35	38,12	185,42	5,24	33	97,13	394,48	11,61	21 187
9. Westerwaldkr., Ober-	a) —	—	—	—	—	—	—	—	1 010
	b) 12	35,06	64,17	5,20	20	51,84	82,47	4,02	13 951
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	12	35,06	64,17	5,20	20	51,84	82,47	4,02	14 961
10. Westerwaldkr., Unter-	a) —	85,04	3,56	4,19	40	62,69	381,55	9,29	1 672
	b) 13	86,13	86,47	6,24	41	52,66	380,13	9,15	19 118
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	14	71,17	90,03	6,12	82	15,28	761,68	9,27	20 790

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude										
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Anzahl der steuerfreien Gebäude										
Wohn- gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt- betrag	für ein Gebäude	Wohn- gebäude	Gewerb- liche Gebäude	Gebäude des König- lichen Hauses etc.	Gebäude des Z. öffentl. Diensts bestimmte Gebäude, d. Heil- anstalt, d. Schul- u. d. Erziehungs- Anstalten etc.	Unter- richts- gebäude	Gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen und Schul- lehrer etc.	Armen- häuser, Ge- sund- häuser etc.	Schweine- Ställe etc. u. Betriebe d. Land- wirtschaft, zur Aufbe- wahrung v. Rohstoffen h. gewerb- lichen An- lagen etc.	Zur Ent- wässerung unbe- wachte Gebäude	Kreise		
															Mark	Mark
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72			
1 184	236	127 669	89,9	4 584,4	223,3	4	33	11	10	7	5	1 226	—	a 1		
5 737	387	273 671	44,7	9 970,6	228,7	—	228	47	79	44	15	10 158	—	b		
1	150	150,0	150,0	6,0	—	—	—	—	—	—	—	6	—	c		
6 922	623	401 490	53,2	14 561,0	452,0	4	261	58	89	51	20	11 390	—			
1 125	296	277 428	195,23	9 723,2	669,3	—	53	12	6	8	7	952	—	a 2		
5 300	322	267 498	47,58	9 543,2	337,1	—	201	71	49	12	19	8 556	1	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
6 425	618	544 926	77,27	19 266,4	1 006,4	—	254	83	55	20	26	9 508	1			
8 553	3497	17 137 382	1422,2	604 922,8	33 542,6	20	407	63	30	46	85	475	—	a 3		
1 469	194	325 908	166,0	10 812,4	1 021,1	—	29	9	7	10	3	1 184	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	c		
10 022	3991	17 463 290	1246,2	615 735,2	34 563,7	20	438	72	37	56	88	1 660	—			
1 780	313	332 004	158,6	11 999,6	571,4	27	77	11	20	14	10	1 856	—	a 4		
7 794	296	454 573	56,2	16 474,2	481,7	5	173	82	76	35	7	12 212	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
9 574	609	786 577	76,2	28 473,2	1 052,5	32	250	93	96	49	17	14 068	—			
3 273	1033	1 058 282	245,2	38 676,2	1 796,3	27	93	29	35	36	37	2 832	—	a 5		
7 576	477	613 175	59,6	17 613,0	417,2	13	316	96	63	42	9	13 376	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
10 849	1510	671 457	124,5	56 289,5	2 204,1	40	409	125	98	78	46	16 208	—			
4 066	600	758 966	162,7	28 555,2	753,6	16	195	34	30	51	21	2 635	—	a 6		
4 686	263	354 608	71,7	13 535,2	198,2	5	140	64	56	75	18	6 108	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
8 752	863	1 113 574	115,2	42 091,0	951,2	21	335	98	86	126	39	8 743	—			
3 492	927	695 910	157,5	26 335,0	749,2	19	65	17	37	28	23	2 731	—	a 7		
6 248	519	379 281	56,0	14 177,2	251,6	5	159	71	67	42	18	10 638	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
9 740	1446	1 075 191	96,1	40 512,2	1 000,2	24	224	88	104	70	41	13 369	—			
1 421	250	278 876	166,9	10 489,2	204,2	3	38	10	14	11	3	1 956	—	a 8		
5 996	315	369 952	58,6	13 980,0	147,5	15	217	89	71	38	22	10 718	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
7 417	565	648 828	81,2	24 478,2	351,7	18	255	99	85	49	25	12 674	—			
482	70	66 801	121,0	2 411,2	96,9	6	7	3	6	4	—	432	—	a 9		
5 823	168	293 882	49,1	10 953,0	140,3	4	222	87	34	26	42	7 545	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
6 305	238	360 683	55,1	13 364,2	237,2	10	229	90	40	30	42	7 977	—			
806	55	104 501	121,4	3 991,6	103,0	3	7	10	14	5	4	768	—	a 10		
7 976	615	481 892	56,1	17 643,2	503,5	1	180	102	89	41	28	10 086	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
8 782	670	586 393	62,0	21 635,4	606,5	4	187	122	103	46	32	10 854	—			

Kreise	Der Gemeinde-, Flurbuch- und selbst- ständige Gutsbezirke	Ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften				Flächeninhalt der wegen ihrer Benützung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke				
		Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	a. Land (Wegen, Eisen- bahnen etc.)		b. Wasser (Flüsse, Bäche etc.)		
		Anzahl	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	ha	a
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Noch Regierungsbezirk Wiesbaden.										
11. Wiesbaden (Stadt)	a)	1	3 218	66,54	35 553,33	11,05	200	35,60	11	16,40
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		1	3 218	66,54	35 553,33	11,05	200	35,60	11	16,40
12. Wiesbaden (Land) [Mainkreis]	a)	8	6 091	22,79	104 353,68	17,13	251	57,07	313	59,10
	b)	42	27 691	98,65	378 929,79	13,68	871	27,44	448	23,31
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		50	33 783	21,44	483 283,47	13,31	1122	85,41	761	82,41
Regierungsbezirk Koblenz.										
1. Meisenheim	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	25	16 894	15,07	85 979,09	5,05	504	89,22	97	44,17
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		25	16 894	15,07	85 979,09	5,05	504	89,22	97	44,17
Regierungsbezirk Kassel.										
1. Eschwege	a)	3	5 417	85,57	47 113,12	8,70	221	34,53	52	96,25
	b)	67	33 896	23,25	203 543,28	6,00	950	39,04	178	17,25
	c)	26	8 899	70,76	35 038,57	3,94	58	85,31	15	7,14
zusammen . . .		96	48 213	79,58	285 694,97	5,23	1230	58,88	246	21,23
2. Frankenberg	a)	4	7 306	88,43	26 890,16	3,68	202	85,83	37	97,21
	b)	61	28 158	31,75	91 773,03	3,26	742	1,58	229	76,33
	c)	13	18 980	45,73	35 762,08	1,88	111	74,22	7	23,01
zusammen . . .		78	54 445	65,91	154 425,27	2,54	1056	61,63	274	97,55
3. Fritzlar	a)	3	4 464	67,41	45 572,84	10,21	150	60,86	36	20,13
	b)	46	22 571	43,41	190 211,32	8,43	753	16,48	203	5,79
	c)	14	5 589	50,17	13 900,49	2,49	6	84,75	—	4,10
zusammen . . .		63	32 625	60,99	249 684,65	7,65	910	62,09	239	30,12
4. Fulda	a)	1	798	10,48	7 006,19	8,78	91	22,90	7	56,56
	b)	114	44 115	4,22	186 161,32	4,22	1351	73,83	183	25,91
	c)	14	14 328	8,15	30 809,41	2,15	39	22,74	3	62,81
zusammen . . .		129	59 241	22,85	223 976,92	5,78	1482	19,87	194	45,49
5. Gelnhausen	a)	3	6 196	23,23	22 747,53	3,67	156	49,90	25	30,45
	b)	73	36 151	32,46	205 951,06	5,70	879	20,34	139	89,11
	c)	12	20 238	15,21	54 765,59	2,71	123	42,15	4	97,50
zusammen . . .		88	62 585	21,00	283 464,18	3,53	1159	12,39	170	17,27

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten		Ueberhaupt				Anzahl der Besitzer						Anzahl der Besitzstücke	Flächen- inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 11 u. 12+13)	Kreise	
		Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6)	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragfähig (eingeschätzte) Liegenschaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 13 und 14)	b. solche, welche nur Gebäude- flächen etc. (Sp. 14) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		17				18
		ha	a						zu a (Sp. 15)	zu b (Sp. 20)						15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
173	18,74	3 603	37,28	9,87	100,0	1 005	337	1217	187	16	7 115	48	a 11		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
173	18,74	3 603	37,28	9,87	100,0	1 005	337	1217	187	16	7 115	48			
184	58,43	6 840	98,99	15,25	18,9	3 399	185	532	616	28	31 667	20	a 12		
350	27,04	29 361	77,04	12,71	81,1	12 371	227	733	3999	21	179 773	16	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
534	86,07	36 202	75,33	13,35	100,0	15 771	218	1265	4615	49	211 440	16			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1		
143	90,15	17 640	38,61	4,87	—	7 458	—	437	3203	9	123 321	—	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
143	90,15	17 640	38,61	4,87	—	7 458	—	437	3203	9	123 321	—			
56	78,41	5 748	94,76	8,20	11,4	2 746	199	343	1133	2	18 385	30	a 1		
478	57,77	35 503	37,87	5,73	70,7	10 505	327	664	3244	8	136 868	25	b		
20	67,13	8 994	30,34	3,90	17,9	48	18 584	14	20	—	552	1616	c		
556	3,26	50 246	62,97	5,89	100,0	13 299	367	1021	4397	10	155 805	31			
42	71,35	7 590	42,82	3,34	13,5	2 245	327	71	528	2	25 564	29	a 2		
209	15,33	29 339	25,69	3,13	52,4	5 689	499	339	1863	10	62 047	46	b		
9	3,34	19 108	46,30	1,87	34,1	41	46 316	1	21	—	363	5231	c		
260	90,22	56 038	14,11	2,78	100,0	7 975	679	411	2412	12	87 974	62			
43	41,03	4 694	89,53	9,71	13,8	1 596	282	195	387	2	13 470	33	a 3		
272	11,84	23 799	77,52	7,99	69,8	5 692	401	509	1789	8	66 073	35	b		
2	2,04	5 598	41,06	2,48	16,4	14	39 939	—	—	—	48	11649	c		
317	54,91	34 093	8,11	7,32	100,0	7 302	451	704	2176	10	79 591	41			
58	46,68	955	36,62	7,33	1,6	665	129	567	113	7	2 650	32	a 4		
435	68,87	46 085	72,83	4,04	75,0	9 333	477	283	3116	4	66 317	67	b		
8	43,61	14 379	37,32	2,14	23,4	39	36 760	—	24	—	293	4893	c		
502	59,16	61 420	46,77	3,65	100,0	10 037	595	850	3253	11	69 260	86			
44	17,04	6 422	22,23	3,54	10,0	2 971	210	197	300	3	20 657	30	a 5		
399	90,90	37 570	32,81	5,48	58,4	15 753	232	535	5973	9	276 830	13	b		
7	38,69	20 373	93,55	2,69	31,6	304	6 660	—	156	—	968	2091	c		
451	47,33	64 366	48,59	4,80	100,0	19 028	331	732	6429	12	298 455	21			

Kreise		In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
		Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden bohenzollernschen Fürstenthümer			Eigenthum des Reiches				
		Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
1	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
	19		20	21	22		23		24
Noch Regierungsbezirk Wiesbaden.									
11. Wiesbaden (Stadt)	a)	22	74,87	197,30	8,67	38	32,19	762,72	19,90
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	22	74,87	197,30	8,67	38	32,19	762,72	19,90
12. Wiesbaden (Land)	a)	64	92,16	1180,09	18,18	2	90,49	20,55	7,07
[Mainkreis]	b)	2	98,58	60,32	20,20	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	67	90,74	1240,31	18,27	2	90,49	20,55	7,07
Regierungsbezirk Koblenz.									
1. Meisenheim	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Regierungsbezirk Kassel.									
1. Eschwege	a)	—	—	—	—	—	20,19	2,10	10,40
	b)	871	39,74	5310,36	6,09	—	—	—	—
	c)	219	47,89	1979,10	9,02	—	—	—	—
	zusammen . . .	1090	87,63	7289,46	6,65	—	20,19	2,10	10,40
2. Frankenberg	a)	4	44,45	47,19	10,62	—	—	—	—
	b)	683	23,90	1644,48	2,41	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	687	68,35	1691,67	2,46	—	—	—	—
3. Fritzlar	a)	—	—	—	—	—	8,43	—	—
	b)	—	—	—	—	—	12,01	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	20,64	—	—
4. Fulda	a)	11	9,52	150,69	13,61	—	22,83	—	—
	b)	—	0,40	—	—	—	—	—	—
	c)	111	57,65	500,24	4,48	—	—	—	—
	zusammen . . .	122	67,57	650,93	5,21	—	22,83	—	—
5. Gelnhausen	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	101	43,07	1348,37	13,29	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	101	43,07	1348,37	13,29	—	—	—	—

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen			Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreise	
Flächeninhalt		Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar		
ha	a	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.		
25	26	27	28	29	30	31	32	33				
214	7,50	4 031,30	18,83	693	59,70	3 547,01	5,11	9	69,00	53,33	5,50	a 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
214	7,50	4 031,30	18,83	693	59,70	3 547,01	5,11	9	69,00	53,33	5,50	c
460	34,81	8 603,73	18,69	4	44,15	13,99	3,13	6	84,90	71,93	10,50	a 12
790	62,47	15 893,61	20,10	1 433	40,09	7 484,48	5,20	33	36,44	442,07	13,25	b
1250	96,65	24 497,34	19,58	1 437	84,24	7 498,40	5,22	40	21,34	514,00	12,78	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1
1	47,63	14,35	—	503	8,09	2 178,78	—	—	66,79	1,77	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1	47,63	14,35	—	503	8,09	2 178,78	—	—	66,79	1,77	—	
92	81,68	1 235,18	13,31	238	43,98	1 348,48	5,66	29	95,96	356,35	11,89	a 1
650	45,81	5 832,19	8,97	187	80,25	847,30	4,51	57	65,49	482,75	8,37	b
814	40,12	6 353,35	7,80	4 995	62,92	14 371,45	2,88	24	41,87	72,72	2,98	c
1557	67,76	13 420,72	8,62	5 421	87,13	16 567,23	3,08	112	3,27	911,52	8,14	
111	34,90	938,95	8,43	281	45,80	547,86	1,95	—	—	—	—	a 2
147	80,50	850,79	5,76	4 542	38,24	5 812,96	1,28	3	66,99	9,30	2,56	b
209	34,80	1 117,01	5,34	11 225	29,51	16 389,56	1,46	—	0,09	—	—	c
468	50,26	2 906,75	6,20	16 049	13,35	22 750,38	1,42	3	67,01	9,28	2,56	
45	83,00	655,75	14,31	85	40,67	356,39	4,17	11	64,04	154,86	13,20	a 3
397	60,65	3 816,00	9,60	387	88,62	1 281,59	3,30	41	1,35	92,43	2,26	b
—	—	—	—	3 802	65,76	8 174,30	2,15	—	—	—	—	c
443	43,62	4 471,75	10,08	4 275	95,05	9 812,21	2,29	52	65,39	247,29	4,70	
136	93,89	1 109,03	8,10	—	—	—	—	23	42,83	113,17	4,83	a 4
1035	21,89	7 643,64	7,38	334	94,67	983,10	2,94	62	78,81	213,79	3,40	b
580	54,86	2 764,56	4,76	13 611	89,18	27 452,33	2,02	—	—	—	—	c
1752	70,64	11 517,23	6,57	13 946	83,08	28 435,43	2,04	86	21,64	326,96	3,79	
1	41,15	11,77	8,34	236	74,71	367,90	1,55	10	82,18	73,09	6,75	a 5
1129	14,57	1 607,69	1,42	278	46,50	1 336,39	4,80	40	72,90	272,57	6,69	b
—	—	—	—	12 679	55,59	31 994,98	2,59	—	—	—	—	c
1130	55,72	1 619,46	1,43	13 194	76,80	33 699,27	2,55	51	55,09	345,66	6,71	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-									
	Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen				Ländlich		
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt	
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a
i	34	35	36	37	38	39	40			
Noch Regierungsbezirk Wiesbaden.										
11. Wiesbaden (Stadt) a)	—	—	—	—	1025	69,80	6409,06	6,25	—	—
b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	—	—	—	—	1025	69,80	6409,06	6,25	—	—
12. Wiesbaden (Land) a)	199	66,66	5 090,09	25,49	1080	72,06	6302,51	5,83	—	—
[Mainkreis] b)	26	40,25	144,77	5,48	37	15,67	168,50	4,53	5806	12,17
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	226	6,91	5 235,08	23,16	1117	87,73	6471,01	5,79	5806	12,16
Regierungsbezirk Koblenz.										
1. Meisenheim a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b)	—	—	—	—	—	2,73	11	—	3348	39,44
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	—	—	—	—	—	2,73	11	—	3348	39,44
Regierungsbezirk Kassel.										
1. Eschwege a)	120	39,76	691,23	5,74	474	25,10	2141,81	4,52	1	70,45
b)	1 548	42,13	13 995,26	9,04	9	94,23	69,63	7,00	3116	61,71
c)	353	77,93	1 337,99	3,78	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	2 022	59,81	16 024,48	7,92	484	19,23	2211,44	4,57	3118	32,21
2. Frankenberg a)	4	44,45	47,19	10,62	2083	53,09	2986,35	1,43	1	8,55
b)	683	23,90	1 644,48	2,41	76	97,08	70,35	0,91	3406	72,57
c)	—	—	—	—	248	89,25	446,71	1,79	1	7,57
zusammen . . .	687	68,35	1 691,67	2,46	2409	39,42	3503,41	1,45	3408	88,57
3. Fritzlar a)	89	50,18	1 287,81	14,39	1102	53,68	3714,75	3,37	53	20,28
b)	2 487	91,08	14 715,80	5,99	3	9,06	12,75	4,11	2889	19,52
c)	503	96,51	1 848,60	3,67	509	5,43	1809,39	3,55	775	84,57
zusammen . . .	3 081	38,67	17 852,21	5,79	1614	68,97	5536,82	3,43	3718	25,01
4. Fulda a)	11	9,52	150,69	13,61	45	46,65	188,19	4,14	—	—
b)	—	0,40	—	—	—	50,79	0,96	1,89	1847	21,71
c)	111	57,65	500,24	4,48	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	112	67,57	650,93	5,21	45	97,44	189,08	4,11	1847	21,70
5. Gelnhausen a)	39	99,31	352,50	8,81	3728	40,15	8861,95	2,38	—	—
b)	3 734	1,19	13 860,11	3,71	—	28,70	5,06	17,63	9561	36,27
c)	7 452	81,43	22 494,67	3,02	—	—	—	—	14	93,31
zusammen . . .	11 226	81,93	36 707,28	3,27	3728	68,85	8867,01	2,38	9576	30,42

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Kommunalvermögen		Eigentum des kommunal-ständischen Verbandes				Eigentum der Kirchen und Pfarren				Eigentum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise	
Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar	Flächen-inhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar	Flächen-inhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar	Flächen-inhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar		
		ha	a			ha	a			ha	a					Thlr.	Thlr.
41	42	43		44	45	46		47	48	49		50	51		
—	—	—	—	—	—	4	50,74	85,11	18,88	—	—	—	—	a 11	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	4	50,74	85,11	18,88	—	—	—	—	c	
—	—	—	—	—	—	77	71,41	1536,79	19,77	—	—	—	—	a 12	
33 117,76	5,70	—	—	—	—	444	93,05	8052,86	18,10	—	—	—	—	b	
33 117,76	5,70	—	—	—	—	522	64,40	9589,65	18,35	—	—	—	—	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1	
13 465,13	—	—	—	—	—	118	74,85	837,93	—	—	—	—	—	b	
13 465,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1	
3,34	1,96	—	69,92	—	—	89	42,51	953,52	10,66	—	—	—	—	a 1	
10 381,40	3,33	2	20,66	8,46	3,83	785	10,39	6819,45	8,69	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	1,11	—	—	—	—	—	—	c	
10 384,74	3,33	2	90,58	8,46	2,91	874	54,01	7772,97	8,89	—	—	—	—		
1,85	1,70	—	29,99	1,40	4,67	78	3,61	405,94	5,20	—	—	—	—	a 2	
3 711,88	1,09	—	63,35	2,55	4,03	318	13,96	1632,96	5,13	—	—	—	—	b	
2,46	2,39	—	14,14	0,17	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
3 716,19	1,09	1	7,48	4,12	3,83	396	17,37	2038,80	5,15	—	—	—	—		
100,91	1,90	16	25,50	1,57	0,10	56	14,86	731,18	13,02	—	—	—	—	a 3	
7 320,74	2,53	70	10,16	90,04	1,08	471	84,66	4747,33	10,06	11	61,18	131,74	11,35	b	
2 068,27	2,67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
9 489,92	2,33	86	35,06	91,01	1,06	527	99,32	5478,51	10,38	11	61,18	131,74	11,35		
—	—	6	2,35	55,80	9,26	10	14,04	102,58	10,12	10	82,29	121,92	11,27	a 4	
3 573,86	1,93	—	—	—	—	149	93,36	731,21	4,88	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	1	12,00	7,54	6,73	—	—	—	—	c	
3 573,86	1,93	6	2,35	55,50	9,26	161	19,40	814,23	5,22	10	82,29	121,92	11,27		
—	—	—	20,68	0,20	9,26	36	51,01	247,65	6,78	—	—	—	—	a 5	
28 028,20	2,93	—	4,77	0,66	1,40	224	4,70	1919,76	8,57	—	—	—	—	b	
12,27	0,82	—	—	—	13,84	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
28 040,47	2,93	—	25,45	0,85	3,73	260	56,81	2167,41	8,32	—	—	—	—		

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:								Gesamtzahl aller Gebäude	
	Eigentum anderer Schulen				Eigentum der frommen und milden Stiftungen					
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar		
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.		
1	52	53	54	55	56	57	58			
Noch Regierungsbezirk Wiesbaden.										
11. Wiesbaden (Stadt)	a)	—	—	—	—	7	31,27	119,72	16,27	4 556
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	7	31,27	119,72	16,27	4 556
12. Wiesbaden (Land) [Mainkreis]	a)	—	52,24	10,23	19,58	2	53,37	40,09	15,80	7 705
	b)	16	52,47	215,06	13,01	28	29,46	328,54	11,61	18 883
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	17	4,71	225,29	13,22	30	82,82	368,62	11,06	26 591
Regierungsbezirk Koblenz.										
1. Melsenheim	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	44	72,99	301,98	—	15	22,73	187,80	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	44	72,99	301,98	—	15	22,73	187,80	—	—
Regierungsbezirk Kassel.										
1. Eschwege	a)	4	78,31	67,37	14,09	39	62,78	230,94	5,81	3 261
	b)	74	81,91	547,87	7,32	8	58,66	65,16	7,89	16 076
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	434
	zusammen . . .	79	60,22	615,24	7,73	48	21,44	295,20	6,12	19 771
2. Frankenberg	a)	14	44,76	65,84	4,56	44	30,27	249,35	5,63	2 144
	b)	44	33,09	157,51	3,55	123	34,14	350,76	2,84	6 946
	c)	—	—	—	—	6937	59,18	15 860,24	2,99	146
	zusammen . . .	58	77,85	223,35	3,90	7105	23,39	16 460,35	2,32	9 236
3. Fritzlar	a)	6	94,13	78,27	11,28	170	78,43	1 938,57	11,35	1 473
	b)	58	19,06	537,53	9,24	22	42,69	116,00	5,17	8 056
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	31
	zusammen . . .	65	13,19	615,80	9,48	193	21,12	2 054,57	10,43	9 560
4. Fulda	a)	—	6,55	1,11	17,10	20	1,71	180,91	9,04	2 261
	b)	35	93,32	143,86	3,99	25	55,87	177,39	6,94	17 349
	c)	—	65,87	4,02	7,91	—	—	—	—	120
	zusammen . . .	36	65,74	149,00	4,06	45	57,39	358,22	7,86	19 730
5. Gelnhausen	a)	2	48,24	30,06	12,11	13	2,97	37,37	2,87	2 211
	b)	36	90,81	257,58	6,98	1	59,40	31,11	19,58	14 780
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	123
	zusammen . . .	39	39,03	287,64	7,20	14	62,27	68,58	4,09	17 114

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude							Kreise	
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königl. Hauses etc.	Z. öffentl. Dienste bestimmte Gebäude d. Reichs, Staats, d. Provinz, ... Kreise, Gemeinden, etc.	Unter-richts-gebäude	Gottes-dienst-liche Gebäude	Gebäude der Geist-lichen und Schul-lehrer etc.	Armen-häuser, Ge-fangen-häuser etc.	Schulen, Ställe etc. u. Betriebe der Land-wirtschaft, zur Aufbe-wahrung v. Rohstoffen b. gewerb-l. Anlagen etc.		Zur Ent-wässerung dienende unbe-wohnte Gebäude
Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt-betrag	für ein Gebäude	Wohn-gebäude	Gewerb-liche Gebäude									
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
3157	841	4 785 389	1196,9	178 490,4	4102,1	16	100	32	9	7	59	335	—	a 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b c
3157	841	4 785 389	1196,9	178 490,4	4102,1	16	100	32	9	7	59	335	—	c
3449	881	979 634	203,1	30 015,2	2301,5	75	92	18	37	15	9	3 132	—	a 12
6326	710	688 413	97,8	25 163,2	1007,8	1	124	36	81	44	4	11 557	—	b c
9775	1591	1 568 047	138,9	55 178,4	3309,2	76	216	54	118	59	13	14 689	—	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1423	476	279 201	147,9	9 325,4	694,5	6	27	12	8	13	11	1 285	—	a 1
5030	328	282 456	52,7	10 215,2	226,4	9	232	70	73	37	8	10 289	—	b
65	4	11 642	168,7	452,2	3,0	40	29	1	1	—	1	293	—	c
6518	808	573 299	78,2	19 992,3	923,9	55	288	83	82	50	20	11 867	—	c
1020	80	96 456	87,7	3 442,6	48,7	—	12	9	12	10	4	997	—	a 2
2698	147	158 603	55,7	5 732,0	60,6	2	95	39	44	19	5	3 897	—	b
24	3	2 886	106,9	105,0	2,3	—	10	1	1	2	24	81	—	c
3742	230	257 945	68,9	9 279,9	111,3	2	117	49	57	31	33	4 975	—	c
813	101	98 847	108,1	3 717,8	94,6	—	25	6	11	5	6	506	—	a 3
3353	177	227 985	64,6	8 720,2	49,8	4	113	50	48	20	33	4 258	—	b
6	1	1 572	224,6	62,0	0,1	—	—	—	—	—	—	24	—	c
4172	279	328 404	73,3	12 500,9	144,7	4	138	36	59	25	39	4 788	—	c
1232	445	302 483	180,4	10 621,8	483,9	22	63	10	15	26	18	430	—	a 4
6468	264	340 463	50,6	12 822,6	104,3	16	200	59	79	27	89	10 147	—	b
1	5	996	166,0	36,0	1,6	23	7	—	—	—	—	84	—	c
7701	714	643 942	76,5	23 480,4	589,3	61	270	69	94	53	107	10 661	—	c
1309	211	154 511	101,7	5 651,2	225,4	—	28	5	8	6	8	636	—	a 5
5216	319	300 629	54,3	11 203,8	195,8	50	193	65	49	36	35	8 817	—	b
7	5	1 485	123,8	51,2	3,7	28	2	0	1	—	—	80	—	c
6532	535	456 625	64,9	16 906,2	424,9	78	223	70	58	42	43	9 533	—	c

Kreise	Der Gemeinde-, Flurbuchs- und selbst- ständigen Gutsbezirke	Ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften				Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke								
		Anzahl	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Land (Weg-, Eisen- bahnen etc.)		Wasser (Flüsse, Bäche etc.)					
			ha	a	Thlr.		ha	a	ha	a				
		1												
Noch Regierungsbezirk Kassel.														
6. Gersfeld	a)	2	2 187	23,93	7 919,15	3,62	47	15,45	10	62,6				
	b)	66	30 753	2,43	89 116,81	2,90	570	86,63	84	93,3				
	c)	4	1 851	15,69	3 746,73	2,02	20	57,00	—	—				
	zusammen . . .	72	34 791	42,05	100 782,69	2,90	638	59,08	95	55,9				
7. Hanau	a)	3	2 010	82,88	32 376,19	16,10	147	3,68	29	94,1				
	b)	38	26 861	40,31	400 139,71	14,90	697	52,69	313	5,1				
	c)	10	3 937	55,69	24 432,27	6,20	61	27,21	13	9,2				
	zusammen . . .	51	32 809	78,88	456 948,17	13,92	905	83,68	356	8,2				
8. Hersfeld	a)	1	2 219	30,50	11 499,14	5,18	73	74,27	35	52,2				
	b)	82	27 438	41,77	120 174,40	4,38	792	10,78	220	59,0				
	c)	13	18 797	35,11	27 076,52	1,44	55	76,85	—	57,1				
	zusammen . . .	96	48 455	7,39	158 750,06	3,29	921	61,90	262	70,2				
9. Hofgeismar	a)	7	10 577	3,49	84 356,58	7,98	500	43,96	94	81,2				
	b)	42	21 365	63,15	152 439,45	7,13	745	27,21	287	30,2				
	c)	21	27 236	34,11	88 583,34	3,96	116	33,56	64	2,4				
	zusammen . . .	70	59 179	0,75	325 679,37	5,50	1362	4,73	446	25,2				
10. Honberg	a)	2	2 422	70,29	18 331,55	7,57	114	53,51	4	5,1				
	b)	61	22 192	70,79	125 657,66	5,66	670	29,16	100	20,2				
	c)	9	6 217	93,35	16 942,88	2,71	27	82,64	—	20,2				
	zusammen . . .	72	30 833	34,46	160 932,09	5,22	812	65,21	104	55,2				
11. Hünfeld	a)	1	1 122	26,58	6 974,87	6,21	38	70,05	6	2,2				
	b)	73	34 223	49,18	120 521,72	3,59	906	5,27	79	45,2				
	c)	6	7 653	82,34	13 728,86	1,79	11	23,03	—	—				
	zusammen . . .	80	42 999	58,10	141 225,45	3,28	955	98,25	85	75,2				
12. Kassel (Stadt)	a)	1	1 357	7,98	20 334,16	14,98	176	30,41	35	60,2				
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	zusammen . . .	1	1 357	7,98	20 334,16	14,98	176	30,41	35	60,2				
13. Kassel (Land)	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	b)	53	24 036	46,98	201 583,14	8,39	1121	37,64	285	12,2				
	c)	16	14 366	55,30	51 368,96	3,58	149	88,81	55	07,2				
	zusammen . . .	69	38 403	2,28	252 952,10	6,59	1271	26,45	341	10,2				
14. Kirchhain	a)	5	7 752	23,26	45 873,98	5,99	219	73,00	42	54,9				
	b)	34	19 973	33,65	132 062,68	6,61	523	95,28	48	75,2				
	c)	3	4 767	8,09	9 853,00	2,07	51	1,78	—	20,2				
	zusammen . . .	42	32 492	65,00	187 789,66	5,75	794	70,08	92	9,2				

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten		Ueberhaupt				Anzahl der Besitzer						Flächen- inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17, 18, 3-4)	Kreise
		Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6)	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragsfähig (eingeschätzte) Liegenschaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 18 und 5-10)	b. solche, welche nur Gebäude- flächen etc. (Sp. 19) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Anzahl der Besitzstücke (Sp. 17)		
		ha	a						zu a	zu b				(Sp. 18)	(Sp. 20)
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
17	90,40	2 262	92,43	3,50	6,3	713	309	106	163	4	3 006	73	a 6
207	47,33	31 616	29,62	2,82	88,4	6 639	466	170	2248	2	49 399	63	b c
—	63,52	1 872	36,21	2,00	5,3	12	15 432	—	5	—	56	3307	
226	1,25	35 751	58,28	2,82	100,0	7 364	476	276	2416	6	52 461	67	
163	20,69	2 351	1,64	13,77	6,3	1 533	142	1527	361	29	14 316	15	a 7
358	59,01	28 230	57,16	14,17	81,6	13 528	201	547	3184	20	296 221	9	b
9	41,97	4 021	34,05	6,08	11,6	12	32 892	—	—	—	226	1747	c
531	21,87	34 602	92,83	13,21	100,0	15 073	221	2074	3545	49	310 763	11	
34	46,81	2 363	4,56	4,87	4,7	753	299	172	113	—	4 229	53	a 8
296	92,55	28 754	4,38	4,18	57,6	6 410	433	404	2048	11	114 778	24	b
3	13,09	18 856	82,83	1,44	37,7	14	134289	—	5	—	127	148035	c
334	52,45	49 973	91,77	3,18	100,0	7 177	680	576	2166	11	119 134	41	
122	1,65	11 294	38,13	7,47	18,4	4 860	220	423	1877	5	29 934	36	a 9
371	53,61	22 769	74,93	6,69	37,0	11 029	197	679	2227	28	74 771	29	b c
20	15,47	27 436	85,18	3,24	44,6	51	53 443	2	9	1	226	12060	
513	70,73	61 500	98,24	5,30	100,0	15 940	374	1104	4113	34	104 931	57	
40	91,84	2 582	21,25	7,10	8,1	1 102	224	145	306	5	7 900	31	a 10
266	15,15	23 229	35,84	5,41	72,4	5 500	408	474	1584	15	68 437	33	b
3	72,45	6 249	75,30	2,71	19,5	18	34 564	1	9	1	68	9149	c
310	79,44	32 061	32,29	5,02	100,0	6 620	470	620	1899	21	76 405	41	
13	70,75	1 180	97,26	5,91	2,7	473	240	13	124	2	3 087	37	a 11
292	42,83	35 501	40,90	3,39	80,0	5 520	625	310	1542	7	57 958	60	b
2	15,06	7 667	20,43	1,79	17,3	10	76 560	—	1	—	156	4908	c
308	28,64	44 349	58,59	3,18	100,0	6 003	721	323	1667	9	61 201	71	
200	49,12	1 769	48,23	11,49	100,0	510	305	1655	191	13	5 889	26	a 12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
200	49,12	1 769	48,23	11,49	100,0	510	305	1655	191	13	5 889	26	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 13
451	68,94	25 894	66,45	7,78	64,0	11 373	215	846	2827	48	79 974	31	b
23	33,36	14 595	75,29	3,52	36,0	37	38 892	—	14	—	481	2992	c
475	2,20	40 490	41,74	6,25	100,0	11 410	341	846	2841	48	80 455	48	
50	41,91	8 064	92,34	5,69	24,0	3 749	208	211	859	3	26 118	30	a 14
169	33,34	20 715	37,95	6,38	61,7	6 931	291	313	1531	4	72 689	28	b
1	44,47	4 820	34,48	2,04	14,3	5	95 370	—	—	—	41	11630	c
221	19,72	33 600	64,77	7,50	100,0	10 685	306	524	2390	7	98 848	33	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser				Eigenthum des Reiches			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
I	19	20	21	22	23	24		
Noch Regierungsbezirk Kassel.								
6. Gersfeld	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
7. Hanau	a)	—	—	—	9	64,01	51,38	5,35
	b)	87	12,39	1564,38	—	—	—	—
	c)	269	21,81	4214,15	80	23,70	399,78	4,98
zusammen . . .		356	34,10	5778,42	89	87,71	451,36	5,02
8. Hersfeld	a)	—	—	—	12	42,91	88,23	7,10
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	12	42,91	88,23	7,10
9. Hofgeismar	a)	19	56,77	317,80	2	78,04	6,14	2,21
	b)	51	66,24	347,55	—	—	—	—
	c)	6	2,04	70,01	—	—	—	—
zusammen . . .		77	25,05	735,36	2	78,04	6,14	2,21
10. Homberg	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	109	90,05	530,83	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		109	90,05	530,83	—	—	—	—
11. Hünfeld	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
12. Kassel (Stadt)	a)	—	64,19	—	12	77,04	103,24	8,01
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	64,19	—	12	77,04	103,24	8,01
13. Kassel (Land)	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	55	38,70	287,36	—	27,80	—	—
	c)	239	70,28	1529,69	6	21,70	24,24	3,90
zusammen . . .		295	8,98	1817,15	6	49,50	24,24	3,73
14. Kirchhain	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen				Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreise
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
25	26	27		28	29	30		31	32	33		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,94	—	—	a 6
9	27,78	53,18	5,73	2 683	71,32	4 351,04	1,62	—	—	—	—	b
—	—	—	—	1 168	21,04	2 556,12	2,19	—	—	—	—	c
9	27,78	53,18	5,73	3 851	92,36	6 907,13	1,79	—	13,94	—	—	
272	77,95	3 261,69	11,96	66	93,97	410,22	6,13	46	75,09	216,27	4,63	a 7
909	47,46	15 933,28	17,52	23	89,03	242,95	10,17	62	3,75	332,85	5,37	b
526	15,15	7 912,99	15,04	3 070	59,39	11 902,99	3,88	—	67,61	2,36	3,49	c
1708	40,58	27 107,96	15,87	3 161	42,29	12 556,18	3,97	109	46,43	551,48	5,04	
234	6,45	2 021,85	8,64	6	0,62	45,22	7,53	8	48,36	78,76	9,88	a 8
135	70,27	9 111,61	6,72	256	33,76	749,99	2,93	26	78,68	76,13	2,84	b
382	2,62	1 895,23	4,96	18 180	81,16	23 971,10	1,91	1	91,98	15,23	7,93	c
751	79,24	4 828,09	6,42	18 443	15,54	24 766,21	1,24	37	19,02	170,12	4,37	
439	53,20	4 490,87	10,22	22	71,69	250,07	11,01	5	65,12	34,35	6,88	a 9
374	75,67	3 593,32	9,59	271	43,52	1 651,08	6,08	9	89,65	65,87	6,66	b
2099	44,21	18 569,77	8,85	24 436	44,54	67 279,07	2,75	3	15,45	21,88	6,75	c
2913	73,18	26 653,96	9,15	24 730	59,75	69 180,22	2,80	18	70,22	121,50	6,50	
24	4,80	181,76	7,56	—	—	—	—	7	40,29	103,29	13,95	a 10
98	91,81	422,01	4,27	710	87,14	1 971,50	2,77	19	8,10	97,95	5,09	b
311	56,09	1 765,06	5,67	5 407	45,15	12 569,39	2,32	—	—	—	—	c
434	52,63	2 368,83	5,45	6 118	32,29	14 540,38	2,39	26	48,29	200,24	7,56	
—	—	—	—	—	—	—	—	121	34,79	878,48	7,24	a 11
58	11,24	471,13	8,11	251	67,17	730,46	2,90	185	93,10	520,99	2,80	b
148	49,51	998,47	6,72	6 756	64,29	10 563,95	1,56	—	22,27	0,24	1,08	c
206	60,75	1 469,00	7,11	7 008	31,89	11 294,41	1,61	307	50,16	1 399,71	4,55	
260	98,71	3 190,51	12,22	1	63,80	22,45	13,71	10	3,23	163,96	16,24	a 12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
260	98,71	3 190,51	12,22	1	63,80	22,45	13,71	10	3,23	163,96	16,24	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 13
708	57,21	6 565,54	9,27	176	85,08	713,03	4,03	150	91,28	1 561,56	10,25	b
167	33,64	1 831,49	10,94	10 840	82,37	33 390,94	3,08	16	86,67	61,78	3,66	c
875	90,83	8 397,03	9,59	11 017	67,45	34 103,97	3,10	167	78,45	1 623,24	9,68	
32	77,79	454,37	13,86	112	64,92	277,10	2,46	16	14,78	78,60	4,87	a 14
132	40,60	702,66	5,21	1 593	27,44	3 697,21	2,32	2	23,78	12,44	5,36	b
—	—	—	—	4 761	37,16	9 832,93	2,07	7	15,40	10,07	1,41	c
165	18,20	1 157,03	7,00	6 467	29,22	13 807,24	2,13	25	53,90	101,11	3,96	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-										
	Lehn- und Fideikommissgüter				Städtisches Kommunalvermögen				Ländlich		
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	
I	34	35	36	37	38	39	40				
Noch Regierungsbezirk Kassel.											
6. Gersfeld	a)	121	61,97	223,48	1,84	24	61,61	42,46	1,72	4	67,17
	b)	1953	73,15	4 481,60	2,29	59	57,99	42,86	0,72	3086	7,45
	c)	400	81,47	664,31	1,66	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	2476	16,39	5 369,39	2,17	84	19,60	85,32	1,01	3090	74,04
7. Hanau	a)	106	52,51	2 134,17	20,03	87	81,23	1128,79	12,85	29	21,26
	b)	928	53,79	15 770,38	16,98	541	20,88	2853,69	5,27	6721	3,43
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1035	6,20	17 904,55	17,20	629	2,11	3982,48	6,33	6750	25,27
8. Hersfeld	a)	—	—	—	—	854	92,74	1321,97	1,55	7	37,12
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	2409	2,37
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	854	92,74	1321,97	1,55	2416	61,22
9. Hofgeismar	a)	14	48,27	168,13	11,61	1738	31,70	6073,86	3,49	13	86,27
	b)	—	—	—	—	64	8,51	273,33	4,27	2895	0,44
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	394	81,17
	zusammen . . .	14	48,27	168,13	11,61	1802	40,21	6347,19	3,32	3303	68,22
10. Homberg	a)	—	—	—	—	558	38,16	1279,72	2,29	2	40,27
	b)	396	70,67	1 206,56	3,04	194	80,86	404,72	2,08	1276	71,22
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	396	70,67	1 206,56	3,04	753	19,02	1684,44	2,24	1279	12,27
11. Hünfeld	a)	—	—	—	—	297	89,46	646,40	2,17	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	2975	11,24
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	297	89,46	646,40	2,17	2975	11,22
12. Kassel (Stadt)	a)	—	—	—	—	242	32,09	2189,06	9,03	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	242	32,09	2189,06	9,03	—	—
13. Kassel (Land)	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	11	93,87	63,04	5,28	2807	22,27
	c)	719	31,08	4 957,14	6,99	—	—	—	—	301	52,17
	zusammen . . .	719	31,08	4 957,14	6,99	11	93,87	63,04	5,28	3108	74,22
14. Kirchhain	a)	800	94,47	3 840,47	4,79	2205	96,12	8086,64	3,67	10	68,31
	b)	28	13,62	175,12	6,22	6	13,51	13,88	2,26	4007	43,42
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	829	8,09	4 015,59	4,94	2212	9,63	8100,52	3,86	4018	11,27

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Kommunalvermögen		Eigentum des kommunal- ständischen Verbandes				Eigentum der Kirchen und Pfarren				Eigentum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise
Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	
		ha	a			ha	a			ha	a				Thlr.	Thlr.
Thlr.	Thlr.	43	44	45	46	47	48	49	50	51				
2,30	0,49	—	—	—	—	13	56,25	88,05	6,49	—	—	—	—	a 6
3 908,04	1,27	—	—	—	—	54	0,72	306,68	5,68	—	—	—	—	b
3 910,34	1,27	—	—	—	—	67	56,07	394,23	5,84	—	—	—	—	c
202,76	6,94	1	82,03	20,04	11,01	19	64,63	324,22	16,50	—	22,97	—	—	a 7
49 223,34	7,33	—	33,84	0,54	1,60	353	51,03	6420,12	18,16	28	53,26	339,69	11,20	b
49 426,10	7,32	2	15,87	20,58	9,53	373	15,85	6744,34	18,07	28	76,23	339,69	11,21	c
57,77	7,83	1	10,36	2,25	2,04	33	75,72	150,53	4,46	1	35,84	5,86	4,31	a 8
2 774,24	1,15	1	78,81	4,83	2,70	247	27,27	1353,17	5,47	—	—	—	—	b
2 832,01	1,17	2	89,17	7,07	2,44	281	2,09	1503,20	5,23	1	35,84	5,86	4,31	c
89,35	6,45	1	53,89	9,32	6,06	372	0,78	3885,08	10,44	—	—	—	—	a 9
8 391,65	2,90	—	50,53	1,23	2,43	336	46,29	3386,91	10,07	—	—	—	—	b
784,99	1,99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
9 265,99	2,80	2	4,42	10,55	5,16	708	47,07	7271,99	10,26	—	—	—	—	a 10
4,77	1,96	—	—	—	—	34	29,85	291,03	8,49	—	—	—	—	b
3 001,68	2,35	—	—	—	—	457	4,76	3548,70	7,76	3	3,65	25,18	8,29	c
3 006,40	2,35	—	—	—	—	491	33,91	3839,23	7,81	3	3,65	25,18	8,29	a 11
—	—	3	89,95	3,28	0,84	13	96,50	88,26	6,22	—	—	—	—	b
4 220,32	1,42	—	2,07	0,16	7,73	123	44,26	606,57	4,91	—	—	—	—	c
4 220,32	1,42	3	92,02	3,44	0,88	137	40,26	694,83	5,06	—	—	—	—	a 12
—	—	—	—	—	—	7	17,65	94,48	13,17	—	87,44	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
—	—	—	—	—	—	7	17,65	94,48	13,17	—	87,44	—	—	a 13
8 985,86	3,20	5	14,88	45,80	8,20	425	20,98	4438,52	10,44	7	59,37	81,15	10,69	b
970,89	3,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
9 956,75	3,20	5	14,88	45,80	8,20	425	20,98	4438,52	10,44	7	59,37	81,15	10,69	a 14
53,23	4,98	—	3,43	0,14	4,90	99	40,00	899,16	9,05	11	49,95	70,44	6,13	b
11 471,89	2,86	1	24,37	2,98	2,40	170	96,00	1449,83	8,48	—	—	—	—	c
11 525,12	2,87	1	27,80	3,12	2,44	270	36,00	2348,99	8,69	11	59,95	70,44	6,13	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:							Gesamtzahl aller Gebäude		
	Eigentum anderer Schulen			Eigentum der frommen und milden Stiftungen						
	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar				
									ha	a
		52	53	54	55	56	57	58		
Noch Regierungsbezirk Kassel.										
6. Gersfeld	a)	—	87,13	4,83	5,54	—	2,87	—	1 008	
	b)	17	73,17	86,70	4,89	—	14,89	—	9 925	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	9	
	zusammen . . .	18	60,30	91,53	4,92	—	17,76	—	10 942	
7. Hanau	a)	2	74,73	42,05	15,21	98	48,70	1502,40	15,25	6 155
	b)	47	27,55	886,14	18,74	206	76,86	3948,04	19,09	18 294
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	236
	zusammen . . .	50	2,28	928,19	18,56	305	25,56	5450,44	17,96	24 685
8. Hersfeld	a)	—	—	—	—	130	16,48	657,23	5,05	1 982
	b)	39	87,59	164,09	4,19	22	88,93	170,16	7,43	12 824
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	75
	zusammen . . .	39	87,52	164,09	4,12	153	5,41	827,39	5,41	14 881
9. Hofgeismar	a)	6	98,01	91,16	13,06	124	77,57	1231,95	9,87	2 916
	b)	44	12,45	391,57	8,87	4	41,89	18,09	4,09	6 973
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	216
	zusammen . . .	51	10,46	482,73	9,45	129	19,46	1250,04	9,65	10 115
10. Homburg	a)	3	10,57	28,96	9,32	31	0,73	260,73	8,44	1 166
	b)	72	38,43	509,14	7,03	27	17,13	140,33	5,16	7 086
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	56
	zusammen . . .	75	49,00	538,10	7,13	58	17,86	401,06	6,59	8 308
11. Hünfeld	a)	—	21,36	2,35	11,00	—	—	—	—	634
	b)	47	70,40	185,76	3,89	279	72,08	908,09	3,25	9 756
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	48
	zusammen . . .	47	91,76	188,11	3,83	279	72,08	908,09	3,25	10 438
12. Kassel (Stadt)	a)	1	61,81	—	—	8	37,32	108,52	12,96	5 161
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1	61,81	—	—	8	37,32	108,52	12,96	5 161
13. Kassel (Land)	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	62	75,68	561,38	8,95	168	42,46	706,80	4,20	12 122
	c)	—	—	—	—	1479	74,09	5791,88	3,91	267
	zusammen . . .	62	75,68	561,38	8,95	1648	16,48	6498,68	3,94	12 389
14. Kirchhain	a)	12	74,90	211,64	16,80	19	16,33	163,51	8,53	2 712
	b)	70	9,77	390,41	5,57	—	18,83	1,99	10,57	6 440
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	10
	zusammen . . .	82	84,62	602,05	7,27	19	35,16	165,50	8,53	9 162

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude							Zur Kat- und Be- wä- serung dienende unbe- wohnte Gebäude	Kreise
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königlich-lichen Hauses etc.	Gebäude des Zöfmont, Diemast bestimmt (Gebäude d. Balche, Staats, d. Provinz, Kreise, Fremdenlate.	Unter- richts- gebäude	Gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen und Schol- lehrer etc.	Armen- häuser, Ge- fängnis- häuser etc.	Schrenen, Ställe etc. u. Betriebe der Land- wirthschaft, zur Aufbe- wahrung v. Rohstoffen b. gewerb- l. Anlagen etc.		
Wohn- gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt- betrag	für ein Gebäude	Wohn- gebäude	Gewerb- liche Gebäude									
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
377	40	33 775	81,0	1 271,40	16,00	1	4	3	5	2	1	575	—	a 6
3 539	166	180 735	48,6	6 728,80	61,30	13	86	47	39	13	39	5 983	—	b
3	—	375	125,0	15,00	—	—	—	—	—	—	—	6	—	c
3 919	206	214 187	51,0	8 015,20	77,30	14	90	50	44	15	40	6 564	—	—
3 934	1425	2 073 894	387,0	74 796,40	3899,30	15	105	27	14	24	14	597	—	a 7
6 625	459	590 202	83,3	22 404,80	378,00	25	123	45	47	66	23	10 881	—	b
1	1	780	390,0	24,00	3,60	39	100	—	—	—	—	95	—	c
10 560	1885	2 664 876	214,1	97 225,20	4281,80	79	328	72	61	90	37	11 573	—	—
887	794	213 408	127,0	7 209,60	618,80	5	30	6	2	8	6	244	—	a 8
4 798	238	260 357	51,7	9 729,40	101,30	20	88	62	50	21	17	7 530	—	b
11	—	2 118	192,5	83,60	—	7	1	—	—	—	—	56	—	c
5 696	1032	475 883	70,7	17 022,60	720,10	32	119	68	52	29	23	7 830	—	—
1 627	328	221 271	113,2	7 551,80	354,30	8	61	12	9	16	6	849	—	a 9
4 231	192	214 264	48,4	7 928,60	94,50	—	79	49	39	27	10	2 346	—	b
18	3	2 399	114,2	86,00	4,00	43	11	—	2	—	—	139	—	c
5 576	523	437 934	68,4	15 566,40	452,00	51	151	61	50	43	16	3 334	—	—
653	142	106 388	133,8	3 924,30	99,60	—	19	6	3	7	4	332	—	a 10
2 976	145	211 415	67,7	7 975,40	114,70	—	117	50	43	20	43	3 692	—	b
5	1	2 055	342,5	76,30	3,00	6	2	—	—	—	—	4	—	c
3 634	288	319 858	81,6	11 972,50	217,30	6	138	56	46	27	47	4 066	—	—
292	54	36 669	106,0	1 316,8	32,2	—	15	3	3	2	1	264	—	a 11
4 121	134	258 629	60,8	9 917,2	43,8	31	130	47	70	21	67	5 135	—	b
12	—	3 141	—	125,2	—	2	3	—	—	—	—	31	—	c
4 425	188	298 439	64,7	11 359,2	76,0	33	148	50	73	23	68	5 430	—	—
3 206	1274	4 159 596	928,5	156 146,8	5066,8	7	240	27	21	12	34	340	—	a 12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
3 206	1274	4 159 596	928,5	156 146,8	5066,8	7	240	27	21	12	34	340	—	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 738	411	752 558	122,4	26 610,8	1097,0	53	133	42	47	64	30	5 604	—	a 13
32	5	6 720	181,6	260,0	2,5	66	22	—	—	1	4	137	—	b
5 770	416	759 278	122,7	26 870,8	1099,5	119	155	42	47	65	34	5 741	—	c
1 248	161	115 793	82,2	4 358,6	84,8	—	54	10	13	15	7	1 203	1	a 14
2 754	111	171 326	59,8	6 556,0	33,4	5	90	43	45	17	10	3 365	1	b
—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	1	—	c
4 002	272	287 119	67,2	10 914,6	118,2	5	153	53	58	32	17	4 569	1	—

K r e i s e	Der Gemeinde, Pflanz- und selbst- ständigen Gutsbezirke	Ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften			Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke				
		Flächeninhalt		Reinertrag		a. L a n d (Wäge, Eisen- bahnen etc.)		b. W a s s e r (Flüsse, Bäche etc.)		
		ha	a			ha	a	ha	a	
	Anzahl			Thlr.	Thlr.					
	1	3		4	5	6		7		
Noch Regierungsbezirk Kassel.										
15. Marburg	a)	2	2 234	74,34	14 377,94	6,43	101	11,34	30	34,5
	b)	91	39 794	58,64	209 915,06	5,27	1117	65,48	211	5,01
	c)	7	12 003	24,95	25 999,58	2,17	51	44,70	1	83,05
	zusammen . . .	100	54 032	57,93	250 292,58	4,83	1270	21,52	243	24,41
16. Melsungen	a)	3	3 114	43,73	24 785,08	7,96	107	82,59	42	18,11
	b)	61	23 133	35,32	158 120,60	6,84	837	45,42	343	3,11
	c)	13	10 891	25,58	32 085,13	2,94	58	85,49	16	24,46
	zusammen . . .	77	37 139	4,63	214 990,81	5,79	1004	13,50	401	45,32
17. Rinteln	a)	5	4 799	77,93	57 307,44	11,94	181	99,77	106	50,47
	b)	85	24 475	64,48	236 886,66	9,68	754	39,11	221	44,16
	c)	14	13 865	82,75	53 519,91	3,86	105	49,18	17	40,21
	zusammen . . .	104	43 141	25,16	347 714,01	8,08	1041	88,06	345	34,32
18. Rotenburg a/Fulda	a)	2	3 567	94,51	17 936,11	5,03	108	14,75	22	84,7
	b)	66	29 952	15,02	120 884,76	4,04	939	63,04	197	51,4
	c)	23	20 185	45,17	37 728,55	1,87	91	56,58	2	25,39
	zusammen . . .	91	53 705	54,70	176 549,42	3,29	1139	34,37	222	61,64
19. Schlüchtern	a)	4	6 221	49,26	34 815,80	5,60	201	67,31	29	22,11
	b)	47	25 785	18,29	113 558,36	4,40	707	87,39	71	73,11
	c)	8	12 859	53,69	34 698,73	2,70	120	92,13	1	20,26
	zusammen . . .	59	44 866	21,24	183 072,89	4,06	1030	46,83	102	22,43
20. Schmalkalden	a)	1	1 294	4,54	5 897,46	4,56	57	71,45	4	88,75
	b)	37	25 849	40,30	85 718,86	3,32	417	12,35	62	34,14
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	38	27 143	44,84	91 616,32	3,26	474	83,60	67	20,26
21. Witzenhausen	a)	4	7 317	73,82	38 368,13	5,24	246	61,15	69	90,47
	b)	56	19 283	15,66	102 767,88	5,33	701	43,64	127	62,7
	c)	27	14 174	52,02	46 502,74	3,28	76	71,28	21	12,41
	zusammen . . .	87	40 775	41,00	187 638,75	4,80	1024	76,07	218	65,11
22. Wolfshagen	a)	4	10 759	64,65	72 812,05	6,77	253	51,57	40	45,1
	b)	31	18 265	44,01	125 754,29	6,88	490	38,02	46	61,2
	c)	14	10 492	91,77	39 861,57	3,80	83	93,46	11	54,7
	zusammen . . .	49	39 518	0,43	238 427,91	6,20	827	83,05	98	61,2
23. Ziegenhain	a)	4	5 471	18,24	33 927,26	6,20	172	9,19	26	85,7
	b)	75	33 307	5,80	211 920,06	6,26	938	26,51	112	18,11
	c)	26	17 900	43,80	51 759,09	2,89	70	37,93	—	85,51
	zusammen . . .	105	56 678	67,84	297 607,22	5,25	1180	73,83	139	89,7

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten	Ueberhaupt					Anzahl der Besitzer					Anzahl der Besitzstücke	Flächeninhalt für ein Besitzstück (Sp. 17 a, 17 b-18)	Kreise	
	Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durchschnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6)	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragsfähige Liegen- schaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer Gebäude- flächen etc. (Sp. 13 und 5 + 10)	b. solche, welche zur Gebäude- flächen etc. (Sp. 10) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Besitzstücke				18
	ha	a						zu a	zu b					
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				18
68	46,31	2 434	66,55	5,91	4,4	1 346	171	353	361	6	7 129	32	a 15	
374	33,18	41 497	63,21	5,06	74,1	11 054	363	676	4058	39	134 894	30	b	
2	44,10	12 058	97,70	2,16	21,5	62	19 364	—	53	—	161	7457	c	
445	23,59	55 991	27,64	4,47	100,0	12 462	437	1029	4772	45	142 184	38		
33	94,21	3 208	38,68	7,51	8,5	1 509	209	83	346	—	9 288	34	a 16	
269	74,39	24 583	58,35	6,43	63,3	5 226	409	384	1695	10	66 312	35	b	
6	17,38	10 972	52,91	2,92	28,2	23	47 380	—	7	—	51	21367	c	
309	85,25	38 854	49,24	5,33	100,0	7 258	516	467	2048	10	75 651	50		
91	32,39	5 179	60,56	11,06	11,8	2 279	215	347	1105	14	8 391	58	a 17	
547	63,96	25 999	11,71	9,11	57,8	6 160	406	658	2276	11	29 016	86	b	
14	53,63	10 972	52,91	2,92	31,0	66	21 031	2	17	—	114	12176	c	
653	49,25	45 181	98,02	7,70	100,0	8 505	515	1007	3398	25	37 521	117		
50	27,95	3 729	22,17	4,81	6,7	1 222	294	156	141	3	9 164	39	a 18	
344	25,94	31 433	55,36	3,85	56,7	7 542	402	470	1273	25	162 568	18	b	
15	71,22	20 294	98,89	1,86	36,6	137	14 745	3	131	1	206	9806	c	
390	25,71	55 457	76,42	3,15	100,0	8 901	608	629	1545	29	171 938	31		
41	24,77	6 493	63,39	5,36	14,0	2 442	256	285	529	1	18 304	34	a 19	
251	69,76	26 816	49,05	4,23	57,9	5 675	459	351	1203	5	39 626	66	b	
1	40,67	12 983	12,78	2,67	28,1	49	26 247	1	37	—	618	2081	c	
294	34,70	46 293	25,22	3,25	100,0	8 166	553	637	1769	6	58 548	77		
33	98,98	1 390	63,22	4,74	5,0	619	215	363	95	5	3 014	44	a 20	
239	12,09	26 567	96,88	3,23	95,0	9 313	280	981	2594	57	78 289	33	b	
273	11,07	27 958	60,10	3,28	100,0	9 932	276	1344	2689	62	81 303	34	c	
60	22,56	7 694	47,50	4,99	18,1	3 009	245	299	783	5	16 331	45	a 21	
274	8,09	20 386	30,05	5,04	48,1	6 626	295	463	1230	11	57 221	34	b	
20	96,64	14 293	32,26	3,25	33,7	99	14 339	—	26	—	925	1535	c	
355	27,29	42 374	9,21	4,43	100,0	9 734	423	762	2039	16	74 477	55		
68	44,28	11 122	6,09	6,55	27,3	3 749	289	108	1191	5	36 850	29	a 22	
200	77,86	19 003	21,81	6,62	46,7	6 552	282	272	1566	4	67 125	28	b	
19	57,29	10 607	96,88	3,76	26,0	28	37 545	—	7	—	820	1282	c	
288	79,42	40 733	24,71	5,25	100,0	10 329	385	380	2764	9	104 795	38		
44	74,68	5 714	87,47	5,94	9,8	2 183	253	66	800	—	13 332	41	a 23	
310	98,94	34 668	49,41	6,11	59,4	6 807	494	524	1904	10	75 131	45	b	
10	81,39	17 982	48,70	2,88	30,8	43	41 644	—	16	—	684	2619	c	
366	55,21	58 365	85,25	5,10	100,0	9 033	632	590	2720	10	89 147	64		

K r e i s e	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Eigentum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hanses und der beiden hohenzollernschen Fürstenthümer				Eigentum des Reiches			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Perschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Perschnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
I	19	20	21	22	23	24		
Noch Regierungsbezirk Kassel.								
15. Marburg	a)	—	10,42	—	—	—	—	
	b)	201	63,06	1142,96	3	54,78	15,95	
	c)	110	76,37	793,37	—	—	—	
	zusammen . . .	312	49,85	1936,33	3	54,78	15,95	
16. Melsungen	a)	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	
17. Rinteln	a)	—	—	—	—	14,16	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	14,16	—	
18. Rotenburg a/Fulda	a)	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	
19. Sehlbüchern	a)	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	
20. Schmalkalden	a)	—	—	—	—	18,87	1,24	
	b)	72	53,95	352,33	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	72	53,95	352,33	—	18,87	1,24	
21. Witzenhausen	a)	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	
22. Wolfshagen	a)	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	
23. Ziegenbain	a)	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen			Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreise	
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag		Durchschnittsertrag für das Hektar
ha	a	Thlr.		ha	a	Thlr.		Thlr.	ha	a			Thlr.	Thlr.
25		26	27	28	a	29	30	31	a	32		33
4	55,43	30,68	6,74	18	9,24	83,64	4,62	20	86,27	48,96	2,35	a 15
35	71,72	180,67	5,06	1 612	66,44	4 583,10	2,84	23	83,13	116,29	4,63	b
—	55,69	1,83	3,29	11 473	71,30	23 679,25	2,06	—	—	—	—	c
40	82,24	213,18	5,22	13 104	46,08	28 345,99	2,16	44	69,40	159,25	3,56	
199	7,94	2 417,60	12,14	25	34,10	175,92	6,94	17	76,90	132,16	7,44	a 16
243	0,23	1 923,90	7,97	1 128	37,25	2 089,04	1,85	100	28,08	597,05	5,95	b
633	46,63	6 961,78	10,99	9 209	58,07	21 252,63	2,31	1	59,39	4,74	2,97	c
1075	54,30	11 303,28	10,51	10 363	29,42	23 517,59	2,27	119	64,37	733,25	6,12	
361	71,51	5 610,44	15,51	58	16,85	253,47	4,26	30	39,67	224,89	7,40	a 17
219	73,17	2 990,39	13,61	271	9,98	1 955,64	7,21	39	7,45	235,79	6,03	b
625	51,11	8 713,94	13,93	12 119	86,08	37 486,17	3,09	1	93,78	10,63	5,49	c
1206	95,74	17 314,77	14,25	12 449	12,01	39 695,28	3,19	71	40,90	471,21	6,80	
207	93,74	1 257,56	6,05	14	25,09	57,99	4,07	29	19,67	196,94	6,75	a 18
321	47,83	1 091,11	3,39	395	67,92	741,78	1,87	48	70,39	229,78	4,72	b
549	84,53	2 515,74	4,58	13 653	50,33	23 845,73	1,75	1	8,72	2,14	1,97	c
1079	26,10	4 864,41	4,51	14 063	43,32	24 645,50	1,75	78	98,78	428,86	5,42	
259	13,88	1 662,41	6,42	79	32,96	490,52	6,18	65	60,11	186,86	2,84	a 19
153	62,94	699,33	4,55	160	35,68	478,19	2,98	86	93,38	226,37	2,60	b
163	54,76	1 047,32	6,40	12 397	14,69	32 375,24	2,61	18	99,19	25,64	1,25	c
576	31,53	3 409,06	5,52	12 636	83,32	33 343,25	2,84	171	61,65	438,17	2,56	
45	41,03	120,43	2,65	6	32,01	92,78	14,71	5	2,28	33,40	6,65	a 20
301	21,86	1 601,75	5,32	5	41,13	73,00	13,49	3	37,93	27,08	8,01	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
346	62,89	1 722,18	4,97	11	73,14	165,95	14,15	8	40,21	60,48	7,20	
178	22,40	1 507,22	8,46	16	98,37	173,17	10,20	31	68,05	242,98	7,67	a 21
249	48,42	2 983,21	10,13	286	81,10	753,94	2,63	39	21,88	280,77	7,16	b
297	83,42	2 433,42	8,17	8 441	5,06	21 511,23	2,55	1	68,03	21,14	12,58	c
770	54,24	6 923,23	8,99	8 744	84,53	22 438,24	2,57	72	57,96	544,39	7,51	
85	0,74	556,39	6,55	112	77,30	318,07	2,83	1	47,81	3,59	2,43	a 22
9	61,20	58,56	6,09	896	5,10	2 491,95	2,78	—	54,25	2,18	4,02	b
238	15,57	1 936,63	8,13	3 199	95,70	8 870,31	2,77	—	—	—	—	c
232	77,51	2 551,55	7,07	4 208	78,10	11 681,22	2,79	2	2,06	5,77	2,86	
32	55,44	225,73	6,61	11	69,21	80,12	6,00	23	49,58	208,98	8,86	a 23
319	86,30	2 082,71	9,23	1 568	89,69	4 482,81	2,86	43	78,21	123,94	2,83	b
652	5,20	6 356,80	9,75	9 976	55,58	25 514,05	2,56	—	—	—	—	c
1004	46,94	9 564,84	9,22	11 537	14,48	30 077,88	2,80	67	27,79	332,92	4,95	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-									
	Lehn- und Fideikommissgüter				Städtisches Kommunalvermögen				Ländlich	
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt	
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a
1	34	35	36	37	38	39	40			
Noch Regierungsbezirk Kassel.										
15. Marburg	a)	—	—	—	463	70,13	983,59	2,12	—	—
	b)	201	63,06	1 142,96	5,67	16	38,69	5,74	2954	85,37
	c)	482	32,06	2 256,39	4,68	—	—	—	—	4,70
	zusammen . . .	683	96,12	3 399,35	4,10	480	8,52	1035,32	2,16	2954 90,28
16. Melsungen	a)	112	48,39	1 085,38	9,65	760	54,24	1866,46	2,45	— 24,31
	b)	108	51,88	725,16	6,68	390	45,80	1205,50	3,09	2408 78,37
	c)	144	21,42	770,04	5,34	236	39,98	515,34	2,18	157 49,31
	zusammen . . .	365	21,39	2 580,58	7,07	1387	40,02	3587,30	2,39	2566 52,89
17. Rinteln	a)	16	73,93	297,24	17,76	300	4,14	2833,67	9,44	81 20,51
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	1641 15,27
	c)	—	—	—	—	224	76,69	1643,15	7,31	— 16,28
	zusammen . . .	16	73,93	297,24	17,76	524	80,76	4476,82	8,53	1722 42,27
18. Rotenburg a/Fulda	a)	127	93,50	810,86	6,34	1077	53,78	2275,63	2,11	—
	b)	1350	4,09	4 543,50	3,37	—	3,42	0,12	3,51	4077 94,77
	c)	5303	20,13	9 377,94	1,77	—	—	—	—	195 71,24
	zusammen . . .	6781	17,72	14 732,30	2,17	1077	57,20	2275,75	2,11	4273 66,00
19. Schlüchtern	a)	—	—	—	—	2719	37,49	7576,74	2,79	—
	b)	696	11,10	2 711,73	3,90	11	83,89	11,96	1,01	2213 82,25
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	21 79,27
	zusammen . . .	696	11,10	2 711,73	3,90	2731	21,28	7588,70	2,78	2235 62,27
20. Schmalkalden	a)	—	7,07	—	—	471	49,22	927,65	1,97	— 6,14
	b)	8717	68,28	23 083,57	2,65	449	44,82	1951,65	4,34	4006 31,24
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	8717	75,35	23 083,57	2,65	920	94,04	2879,30	3,12	4006 37,27
21. Witzenhausen	a)	197	35,03	1 147,15	5,81	2235	65,74	6490,18	2,90	1 47,06
	b)	844	67,41	3 882,88	4,60	8	46,73	35,03	4,14	1044 63,53
	c)	4775	42,58	19 981,78	4,18	245	87,35	558,53	2,27	355 12,14
	zusammen . . .	5817	45,02	25 011,21	4,30	2489	99,82	7083,24	2,94	1401 22,27
22. Wolfshagen	a)	215	87,12	1 972,45	9,14	3343	7,22	6811,24	2,04	20 39,65
	b)	531	19,64	3 584,79	6,75	11	17,57	96,73	8,66	3141 94,35
	c)	4119	90,32	14 167,87	3,44	698	41,93	1973,90	2,83	28 26,44
	zusammen . . .	4866	97,08	19 725,11	4,05	4 052	66,02	8881,67	2,19	3190 60,44
23. Ziegenhain	a)	2	55,73	5,02	1,97	1 368	28,65	4135,82	3,08	7 66,27
	b)	1624	60,05	8 794,09	5,41	72	92,31	291,60	4,00	5310 40,42
	c)	6853	2,21	19 464,43	2,84	—	—	—	—	326 74,27
	zusammen . . .	8480	17,89	28 263,54	3,23	1441	20,82	4426,82	3,07	5644 87,88

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Kommunalreines		Eigentum des kommunal- ständischen Verbandes				Eigentum der Kirchen und Pfarren				Eigentum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise
Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	
		ha	a			ha	a			ha	a				ha	a	Thlr.	Thlr.
Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51				
—	—	36	34,52	133,06	3,66	37	9,77	322,77	8,70	6	65,81	58,63	8,81	a 15
6 886,47	2,33	2	1,44	8,49	4,21	621	14,43	3812,98	6,14	245	98,18	830,49	3,38	b
0,09	1,91	—	75,57	0,30	0,26	1	51,12	1,78	1,18	—	—	—	—	c
6 886,56	2,33	39	11,53	141,25	3,62	659	75,32	4137,53	6,27	252	63,99	889,12	3,52	
3,39	13,66	—	30,62	4,98	16,26	66	83,63	672,23	10,06	—	—	—	—	a 16
4 967,06	2,06	12	96,93	132,57	10,22	461	61,39	4048,51	8,77	—	—	—	—	b
384,03	2,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
5 352,45	2,09	13	27,35	137,55	10,26	528	45,02	4720,74	8,93	—	—	—	—	
158,06	1,95	—	37,18	—	—	92	83,72	1119,96	12,06	—	41,05	5,39	13,13	a 17
5 667,96	3,45	—	—	—	—	341	69,45	3975,44	11,63	—	—	—	—	b
0,30	1,78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
5826,22	3,25	—	37,15	—	—	434	53,17	5095,40	11,73	—	41,05	5,39	13,13	
—	—	—	0,68	0,05	7,35	32	6,63	312,15	9,73	—	—	—	—	a 18
8 230,04	2,02	2	57,96	2,53	0,98	655	8,24	3728,27	5,69	—	—	—	—	l
328,30	1,68	—	—	—	—	1	16,94	2,45	2,10	—	—	—	—	c
8 558,14	2,00	2	58,64	2,58	1,00	688	31,81	4043,37	5,87	—	—	—	—	
—	—	1	42,59	13,83	9,70	17	98,97	160,96	8,95	—	—	—	—	a 19
5 145,51	2,32	2	90,38	13,71	4,72	105	77,56	492,16	4,65	—	—	—	—	b
24,51	1,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
5 170,02	2,31	4	32,97	27,54	6,26	123	76,53	653,32	5,25	—	—	—	—	
0,03	0,46	—	—	—	—	16	50,22	175,95	10,66	—	—	—	—	a 20
8 627,50	2,15	2	88,55	17,12	5,93	52	7,50	352,48	6,77	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
8 627,53	2,15	2	88,55	17,12	5,93	68	57,72	528,43	7,71	—	—	—	—	
12,84	8,73	—	11,95	1,35	11,30	118	76,44	986,85	8,31	—	—	—	—	a 21
2 090,87	2,04	—	—	—	—	667	51,06	4004,72	6,00	—	—	—	—	b
831,75	2,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2 935,46	2,09	—	11,93	1,35	11,30	786	27,50	4991,57	6,25	—	—	—	—	
117,19	5,75	—	—	—	—	95	37,47	937,34	9,83	—	—	—	—	a 22
9 077,08	2,89	—	—	—	—	232	97,96	1998,86	8,58	—	—	—	—	b
86,55	3,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
9 280,82	2,91	—	—	—	—	328	34,73	2936,20	8,94	—	—	—	—	
84,63	11,05	—	47,21	1,09	2,31	79	91,09	695,65	8,71	—	—	—	—	a 23
13 156,30	2,48	4	57,22	7,79	1,70	479	19,93	4359,81	9,10	—	—	—	—	b
619,11	1,89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
13 860,04	2,46	5	4,43	8,93	1,76	559	10,93	5055,46	9,04	—	—	—	—	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:							Gesamtzahl aller Gebäude		
	Eigentum anderer Schulen			Eigentum der frommen und milden Stiftungen						
	Flächeninhalt		Reinertrag	Burchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag		Burchschnitts- ertrag für das Hektar	
i	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	58	
15. Marburg	Noch Regierungsbezirk Kassel.									
a)	7	92,60	47,98	6,05	34	36,92	248,53	7,23	1 924	
b)	75	33,03	449,38	5,97	94	45,38	538,41	5,70	13 622	
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	43	
zusammen . . .	83	25,63	497,36	5,97	128	82,30	786,94	6,11	15 559	
16. Melsungen	a)	6	35,88	59,89	9,42	45	99,40	417,16	9,07	1 789
b)	74	1,85	593,49	8,09	2	82,21	29,50	10,43	8 331	
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	86	
zusammen . . .	80	37,73	653,38	8,13	48	82,31	446,66	9,15	10 206	
17. Rinteln	a)	17	90,83	176,18	9,84	56	69,72	297,90	5,25	1 981
b)	56	81,69	635,80	11,19	417	68,03	3429,56	8,21	9 915	
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	181	
zusammen . . .	74	72,52	811,98	10,87	474	37,75	3727,46	7,86	12 077	
18. Rotenburg a/Fulda	a)	—	—	—	—	30,01	3,59	11,96	1 552	
b)	32	3,49	187,98	5,87	74	19,42	209,80	2,83	10 148	
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	218	
zusammen . . .	32	3,49	187,98	5,87	74	49,43	213,39	2,86	11 938	
19. Schlüchtern	a)	2	75,15	25,34	9,21	176	93,65	2345,65	13,25	2 595
b)	20	18,54	90,09	4,46	170	77,33	708,13	4,15	9 125	
c)	—	—	—	—	166	74,63	757,99	4,55	44	
zusammen . . .	22	93,69	115,43	5,03	514	45,61	3811,70	7,41	11 764	
20. Schmalkalden	a)	—	33,97	4,80	14,43	6	5,36	38,73	6,40	1 731
b)	18	3,10	76,83	4,26	—	—	—	—	9 817	
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
zusammen . . .	18	36,37	81,63	4,45	6	5,36	38,73	6,40	11 548	
21. Witzenhausen	a)	2	90,55	8,40	2,89	67	68,31	376,09	5,56	3 803
b)	43	45,11	354,41	8,16	10	67,15	48,29	4,53	10 753	
c)	—	—	—	—	—	0,11	—	—	344	
zusammen . . .	46	35,66	362,81	7,53	78	36,17	424,31	5,41	14 900	
22. Wolfshagen	a)	12	97,65	94,84	7,31	27	73,33	221,70	7,99	2 208
b)	37	7,33	247,01	6,66	65	97,79	512,80	7,77	5 093	
c)	—	—	—	—	768	43,16	3581,49	4,66	257	
zusammen . . .	50	4,98	341,85	6,53	862	14,28	4315,92	5,01	7 648	
23. Ziegenhain	a)	5	37,41	30,37	5,65	28	55,77	249,83	8,75	1 884
b)	75	77,23	535,60	7,07	—	52,16	5,00	9,60	11 161	
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	188	
zusammen . . .	81	14,64	565,97	6,97	29	7,83	254,83	8,76	13 263	

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude							Kreise	
Anzahl		Nutzwert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königl. Hauses etc.	Gebäude des öffentl. Dienstes (Gebäude d. Reichs, Staats, d. Provinz-, Kreise-, Gemeinde- etc.)	Unter-richts-gebäude	Gottes-dienst-liche Gebäude	Gebäude der Geist-lichen und Schul-lehrer etc.	Armen-häuser, Ge-fäng-nis-häuser etc.	Schulen, Ställe etc. z. Betriebe der Land-wirtschaft, zur Aufbe-wahrung v. Rekolonnen h. gewerkl. Anlagen etc.		Zur Ent-wässerung dienende un-be-wohnte Gebäude
Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt-betrag	für ein Gebäude	Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude								65		66	67	68	69	70	71	72
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
1140	425	447 111	285,7	15 962,0	686,4	2	68	34	6	11	14	224	—	a 15
4773	261	318 545	63,3	11 605,6	109,1	2	233	68	69	28	40	8158	—	b
8	3	2 145	195,0	76,4	1,8	—	4	—	—	—	—	28	—	c
5921	689	767 801	116,2	27 644,0	797,2	4	295	102	75	39	54	8410	—	—
827	194	143 670	140,7	5 230,4	233,5	—	34	7	9	11	10	697	—	a 16
3346	196	225 336	63,6	8 537,8	104,1	6	77	57	58	27	17	4547	—	b
14	5	1 935	101,8	72,8	1,3	10	2	—	1	—	—	54	—	c
4187	395	370 941	81,0	13 841,0	338,9	16	113	64	68	38	27	5298	—	—
1362	265	304 039	186,9	10 950,8	583,6	—	51	10	9	26	18	240	—	a 17
4723	192	331 252	67,4	12 650,0	113,4	—	56	48	18	35	33	4810	—	b
13	—	4 686	360,5	187,2	—	—	78	—	1	—	—	89	—	c
6098	457	639 977	97,6	23 788,0	697,0	—	185	58	28	61	51	5139	—	—
730	187	106 511	116,2	3 848,8	180,8	18	14	6	5	8	13	591	—	a 18
4093	248	272 600	62,6	10 208,6	160,8	7	64	62	61	21	37	5555	—	b
32	10	6 315	150,4	215,0	17,9	22	8	—	2	—	—	144	—	c
4855	445	385 426	72,7	14 272,4	359,2	47	86	68	68	29	50	6290	—	—
1015	148	95 881	82,4	3 556,0	104,4	44	12	5	9	12	6	1344	—	a 19
3528	143	185 925	50,6	7 009,2	50,8	—	95	48	27	15	27	5242	—	b
4	4	936	11,7	34,8	1,0	—	19	—	—	—	—	17	—	c
4547	295	282 742	58,4	10 600,0	156,2	44	126	53	36	27	33	6603	—	—
899	465	127 425	93,4	4 381,2	228,2	9	21	9	3	8	4	313	—	a 20
3981	861	255 309	52,7	8 674,4	341,9	12	83	37	20	21	13	4789	—	b
4880	1326	382 734	61,7	13 055,6	570,1	21	104	46	23	29	17	5102	—	c
1506	513	235 946	116,9	8 275,4	432,8	—	27	9	7	25	8	1708	—	a 21
3435	173	190 718	52,9	7 147,4	87,0	—	113	38	56	49	34	6855	—	b
86	17	16 186	157,1	579,0	27,0	—	17	—	—	—	—	224	—	c
5027	703	442 850	77,2	16 001,8	546,2	—	157	47	63	74	42	8787	—	—
1318	128	136 152	94,2	5 248,8	71,8	—	17	7	13	11	8	796	—	a 22
2634	78	163 734	60,4	6 327,6	23,9	—	26	24	28	26	7	2270	—	b
66	10	14 289	188,0	540,2	14,6	7	1	—	2	—	9	162	—	c
4018	216	314 175	74,2	12 116,6	110,2	7	44	31	43	37	24	3228	—	—
929	129	111 165	105,1	4 280,0	63,7	—	29	7	9	8	16	756	1	a 23
4851	195	291 968	57,9	11 058,0	83,2	—	146	65	63	22	26	5823	—	b
28	6	5 532	162,7	210,2	5,2	10	1	—	1	—	—	142	—	c
5808	330	408 665	66,8	15 548,2	152,2	10	176	72	73	30	42	6721	1	—

Kreise	Der Gemeinde- Flurbescha- und selbst- ständigen Gutsbezirke	Ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften			Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke				
		Flächeninhalt	Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	a. Land (Wäge, Eisen- bahnen etc.)		b. Wasser (Pflanz-, Bäche etc.)		
					ha	a	ha	a	
1	2	3	4	5	6		7		
Landrostebezirk Hannover.									
1. Diepholz	a) — b) 103 c) —	— 142 894	— 15,87	— 387 660,23	— 2,71	— 5941	— 35,02	— 607	— 94,79
zusammen . . .	103	142 894	15,87	387 660,23	2,71	5941	35,02	607	94,79
2. Hameln	a) 2 b) 88 c) 14	4 031 50 782 5 667	81,21 15,32 13,06	40 421,32 410 341,83 28 959,26	10,03 8,08 5,11	158 1852 72	3,07 64,86 59,05	126 624 24	74,3 48,7 67,7
zusammen . . .	104	60 481	10,29	479 722,41	7,23	2083	26,28	775	91,42
3. Hannover, Stadt	a) 1 b) — c) —	1 772	68,99	19 891,85	11,22	254	17,13	42	25,10
zusammen . . .	1	1 772	68,99	19 891,85	11,22	254	17,13	42	25,10
4. Hannover, Land	a) 2 b) 128 c) 9	3 157 85 764 2 121	72,63 23,16 15,71	17 383,19 398 104,58 11 706,87	5,50 4,64 5,59	201 3749 82	62,63 3,77 5,91	57 753 32	18,3 25,25 68,18
zusammen . . .	139	91 043	11,50	427 194,64	4,69	4033	32,31	843	12,72
5. Hoya	a) — b) 97 c) 3	— 76 025 1 073	— 55,31 50,86	— 406 200,41 2 246,93	— 5,34 2,09	— 3297 26	— 71,49 5,33	— 659	— 13,11
zusammen . . .	100	77 099	6,17	408 447,34	5,30	3323	76,27	659	13,11
6. Nienburg	a) 1 b) 101 c) 3	1 422 110 874 2 767	55,59 4,82 46,34	8 261,74 360 817,52 5 657,40	5,81 3,23 2,04	95 3914 46	44,60 14,05 20,52	49 836 2	54,44 61,02 11,4
zusammen . . .	105	115 064	6,75	374 376,16	3,26	4055	79,19	888	26,09
7. Wennigen	a) 4 b) 84 c) 6	9 364 43 724 4 176	76,87 26,84 7,20	76 608,33 400 783,74 17 844,12	8,18 9,17 4,27	373 1755 35	29,51 23,56 22,22	61 318 1	93,17 18,5 40,61
zusammen . . .	94	57 265	10,91	495 235,69	8,65	2163	75,29	381	53,46
Landrostebezirk Hildesheim.									
1. Einbeck	a) 6 b) 114 c) 16	11 917 55 144 29 045	67,17 1,62 41,13	104 597,96 469 481,28 122 055,05	8,78 8,51 4,20	531 2321 281	64,84 12,58 83,97	100 491 26	15,52 91,4 64,2
zusammen . . .	136	96 107	9,22	696 134,29	7,24	3134	61,29	618	72,2
2. Göttingen	a) 4 b) 107 c) 21	8 090 57 505 13 742	62,53 60,24 66,69	53 024,63 444 605,24 55 782,46	6,55 7,73 4,06	353 2057 161	73,05 42,58 6,21	126 389 73	27,25 42,5 91,27
zusammen . . .	132	79 338	59,46	553 412,29	6,98	2572	22,24	589	67,21

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten		Ueberhaupt			Anzahl der Besitzer				Anzahl der Besitzstücke	Flächen inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17 u. 3 + 8)	Kreise		
		Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6)	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 13 und 5 + 10)	b. solche, welche nur Gebäude- flächen etc. (Sp. 16) besitzen				c Forensen unter den Besitzern	
		ha	a									zu a (Sp. 18)	zu b (Sp. 20)
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1181	15,08	150 624	60,67	2,57	100,0	10 000	1 441	300	3712	28	58 790	243	a 1
1181	15,08	150 624	60,67	2,57	100,0	10 000	1 441	300	3712	28	58 790	243	b c
64	6,62	4 380	66,49	9,23	6,8	1 177	348	252	207	3	4 878	84	a 2
663	58,73	53 922	87,81	7,61	84,2	5 575	923	686	978	6	28 140	183	b
12	92,69	5 777	32,46	5,01	9,0	17	33 412	—	2	—	26	21 846	c
740	58,04	64 080	86,76	7,49	100,0	6 769	904	938	1187	9	33 044	185	
403	3,12	2 472	14,48	8,05	100,0	629	346	3691	67	53	5 479	40	a 3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
403	3,12	2 472	14,48	8,05	100,0	629	346	3691	67	53	5 479	40	
56	41,46	3 472	95,11	5,01	3,6	839	383	71	326	—	3 180	101	a 4
1231	73,48	91 498	26,36	4,35	94,1	8 813	987	1515	3184	27	50 307	173	b
26	23,70	2 262	73,50	5,17	2,3	31	6 927	3	20	1	48	4 474	c
1314	38,04	97 233	94,97	4,20	100,0	9 683	954	1589	3530	28	53 535	173	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 5
1069	96,82	81 052	37,43	5,01	98,7	8 437	914	183	2741	2	40 465	191	b
—	0,32	1 099	56,51	2,04	1,3	5	21 470	—	5	—	8	13 419	c
1069	97,14	82 151	93,94	4,97	100,0	8 442	926	183	2746	2	40 473	193	
50	19,87	1 617	74,52	5,11	1,4	617	239	69	97	—	2 613	56	a 6
1054	9,60	116 678	89,48	3,09	96,3	9 603	1 166	485	2838	4	59 071	189	b
5	30,02	2 821	7,92	2,01	2,3	4	69 319	—	—	—	29	9 561	c
1109	59,49	121 117	71,92	3,09	100,0	10 224	1 136	554	2935	4	61 713	188	
85	80,50	9 885	80,45	7,75	16,3	1 473	642	118	273	1	5 630	168	a 7
651	4,86	46 448	74,14	8,63	76,7	5 053	878	1044	1129	4	22 690	196	b
4	64,38	4 217	34,41	4,23	7,0	6	69 679	—	—	—	7	59 725	c
741	49,74	60 551	89,00	8,18	100,0	6 532	888	1162	1402	5	28 327	205	
130	18,05	12 679	65,68	8,25	12,6	3 102	388	556	1038	7	15 222	79	a 1
709	90,27	58 666	95,96	8,00	58,2	10 896	513	522	3185	10	62 375	90	b
32	53,50	29 386	43,56	4,15	29,2	38	76 521	1	24	1	329	8 838	c
872	61,92	100 733	5,20	6,21	100,0	14 036	691	1079	4247	18	77 926	124	
142	91,44	8 713	54,68	6,09	10,4	2 112	390	1095	444	14	15 581	53	a 2
797	47,10	60 749	92,47	7,32	72,8	13 586	429	602	4 085	13	138 319	42	b
16	69,80	13 994	40,77	3,19	16,8	448	3 071	1	425	—	902	1 525	c
957	8,24	83 457	87,92	6,62	100,0	16 146	497	1698	4954	27	154 802	52	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenthümer			Eigenthum des Reiches				
	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar		
								ha	a	Tblr.	ha	a	Tblr.
1	19		20	21		22	23	24
Landdrosteibezirk Hannover.								
1. Diepholz	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	34,10	0,05	0,15
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	34,10	0,05	0,15
2. Hameln	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
3. Hannover, Stadt	a)	2	17,85	—	—	37	16,45	275,01
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		2	17,85	—	—	37	16,45	275,01
4. Hannover, Land	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	321	12,00	350,77
	c)	139	55,67	1472,13	10,55	2	40,57	1,05
zusammen . . .		139	55,67	1472,13	10,55	323	52,57	350,77
5. Iloya	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
6. Nienburg	a)	—	—	—	—	—	13,58	0,63
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	13,58	0,63
7. Wennigsen	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	37	4,62	125,34	3,28	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		37	4,62	125,34	3,28	—	—	—
Landdrosteibezirk Hildesheim.								
1. Einbeck	a)	—	—	—	—	—	22,61	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	22,61	—
2. Göttingen	a)	—	—	—	—	1	48,03	3,76
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	1	48,03	3,76

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen				Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreise
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
25	26	27	28	29	30	31	32	33				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1
2983	46,83	10 050,65	3,37	4 010	58,45	7 955,45	1,98	6	98,43	39,10	5,60	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2983	46,83	10 050,65	3,37	4 010	58,45	7 955,45	1,98	6	98,43	39,10	5,60	a 2
—	56,49	11,75	20,80	—	—	—	—	30	21,89	222,16	7,35	b
2360	13,48	29 552,15	12,52	5 412	48,72	18 629,40	3,44	22	64,07	165,48	7,31	c
235	24,28	3 359,41	14,28	3 240	62,25	10 401,39	3,21	—	—	—	—	b
2595	94,23	32 923,21	12,68	8 653	10,97	29 030,79	3,23	52	85,98	387,64	7,32	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 3
14	18,39	205,43	14,48	—	47,49	11,16	23,50	31	73,46	71,15	2,24	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 4
14	18,39	205,43	14,48	—	47,49	11,16	23,50	31	73,46	71,15	2,24	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
181	10,19	1 022,49	5,65	28	17,47	15,92	0,56	11	68,92	75,92	6,49	a 5
2447	62,46	21 145,75	8,64	3 210	5,96	11 434,22	3,56	105	89,80	372,65	3,52	b
588	54,32	2 955,43	5,00	229	13,60	1 067,63	4,66	—	98,66	0,70	0,71	c
3217	26,96	25 123,27	7,51	3 467	37,03	12 517,75	3,61	118	57,39	449,26	3,79	a 6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
1228	24,46	16 101,65	13,11	2 534	79,42	6 222,61	2,45	13	75,94	28,14	2,05	c
—	—	—	—	1 066	71,76	2 233,88	2,09	—	—	—	—	a 7
1228	24,46	16 101,65	13,11	3 601	51,18	8 456,49	2,35	13	75,94	28,14	2,05	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
104	83,59	1 406,43	13,42	7	77,51	59,69	7,67	7	42,78	27,88	3,75	a 8
3069	52,70	27 956,70	9,11	6 002	97,90	12 525,11	2,09	9	83,73	18,65	1,90	b
—	—	—	—	1 766	55,14	2 698,86	1,53	—	—	—	—	c
3174	36,29	29 363,13	9,25	7 777	30,55	15 283,59	1,97	17	26,51	46,53	2,70	a 9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
748	26,52	6 726,35	8,99	11	42,36	86,44	7,57	—	—	—	—	c
1015	79,07	17 048,85	16,78	1 988	23,95	6 402,30	3,22	8	20,28	86,86	10,59	a 10
100	8,16	657,08	6,57	3 778	20,95	14 992,22	3,97	—	—	—	—	b
1864	13,75	24 432,28	13,11	5 777	87,26	21 480,85	3,72	8	20,28	86,86	10,59	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 11
829	23,42	7 693,64	9,28	326	7,83	1 282,73	3,93	44	77,05	372,14	8,31	b
1709	47,43	12 472,93	7,30	3 728	4,60	16 143,71	4,33	32	16,61	375,79	11,68	c
1377	32,60	16 273,70	11,80	23 375	33,83	76 195,79	3,26	1	95,16	8,81	4,51	a 12
3916	3,47	36 439,77	9,31	27 429	46,28	93 622,16	3,41	78	89,72	756,74	9,59	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
55	82,01	532,88	9,55	23	63,55	261,06	11,05	63	27,03	803,40	12,70	a 13
2169	32,50	20 724,44	9,55	2 607	66,77	7 534,36	2,89	79	48,38	682,93	8,59	b
176	89,29	1 377,49	7,79	8 449	23,03	24 772,07	2,93	—	23,60	1,20	5,00	c
2402	4,30	22634,81	9,42	11 080	53,25	32 567,49	2,94	142	99,03	1487,43	10,48	a 14

K r e i s e	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Lehn- und Fideikommissgüter				Städtisches Kommunalvermögen			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Perechnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Perechnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
i	34	35	36	37	38	39		
Landrostebezirk Hannover.								
1. Diepholz	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	380	92,20	1 155,07	3,03	141	98,07	135,54
	c)	—	—	—	—	—	—	0,95
zusammen . . .		380	92,20	1 155,07	3,03	141	98,07	135,54
								0,85
2. Hameln	a)	65	24,33	1 185,51	18,17	1978	28,67	6 004,38
	b)	1233	35,94	9 464,80	7,67	—	—	—
	c)	1096	99,02	7 909,10	7,21	—	—	—
zusammen . . .		2395	59,29	18 559,41	7,75	1978	28,67	6 004,38
								3,04
3. Hannover, Stadt	a)	—	—	—	—	1278	63,33	10 818,82
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	1278	63,33	10 818,82
								8,46
4. Hannover, Land	a)	55	83,45	643,90	11,53	156	93,12	847,89
	b)	1548	31,28	12 384,12	8,00	189	13,26	860,31
	c)	882	9,23	4 527,74	5,13	184	24,89	583,94
zusammen . . .		2486	24,06	17 555,26	7,06	530	31,27	2 292,14
								4,37
5. Hoya	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	41	6,10	703,89	17,14	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		41	6,10	703,89	17,14	—	—	—
								—
6. Nienburg	a)	—	—	—	—	56	90,14	181,53
	b)	96	33,32	1 389,65	14,43	2193	3,26	2 442,77
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		96	33,32	1 389,65	14,43	2249	93,40	2 624,20
								1,17
7. Wennigsen	a)	617	0,22	5 203,76	8,43	2730	74,25	10 374,74
	b)	862	25,66	7 014,68	8,14	—	71,01	5,93
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		1479	25,35	12 218,44	8,26	2731	45,26	10 380,67
								3,80
								8,35
								3,60
Landrostebezirk Hildesheim.								
1. Einbeck	a)	1	1,96	15,07	15,66	3714	44,66	17 689,74
	b)	2988	76,23	26 174,16	8,76	1	31,19	14,29
	c)	2574	50,01	16 095,39	6,25	—	—	—
zusammen . . .		5564	28,20	42 285,22	7,60	3715	75,85	17 704,03
								4,76
2. Göttingen	a)	108	71,82	834,61	7,68	4532	12,30	15 586,96
	b)	4755	58,45	31 090,89	6,54	613	5,97	5 741,93
	c)	149	61,26	692,86	4,63	—	36,49	1,14
zusammen . . .		5013	91,54	32 618,26	6,51	5145	54,76	21 330,03
								4,25

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Ländliches Kommunalvermögen				Eigenthum der Kirchen und Pfarren			Eigenthum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise		
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag		Durchschnittsertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.		Thlr.	
40		41	42	43		44	45	46		47	48		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1	
19 883	48,44	18 167,12	0,91	676	72,63	2 741,42	4,03	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
19 883	48,44	18 167,12	0,91	676	72,63	2 741,42	4,03	—	—	—	—		
—	24	46,42	117,67	4,81	30	2,53	387,20	12,90	—	—	—	a 2	
—	959	54,12	3 876,29	4,04	497	44,91	6 090,37	12,24	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
—	984	0,34	3 993,96	4,06	527	47,43	6 477,37	12,28	—	—	—		
—	—	—	—	—	30	23,16	477,91	15,81	2	62,20	36,91	14,08	a 3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	30	23,16	477,91	15,81	2	62,20	36,91	14,08	c
—	—	—	—	—	188	92,74	1 411,25	7,47	2	73,60	17,81	6,31	a 4
6 688	48,63	9 787,79	1,46	1226	61,83	7 444,35	6,07	—	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	5	10,01	109,27	21,43	—	—	—	—	c
6 688	48,63	9 787,79	1,46	1420	64,58	8 964,87	6,31	2	73,60	17,81	6,31		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 5
—	854	17,90	1 621,33	1,90	776	80,81	5 414,76	6,97	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
—	854	17,90	1 621,33	1,90	776	80,81	5 414,76	6,97	—	—	—	—	
—	8	25,25	135,80	16,46	44	65,21	302,32	6,77	6	74,57	29,49	4,37	a 6
22 053	1,97	16 952,07	0,77	1015	90,35	6 306,41	6,21	6	31,28	97,46	15,44	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
22 061	27,22	17 087,89	0,77	1060	55,56	6 608,73	6,23	13	5,83	126,05	9,72	—	
—	—	42,60	2,59	6,08	360	88,41	3 502,12	9,70	—	—	—	—	a 7
2 568	4,66	9 790,72	3,81	828	96,32	8 947,06	10,79	—	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2 568	47,28	9 793,21	3,81	1189	84,73	12 449,18	10,46	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1
—	74,64	1,46	1,96	238	90,59	2 499,36	10,46	—	63,80	—	—	—	b
7 739	35,60	34 229,12	4,42	1837	54,03	18 126,32	9,86	—	—	—	—	—	c
142	16,97	399,54	2,81	1	94,52	30,41	15,63	—	—	—	—	—	
7 882	27,21	34 630,12	4,39	2078	39,07	20 656,09	9,94	—	63,80	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 2
—	17	46,90	44,84	2,57	261	27,50	2 535,79	9,71	20	82,38	332,34	15,96	b
11 382	3,48	38 546,33	3,39	2035	7,88	18 274,27	8,98	—	—	—	—	—	c
224	12,27	575,56	2,57	—	72,03	2,60	3,73	—	—	—	—	—	
11 623	62,63	39 166,73	3,37	2297	7,41	20 812,75	9,06	20	82,38	332,34	15,96		

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3. u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:								Gesamtzahl aller Gebäude
	Eigenthum anderer Schulen				Eigenthum der frommen und milden Stiftungen				
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
I	49	50	51	52	53	54	55		
Landdrosteibezirk Hannover.									
1. Diepholz	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	745	55,13	1792,35	2,40	119	85,28	714,31	5,96
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	745	55,13	1792,35	2,40	119	85,28	714,31	5,96
2. Hameln	a)	2	55,03	42,92	16,83	10	6,68	186,96	18,55
	b)	117	98,56	1129,02	9,57	34	85,06	588,19	16,88
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	120	53,59	1171,94	9,72	44	91,74	774,95	17,25
3. Hannover, Stadt	a)	—	24,68	4,83	19,57	22	83,25	456,26	19,98
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	24,68	4,83	19,57	22	83,25	456,26	19,98
4. Hannover, Land	a)	24	44,82	149,71	6,12	42	65,16	349,70	8,20
	b)	561	59,81	1939,95	3,45	1664	23,10	11 178,95	6,72
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	586	4,63	2089,66	3,57	1706	88,26	11 528,65	6,73
5. Hoya	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	384	23,14	1182,63	3,08	10	80,07	156,20	14,46
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	384	23,14	1182,63	3,08	10	80,07	156,20	14,46
6. Nienburg	a)	3	34,62	18,76	5,61	—	33,07	2,81	8,50
	b)	574	82,67	1710,84	2,98	55	49,19	211,08	3,80
	c)	—	—	—	—	992	50,54	2 924,19	2,95
	zusammen . . .	578	17,29	1729,60	2,99	1048	32,80	3 138,08	2,99
7. Wennigsen	a)	61	93,65	528,99	8,54	194	71,53	2 136,12	10,97
	b)	179	61,33	1590,14	8,85	2935	58,61	15 663,48	5,34
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	241	55,00	2119,12	8,77	3130	30,12	17 799,60	5,69
Landdrosteibezirk Hildesheim.									
1. Einbeck	a)	15	61,44	161,46	10,34	1081	33,28	14 203,95	13,14
	b)	159	63,55	1600,18	10,02	1487	50,04	15 631,12	10,51
	c)	—	87,35	10,85	12,47	1236	12,37	10 296,49	8,33
	zusammen . . .	176	12,34	1772,49	10,06	3804	96,24	40 131,56	10,55
2. Göttingen	a)	2	11,82	18,64	8,80	462	11,59	4 248,59	9,19
	b)	129	27,78	1180,89	9,13	1442	90,83	15 096,39	10,46
	c)	—	25,59	0,30	1,17	2685	1,45	18 700,57	6,96
	zusammen . . .	131	65,19	1199,82	9,11	4590	3,87	38 045,65	8,29

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude												
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königlich-hausen etc.	Gebäude des Königl. Hauses, des Provinz-, Kreis-, Gutsbezirk, etc.	Unter-richts-gebäude	Gottes-dienst-liche Gebäude	Gebäude der Geist-lichen und Schul-lehrer etc.	Armen-häuser, Ge-fang-nis-häuser etc.	Scheunen, Ställe etc. z. Betriebe der Land-wirtschaft, zur Aufbe-wahrung v. Rohstoffen b. gewerbli. Anlagen etc.	Zur Ent- und Be-wässerung dienende u. u. w. Gebäude	Kreise				
Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesammt-betrag	für ein Gebäude	Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude													
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69					
8 774	570	598 602	64,1	22 637,0	380,7	10	42	93	40	33	47	11 198	—	a 1 b c				
8 774	570	598 602	64,1	22 637,0	380,7	10	42	93	40	33	47	11 198	—	a 2 b c				
1 350	691	415 134	203,4	15 217,6	654,3	—	42	8	5	10	17	417	—	a 2 b c				
5 909	433	490 011	77,3	18 707,4	314,3	44	83	86	61	49	93	7 860	1	a 2 b c				
44	6	9 147	182,0	332,8	4,0	1	—	—	—	—	—	114	—	a 2 b c				
7 303	1130	914 292	108,4	34 257,8	972,6	45	125	94	66	59	110	8 391	1	a 2 b c				
8 020	1924	8 604 344	865,3	325 726,0	9221,5	27	242	46	16	40	44	206	3	a 3 b c				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 3 b c				
8 020	1924	8 604 344	865,3	325 726,0	9221,5	27	242	46	16	40	44	206	3	a 3 b c				
624	135	118 890	156,6	4 317,8	212,8	1	32	6	5	10	3	449	—	a 4 b c				
9 679	1631	1 777 578	157,2	61 581,8	4612,7	28	144	66	73	135	102	9 713	1	a 4 b c				
26	2	9 120	325,7	2,2	—	102	45	—	—	—	—	87	—	a 4 b c				
10 329	1768	1 905 588	157,5	66 259,8	4827,7	131	221	72	78	145	105	10 249	1	a 4 b c				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 5 b c				
7 628	655	594 331	71,8	22 415,6	365,6	9	58	86	30	35	51	8 815	—	a 5 b c				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 5 b c				
7 628	655	594 331	71,8	22 415,6	365,6	9	58	86	30	35	51	8 817	—	a 5 b c				
708	245	184 541	193,6	6 285,0	438,6	—	42	6	3	10	2	48	—	a 6 b c				
7 800	359	564 301	69,2	21 581,2	270,7	44	87	59	48	74	44	9 730	—	a 6 b c				
2	—	108	54,0	4,2	—	—	20	2	1	2	1	31	—	a 6 b c				
8 510	604	748 950	82,2	27 870,4	709,3	44	149	67	52	86	47	9 809	—	a 6 b c				
1 129	239	182 735	133,6	6 893,6	207,7	1	13	10	9	14	9	1 327	—	a 7 b c				
5 592	408	584 232	97,4	22 249,6	503,7	2	81	78	51	51	64	6 553	—	a 7 b c				
7	3	1 278	127,8	44,4	3,0	—	9	—	—	—	—	44	—	a 7 b c				
6 728	650	768 245	104,1	29 187,8	714,4	3	103	88	60	65	73	7 924	—	a 7 b c				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 7 b c				
2 471	448	429 439	147,1	16 049,2	525,1	10	147	18	17	21	30	2 208	2	a 1 b c				
7 600	346	584 444	73,6	22 438,4	288,5	15	167	106	100	60	65	10 684	—	a 1 b c				
69	10	10 067	127,4	360,0	19,2	37	10	—	—	—	1	239	—	a 1 b c				
10 140	804	1 023 950	93,6	38 847,8	832,8	62	324	124	117	81	96	13 131	2	a 1 b c				
3 284	730	1 304 508	325,0	48 297,6	1361,5	4	169	49	14	28	27	1 240	—	a 2 b c				
7 552	445	509 952	63,8	18 791,8	433,0	28	129	96	118	66	70	15 053	—	a 2 b c				
45	2	6 978	148,5	270,6	1,0	—	11	1	6	—	—	120	—	a 2 b c				
10 881	1177	1 821 438	151,1	67 360,0	1795,5	32	309	146	138	94	98	16 413	—	a 2 b c				

K r e i s e	Der Gemeinde-, Flur- und selbst- ständigen Gutsbezirk	Ertragsfähige (eingeschätzte) Liegenschaften			Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke					
		Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	L a n d (Wege, Eisen- bahnen etc.)		W a s s e r (Flüsse, Bäche etc.)			
					ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a
		Anzahl								
		1	2	3	4	5	6	7		
Noch Landdrosteibezirk Hildesheim.										
3. Hildesheim	a)	3	3 571	17,51	47 420,06	13,08	294	10,89	46	38,15
	b)	76	39 987	76,36	453 580,83	11,34	1990	65,34	306	39,44
	c)	8	2 639	31,62	24 351,43	9,23	47	34,80	22	89,04
	zusammen . . .	87	46 198	25,49	525 352,32	11,37	2332	11,03	375	66,59
4. Liebenburg	a)	2	3 186	17,16	36 320,70	11,40	175	85,82	37	95,99
	b)	79	50 645	47,66	545 802,43	10,78	2177	87,99	597	47,51
	c)	10	4 632	28,67	45 157,85	9,75	123	28,08	38	4,77
	zusammen . . .	91	58 463	93,49	627 280,98	10,73	2477	1,89	673	48,42
5. Marienburg	a)	3	4 001	53,88	58 970,53	14,74	208	14,91	71	63,52
	b)	112	56 627	30,22	528 159,98	9,33	2240	72,52	388	78,20
	c)	9	3 200	47,59	26 313,96	8,22	63	82,21	22	55,75
	zusammen . . .	124	63 829	31,09	613 444,47	9,01	2512	69,64	482	97,08
6. Osterode	a)	2	5 965	86,68	39 507,80	6,62	168	70,08	36	44,39
	b)	69	57 388	58,87	424 589,31	7,40	1597	59,80	414	74,23
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	71	63 354	45,55	464 097,11	7,33	1766	29,88	451	18,62
7. Zellerfeld	a)	8	4 473	7,13	16 465,32	3,68	201	86,53	35	78,89
	b)	28	11 457	93,43	67 488,01	5,89	446	32,80	102	73,42
	c)	13	63 283	15,68	313 874,06	4,96	360	29,54	174	48,94
	zusammen . . .	49	19 214	16,24	397 827,39	5,02	1008	48,87	313	1,25
Landdrosteibezirk Lüneburg.										
1. Celle	a)	2	3 825	25,50	12 257,04	3,00	222	0,28	47	24,60
	b)	164	164 361	24,55	448 515,01	2,73	6851	0,90	881	25,29
	c)	12	9 710	11,38	21 646,35	2,23	161	55,30	16	19,68
	zusammen . . .	178	177 896	61,45	482 418,40	2,71	7234	56,48	944	69,50
2. Dannenberg	a)	3	1 677	47,76	17 695,91	10,55	78	96,66	89	0,29
	b)	325	109 668	75,90	489 196,97	4,46	4782	69,53	2108	72,52
	c)	32	21 091	17,05	70 355,07	3,34	398	83,85	284	19,35
	zusammen . . .	360	132 437	40,71	577 247,95	4,36	5260	50,04	2481	92,70
3. Fallingb. ostel	a)	2	2 377	89,82	6 037,33	2,53	152	56,90	11	33,79
	b)	169	226 394	63,89	388 824,43	1,77	7196	3,98	1143	85,81
	c)	7	2 058	83,70	3 970,31	1,92	23	99,79	—	19,55
	zusammen . . .	178	230 831	37,41	398 832,07	1,73	7372	59,27	1155	39,15
4. Gifhorn	a)	1	3 021	96,97	6 189,74	2,05	126	31,58	42	25,57
	b)	182	156 210	26,27	447 251,82	2,86	5780	22,31	681	36,00
	c)	32	13 336	95,54	44 202,10	3,31	324	38,80	55	11,27
	zusammen . . .	215	172 569	18,78	497 643,66	2,88	6230	92,09	778	72,24
5. Harburg	a)	2	1 234	34,37	8 130,00	6,59	95	73,52	22	89,11
	b)	158	131 097	78,33	458 046,53	3,49	4822	20,53	2116	73,82
	c)	13	8 060	20,54	13 578,47	1,68	123	3,99	53	64,04
	zusammen . . .	173	140 392	33,23	479 755,00	3,42	5040	97,07	2193	27,05

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Haugärten	Ueberhaupt				Anzahl der Besitzer						Anzahl der Besitzstücke (Sp. 17 u. 18)	Flächen- inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17 u. 18)	Kreise
	Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durch- schnitts ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6)	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 13 und 5 + 10)	b. solche, welche nur Gebäude- flächen etc. (Sp. 10) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Besitzstücke			
	ha	a						zu a (Sp. 18)	zu b (Sp. 20)				
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				18
166	38,98	4 078	5,48	11,63	8,2	1 579	237	1503	238	23	6 791	55	a 3
742	40,93	43 027	22,07	10,34	86,3	7 320	556	806	1588	4	34 804	117	b
12	73,34	2 722	28,80	8,95	5,5	17	15 600	7	12	—	48	5525	c
921	53,25	49 827	56,35	10,54	100,0	8 916	528	2316	1838	27	41 643	113	
94	99,13	3 494	98,10	10,39	5,6	1 226	268	701	287	10	4 667	70	a 4
647	65,26	54 068	48,55	10,09	86,7	5 186	989	1186	1246	27	30 005	171	b
35	83,76	4 829	45,30	9,35	7,7	43	10 856	14	18	2	125	3734	c
778	48,15	62 392	91,05	10,05	100,0	6 455	918	1901	1551	39	34 797	170	
67	80,58	4 349	12,89	13,56	6,4	1 463	278	197	507	1	4 612	88	a 5
809	76,04	60 066	56,98	8,79	88,7	7 729	743	1432	1831	12	36 579	157	b
17	27,42	3 304	13,18	7,96	4,9	59	5 454	5	57	—	85	3786	c
894	84,04	67 719	83,05	9,06	100,0	9 251	700	1634	2395	13	41 276	157	
68	3,34	6 239	4,49	6,33	9,4	2 137	282	440	991	3	11 713	52	a 6
820	5,75	60 220	98,65	7,95	90,6	19 357	301	707	7485	18	171 423	34	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
888	9,09	66 460	3,14	6,98	100,0	21 494	299	1147	8476	21	183 136	35	
211	40,16	4 922	12,71	3,35	6,1	3 196	147	731	429	3	12 110	39	a 7
183	12,01	12 190	11,66	5,54	15,0	3 731	312	490	1440	13	26 020	45	b
37	21,75	63 855	15,91	4,92	78,9	677	9 353	8	656	7	1 236	5123	c
431	73,92	80 967	40,28	4,91	100,0	7 604	1 047	1229	2525	23	39 366	202	
161	79,11	4 256	29,54	2,88	2,27	1 179	338	1060	298	14	5 487	73	a 1
1346	86,93	173 440	37,97	2,59	92,46	11 635	1 424	752	5399	7	58 848	282	b
5	76,60	9 893	62,96	2,19	5,27	126	7 711	1	113	1	209	4648	c
1514	42,85	187 590	30,77	2,57	100,0	12 940	1 386	1813	5810	22	64 544	278	
45	25,90	1 890	70,61	9,36	1,34	635	271	216	191	8	2 869	60	a 2
1199	42,08	117 759	60,03	4,15	83,24	6 971	1 590	653	1150	47	51 770	214	b
39	36,84	21 813	57,99	3,23	15,42	105	20 124	—	50	—	162	13044	c
1284	4,82	141 463	88,33	4,08	100,0	7 711	1 734	869	1391	55	54 801	244	
42	85,60	2 584	65,41	2,33	1,07	607	399	83	66	1	4 500	54	a 3
1432	87,52	236 167	40,50	1,64	98,06	6 904	3 300	440	1914	10	46 794	487	b
—	—	2 083	3,04	1,90	0,86	9	22 876	—	—	—	9	22876	c
1475	73,12	240 835	8,85	1,86	100,0	7 520	3 088	523	1981	11	51 303	453	
38	32,28	3 228	86,90	1,92	1,79	705	434	42	215	—	2 498	123	a 4
1144	80,40	163 816	64,98	2,73	90,62	7 726	2 037	764	1918	2	37 054	425	b
20	4,46	13 736	50,97	3,22	7,60	96	13 914	7	51	1	136	9821	c
1203	17,64	180 782	1,83	2,75	100,0	8 527	2 038	813	2184	3	39 688	438	
106	78,79	1 459	75,87	5,57	0,98	458	293	961	85	21	3 451	39	a 5
1155	89,51	139 192	62,18	3,29	93,48	7 171	1 844	727	2003	13	41 763	317	b
15	73,56	8 252	62,06	1,65	5,54	37	21 827	4	7	—	114	7084	c
1278	41,86	148 905	0,11	3,22	100,0	7 666	1 848	1692	2095	34	45 328	313	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-								
	Eigentum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser				Eigentum des Reiches				
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
I	19	20	21	22	23	24			
Noch Landdrosteibezirk Hildesheim.									
3. Hildesheim	a)	—	—	—	17	49,09	70,75	4,04	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
zusammen . . .		—	—	—	17	49,09	70,75	4,04	
4. Liebenburg	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	77,77	6,09	7,83	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
zusammen . . .		—	77,77	6,09	7,83	—	—	—	
5. Marlenburg	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	20	51,60	92,41	4,50	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
zusammen . . .		—	—	—	20	51,60	92,41	4,50	
6. Osterode	a)	—	—	—	—	21,82	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
zusammen . . .		—	—	—	—	21,82	—	—	
7. Zellerfeld	a)	—	—	—	—	7,19	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
zusammen . . .		—	—	—	—	7,19	—	—	
Landdrosteibezirk Lüneburg.									
1. Celle	a)	21	51,16	172,88	8,04	24	12,87	79,45	3,79
	b)	—	—	—	—	109	67,65	20,30	0,18
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		21	51,16	172,88	8,04	133	80,52	99,85	0,74
2. Dannenberg	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	1	67,94	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		1	67,94	—	—	—	—	—	—
3. Fallingb. ostel	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—	—
4. Gifhorn	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—	—
5. Harburg	a)	—	—	—	—	9,10	—	—	—
	b)	—	—	—	8	14,58	8,51	1,04	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
zusammen . . .		—	—	—	8	23,68	8,51	1,04	

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates														Kreise
Domainen				Forsten				Sonstiges Eigenthum						
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar			
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.			
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
271	92,47	3 106,88	11,43	—	—	—	—	18	80,51	101,15	5,28	a 3		
952	37,88	8 886,19	9,33	22	36,43	174,95	7,82	47	63,85	459,85	9,65	b 1		
1185	80,55	17 695,88	14,99	144	31,06	592,31	4,10	3	89,28	4,42	1,14	c		
2410	10,90	29 688,55	12,32	166	67,49	767,26	4,60	70	33,62	565,42	8,04	—		
14	81,11	240,81	16,26	—	—	—	—	13	49,81	41,20	3,05	a 4		
3500	41,89	42 850,19	12,24	1 913	80,98	9 211,39	4,81	1	67,99	9,44	5,62	b 4		
—	—	—	—	306	24,57	1 529,37	4,99	—	—	—	—	c		
3515	23,00	43 091,00	12,26	2 220	5,25	10 740,76	4,84	15	17,80	50,64	3,24	—		
57	56,21	976,65	16,97	—	—	—	—	16	66,44	164,69	9,88	a 5		
1245	78,41	13 039,23	10,47	1 579	50,94	7 764,33	4,92	30	82,78	281,57	9,13	b		
785	0,79	9 216,67	11,74	1 115	73,87	5 383,10	4,80	—	—	—	—	c		
2088	35,21	23 232,55	11,12	2 695	24,81	13 147,42	4,88	47	49,22	446,26	90,40	—		
308	45,95	1 471,20	4,77	4	4,08	23,57	5,83	11	8,01	53,94	4,87	a 6		
2638	66,66	21 063,17	7,98	4 202	76,66	24 267,40	5,77	54	55,88	352,64	6,46	b		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c		
2947	11,71	22 534,47	7,65	4 206	80,74	24 290,87	5,77	65	63,59	406,58	6,19	—		
239	54,99	1 675,10	6,99	347	63,99	1 410,38	4,06	344	95,11	349,65	1,01	a 7		
88	92,43	305,66	3,44	274	90,93	712,33	2,59	72	31,91	142,23	1,97	b		
16	50,40	34,14	2,07	53 027	10,62	270 520,90	5,10	312	15,04	584,25	1,87	c		
344	97,25	2 014,20	5,24	53 649	65,47	272 643,50	5,05	729	42,06	1076,13	1,45	—		
87	51,05	385,60	4,41	806	30,73	698,90	0,87	18	18,51	119,50	6,57	a 1		
1281	68,68	6 082,45	4,75	5 860	88,88	9 984,44	1,70	86	19,16	133,81	1,55	b		
—	—	—	—	8 356	15,26	16 264,75	1,93	—	—	—	—	c		
1369	19,73	6 468,05	4,72	15 023	34,81	26 947,59	1,79	104	37,67	253,21	2,42	—		
173	33,43	2 055,00	11,86	—	—	—	—	—	1,37	0,07	0,51	a 2		
1529	25,37	11 326,12	7,41	6 437	82,00	16 450,31	2,56	18	89,50	188,44	9,97	b		
1463	99,08	13 546,79	9,25	8 987	65,09	21 179,90	2,36	—	—	—	—	c		
3166	58,48	26 927,01	8,50	15 425	47,89	37 630,21	2,44	18	90,87	188,51	9,97	—		
204	62,15	660,61	3,23	—	36,05	2,12	5,88	—	70,41	0,14	0,20	a 3		
1933	92,12	6 261,41	3,24	9 766	10,15	17 577,76	1,80	10	38,98	25,45	2,45	b		
18	99,38	12,40	0,65	2 039	75,06	3 957,87	1,94	—	—	—	—	c		
2157	53,85	6 934,43	3,21	11 806	21,26	21 537,73	1,82	11	9,20	25,59	2,31	—		
75	33,25	284,79	3,78	—	—	—	—	—	85,08	4,10	4,82	a 4		
1125	68,62	7 980,24	7,99	7 168	47,01	11 435,01	1,60	18	18,67	34,15	1,88	b		
690	99,34	2 765,60	4,00	6 858	38,81	17 139,04	2,50	—	—	—	—	c		
1892	1,21	11 030,63	5,83	14 026	58,82	28 574,05	2,04	19	3,73	38,25	2,01	—		
69	72,53	410,66	5,89	12	17,93	81,94	6,73	20	2,68	65,55	3,27	a 5		
4187	80,37	44 775,40	10,59	3 395	73,30	4 285,32	1,06	83	17,77	196,10	2,26	b		
2	12,53	41,62	19,58	5 578	27,11	10 943,03	1,96	23	77,19	95,86	4,08	c		
4259	65,62	45 227,64	10,42	8 986	17,84	15 310,29	1,70	126	97,84	257,21	2,81	—		

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen				
	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
				ha	a			Thlr.
i	34	35	36	37	38	39		
Noch Landdrosteibezirk Hildesheim.								
3. Hildesheim	a)	—	—	—	371	29,87	4 075,29	10,98
	b)	176	18,18	2 443,22	13,87	9	19,58	103,35
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	176	18,18	2 443,22	13,87	380	49,45	4 178,64
4. Liebenburg	a)	—	—	—	330	95,24	2 441,71	7,38
	b)	1323	61,94	12 766,97	9,65	—	—	—
	c)	1457	81,28	14 612,29	10,02	—	—	—
	zusammen . . .	2781	43,22	27 379,26	9,64	330	95,24	2 441,71
5. Marienburg	a)	140	35,29	2 184,15	15,56	551	51,32	5 081,35
	b)	292	11,61	3 322,28	11,37	691	28,14	2 853,64
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	432	46,90	5 506,43	12,72	1242	79,46	7 934,99
6. Osterode	a)	—	—	—	—	2264	11,48	13 854,32
	b)	—	—	—	—	501	46,16	3 087,65
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	2765	57,64	16 941,97
7. Zellerfeld	a)	—	—	—	—	345	47,16	827,69
	b)	1363	99,26	8 928,34	6,55	21	18,96	91,89
	c)	7167	57,95	30 239,82	4,22	76	11,42	210,06
	zusammen . . .	8531	57,21	39 168,16	4,59	442	77,45	1 129,34
Landdrosteibezirk Lüneburg.								
1. Celle	a)	—	—	—	—	123	66,27	1 164,28
	b)	627	85,01	1 623,76	2,59	102	29,16	142,40
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	627	85,01	1 623,76	2,59	225	95,43	1 306,68
2. Dannenberg	a)	85	26,26	849,00	9,96	169	38,75	1 353,79
	b)	773	78,36	4 731,49	6,11	—	—	—
	c)	8541	68,11	26 867,27	3,15	—	—	—
	zusammen . . .	9400	72,82	32 447,76	3,45	169	38,75	1 353,79
3. Fallingb. ostel	a)	—	—	—	—	240	26,18	345,81
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	240	26,18	345,81
4. Gifhorn	a)	110	50,49	179,90	1,63	218	89,58	279,26
	b)	1825	55,68	13 036,23	7,14	—	—	—
	c)	2522	33,59	15 050,43	5,97	—	—	—
	zusammen . . .	4458	39,76	28 266,66	6,34	218	89,58	279,26
5. Harburg	a)	—	—	—	—	96	28,06	491,23
	b)	266	98,41	5 765,20	21,59	10	15,26	36,72
	c)	—	—	—	—	—	28,56	0,78
	zusammen . . .	266	98,41	5 765,20	21,59	106	71,89	528,83

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Ländliches Kommunalvermögen				Eigenthum der Kirchen und Pfarren				Eigenthum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittstrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittstrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittstrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
40		41	42	43		44	45	46		47	48	
2	35,5 ²	15,43	6,55	135	40,79	1 654,34	12,22	2	20,78	3,79	1,79	a 3
1214	89,56	6 439,91	5,30	1350	20,31	15 552,89	11,53	54	72,65	658,88	12,04	b
897	67,19	3 512,82	3,91	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2114	92,27	9 968,16	4,71	1485	61,10	17 207,23	11,58	56	93,43	662,67	11,64	
17	21,17	54,11	3,14	57	35,57	739,26	12,89	—	—	—	—	a 4
241	83,17	1 062,38	4,39	1285	25,87	15 161,75	11,80	—	—	—	—	b
—	16,19	3,16	19,52	—	89,74	8,91	9,98	—	—	—	—	c
259	20,53	1 119,65	4,32	1343	50,69	15 908,22	11,84	—	—	—	—	
1	81,26	26,65	14,70	125	24,13	2 157,09	17,22	1	30,26	14,90	11,44	a 5
355	3,15	2 260,42	6,37	1176	46,03	12 324,38	10,48	45	26,86	569,70	12,58	b
—	28,16	2,31	7,85	2	51,78	18,96	7,53	11	1,70	51,72	4,69	c
357	12,57	2 289,29	6,41	1304	21,94	14 500,36	11,12	57	58,52	636,21	11,05	
—	86,03	1,85	2,15	112	26,36	836,10	7,45	—	44,06	6,87	15,59	a 6
7888	44,83	39 758,38	5,04	2100	42,96	18 059,25	8,60	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
7889	30,86	39 760,23	5,04	2212	69,32	18 895,35	8,54	—	44,06	6,87	15,59	
2	25,94	19,91	8,81	123	54,80	374,75	3,03	—	39,62	—	—	a 7
1098	39,07	2 825,34	2,57	391	97,30	2 381,59	6,08	—	—	—	—	b
—	54,61	0,85	1,56	25	38,99	70,45	2,77	—	—	—	—	c
1101	19,62	2 846,10	2,58	540	90,49	2 826,19	5,22	—	39,62	—	—	
1	74,61	16,83	9,64	86	32,81	455,20	5,27	—	73,75	—	—	a 1
4270	91,30	3 891,86	0,91	1636	75,91	7 115,79	4,35	—	—	—	—	b
164	60,33	250,25	1,52	1	26,17	4,94	3,91	—	—	—	—	c
4437	26,14	4 158,94	0,84	1724	34,89	7 575,43	4,30	—	73,75	—	—	
—	—	—	—	67	2,10	839,10	12,53	—	—	—	—	a 2
1400	39,44	7 274,70	5,10	1054	73,98	5 113,70	4,85	—	—	—	—	b
7	98,41	58,05	7,27	1	72,43	20,35	11,80	—	—	—	—	c
1408	37,80	7 332,73	5,21	1123	48,52	5 973,15	5,22	—	—	—	—	
—	—	—	—	83	50,00	244,90	2,93	—	—	—	—	a 3
8857	61,55	7 321,40	0,83	2026	14,31	6 177,31	3,05	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
8857	61,55	7 321,40	0,83	2109	64,32	6 422,21	3,04	—	—	—	—	
—	—	—	—	121	81,82	818,79	6,72	—	—	—	—	a 4
5280	94,50	7 702,33	1,16	1859	96,38	8 418,81	4,53	—	—	—	—	b
26	23,28	61,65	2,35	37	58,93	133,43	3,55	—	—	—	—	c
5307	17,79	7 763,98	1,46	2019	37,13	9 371,44	4,64	—	—	—	—	
—	65,13	10,32	15,68	80	31,79	549,44	6,84	—	5,73	—	—	a 5
168	82,26	275,74	1,63	1067	54,48	5 977,25	5,60	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
169	47,39	285,45	1,69	1147	85,87	6 526,69	5,89	—	5,73	—	—	

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:									Gesamtzahl aller Gebäude
	Eigenthum anderer Schulen				Eigenthum der frommen und milden Stiftungen				55	
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar		
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.		
1	49	50	51	52	53	54	55			
Noch Landrostebezirk Hildesheim.										
3. Hildesheim	a)	3	30,74	28,85	8,72	321	98,33	5 208,20	16,18	7 998
	b)	234	9,06	2418,07	10,33	644	97,06	8 545,48	13,25	14 020
	c)	—	—	—	—	32	8,86	499,67	15,37	154
	zusammen	237	39,86	2446,92	10,31	999	4,45	14 253,15	14,27	22 172
4. Liebenburg	a)	4	90,13	75,22	15,35	787	40,02	6 663,05	8,46	3 711
	b)	227	28,07	2708,16	11,92	1824	12,16	16 369,67	8,97	16 039
	c)	—	—	—	—	1149	64,12	9 485,74	8,25	448
	zusammen	232	18,20	2783,38	11,99	3761	17,20	32 518,86	8,60	20 198
5. Marienburg	a)	8	38,91	150,16	17,90	10	77,55	189,90	17,60	2 204
	b)	250	27,99	2484,74	9,93	2220	37,59	17 432,09	7,85	18 656
	c)	—	91,61	4,62	5,04	701	27,11	8 089,68	11,34	180
	zusammen	259	91,56	2639,52	10,17	2932	42,25	25 711,67	8,77	21 130
6. Osterode	a)	—	36,90	3,96	10,94	76	86,78	553,76	7,20	3 540
	b)	78	55,76	684,81	8,72	267	49,82	2 560,06	9,37	29 436
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen	78	91,66	688,77	8,73	344	36,06	3 113,76	9,04	32 976
7. Zellerfeld	a)	6	49,06	25,64	3,95	14	50,71	104,51	7,00	5 188
	b)	39	90,46	226,53	5,68	59	91,71	375,96	6,17	7 577
	c)	3	95,16	8,79	2,22	1769	71,70	8 569,26	4,84	461
	zusammen	50	34,68	260,96	5,18	1844	14,13	9 049,73	4,91	13 226
Landrostebezirk Lüneburg.										
1. Celle	a)	11	66,16	30,64	2,63	42	47,14	346,85	8,17	3 723
	b)	924	95,25	2157,67	2,33	771	12,01	2 337,12	3,03	18 598
	c)	1	52,96	8,87	5,79	11	83,60	21,00	1,77	46
	zusammen	938	14,37	2197,18	2,34	825	43,63	2 704,97	3,20	22 367
2. Dannenberg	a)	6	89,33	65,48	9,50	77	56,13	756,16	9,75	1 670
	b)	333	12,77	1794,94	5,33	49	57,83	331,19	6,68	18 108
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	413
	zusammen	340	2,12	1840,42	5,41	127	13,08	1 087,35	8,25	20 191
3. Fallingb. ostel	a)	3	98,57	4,95	1,24	5	87,55	11,09	1,89	1 368
	b)	1159	67,13	1667,56	1,44	1436	54,19	1 284,86	0,89	18 078
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen	1163	65,70	1672,51	1,45	1442	41,74	1 295,95	0,90	19 464
4. Gifhorn	a)	18	22,50	40,10	2,20	16	96,16	48,42	2,85	684
	b)	1566	56,79	4163,41	2,66	424	24,22	1 925,37	4,34	18 543
	c)	1	12,82	6,84	6,06	—	—	—	—	245
	zusammen	1585	92,11	4210,33	2,63	441	20,39	1 973,79	4,47	19 472
5. Harburg	a)	—	91,71	5,83	6,36	29	12,64	150,90	5,18	2 613
	b)	884	5,65	1679,40	1,90	233	98,96	1 078,38	4,61	14 364
	c)	2	67,24	5,74	2,14	—	—	—	—	170
	zusammen	887	64,00	1690,97	1,91	263	11,33	1 229,28	4,47	17 153

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude												
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königlich-hausen etc.	Gebäude des Z. öffentl. Dienste bestimnte Gebäude d. Bodm. Staats- d. Provinz, Kreis, Gemeinde etc.	Unter-richts-gebäude	Gottes-dienst-liche Gebäude	Gebäude der Geist-lichen und Schol-ler etc.	Armen-häuser, Gef-ang-nis-häuser etc.	Schulen, Ställe etc. z. Betriebe der Land-wirtschaft, zur Aufbe-wahrung v. Rohstoffen b. gewerb-lichen Anlagen etc.	Zur Ent-und Be-wässerung dienende unbe-wohnte Gebäude	Kreise				
Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt-betrag	für ein Gebäude	Wohn-gebäude	Gewerb-liche Gebäude													
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69					
		Mark	Mark	Mark	Mark													
3 769	1563	1 265 209	237,3	45 515,6	2477,2	46	83	62	20	49	111	2 295	—	a 3				
5 937	535	499 865	77,2	17 636,8	934,7	10	65	73	77	78	67	7 178	—	b				
19	10	3 621	124,9	66,6	7,3	30	—	1	—	—	—	93	—	c				
9 725	2108	1 768 695	149,5	63 213,0	34 19,2	86	148	136	97	128	178	9 566	—					
1 653	1296	380 591	129,1	13 753,6	664,3	12	40	14	5	12	16	663	—	a 4				
5 368	938	624 064	99,0	23 102,2	848,1	42	83	98	90	83	76	9 261	—	b				
149	28	24 519	138,5	929,2	23,6	—	3	3	5	4	4	252	—	c				
7 170	2262	1 029 174	109,1	37 785,0	1536,0	54	126	115	100	99	96	10 176	—					
1 003	363	215 666	157,9	7 306,4	498,1	—	13	9	14	9	7	876	—	a 5				
7 274	709	675 631	84,6	24 412,2	750,3	30	93	123	106	67	99	10 155	—	b				
30	15	7 075	157,2	260,8	7,9	21	4	2	4	—	—	100	—	c				
8 307	1087	898 372	95,6	31 979,4	1256,2	51	110	134	124	80	106	11 131	—					
1 594	1079	251 938	94,3	8 546,2	642,5	1	50	16	13	12	11	764	—	a 6				
9 736	1442	695 169	62,2	24 572,4	916,0	43	183	85	85	51	50	17 761	—	b				
11 333	2521	947 107	68,4	33 118,6	1558,5	44	233	101	98	63	61	18 525	—	c				
2 771	278	507 383	166,4	18 728,6	377,7	306	84	21	11	17	13	1 687	—	a 7				
2 344	192	169 667	66,9	6 156,4	155,4	95	57	31	21	13	21	4 803	—	b				
96	35	10 490	80,1	331,2	23,3	57	22	7	1	6	2	235	—	c				
5 211	505	687 540	120,3	25 216,2	556,4	458	163	59	33	36	36	6 725	—					
2 275	822	699 779	226,0	26 297,0	690,1	7	113	9	9	27	22	439	—	a 1				
7 159	390	660 753	87,5	25 770,0	221,9	2	185	120	62	74	64	10 542	—	b				
21	1	2 686	122,1	104,0	0,4	—	3	—	—	—	—	20	—	c				
9 455	1213	1 363 218	127,5	52 171,0	912,4	9	301	129	71	101	86	11 002	—					
750	313	151 273	142,3	5 484,8	248,1	7	19	7	5	11	8	550	—	a 2				
7 191	522	663 200	86,0	25 734,4	241,5	21	64	98	67	46	175	9 922	2	b				
105	20	15 526	124,2	583,6	16,2	17	11	1	2	1	1	255	—	c				
8 046	855	829 989	93,2	31 802,5	505,5	45	94	106	74	58	184	10 727	2					
591	163	121 711	161,4	4 372,2	240,7	—	9	4	4	4	7	604	—	a 3				
6 808	495	662 739	90,7	25 392,8	426,2	—	75	143	48	36	78	10 395	—	b				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c				
7 399	658	784 450	97,4	29 765,0	666,2	—	84	147	52	40	85	10 999	—					
354	79	61 000	140,9	2 331,8	36,9	—	6	2	2	2	3	236	—	a 4				
7 285	602	573 044	72,7	21 952,4	236,6	27	63	129	57	79	104	10 195	2	b				
80	8	9 639	109,5	374,8	2,6	9	3	—	—	—	—	144	—	c				
7 719	689	643 683	76,6	24 659,0	276,1	36	72	131	59	82	107	10 575	2					
1 623	725	1 220 907	516,0	39 247,8	4377,9	4	75	9	6	10	10	150	—	a 5				
7 072	366	739 378	99,4	27 209,4	548,1	2	84	102	35	39	92	6 568	4	b				
56	31	10 572	121,5	236,7	85,8	—	22	1	—	—	—	66	—	c				
8 751	1122	1 970 857	199,6	66 693,4	5011,8	6	181	112	41	49	102	6 784	5					

Kreise	Der Gemeinde-, Flurbuch- und selbst- ständigen Gutsbezirke	Ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften				Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke				
		Flächeninhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	a. Land (Wegs, Eisen- bahnen etc.)		b. Wasser (Flüsse, Bäche etc.)		
		ha	a	Thlr.		ha	a	ha	a	
1	2	3		4	5	6		7		
Noch Landdrosteibezirk										
Lüneburg.										
6. Lüneburg	a)	3	3 161	47,51	20 596,49	6,51	172	84,16	97	81,1
	b)	134	88 476	78,71	384 970,97	4,35	3 179	18,96	1 539	26,1
	c)	18	9 608	62,30	33 818,57	3,52	127	55,96	140	38,2
	zusammen . . .	155	101 246	88,52	439 386,03	4,34	3 479	59,08	1 777	45,0
7. Uelzen	a)	1	1 437	33,94	9 243,44	6,13	101	27,99	15	3,57
	b)	126	132 803	30,45	395 444,63	2,97	4 858	54,34	427	43,7
	c)	6	3 790	35,53	10 751,75	2,95	57	54,64	5	32,2
	zusammen . . .	233	138 030	99,92	415 439,82	3,01	5 017	36,97	447	79,6
Landdrosteibezirk										
Stade.										
1. Lehe	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	121	115 965	24,16	649 667,74	5,60	5 198	12,45	5 383	6,7
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	121	115 965	24,16	649 667,74	5,60	5 198	12,45	5 383	6,7
2. Neuhaus a/Oste	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	45	47 623	84,24	343 125,04	7,20	1 491	53,21	2 312	98,2
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	45	47 623	84,24	343 125,04	7,20	1 491	53,21	2 312	98,2
3. Osterholz	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	147	59 262	75,38	186 375,02	3,14	2 084	10,06	1 056	21,7
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	147	59 262	75,38	186 375,02	3,14	2 084	10,06	1 056	21,7
4. Otterndorf	a)	1	47	55,31	1 105,43	23,75	6	48,07	3	63,4
	b)	14	29 324	97,81	364 383,80	12,43	411	45,34	2 294	44,32
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	15	29 372	53,12	365 489,23	12,44	417	93,41	2 298	7,0
5. Rotenburg	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	123	135 355	13,73	230 038,53	1,70	5 273	15,75	500	33,1
	c)	4	2 240	91,12	4 130,18	1,84	31	2,79	5	43,45
	zusammen . . .	127	137 596	4,85	234 168,71	1,70	5 304	18,47	505	74,7
6. Stade-Geest	a)	3	4 261	65,97	19 634,25	4,61	270	38,16	68	81,7
	b)	145	117 068	73,90	259 745,37	2,90	4 539	17,88	1 128	1,4
	c)	8	3 249	28,14	3 846,47	1,18	35	81,21	—	81,35
	zusammen . . .	156	124 579	67,31	283 226,04	2,27	4 845	37,25	1 197	64,2
7. Stade-Marsch	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	30	38 151	27,06	594 930,39	15,59	651	26,61	13 519	40,1
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	30	38 151	27,06	594 930,39	15,59	651	26,61	13 519	46,2
8. Verden	a)	1	820	21,01	3 139,50	3,83	57	48,41	40	45,3
	b)	90	63 816	4,99	306 771,40	4,81	2 785	49,45	1 063	10,7
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	91	64 636	25,92	309 910,90	4,79	2 842	97,86	1 103	62,0

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten	Ueberhaupt				Anzahl der Besitzer						Anzahl der Besitzstücke	Flächen inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17 u. 18)	Kreise
	Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6)	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 13 und 14)	b. solche, welche nur Gebäude- flächen etc. (Sp. 10) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Anzahl der Besitzstücke			
	ha	a						zu a	zu b				
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				18
126	74,79	3 558	87,89	5,779	3,31	379	868	1163	78	13	3 445	95	a 6
756	84,62	93 952	8,57	4,110	87,47	3 462	2 866	284	663	10	22 161	448	b
20	97,09	9 897	53,57	3,42	9,21	89	10 820	7	54	4	146	6596	c
904	56,50	107 408	50,03	4,00	100,0	3 330	2 599	1454	795	27	25 752	397	
45	33,88	1 598	99,38	5,78	1,11	225	659	345	11	5	1 162	128	a 7
1096	95,17	139 186	23,58	2,84	96,23	3 924	3 412	214	558	12	26 212	511	b
6	49,30	3 859	71,76	2,82	2,67	11	34 517	—	8	—	29	13093	c
1148	78,35	144 644	94,72	2,87	100,0	4 160	3 346	559	577	17	27 403	508	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1
1264	85,10	127 811	27,79	5,08	—	11 864	988	1472	4508	51	82 844	142	b
1264	85,10	127 811	27,79	5,05	100,0	11 864	988	1472	4508	51	82 844	142	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 2
798	10,06	52 226	46,54	6,57	—	4 875	993	693	1239	23	21 920	221	b
798	10,06	52 226	46,54	6,57	100,0	4 875	993	693	1239	23	21 920	221	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 3
1399	87,58	63 802	94,75	2,92	—	9 361	648	1190	3624	37	30 130	201	b
1399	87,58	63 802	94,75	2,92	100,0	9 361	648	1190	3624	37	30 130	201	c
11	26,21	68	93,05	16,04	0,21	12	490	329	2	7	384	15	a 4
517	89,75	32 548	77,25	11,20	99,79	3 123	956	566	914	12	9 377	318	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
529	15,96	32 617	70,30	11,21	100,0	3 135	954	895	916	19	9 761	306	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 5
790*	13,73	141 918	76,53	1,63	98,42	6 632	2 053	154	1930	2	39 751	342	b
7	52,00	2 284	87,29	1,81	1,58	12	18 737	—	17	—	57	3945	c
797	65,72	144 203	63,12	1,62	100,0	6 644	2 083	154	1937	2	39 808	348	
128	43,90	4 729	29,30	4,15	3,59	1 306	336	541	278	3	5 879	75	a 6
981	40,81	123 717	33,67	2,10	93,21	7 485	1 577	201	2157	3	31 199	378	b
—	83,50	3 286	74,78	1,17	2,50	10	32 501	—	1	—	13	25001	c
1110	68,21	131 733	37,75	2,15	100,0	8 801	1 428	742	2436	6	37 091	339	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 7
867	87,55	53 189	88,25	11,19	—	3 740	1 043	1459	765	11	9 586	396	b
867	87,55	53 189	88,25	11,19	100,0	3 740	1 043	1459	765	11	9 586	396	c
51	87,32	970	2,33	3,24	1,40	426	205	420	39	4	1 946	45	a 8
816	28,90	68 480	99,85	4,48	98,60	7 981	810	610	3334	6	34 187	189	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
868	16,22	69 451	2,18	4,46	100,0	8 407	779	1030	3373	10	36 133	181	

Kreise		In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
		Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser			Eigenthum des Reiches				
		Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
		ha	a	Thlr.		ha	a	Thlr.	
1		19		20	22		23	24	
Noch Landdrosteibezirk Lüneburg.									
6. Lüneburg	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—	
7. Uelzen	a)	—	—	—	—	5,49	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	5,49	—	—	
Landdrosteibezirk Stade									
1. Lehe	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	1	45,39	1,94	1,94	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	1	45,39	1,94	1,94	
2. Neuhaus a/Oste	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—	
3. Osterholz	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—	
4. Otterndorf	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—	
5. Rotenburg	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—	
6. Stade-Geest	a)	—	—	—	—	11,39	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	11,39	—	—	
7. Stade-Marsch	a)	—	—	—	—	—	—	—	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—	
8. Verden	a)	—	—	—	5	2,56	6,03	1,21	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	—	—	—	5	2,56	6,03	1,21	

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen				Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreis
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
25		26	27	28		29	30	31		32	33	
132	86,67	1 481,76	11,75	4	55,80	52,22	11,46	26	8,24	166,36	6,38	a 6
1656	89,62	15 094,11	9,11	1015	85,66	3 152,48	3,10	126	72,58	179,82	1,42	b
1173	61,61	8 166,87	6,96	6110	89,80	12 106,75	1,98	22	24,89	32,48	1,46	c
2963	37,90	24 742,47	8,35	7131	31,26	15 310,85	2,15	175	5,71	378,06	2,16	
—	—	—	—	—	—	—	—	4	48,04	22,64	5,05	a 7
1024	79,91	6 022,13	5,88	4532	45,70	15 134,95	3,34	85	34,56	142,70	1,67	b
—	—	—	—	2105	82,37	6 866,76	3,26	—	—	—	—	c
1024	79,91	6 022,13	5,88	6638	28,07	22 001,71	3,21	89	82,60	165,43	1,84	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1
1715	83,49	18 833,89	10,98	3668	42,87	6 040,58	1,65	120	57,86	234,07	1,94	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1715	83,49	18 833,89	10,98	3668	42,87	6 040,58	1,65	120	57,86	234,07	1,94	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 2
564	12,27	6 095,79	10,81	1435	45,59	1 470,15	1,02	8	4,27	106,23	13,21	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
564	12,27	6 095,79	10,81	1435	45,59	1 470,15	1,02	8	4,27	106,23	13,21	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 3
458	8,74	4 057,55	8,86	1302	50,77	1 898,88	1,46	51	87,80	262,53	5,06	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
458	8,74	4 057,55	8,86	1302	50,77	1 898,88	1,46	51	87,80	262,53	5,06	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 4
1	20,83	28,40	23,50	—	—	—	—	1	49,68	31,26	20,88	b
828	96,31	7 444,60	8,98	1713	6,41	1 000,68	0,58	—	75,85	6,07	8,00	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
830	17,14	7 473,00	9,09	1713	6,41	1 000,68	0,58	2	25,53	37,33	16,55	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 5
1271	89,21	3 444,56	2,71	3634	76,16	8 426,85	2,32	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1271	89,21	3 444,56	2,71	3634	76,16	8 426,85	2,32	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 6
282	51,41	1 413,48	5,00	140	51,02	343,02	2,44	35	67,02	347,01	9,73	b
1131	16,85	8 186,70	7,14	3277	15,04	8 203,56	2,50	44	10,59	114,06	2,59	c
—	—	—	—	3054	15,99	3 360,74	1,10	—	—	—	—	
1413	68,26	9 600,18	6,79	6471	81,15	11 907,22	1,84	79	77,61	461,07	5,78	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 7
3868	93,63	50 237,00	12,98	—	—	—	—	17	47,07	109,64	6,38	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
3868	93,63	50 237,00	12,98	—	—	—	—	17	47,07	109,64	6,38	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 8
40	6,96	178,58	4,46	—	—	—	—	4	87,37	23,52	4,83	b
1256	96,82	15 449,94	12,29	1211	62,68	3 312,20	2,73	15	47,83	36,85	2,38	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1297	3,78	15 625,32	12,05	1211	62,68	3 312,20	2,73	20	34,00	60,37	2,97	

K r e i s e	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Lehn- und Fideikommissgüter				Städtisches Kommunalvermögen			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
1	34	35	36	37	38	39		
Noch Landdrostebezirk Lüneburg.								
6. Lüneburg	a)	—	—	—	1150	2,09	5439,90	4,71
	b)	—	—	—	434	37,46	1514,27	3,49
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	1584	39,25	6954,17	4,30
7. Uelzen	a)	—	—	—	1108	40,14	5627,04	5,08
	b)	—	—	—	—	4,90	0,03	0,21
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	1108	44,34	5627,07	5,08
Landdrostebezirk Stade.								
1. Lehe	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	624	32,77	2072,69	3,32	—	1,07	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	624	32,77	2072,69	3,32	—	1,07	—
2. Neuhaus a/Oste	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—
3. Osterholz	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—
4. Otterndorf	a)	—	—	—	8	95,93	195,08	21,27
	b)	14	66,77	283,24	19,31	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	14	66,77	283,24	19,31	8	95,93	195,08
5. Rotenburg	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	—
6. Stade-Geest	a)	7	79,68	149,27	19,15	293	37,37	2862,45
	b)	—	—	—	25	80,44	214,73	8,2
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	7	79,68	149,27	19,15	319	17,81	3077,18
7. Stade-Marsch	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	490	82,39	5453,98	11,09	47	34,34	505,48
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	490	82,39	5443,98	11,09	47	34,34	505,48
8. Verden	a)	—	—	—	42	73,72	200,44	4,5
	b)	—	—	—	49	84,73	640,44	12,35
	c)	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	92	58,45	840,88	9,08

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Ländliches Kommunalvermögen				Eigenthum der Kirchen und Pfarren				Eigenthum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
40		41	42	43		44	45	46		47	48	
193	58,46	977,14	5,05	140	38,38	892,81	6,36	—	—	—	—	a 6
1138	2,05	2457,16	2,16	1066	62,38	5 594,55	5,25	—	—	—	—	b
—	96,57	15,13	15,67	19	82,20	260,84	13,16	—	—	—	—	c
1332	57,09	3449,43	2,59	1226	82,98	6 748,60	5,50	—	—	—	—	a 7
—	—	—	—	31	65,87	241,26	7,69	—	—	—	—	b
3653	32,13	4143,25	1,13	1348	34,39	4 937,69	3,66	—	—	—	—	c
1	81,03	1,18	0,65	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1
3655	13,14	4144,43	1,12	1380	0,28	5 718,95	3,75	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2437	16,50	6518,73	2,67	1975	29,23	17 912,85	9,07	—	—	—	—	a 2
2437	16,50	6518,73	2,67	1975	29,23	17 912,85	9,07	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
176	84,44	440,44	2,49	541	70,31	6 103,54	11,27	—	—	—	—	a 3
176	84,44	440,44	2,49	541	70,31	6 103,54	11,27	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
459	33,24	329,40	0,72	346	43,33	1 693,64	4,89	—	—	—	—	a 4
459	33,24	329,40	0,72	346	43,33	1 693,64	4,89	—	—	—	—	b
—	—	—	—	2	20,56	43,98	19,64	—	—	—	—	c
38	41,24	605,05	15,75	675	49,53	9 496,75	14,06	—	—	—	—	a 5
38	41,24	605,05	15,75	677	69,89	9 540,03	14,08	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1055	11,86	1371,33	1,30	1029	98,61	2 039,72	1,98	—	—	—	—	a 6
1055	11,86	1371,33	1,30	1029	98,61	2 039,72	1,98	—	—	—	—	b
—	71,10	1,00	1,41	84	34,97	425,14	5,04	51,28	2,76	5,28	—	c
642	99,19	689,31	1,07	909	88,89	2 271,88	2,50	—	—	—	—	a 7
643	70,29	690,31	1,07	994	23,98	2 697,22	2,71	51,23	2,76	5,28	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
140	41,19	1914,24	13,63	592	50,17	9 183,92	15,50	—	—	—	—	a 8
140	41,19	1914,24	13,63	592	50,17	9 183,92	15,50	—	—	—	—	b
2	33,50	0,31	0,33	82	89,73	302,12	3,64	—	—	—	—	c
213	42,53	539,17	1,29	844	64,47	4 795,84	5,57	—	—	—	—	a 8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
315	76,03	539,46	1,71	927	54,20	5 007,97	5,40	—	—	—	—	c

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3. u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:								Gesamtzahl aller Gebäude	
	Eigenthum anderer Schulen				Eigenthum der frommen und milden Stiftungen					
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für den Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für den Hektar		
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.		
I	49	50	51	52	53	54	55			
Noch Landdrosteibeirk Lüneburg.										
6. Lüneburg	a)	—	66,48	1,62	2,44	165	40,30	1230,30	7,44	4 515
	b)	335	40,86	125,86	3,74	824	4,12	2828,61	3,43	8 995
	c)	2	30,14	31,55	13,71	5	69,09	43,63	7,67	1 14
	zusammen . . .	338	37,48	1289,03	3,91	995	13,41	4102,54	4,12	13 714
7. Uelzen	a)	2	86,48	31,93	11,15	64	85,55	683,76	10,54	1 592
	b)	549	67,19	1384,06	2,52	959	57,17	2425,45	2,53	13 282
	c)	—	—	—	—	668	16,05	756,03	1,13	47
	zusammen . . .	552	53,67	1415,99	2,56	1692	58,77	3865,24	2,28	14 921
Landdrosteibeirk Stade.										
1. Lehe	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	729	53,57	2715,21	3,72	72	69,14	1284,29	17,67	16 171
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	729	53,57	2715,21	3,72	72	69,14	1284,29	17,67	16 171
2. Neuhaus a/Oste	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	115	39,48	464,55	4,03	6	90,32	101,79	14,73	9 585
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	115	39,48	464,55	4,03	6	90,32	101,79	14,73	9 585
3. Osterholz	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	132	44,78	151,28	1,14	5	6,48	23,87	4,71	13 787
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	132	44,78	151,28	1,14	5	6,48	23,87	4,71	13 787
4. Otterndorf	a)	1	32,84	22,73	17,21	—	—	—	—	618
	b)	59	25,70	483,71	8,16	28	30,15	506,55	17,90	5 788
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	60	58,54	506,44	8,26	28	30,15	506,55	17,90	6 406
5. Rotenburg	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	1113	77,53	1443,33	1,30	9	76,89	17,58	1,80	12 722
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	70
	zusammen . . .	1113	77,53	1443,33	1,30	9	76,89	17,58	1,80	12 792
6. Stade-Geest	a)	3	85,80	17,52	4,54	7	49,61	55,32	7,47	3 151
	b)	927	21,47	1349,15	1,46	21	96,75	71,21	3,27	12 863
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	17
	zusammen . . .	931	7,27	1366,67	1,47	29	37,36	127,23	4,23	16 051
7. Stade-Marsch	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	11	3,88	57,31	5,19	26	61,14	409,30	15,38	12 483
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	11	3,88	57,31	5,19	26	61,14	409,30	15,38	12 483
8. Verden	a)	—	16,47	—	—	—	69,21	2,28	3,26	1 472
	b)	419	49,36	1206,49	2,88	68	10,58	205,87	3,02	13 472
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	419	66,03	1206,49	2,87	68	80,49	208,15	3,02	14 944

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude												
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königlich-hannoverschen etc.	Z. öffentl. Dienste, beständige Gebäude d. Hohes, Staats- u. Provinzial-, Kreis-, Gemeindef. etc.	Unter-richts-gebäude	Gottes-dienst-liche Gebäude	Gebäude der Geis-tlichen und Schul-lehrer etc.	Armen-häuser, Gef-ang-nis-häuser etc.	Schweinen, Ställe etc. u. Betriebe der Land-wirtschaft, zur Luft-rei-nigung r. Rohstoffe b. gewerb. Anlagen etc.	Zur Kat-und Be-wä-sse-rung ein-ge-setzte Gebäude	Kreise				
Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt-betrag	für ein Gebäude	Wohn-gebäude	Gewerb-liche Gebäude													
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69					
2487	1432	802 516	204,8	27 137,4	1744,0	—	61	12	8	13	33	469	—	a 6				
3501	160	375 512	102,6	14 765,8	138,7	5	60	51	22	43	85	5068	—	b				
42	3	13 026	289,5	508,6	2,7	10	22	1	1	2	2	111	—	c				
6030	1595	1 191 054	156,2	42 411,8	1885,4	15	143	64	31	58	120	5648	—					
709	739	263 780	182,0	8 074,0	883,4	—	48	12	3	8	28	45	—	a 7				
4326	351	462 437	98,0	17 355,0	296,5	41	90	93	66	41	60	8214	—	b				
11	2	2 073	159,5	73,0	4,8	1	1	—	—	—	—	32	—	c				
5046	1092	728 290	118,7	25 502,4	1184,7	42	139	105	69	49	88	8291	—					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1				
8364	603	1 315 090	146,7	50 199,8	949,7	6	124	106	42	63	66	6797	—	b				
8364	603	1 315 090	146,7	50 199,8	949,7	6	124	106	42	63	66	6797	—	c				
5244	545	431 112	74,7	15 491,0	468,8	2	39	54	17	18	23	3666	—	a 2				
5224	545	431 112	74,7	15 491,0	468,8	2	39	54	17	18	23	3666	—	b				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c				
7241	647	614 671	77,0	22 575,2	814,8	—	50	90	17	22	48	5672	—	a 3				
7241	647	614 671	77,0	22 575,2	814,8	—	50	90	17	22	48	5672	—	b				
364	210	51 857	90,3	1 821,8	109,8	—	12	7	4	4	3	14	—	c				
2907	197	223 936	72,1	8 424,0	105,0	4	25	25	14	23	17	2576	—	a 4				
3271	407	275 793	75,0	10 246,0	214,8	4	37	32	18	27	20	2590	—	b				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c				
5314	322	407 302	72,3	15 541,4	224,6	18	23	105	22	21	49	6848	—	a 5				
29	3	2 862	89,4	107,0	2,2	—	—	—	—	—	—	38	—	b				
5343	325	410 164	72,4	15 648,4	226,5	18	23	105	22	21	49	6886	—	c				
1907	809	568 399	209,3	19 683,0	1281,8	—	94	15	4	17	18	317	—	a 6				
6164	369	494 889	75,8	17 602,0	717,3	—	43	80	25	56	101	6024	—	b				
5	—	540	108,0	21,0	—	—	1	—	—	—	—	11	—	c				
8076	1178	1 063 828	115,0	37 306,2	1999,1	—	138	95	29	73	119	6352	1					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 7				
5906	522	650 609	101,2	23 365,4	1060,7	—	28	38	30	53	14	5892	—	b				
5906	522	650 609	101,2	23 365,4	1060,7	—	28	38	30	53	14	5892	—	c				
966	381	291 619	216,5	10 473,0	574,7	—	34	6	1	13	3	68	—	a 8				
5845	417	526 078	84,0	19 082,6	831,3	—	83	63	19	27	61	6956	—	b				
6811	798	817 697	107,0	29 555,0	1406,0	—	117	69	20	40	64	7024	1	c				

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten	Ueberhaupt				Anzahl der Besitzer						Anzahl der Besitzstücke (Sp. 17 u. 18)	Flächen- inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17 u. 18)	Kreise
	Flächeninhalt (Sp. 5, 8, 9 u. 10)		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 11 u. 6)	in Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften (Sp. 5 und 6) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 18 und 5 + 10)	b. solche, welche nur Gebäude- flächen etc. (Sp. 10) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Anzahl der Besitzstücke (Sp. 17)			
	ha	a						zu a	zu b				
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				18
33	52,97	1 523	4,69	6,57	1,4	330	441	76	36	7	2 195	66	a 1
924	7,37	103 135	30,75	3,26	97,3	7 497	1 325	139	3240	15	48 458	205	b
6	64,62	1 381	66,60	1,99	1,3	7	19 484	—	3	—	102	1337	c
964	24,96	106 040	2,04	3,31	100,0	7 834	1 304	215	3279	22	50755	201	
109	81,47	4 549	0,61	3,12	2,7	1 343	322	627	195	11	6 202	70	a 2
1235	87,28	164 385	14,57	2,11	95,9	10 339	1 537	258	4239	43	76 148	209	b
13	9,99	2 447	97,07	3,54	1,4	40	5 988	3	26	1	147	1629	c
1358	78,74	171 382	12,85	2,15	100,0	11 722	1 413	888	4460	55	82 497	201	
21	75,26	218	17,78	9,75	0,4	185	109	60	21	4	538	37	a 3
1057	12,48	55 026	22,58	6,44	97,8	6 907	770	346	3070	—	39 320	135	b
6	31,05	1 015	66,47	5,62	1,8	11	9 024	—	8	—	61	1627	c
1085	18,70	56 260	6,82	6,44	100,0	7 103	765	406	3089	4	39 919	136	
219	17,48	10 349	85,88	1,94	4,7	1 690	586	232	231	4	7 063	140	a 4
1242	11,90	209 162	88,38	1,03	95,3	9 979	2 033	347	2836	24	84 054	241	b
1461	29,40	219 512	74,26	1,04	100,0	11 669	1 824	579	3067	28	91 117	234	c
175	73,33	3 116	32,08	6,65	4,6	1 792	160	795	87	9	7 192	40	a 5
987	16,96	64 248	36,04	5,38	95,4	5 781	1 066	186	2604	4	40 862	151	b
1162	90,29	67 364	68,12	5,44	100,0	7 573	852	981	2691	13	48 054	134	c
146	27,18	948	40,56	8,60	0,7	358	209	763	52	81	1 846	41	a 1
1627	54,98	116 106	64,11	5,99	84,7	13 349	842	1277	3618	37	49 179	229	b
3	2,80	19 987	8,93	0,51	14,6	17	116861	—	17	—	39	50940	c
1776	84,78	137 042	13,00	5,15	100,0	13 724	970	2040	3687	118	51 064	261	
122	29,39	1 279	8,43	15,15	1,7	210	548	2029	36	22	3 275	35	a 2
868	54,26	74 574	68,76	11,95	98,3	6 401	1 120	2311	1975	100	22 067	325	b
990	83,65	75 858	77,19	12,01	100,0	6 611	1 102	4340	2011	122	25 342	287	c
71	31,60	1 148	1,38	14,76	1,0	233	424	575	52	—	1 731	57	a 3
1328	91,58	94 728	48,57	6,26	98,8	8 827	1 025	1367	2881	108	37 774	239	b
1400	23,18	95 876	49,95	6,26	100,0	9 060	1 009	1942	2933	108	39 505	231	c

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser				Eigenthum des Reiches			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
I	19	20	21	22	23	24		
Landdrosteibezirk Osnabrück.								
1. Bersenbrück	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
2. Lingen	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
3. Melle	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
4. Meppen	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
5. Osnabrück	a)	6	64,92	74,78	11,75	9	22,32	27,93
	b)	—	—	—	—	29	95,78	63,55
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		6	64,92	74,78	11,75	39	18,10	91,48
Landdrosteibezirk Aurich.								
1. Aurich	a)	—	—	—	—	6	75,59	68,95
	b)	—	—	—	—	15	84,43	6,91
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	22	60,02	74,86
2. Emden	a)	—	—	—	—	11	25,18	259,00
	b)	—	—	—	—	—	27,88	8,72
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	11	53,00	267,74
3. Leer	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen			Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreise		
Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag		Durchschnittsertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.			
25	26	27	28	29	30	31	32	33					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 1	
326	78,48	1 259,14	3,85	2408	96,69	3570,19	1,48	2	34,54	15,44	6,58	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
326	78,18	1 259,14	3,85	2408	96,69	3570,19	1,48	2	34,54	15,44	6,58	a 2	
3	73,88	15,89	4,09	—	78,11	2,74	3,51	22	27,18	62,06	2,79	b	
26	21,01	41,06	1,57	3997	0,39	5277,49	1,32	197	4,73	371,80	1,89	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 3	
29	94,59	56,35	1,88	3997	78,83	5280,23	1,32	219	31,83	433,86	1,95	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
23	31,25	249,15	10,69	—	—	—	—	—	36,65	2,34	6,39	a 3	
491	0,11	3 857,69	7,86	1727	85,86	7078,50	4,10	25	5,40	111,96	4,47	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,34	—	—	c	
514	31,26	4 106,84	7,99	1727	85,86	7078,50	4,10	25	55,36	114,30	4,47	a 4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	91	19,53	126,53	1,39	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	352	39,46	758,53	2,15	a 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	443	58,98	885,05	2,00	c
182	74,27	1 477,26	8,08	47	45,39	116,64	2,46	12	93,77	48,88	3,78	a 5	
661	26,28	3 706,93	5,61	700	18,57	2232,16	3,19	10	43,39	33,81	3,14	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
844	0,55	5 184,21	6,14	747	63,96	2348,80	3,14	23	37,16	82,69	3,54	a 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
17	37,73	154,58	8,90	—	—	—	—	361	61,96	4206,51	11,63	c	
9 091	49,96	43 196,10	4,75	1679	71,55	3300,84	1,96	29	44,27	156,99	5,33	a 1	
15 878	16,82	4 491,27	0,28	3959	52,14	5633,01	1,42	—	—	—	—	b	
24 987	4,31	47 841,95	1,91	5639	23,69	8933,25	1,58	391	6,23	4363,30	11,16	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 2	
2	24,46	58,02	25,85	—	—	—	—	18	91,54	145,77	7,71	b	
13 325	36,00	87 635,81	6,58	—	—	—	—	73	80,90	628,41	8,51	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 3	
13 327	60,46	87 693,83	6,58	—	—	—	—	92	72,44	774,15	8,35	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
81	69,66	2 147,14	26,38	—	—	—	—	—	—	—	—	a 3	
9 505	46,36	23 535,45	2,48	1017	56,59	788,94	0,78	6	63,52	37,97	5,72	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	49	60,60	302,83	6,10	c	
9 587	16,02	25 685,59	2,68	1017	56,59	788,94	0,78	56	24,12	340,80	6,08	a 3	

Kreise		In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
		Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen				
		Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar		
								ha	a
I	34		35	36	37		38	39	
Landdrosteibezirk Osnabrück.									
1. Bersenbrück	a)	19	41,56	168,41	8,67	882	35,15	5257,51	5,96
	b)	3003	90,15	11 582,60	3,86	1249	62,54	1532,57	1,23
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	3023	31,71	11 751,01	3,89	2131	97,69	6790,08	3,19
2. Lingen	a)	—	—	—	—	1902	53,70	1897,49	1,00
	b)	1	77,58	0,23	0,13	64	4,59	337,38	5,27
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1	77,58	0,23	0,13	1966	58,29	2234,87	1,14
3. Melle	a)	—	—	—	—	22	7,83	226,00	10,24
	b)	—	—	—	—	10	85,98	111,79	10,29
	c)	309	95,70	2 363,55	7,63	—	—	—	—
	zusammen . . .	309	95,70	2 363,55	7,63	32	93,81	337,79	10,26
4. Meppen	a)	—	—	—	—	3839	81,72	1324,03	0,34
	b)	451	98,55	639,29	1,41	265	77,80	121,73	0,46
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	451	98,55	639,29	1,41	4105	59,52	1445,76	0,25
5. Osnabrück	a)	—	—	—	—	717	81,67	5178,09	7,21
	b)	4271	72,48	28 840,64	6,75	229	90,03	363,37	1,58
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	4271	72,48	28 840,64	6,75	947	71,76	5541,46	5,85
Landdrosteibezirk Aurich.									
1. Aurich	a)	—	40,85	3,59	8,79	1	39,83	10,42	7,45
	b)	2278	59,25	42 761,16	18,77	47	12,43	6,15	0,13
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	2279	0,10	42 764,75	18,78	48	52,26	16,57	0,24
2. Emden	a)	22	30,16	508,60	22,81	223	79,94	3028,05	13,53
	b)	4061	69,70	58 345,77	14,36	101	45,00	801,26	7,99
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	4083	99,86	58 854,37	14,41	325	24,94	3829,31	11,77
3. Leer	a)	—	—	—	—	—	—	—	—
	b)	37	0,83	789,31	21,33	73	66,67	1710,98	23,13
	c)	836	52,02	7 970,32	9,53	—	—	—	—
	zusammen . . .	873	52,84	8 759,63	10,02	73	66,67	1710,98	23,23

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Ländliches Kommunalvermögen				Eigenthum der Kirchen und Pfarren				Eigenthum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Kreise
Flächeninhalt		Reinertrag	Purchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Purchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Purchschnitts- ertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
40		41	42	43		44	45	46		47	48	
—	—	—	—	43	81,67	259,99	5,93	—	—	—	—	a 1
3 189	58,17	2 855,36	0,90	762	26,96	3 340,32	4,38	—	—	—	—	b
3 189	58,17	2 855,36	0,90	7	32,74	35,53	4,85	—	—	—	—	c
—	—	—	—	198	50,01	1 101,76	5,55	—	53,47	0,46	0,86	a 2
43 704	72,58	30 531,68	0,70	1098	10,43	3 789,87	3,45	—	—	—	—	b
43 704	72,58	30 531,68	0,70	1296	60,44	4 891,63	3,77	—	53,47	0,46	0,86	c
—	—	—	—	8	41,05	95,12	11,32	—	—	—	—	a 3
102	29,10	459,14	4,49	648	52,39	4 516,86	6,96	—	—	—	—	b
—	—	—	—	1	87,63	17,64	9,40	—	—	—	—	c
102	29,10	459,14	4,49	658	81,37	4 629,62	7,03	—	—	—	—	
—	—	—	—	156	81,60	677,55	4,32	11	62,94	44,02	3,79	a 4
87 413	67,53	20 544,40	0,24	1331	5,27	2 919,43	2,19	11	15,67	50,39	4,52	b
87 421	22,24	20 546,12	0,24	1487	86,37	3 596,98	2,42	22	78,61	94,41	4,14	c
—	23,16	0,39	1,68	51	79,99	359,73	6,94	3	5,44	23,24	7,61	a 5
2 827	68,07	2 070,69	0,73	602	96,18	3 985,94	6,61	56	32,93	362,70	6,44	b
2 827	91,23	2 071,08	0,73	654	76,17	4 345,67	6,64	59	38,37	385,94	6,50	c
—	—	—	—	18	30,40	321,12	17,54	3	67,56	25,15	6,84	a 1
800	19,64	688,00	0,86	1651	87,49	11 798,75	7,14	—	16,75	0,25	1,49	b
—	—	—	—	14	44,64	11,89	0,82	—	—	—	—	c
800	19,64	688,00	0,86	1684	62,33	12 131,76	7,20	3	84,31	25,40	6,61	
—	—	—	—	93	50,30	1 937,40	20,72	2	40,44	24,53	10,20	a 2
398	83,37	5 790,16	14,52	1735	40,90	26 475,51	15,26	15	10,98	46,82	3,70	b
398	83,37	5 790,16	14,52	1828	91,20	28 412,91	15,54	17	51,42	71,35	4,07	c
—	—	—	—	68	89,93	1 308,06	18,99	—	—	—	—	a 3
506	4,69	3 807,80	7,52	1880	18,67	19 424,92	10,33	—	—	—	—	b
506	4,69	3 807,80	7,52	1949	8,80	20 732,98	10,64	—	—	—	—	c

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:								Gesamtzahl aller Gebäude	
	Eigenthum anderer Schulen				Eigenthum der frommen und milden Stiftungen					
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar		
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.		
I	49		50	51	52		53	54	55	
Landdrosteibeziirk Osnabrück.										
1. Bersenbrück	a)	2	1,37	17,88	8,88	37	54,13	256,68	6,84	633
	b)	121	0,21	239,71	1,98	954	39,45	5812,35	6,09	14 354
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	128
zusammen . . .		123	1,58	257,59	2,09	991	93,58	6069,03	6,12	15 115
2. Lingen	a)	8	30,26	54,03	6,51	25	24,25	138,16	5,47	2 590
	b)	246	94,98	283,13	1,15	58	76,98	226,01	3,85	18 253
	c)	—	17,75	0,80	4,51	—	—	—	—	144
zusammen . . .		255	42,99	337,96	1,32	84	1,23	364,17	4,33	20 987
3. Meile	a)	1	40,98	15,64	11,09	—	65,64	9,65	14,71	376
	b)	98	95,84	432,42	4,37	988	48,18	6109,48	6,18	13 235
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	82
zusammen . . .		100	36,82	448,06	4,46	989	13,80	6119,13	6,19	13 693
4. Meppen	a)	14	62,13	33,16	2,27	58	32,55	235,50	4,04	2 600
	b)	263	60,74	281,94	1,07	7	66,00	35,38	4,62	15 809
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		278	22,87	315,10	1,13	65	98,55	270,88	4,11	18 469
5. Osnabrück	a)	—	40,10	2,35	5,86	419	69,56	3396,09	8,09	3 931
	b)	173	22,20	738,44	4,26	433	73,95	2170,61	5,00	12 993
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		173	62,30	740,79	4,27	853	43,51	5566,70	6,52	16 924
Landdrosteibeziirk Aurich.										
1. Aurich	a)	1	29,28	11,17	8,64	5	14,14	48,60	9,45	2 515
	b)	518	1,70	2312,30	4,46	342	69,81	2959,89	8,64	15 076
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	12
zusammen . . .		519	30,98	2323,47	4,47	347	84,22	3008,49	8,63	17 603
2. Emden	a)	—	53,67	—	—	51	30,48	960,84	18,73	3 538
	b)	369	66,53	4973,64	13,45	110	5,47	2358,47	21,43	8 567
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		370	20,20	4973,64	13,43	161	35,95	3319,31	20,57	12 105
3. Leer	a)	—	—	—	—	—	—	—	—	1 532
	b)	469	98,15	2689,82	5,72	3564	3,15	635,21	0,18	11 180
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		469	98,15	2689,82	5,72	3561	3,15	635,21	0,18	12 712

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude									
Anzahl		Nutzungswerth		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude den König- lichen Häuser etc.	Gebäude des öffentl. Dienstes bestimmte Gebäude d. Reichs, Staats, d. Provinz-, Kreis-, Gemeindef., etc.	Unter- richts- gebäude	Gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Grist- lichen und Schul- lehrer etc.	Armen- häuser, Ge- fangnis- häuser etc.	Schonens, Ställe etc. z. Betriebe der Land- wirtschaft, zur Aufbe- wahrung v. Robstoffen b. gewerb- l. Anlagen etc.	Zur Ent- und Be- wässer- ung dienende unbe- wobnte Gebäude	Kreise	
Wohn- gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesammt- betrag	für ein Gebäude	Wohn- gebäude	Gewerb- liche Gebäude										62	63	64	65	66	67	68	69
		Mark	Mark	Mark	Mark										
56	57	58	59	60	61										
377	99	67 388	141,6	2 472,8	107,5	—	6	1	4	7	2	137	—	a 1	
6 601	671	488 797	67,2	18 242,6	408,6	—	32	76	35	63	52	6824	—	b	
31	4	1 911	54,6	69,4	1,3	—	—	2	1	2	—	88	—	c	
7 009	774	558 096	71,7	20 784,8	517,4	—	38	79	40	72	54	7049	—		
1 863	311	287 508	132,2	10 498,0	440,8	—	65	12	14	27	26	272	—	a 2	
7 876	465	451 436	54,1	16 792,4	305,7	—	79	107	54	82	60	9530	—	b	
71	17	10 182	115,7	387,8	5,3	—	—	2	4	1	—	49	—	c	
9 810	793	749 126	70,7	27 678,2	752,0	—	144	121	72	110	86	9851	—		
270	65	78 874	235,4	2 578,0	223,1	—	5	3	2	4	1	26	—	a 3	
7 080	424	532 993	71,0	18 840,2	574,4	11	74	58	24	42	22	5500	—	b	
38	10	5 221	108,8	173,6	12,3	—	1	—	—	—	—	33	—	c	
7 388	499	617 088	78,2	21 591,8	809,8	11	80	61	26	46	23	5559	—		
1 853	290	261 493	122,0	9 833,0	379,5	9	22	20	10	20	9	427	—	a 4	
7 887	360	398 258	48,3	14 895,0	160,2	1	94	114	52	77	71	7151	2	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
9 740	650	659 751	63,3	24 728,0	539,7	10	116	134	62	97	80	7578	2		
2 631	942	1 224 418	342,7	45 003,4	1959,2	18	85	44	8	48	66	89	—	a 5	
6 244	579	499 952	73,3	18 832,2	416,0	16	47	56	34	66	45	5906	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
8 875	1521	1 724 370	165,9	63 835,6	2375,2	34	132	100	42	114	111	5995	—		
1 183	513	590 862	311,6	22 041,0	782,7	3	396	19	8	23	6	164	—	a 1	
10 878	402	941 454	83,5	36 148,8	384,8	29	30	62	91	157	63	3326	38	b	
—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	7	—	c	
12 261	915	1 532 316	116,3	58 189,8	1167,3	32	431	81	99	180	69	3497	38		
2 762	571	694 955	208,5	24 912,0	1426,3	8	46	25	16	28	29	53	—	a 2	
7 144	235	676 834	917,2	25 460,8	223,6	66	54	80	65	89	72	732	30	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
9 906	806	1 371 789	128,1	50 372,8	1649,9	74	100	105	81	117	101	785	30		
1 112	335	424 233	293,2	14 299,6	1028,3	—	25	9	5	12	7	27	—	a 3	
9 097	459	793 318	83,0	29 706,2	718,3	6	57	107	84	129	69	1167	5	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
10 209	794	1 217 551	110,7	44 005,8	1746,6	6	82	116	89	141	76	1194	5		

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser				Eigenthum des Reiches			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
I	19	20	21	22	23	24		
Regierungsbezirk Schleswig.								
1. Altona	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
2. Apenrade	a)	—	—	—	—	3,08	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	3,08	—	—
3. Eckernförde	a)	—	—	—	1	30,60	3,77	2,50
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	30	91,91	33,19	1,07
zusammen . . .		—	—	—	32	22,51	36,40	1,11
4. Eiderstedt	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
5. Flensburg	a)	—	—	—	86	58,60	142,89	1,65
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	45,10	1,77	—	—	—	—
zusammen . . .		—	45,10	1,77	86	58,60	142,89	1,65
6. Hadersleben	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	37,81	3,70	9,79
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	37,81	3,70	9,79
7. Husum	a)	—	—	—	—	29,68	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	29,68	—	—
8. Kiel	a)	—	—	—	37	7,74	198,38	5,35
	b)	—	—	—	6	57,08	16,08	2,45
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	43	64,32	214,46	4,81
9. Herzgth. Lauenburg	a)	—	—	—	—	18,80	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	18,80	—	—
10. Norder-Dithmarschen	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen			Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreise		
Flächeninhalt		Reinertrag	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar		Flächeninhalt		Reinertrag		Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.		Thlr.	
25	26	27	28	29	30	31	32	33					
—	—	—	—	—	—	—	—	44	12,31	593,72	13,46	a 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	44	12,31	593,72	13,46	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,67	—	—	a 2	
401	80,71	612,50	1,52	260	77,37	1045,51	4,01	3	68,81	34,54	9,37	b	
—	—	—	—	1492	46,83	4093,03	2,74	—	31,93	—	—	c	
401	80,71	612,50	1,52	1753	24,20	5138,54	2,92	4	5,41	34,54	8,52	a 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,88	0,74	3,72	b	
48	41,56	57,69	1,19	827	21,40	2351,37	2,84	5	4,91	3,40	0,67	c	
65	98,69	380,01	5,76	1342	66,91	1066,08	0,79	96	92,45	612,03	6,31	a 4	
114	40,25	437,70	3,83	2169	88,21	3417,45	1,57	102	17,24	616,17	6,02	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,44	133,69	12,95	c	
188	79,62	766,76	4,06	—	—	—	—	10	58,22	0,38	0,65	a 5	
1326	8,28	4623,22	3,49	—	—	—	—	—	0,00	—	—	b	
1514	87,90	5389,98	3,56	—	—	—	—	10	90,68	134,07	12,29	c	
9	68,45	36,87	3,78	15	33,47	142,87	9,12	2	18,77	19,69	9,00	a 6	
155	16,27	445,18	2,87	20	16,85	54,17	2,69	10	98,22	60,71	5,53	b	
183	78,60	222,85	1,21	2676	39,37	5303,43	1,98	4	12,35	—	—	c	
348	63,52	705,00	2,02	2711	89,69	5500,47	2,02	17	29,24	80,40	4,65	a 7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
405	43,99	969,03	2,39	242	71,99	223,67	0,92	3	43,88	12,75	3,71	c	
—	—	—	—	1765	44,91	4258,05	2,41	—	0,00	—	—	a 8	
405	43,99	969,02	2,39	2008	16,80	4481,72	2,22	3	43,90	12,75	3,71	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
11	25,72	185,32	16,46	—	—	—	—	1	94,43	21,88	11,25	a 9	
195	43,05	849,24	4,35	11	78,59	25,17	2,14	2	57,30	29,86	11,60	b	
668	48,00	3139,18	4,70	301	31,47	1120,53	3,72	—	0,00	—	—	c	
875	16,77	4174,44	4,77	313	10,08	1145,70	3,66	4	51,77	51,74	11,45	a 10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
2	78,33	17,30	6,22	—	—	—	—	2	55,84	7,80	3,06	c	
174	43,11	1259,74	7,22	642	61,45	2318,04	3,61	—	66,98	2,16	3,79	a 1	
209	76,15	298,04	1,42	2599	47,48	5911,17	2,27	39	81,16	136,95	3,44	b	
386	97,59	1575,08	4,07	3242	8,96	8229,21	2,54	42	94,18	146,03	3,62	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 2	
1	71,99	12,24	7,12	—	—	—	—	3	4,49	39,42	12,05	b	
—	29,88	6,99	5,38	—	—	—	—	2	88,91	27,55	9,54	c	
—	78,25	8,79	11,23	—	—	—	—	4	73,78	65,37	13,80	a 3	
3	80,12	28,02	7,37	—	—	—	—	10	67,18	132,24	12,40	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	74,96	7,22	9,78	a 4	
3	99,23	7,81	1,96	4	17,13	18,05	4,23	—	24,63	1,60	6,50	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
3	99,23	7,82	1,96	4	17,13	18,05	4,23	—	99,40	8,92	8,97	a 5	

Kreise			In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-									
			Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen				Ländlich		
			Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt	
			ha	a	Tblr.		ha	a	Tblr.		Tblr.	ha	a
1	34	35	36	37	38	39	40					
Regierungsbezirk Schleswig.												
1. Altona	a)	1 26,67	17,36	13,70	31 6,43	418,69	13,48	—	—	—		
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	zusammen . . .	1 26,67	17,36	13,70	31 6,43	418,69	13,48	—	—	—		
2. Apenrade	a)	—	—	—	27 75,34	331,92	11,76	—	—	—		
	b)	—	—	—	80 5,09	490,01	6,12	253	38,16	—		
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	zusammen . . .	—	—	—	107 80,63	821,39	7,62	253	38,16	—		
3. Eckernförde	a)	—	—	—	451 24,44	248,39	0,55	—	—	—		
	b)	—	—	—	—	—	—	79	8,55	—		
	c)	5 941 81,64	63 924,87	10,76	—	—	—	—	—	0,45		
	zusammen . . .	5 941 81,64	63 924,87	10,76	451 24,44	248,39	0,55	79	9,00	—		
4. Eiderstedt	a)	—	—	—	36 46,54	1160,71	31,83	1	38,42	—		
	b)	—	—	—	9 65,09	249,51	25,08	1711	67,1	—		
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	zusammen . . .	—	—	—	46 11,63	1410,72	30,38	1713	5,28	—		
5. Flensburg	a)	—	—	—	63 42,15	198,47	3,13	—	—	90,19		
	b)	—	—	—	5 47,13	22,47	4,07	513	84,77	—		
	c)	1 254 76,26	10 323,50	8,23	—	—	—	—	—	7,57		
	zusammen . . .	1 254 76,26	10 323,50	8,23	68 89,28	220,74	3,20	514	91,64	—		
6. Hadersleben	a)	—	—	—	159 26,49	1382,99	8,68	—	—	—		
	b)	—	—	—	354 88,26	3530,77	9,95	295	47,4	—		
	c)	1 178 65,04	4 438,54	3,77	—	—	—	—	—	—		
	zusammen . . .	1 178 65,04	4 438,54	3,77	514 14,75	4913,26	9,36	295	47,24	—		
7. Husum	a)	—	—	—	125 58,23	215,24	1,71	—	—	34,04		
	b)	130 68,14	3 108,09	23,78	32 18,39	162,17	5,04	3124	72,7	—		
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	zusammen . . .	130 68,14	3 108,09	23,78	157 76,42	377,51	2,39	3125	7,51	—		
8. Kiel	a)	—	—	—	693 98,61	6378,82	9,19	—	—	—		
	b)	—	—	—	—	—	—	244	61,01	—		
	c)	8 188 25,52	66 573,08	8,13	—	—	—	61	7,75	—		
	zusammen . . .	8 189 14,71	66 584,40	8,13	693 98,61	6378,82	9,19	305	68,28	—		
9. Herzgt. Lauenburg a)	—	—	—	—	1543 17,22	5979,23	3,87	6	04,14	—		
	b)	—	—	—	—	—	—	2362	23,27	—		
	c)	24 370 88,08	143 553,21	5,89	—	—	—	45	79,75	—		
	zusammen . . .	24 370 88,08	143 553,21	5,89	1543 17,22	5979,23	3,87	2414	67,16	—		
10. Nord-Dithmarschen a)	—	—	—	—	32 33,64	127,28	3,94	—	—	—		
	b)	—	—	—	—	—	—	2411	1,21	—		
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	zusammen . . .	—	—	—	32 33,64	127,28	3,94	2411	1,21	—		

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:							Gesamtzahl aller Gebäude		
	Eigentum anderer Schulen			Eigentum der frommen und milden Stiftungen						
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Bektar	Flächeninhalt		Reinertrag		Durchschnittsertrag für das Bektar	
	ha	a	Thlr.		ha	a	Thlr.			
i	52	53	54	55	56	57	58			
Regierungsbezirk Schleswig.										
1. Altona	a)	—	30,36	—	—	1	88,19	15,84	8,42	9 215
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	30,36	—	—	1	88,19	15,84	8,42	9 215
2. Apenrade	a)	—	72,83	—	—	—	44,77	—	—	1 036
	b)	233	0,26	945,70	4,06	4	91,57	40,11	8,16	9 323
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	224
zusammen . . .		233	73,09	945,70	4,05	5	36,34	40,11	7,48	10 583
3. Eckernförde	a)	—	—	—	—	14	66,63	126,13	8,60	1 144
	b)	157	71,37	1118,03	7,09	76	12,13	43,50	0,57	6 543
	c)	108	78,53	1059,28	9,74	1	20,22	3,37	2,80	4 666
zusammen . . .		266	49,90	2177,31	8,17	91	98,98	173,00	1,88	12 353
4. Eiderstedt	a)	—	45,23	—	—	—	27,30	0,39	1,43	1 322
	b)	145	98,92	2563,21	17,56	213	33,91	6085,61	28,53	3 269
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	5
zusammen . . .		146	44,15	2563,21	17,50	213	61,21	6086,00	28,40	4 596
5. Flensburg	a)	6	40,32	58,45	9,13	43	32,13	159,85	3,69	4 544
	b)	412	39,32	2260,43	5,48	—	—	—	—	16 588
	c)	3	66,55	24,79	6,76	—	—	—	—	765
zusammen . . .		422	46,19	2343,67	5,55	43	32,13	159,85	3,69	21 897
6. Hadersleben	a)	—	39,74	—	—	2	71,71	13,76	5,06	2 334
	b)	464	6,03	2490,99	5,37	319	61,11	835,35	2,61	21 031
	c)	—	—	—	—	1	15,05	3,30	2,87	111
zusammen . . .		464	45,77	2490,99	5,36	323	47,87	852,41	2,64	23 476
7. Husum	a)	1	29,39	—	—	49	97,60	637,98	12,75	2 128
	b)	379	49,61	1965,30	5,18	88	21,45	1819,60	20,63	8 404
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	7
zusammen . . .		380	79,00	1965,30	5,16	138	19,05	2456,88	17,78	10 539
8. Kiel	a)	—	—	—	—	25	55,91	284,70	11,14	5 516
	b)	442	56,68	1482,86	3,35	1	11,58	5,95	5,33	8 365
	c)	62	14,72	366,59	5,90	—	—	—	—	1 713
zusammen . . .		504	71,40	1849,45	3,66	26	67,49	290,65	10,30	15 594
9. Herzogth. Lauenburg	a)	6	63,63	29,48	4,44	—	—	—	—	2 862
	b)	482	75,96	3050,01	6,32	34	79,63	19,31	0,55	9 400
	c)	3	35,21	31,39	9,42	—	38,21	0,05	0,13	1 712
zusammen . . .		492	74,80	3111,02	6,31	35	17,84	19,36	0,55	13 974
10. Norder-Dithmarschen	a)	—	77,99	—	—	—	—	—	—	1 523
	b)	275	5,29	2706,31	9,84	39	94,51	666,25	16,68	7 257
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		275	83,28	2706,31	9,81	39	94,51	666,25	16,68	8 780

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude							Kreise	
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königlich-hausen etc.	Gebäude des öffentlichen Dienstes (Gebäude d. Reichs, Staats, d. Provinz, Kreise, Gemeinden, etc.)	Unterrichtsgebäude	Gottesdienstliche Gebäude	Gebäude der Geistlichen und Schullehrer etc.	Armenhäuser, Gefängnisse etc.	Schulen, Ställe etc. u. Betriebe der Landwirtschaft, zur Aufzucht v. Rohstoffen b. gewerblich. Anlagen etc.		Zur Ent- und Be- zugs- wirtschaf- tlichen un- bewohnte Gebäude
Wohn- gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt- betrag	für ein Gebäude	Wohn- gebäude	Gewerb- liche Gebäude									
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
6208	2569	5 765 681	656,9	203 926,2	12 157,7	—	55	28	21	34	39	261	—	a 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
6208	2569	5 765 681	656,9	203 926,2	12 157,7	—	55	28	21	34	39	261	—	a 1
657	283	214 020	227,7	7 585,6	310,1	—	11	5	1	11	20	47	1	a 2
3894	376	384 158	90,0	14 609,4	234,4	—	56	33	26	48	31	4 859	—	b
65	8	8 409	115,2	327,0	2,1	—	11	—	—	—	—	140	—	c
4616	667	606 587	148,8	22 522,0	546,8	—	78	38	27	59	51	5 046	1	a 3
673	372	156 526	149,8	5 473,4	321,6	—	23	4	2	2	5	63	—	a 3
3085	233	298 719	90,0	11 324,2	164,1	—	30	31	12	28	39	3 085	—	b
1736	123	235 026	126,4	8 997,4	113,7	—	81	25	10	14	30	2 647	—	c
5494	728	690 271	110,9	25 795,0	599,4	—	134	60	24	44	74	5 795	—	a 3
753	456	176 324	145,8	5 748,8	295,1	—	34	12	2	21	13	31	—	a 4
2204	133	240 860	103,1	8 938,0	128,0	—	12	21	24	50	68	753	4	b
1	—	540	540,0	21,6	—	—	1	—	—	—	—	3	—	c
2958	589	417 724	117,8	14 708,4	423,1	—	47	33	26	71	81	787	4	a 4
2637	1459	1 433 117	349,9	47 648,4	3 849,0	—	43	22	7	18	28	330	—	a 5
6902	519	635 805	85,7	23 929,0	490,2	—	63	75	36	50	27	8 916	—	b
259	26	38 294	134,4	1 479,8	33,6	6	12	2	—	1	5	454	—	c
9798	2004	2 107 216	178,5	7 3 057,2	4 272,8	6	118	99	43	69	60	9 700	—	a 5
1237	964	411 949	187,2	14 658,8	881,0	—	23	14	3	13	12	68	—	a 6
9083	658	914 274	93,9	34 458,0	697,5	—	87	165	51	95	65	10 827	—	b
29	12	7 003	170,8	257,8	14,0	—	29	—	1	—	—	40	—	c
10349	1634	1 333 226	111,2	49 374,8	1 592,5	—	139	179	55	108	77	10 935	—	a 6
1246	756	323 931	161,8	11 702,2	592,0	—	12	6	2	9	22	75	—	a 7
5469	205	479 308	84,5	18 541,8	140,4	—	69	72	33	45	42	2 467	2	b
—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	4	—	c
6715	961	803 239	104,8	30 244,0	732,4	—	84	78	35	54	64	2 546	2	a 7
3405	1679	2 841 314	558,9	98 128,8	6 019,2	—	147	56	13	22	20	174	—	a 8
3314	266	433 613	121,1	13 810,2	1 095,5	—	79	66	5	8	17	4 610	—	b
509	45	57 667	104,1	2 185,6	59,8	—	9	12	1	2	9	1 125	1	c
7228	1990	3 332 594	361,5	114 124,8	7 174,5	—	235	134	19	32	46	5 909	1	a 8
1394	1041	349 222	143,4	11 578,0	765,4	—	40	6	5	10	12	354	—	a 9
4233	251	469 229	104,6	17 853,0	178,6	—	48	92	37	38	132	4 568	1	b
581	159	91 338	123,4	3 256,6	145,5	—	22	4	1	—	12	933	—	c
6208	1451	909 789	118,8	32 687,0	1 089,5	—	110	102	43	48	156	5 855	1	a 9
1061	331	196 761	141,4	7 069,8	271,6	—	4	11	3	4	8	101	—	a 10
4750	368	541 720	105,8	21 005,0	242,1	—	24	85	17	25	41	1 947	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
5811	699	738 481	113,4	28 074,8	513,7	—	28	96	20	29	49	2 048	—	a 10

K r e i s e a) Städtische Gemeindebez. b) Ländliche Gemeindebez. c) Selbstständige Gutsbez.	Der Gemeinde- Flurbesitz- und selbst- ständige Gutsbezirke	Ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften				Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke				
		Flächeninhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	L a n d (Wege, Eisen- bahnen etc.)		W a s s e r (Flüsse, Bäche etc.)		
		ha	a	Thlr.		ha	a	ha	a	
1	2	3		4	5	6		7		
Noch Regierungsbezirk Schleswig.										
11. Oldenburg	a)	4	5 083	62,33	60 621,71	11,93	236	78,84	628	70,2
	b)	76	29 325	45,87	396 631,16	13,53	1038	70,75	108	42,4
	c)	47	45 508	21,46	531 810,85	11,69	686	93,56	86	92,5
	zusammen . . .	127	79 917	29,46	989 063,72	12,28	1962	43,15	823	5,29
12. Pinneberg	a)	5	4 279	63,15	30 467,19	7,12	209	83,61	307	92,4
	b)	72	63 449	46,58	435 599,57	6,87	2589	79,69	1523	21,15
	c)	7	4 850	69,49	39 360,24	8,11	148	59,36	2006	136,76
	zusammen . . .	84	72 579	79,22	505 427,00	6,96	2948	22,66	3837	51,12
13. Ploen	a)	3	2 367	50,23	11 674,95	4,93	83	68,33	5	3,87
	b)	58	25 769	71,89	228 320,38	8,86	661	90,16	167	90,44
	c)	40	64 101	38,56	476 550,91	7,43	843	19,15	134	81,33
	zusammen . . .	101	92 238	60,48	716 546,24	7,27	1587	88,24	308	10,29
14. Rendsburg	a)	2	2 292	19,61	5 546,79	2,44	153	17,49	91	87,73
	b)	111	96 857	35,34	260 436,90	2,69	2943	12,11	831	87,51
	c)	21	21 105	82,09	96 452,12	4,57	240	79,21	103	7,77
	zusammen . . .	134	120 255	37,04	362 435,81	3,01	3337	8,81	1026	83,68
15. Schleswig	a)	4	1 174	17,80	11 468,39	9,77	90	43,91	206	6,12
	b)	113	93 045	69,12	558 215,72	6,00	2730	38,22	2583	24,8
	c)	9	3 722	53,46	15 722,95	4,29	33	9,94	78	24,4
	zusammen . . .	126	97 942	40,38	585 407,07	5,99	2853	92,07	2867	55,12
16. Sogeberg	a)	2	3 370	31,80	16 830,30	4,99	133	77,73	24	48,0
	b)	101	82 260	84,03	331 181,03	4,03	2686	77,60	232	11,7
	c)	19	25 630	61,55	144 598,35	5,64	323	5,43	51	80,77
	zusammen . . .	122	111 262	77,40	492 609,68	4,42	3143	60,26	308	47,34
17. Sonderburg	a)	3	1 120	69,87	15 076,50	13,45	74	95,97	58	17,11
	b)	67	39 200	54,50	461 569,00	11,77	870	82,23	350	37,4
	c)	2	1 655	96,76	14 573,47	8,60	17	45,42	4	53,4
	zusammen . . .	72	41 977	21,13	491 218,97	11,70	963	22,92	413	7,34
18. Steinburg	a)	5	1 510	87,86	14 926,73	9,88	127	27,10	404	65,00
	b)	108	78 618	15,10	749 579,95	9,53	2406	81,67	4948	72,51
	c)	6	4 043	47,76	13 251,73	3,28	57	38,39	29	28,27
	zusammen . . .	119	84 172	50,22	777 758,41	9,24	2591	47,20	5322	65,86
19. Stormarn	a)	3	1 950	54,10	21 066,84	10,80	177	9,85	26	23,1
	b)	128	73 124	25,68	515 886,81	7,15	2239	34,68	222	75,99
	c)	24	14 480	25,30	102 189,46	7,06	207	90,78	34	63,13
	zusammen . . .	155	89 555	3,05	639 142,51	7,22	2624	35,31	283	62,10
20. Süder-Dithmarschen	a)	1	1 179	59,26	18 618,41	15,78	39	23,86	20	42,13
	b)	17	64 342	4,76	796 506,84	12,38	2051	8,09	2146	36,55
	c)	4	3 492	46,81	55 415,79	15,87	75	83,53	97	9,07
	zusammen . . .	22	69 014	10,83	870 541,04	12,01	2166	15,46	2263	87,09
21. Tondern	a)	4	3 376	36,92	19 545,24	5,79	136	64,07	38	43,57
	b)	187	160 405	30,79	783 302,44	4,88	8380	93,60	882	33,28
	c)	9	6 558	11,66	21 945,44	3,35	53	35,57	34	34,47
	zusammen . . .	200	170 339	79,30	824 853,12	4,84	8570	93,24	955	11,21

¹⁾ Dazu die öffentl. Gewässer an der Ostsee mit 1771 ha 92,08 a (Kieler Hafen).

²⁾ „ „ „ „ „ „ „ 507 „ 18,97 „ (Schlei).

³⁾ „ „ „ „ „ „ „ 2120 „ 20,35 „ (Aisener-, Apenrader-, Augustenburg-, Flensburger-Förde, Aisensand, Hörphaff, Nübelnoor, Sandewitzer Buch).

(Aisener-, Apenrader-, Augustenburg-, Flensburger-Förde, Aisensand, Hörphaff, Nübelnoor, Sandewitzer Buch).

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-							
	Eigenthum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser				Eigenthum des Reiches			
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.
I	19	20	21	22	23	24		
Noch Regierungsbezirk Schleswig.								
11. Oldenburg	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
12. Pinneberg	a)	—	—	—	2	32,82	16,41	7,05
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	2	32,82	16,41	7,05
13. Ploen	a)	—	—	—	32	5,20	208,54	6,51
	b)	—	—	—	68	76,45	10,60	0,15
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	100	81,65	219,14	2,17
14. Rendsburg	a)	—	—	—	104	9,77	227,14	2,18
	b)	—	—	—	—	95,72	1,09	1,14
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	105	4,00	228,23	2,17
15. Schleswig	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	9	76,70	48,10	4,99
zusammen . . .		—	—	—	9	76,70	48,10	4,99
16. Segeberg	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
17. Sonderburg	a)	—	—	—	9	37,26	46,80	4,99
	b)	—	—	—	7	96,96	3,12	0,39
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	17	34,22	49,92	2,88
18. Steinburg	a)	—	—	—	—	13,63	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	13,63	—	—
19. Stormarn	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
20. Süder-Dithmarschen	a)	—	—	—	—	—	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	—	—	—
21. Tondern	a)	—	—	—	—	13,78	—	—
	b)	—	—	—	—	8,12	0,16	1,97
	c)	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	21,90	0,16	0,72

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen				Forsten				Sonstiges Eigenthum				Kreise
Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	
—	—	—	—	—	—	—	—	4	38,16	45,43	10,37	a 11
1189	96,33	726,75	0,61	125	62,37	1 027,00	8,18	13	37,89	107,80	8,06	b
—	—	—	—	718	33,80	5 039,00	7,02	2	25,80	22,06	9,77	c
1189	96,33	726,75	0,61	843	96,17	6 066,22	7,19	20	1,85	175,31	8,76	c
11	45,65	94,40	8,24	40	80,40	250,76	6,15	2	46,80	18,33	7,43	a 12
104	42,98	133,42	1,28	663	74,38	1 854,33	2,79	1	20,57	4,26	3,53	b
660	57,68	10 788,02	16,33	2624	35,48	3 561,55	1,36	—	0,16	0,03	6,25	c
776	46,31	11 015,84	14,19	3228	90,28	5 666,64	1,70	3	67,55	22,00	6,15	c
2	36,20	14,34	6,07	—	—	—	—	—	0,06	—	—	a 13
9	64,36	94,43	9,79	31	57,63	157,72	4,99	—	0,92	0,03	3,26	b
2520	13,02	1 278,45	0,51	81	17,31	305,44	3,76	—	2,08	0,12	5,77	c
2532	13,21	1387,22	0,53	112	74,84	463,16	4,11	—	3,06	0,15	4,90	c
88	14,83	247,36	2,81	—	—	—	—	9	9,32	86,31	8,69	a 14
439	91,74	1 069,92	2,43	812	44,36	995,48	1,23	20	10,38	54,19	2,70	b
—	—	—	—	4342	51,78	7 875,13	1,81	64	56,44	282,32	4,37	c
528	6,37	1316,58	2,49	5154	96,14	8 870,61	1,72	94	60,14	422,82	4,47	c
111	74,14	1 103,00	9,87	—	46,84	2,54	5,42	3	38,34	10,18	3,03	a 15
362	44,39	84,149	2,32	329	15,43	1 203,88	3,66	—	3,10	0,13	4,19	b
66	56,55	178,71	2,68	2165	78,86	5 506,03	2,54	—	0,08	—	—	c
540	75,09	2 123,20	3,03	2495	41,12	6 712,45	2,89	3	41,52	10,31	3,02	c
185	22,66	107,88	0,58	—	—	—	—	12	15,93	86,72	7,13	a 16
72	28,01	475,35	6,58	921	85,61	2 669,93	2,90	—	3,02	0,03	0,99	b
—	—	—	—	4533	23,94	5 530,48	1,22	—	0,76	0,04	5,26	c
257	50,67	583,22	2,26	5455	9,35	8 200,41	1,50	12	19,71	86,79	7,12	c
72	25,18	337,57	4,67	40	31,69	312,98	7,76	—	96,58	0,02	0,02	a 17
109	68,60	388,48	3,54	152	28,99	1 262,23	8,29	4	37,58	44,28	10,12	b
—	—	—	—	1526	83,10	13 186,08	8,64	—	0,02	—	—	c
181	93,78	726,05	3,99	1719	43,75	14 761,23	8,58	5	34,18	44,30	8,29	c
19	84,71	330,95	16,63	1	98,80	5,45	2,74	9	43,12	146,24	15,51	a 18
30	19,17	96,93	3,21	151	31,25	118,53	0,78	356	27,38	285,28	0,80	b
—	—	—	—	679	60,54	1 707,86	2,51	—	—	—	—	c
50	3,23	426,98	8,53	832	90,59	1 831,84	2,20	365	70,59	431,52	1,18	c
108	90,28	1 645,70	15,11	—	—	—	—	1	10,19	7,87	7,44	a 19
237	72,17	1 282,27	5,39	663	91,05	3 763,05	5,67	4	49,47	36,62	8,15	b
—	—	—	—	4131	27,56	16 507,09	4,00	—	0,34	0,05	14,73	c
346	62,39	2 927,97	8,43	4795	18,61	20 270,14	4,22	5	60,00	44,54	7,05	c
—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,81	—	—	a 20
89	49,81	1 587,92	17,74	—	—	—	—	4	63,63	50,39	10,87	b
2687	63,61	42 225,54	15,71	—	—	—	—	—	0,24	0,02	8,33	c
2777	13,42	43 813,46	15,78	—	—	—	—	4	76,68	50,41	10,58	c
27	28,05	437,81	16,05	3	14,45	21,81	6,94	—	41,51	0,57	1,37	a 21
1572	81,04	10 975,14	6,98	319	70,55	146,24	0,46	37	74,49	86,50	2,29	b
2844	28,20	10 380,08	3,65	865	38,85	544,90	0,63	—	0,18	—	—	c
4444	37,29	21 793,02	4,00	1188	23,83	712,05	0,60	38	16,18	87,07	2,29	c

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-										
	Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen			Ländliche				
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		
	ha	a	Thlr.		ha	a	Thlr.		Thlr.	ha	a
I	34	35	36	37	38	39	40				
Noch Regierungsbezirk Schleswig.											
11. Oldenburg	a)	—	—	—	—	481	96,36	1871,27	3,88	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	379	71,56
	c)	23 264	43,96	259 625,17	11,16	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	23 264	43,96	259 625,17	11,16	481	96,36	1871,27	3,88	379	71,56
12. Pinneberg	a)	—	—	—	—	73	43,42	325,75	4,44	1	32,55
	b)	632	93,63	12 808,61	20,24	14	65,65	214,75	14,65	272	99,11
	c)	1 262	53,99	20 209,48	16,01	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	1 895	47,62	33 018,02	17,42	88	9,07	540,50	6,14	274	31,67
13. Ploen	a)	—	—	—	—	152	15,24	474,28	3,12	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	37	92,08
	c)	39 489	86,60	317 721,64	8,05	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	39 489	86,60	317 721,64	8,05	152	15,24	474,28	3,12	37	92,08
14. Rendsburg	a)	—	—	—	—	563	67,90	1368,21	2,43	—	—
	b)	—	—	—	—	528	53,94	4019,57	7,61	1085	88,06
	c)	4 929	22,90	25 648,94	5,20	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	4 929	22,90	25 648,94	5,20	1092	21,44	5387,78	4,32	1086	28,74
15. Schleswig	a)	4	23,16	132,57	31,33	628	51,84	5029,01	8,00	—	—
	b)	49	58,18	706,01	14,24	13	65,27	400,76	29,35	779	12,90
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,11
	zusammen . . .	53	81,34	838,58	15,35	642	16,21	5429,77	8,66	779	12,61
16. Segeberg	a)	—	—	—	—	49	24,22	209,15	4,25	—	—
	b)	—	—	—	—	80	88,81	31,69	0,39	649	67,12
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7,79
	zusammen . . .	—	—	—	—	130	13,03	240,84	1,85	656	74,91
17. Sonderburg	a)	—	—	—	—	364	2,59	6028,08	16,56	—	—
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	50	91,54
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	364	2,59	6028,08	16,56	50	91,54
18. Steinburg	a)	—	—	—	—	237	18,75	1462,93	6,17	18	90,06
	b)	—	—	—	—	107	71,02	932,22	8,66	208	75,31
	c)	3 154	67,66	10 303,86	3,27	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	3 154	67,66	10 303,86	3,27	344	89,77	2395,75	6,95	227	65,27
19. Stormarn	a)	—	—	—	—	143	73,65	1257,82	8,75	—	—
	b)	2 179	16,87	13 138,03	6,03	—	—	—	—	601	3,47
	c)	4 173	83,71	36 144,17	8,66	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	6 353	0,58	49 282,20	7,26	143	73,65	1257,82	8,75	601	3,47
20. Süder-Dithmarschen	a)	—	—	—	—	5	47,24	44,68	8,16	7	14,27
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	498	42,59
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen . . .	—	—	—	—	5	47,24	44,68	8,16	505	57,50
21. Tondern	a)	—	—	—	—	49	56,11	2015,90	40,68	7	98,31
	b)	485	21,63	4 035,14	8,32	196	61,27	4263,75	21,69	4346	59,04
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	10	63,34
	zusammen . . .	485	21,63	4 035,14	8,32	246	17,20	6279,65	25,31	4363	20,20

schaffen (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Kommunalermög.		Eigentum des kommunal- ständischen Verbandes			Eigentum der Kirchen und Pfarren			Eigentum der Universitäten und höheren Lehranstalten			Kreise			
Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt				
Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha		a	Thlr.	Thlr.
41	42	43		44	45	46		47	48	49		50	51	
—	—	—	9,25	1,09	11,28	153	2,85	1 955,25	12,78	—	—	—	—	a 11
764,25	2,01	—	—	—	—	314	14,64	4 333,63	13,79	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	132	47,77	1 489,47	11,24	—	—	—	—	c
764,25	2,01	—	9,25	1,09	11,28	599	65,23	7 778,30	12,97	—	—	—	—	a 12
15,60	11,77	—	—	—	—	52	82,47	382,11	7,23	—	—	—	—	b
549,13	2,01	7	22,83	8,83	1,22	154	87,63	1 765,95	11,40	—	—	—	—	c
564,23	2,01	7	22,83	8,83	1,22	207	70,10	2 148,06	10,34	—	—	—	—	a 13
—	—	—	4,67	0,06	—	80	41,14	576,02	7,16	—	14,29	—	—	b
201,08	5,30	—	92,85	0,79	0,85	244	78,87	2 074,84	8,48	—	—	—	—	c
—	—	1	24,31	3,72	2,99	87	22,41	933,74	10,71	—	—	—	—	a 14
201,08	5,30	1) 2	21,83	4,57	2,99	412	42,47	3 584,01	8,69	—	14,29	—	—	b
—	—	—	—	—	—	60	49,03	189,24	3,13	—	—	—	—	c
741,26	0,68	1	92,70	6,30	3,27	341	28,59	1 455,16	4,26	—	—	—	—	a 15
—	—	—	276	97,76	140,42	0,51	38	50,97	312,37	8,11	—	—	—	b
741,26	0,68	278	90,46	146,22	0,53	440	28,54	1 956,27	4,44	—	—	—	—	c
—	—	—	69	57,67	765,82	11,61	2	82,87	—	1	15,77	—	—	a 16
2893,51	3,21	2	31,76	2,73	1,18	869	97,67	5 899,88	6,78	—	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
2893,51	3,21	71	89,43	768,55	10,69	872	80,54	5 899,88	6,78	1	15,77	—	—	a 17
—	—	—	7,31	0,71	9,71	84	24,00	438,99	5,21	3	56,71	55,80	15,64	b
1209,55	1,86	305	99,92	58,05	0,19	187	12,87	917,34	4,90	—	—	—	—	c
—	3,10	0,44	32,92	—	—	130	65,04	1 342,85	10,28	—	—	—	—	a 18
1212,65	1,85	306	40,15	58,28	0,19	402	1,91	2 699,18	6,21	3	56,21	55,80	15,64	b
—	—	—	—	—	—	4	20,30	60,98	14,51	—	42,38	—	—	c
539,65	10,60	—	—	—	—	1004	7,09	12 571,85	12,51	—	—	—	—	a 19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b
539,65	10,60	—	—	—	—	1008	27,39	12 632,82	12,53	—	42,38	—	—	c
167,64	8,87	—	46,46	2,67	5,22	109	7,28	1 617,64	14,83	—	20,57	2,50	12,15	a 20
924,38	4,43	2	86,26	13,47	4,71	569	75,95	7 187,40	12,61	—	—	—	—	b
—	—	—	29,33	1,03	3,51	—	—	—	—	—	—	—	—	c
1092,02	4,90	3	62,27	17,17	4,24	678	83,23	8 805,04	12,97	—	20,57	2,50	12,15	a 21
—	—	—	—	—	—	13	64,75	190,34	13,95	—	—	—	—	b
1736,52	2,89	—	—	—	—	520	81,57	4 330,01	8,31	—	—	—	—	c
—	—	—	—	—	—	534	46,32	4 520,36	8,46	—	—	—	—	a 22
1736,52	2,89	—	—	—	—	3	60,64	9,97	2,76	—	—	—	—	b
82,91	11,60	—	—	—	—	692	62,32	6 467,59	9,34	—	22,43	—	—	c
4177,60	8,38	—	—	—	—	696	22,06	6 477,56	9,30	—	22,43	—	—	a 23
—	—	—	—	—	—	66	21,31	519,08	7,84	1	13,18	7,80	6,91	b
4260,51	8,42	2) —	—	—	—	2831	94,98	12 990,39	4,59	—	—	—	—	c
47,49	5,95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a 24
3388,59	1,93	3	57,02	6,42	1,80	2858	16,19	13 509,47	4,66	1	13,18	7,82	6,91	b
17,65	1,66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
8453,22	1,94	3	57,02	6,42	1,80	2858	16,19	13 509,47	4,66	1	13,18	7,82	6,91	a 25

1) Dazu kommen Eigentum des Kreises 18,19 a.

2) " " " " " 598 ha 11,46 a mit 2905,30 Thlr. Reinertrag.

Kreise	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:							Gesamtzahl aller Gebäude	
	Eigenthum anderer Schulen			Eigenthum der frommen und milden Stiftungen					
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag		Durchschnittsertrag für das Hektar
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.		Thlr.
I	52	53	54	55	56	57	58		
Noch Regierungsbezirk Schleswig.									
11. Oldenburg	a) 11	59,75	126,61	10,99	—	51,10	4,38	8,57	2 972
	b) 142	37,93	1542,66	10,83	35	39,51	436,90	12,24	5 537
	c) 178	21,19	2044,08	11,47	—	—	—	—	5 321
zusammen . . .	332	18,50	3713,35	11,18	35	90,61	441,28	12,29	13 830
12. Pinneberg	a) 19	42,39	147,63	7,60	4	0,55	6,58	1,64	3 469
	b) 373	74,19	1546,30	4,14	—	20,99	—	—	11 596
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	83
zusammen . . .	393	16,58	1693,93	4,31	4	21,54	6,58	1,68	15 148
13. Ploen	a) 5	64,86	20,89	3,70	4	35,84	37,86	8,69	2 060
	b) 129	86,16	1046,56	8,06	1	67,30	8,05	4,81	6 735
	c) 6	6,49	53,77	8,87	—	—	—	—	7 185
zusammen . . .	141	57,31	1121,22	7,92	6	3,14	45,91	7,61	15 980
14. Rendsburg	a) 5	92,07	7,43	1,25	54	19,23	77,79	1,44	1 954
	b) 552	3,60	1209,55	2,19	5	46,89	62,56	11,44	9 955
	c) 62	82,96	354,69	5,84	—	—	—	—	1 270
zusammen . . .	620	77,93	1571,60	2,53	59	66,03	140,35	2,23	13 179
15. Schleswig	a) 1	39,97	—	—	1	22,77	—	—	4 713
	b) 547	57,48	3065,35	5,60	—	—	—	—	15 258
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	193
zusammen . . .	548	97,45	3065,35	5,58	1	22,77	—	—	20 164
16. Segeberg	a) —	40,60	—	—	2	14,95	30,53	14,20	1 287
	b) 594	75,33	1864,43	3,13	—	12,99	0,98	7,60	8 780
	c) 74	6,84	511,77	6,91	—	—	—	—	2 037
zusammen . . .	669	25,77	2376,20	3,85	2	27,83	31,51	13,83	12 104
17. Sonderburg	a) —	90,19	—	—	19	54,83	327,89	16,77	2 109
	b) 190	68,20	2183,69	11,45	—	—	—	—	11 488
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	46
zusammen . . .	191	58,39	2183,69	11,00	19	54,83	327,82	16,77	13 643
18. Steinburg	a) —	45,31	—	—	30	52,00	225,68	7,39	3 967
	b) 267	18,18	1164,96	4,36	18	73,93	423,41	22,59	12 022
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	136
zusammen . . .	267	63,09	1164,26	4,35	49	25,93	649,09	13,19	16 125
19. Stormarn	a) 5	49,93	43,75	7,97	2	67,56	26,34	9,84	3 930
	b) 526	74,48	3189,59	6,06	149	34,69	1633,40	10,94	11 987
	c) 7	12,83	53,19	7,46	—	—	—	—	953
zusammen . . .	539	36,54	3286,53	6,00	152	2,23	1659,74	10,92	16 870
20. Süder-Dithmarschen	a) —	43,87	—	—	30	53,87	667,59	21,86	766
	b) 308	46,06	3101,47	10,05	—	—	—	—	9 532
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	8
zusammen . . .	308	89,93	3101,47	10,04	30	53,87	667,59	21,86	10 306
21. Tondern	a) —	72,95	—	—	117	86,38	683,41	5,80	1 607
	b) 533	72,56	2109,45	3,95	743	87,73	9618,00	12,93	13 133
	c) —	8,83	—	—	—	—	—	—	130
zusammen . . .	534	53,74	2109,45	3,88	861	74,11	10301,41	11,98	14 870

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude							Kreise	
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude den König- lichen Häusern etc.	Z. öffentl. Dienst bestimmte Gebäude d. Reichs, Staats, d. Provinz, Kreise, Gemainsd. etc.	Unter- richts- gebäude	Gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen und Schul- lehrer etc.	Armen- häuser, Ge- fangnis- häuser etc.	Schulen, Ställe etc. a. Betriebe der Land- wirtschaft, zur Aufbe- wahrung v. Robstoffen b. gewerbl. Anlagen etc.		Zur Ent- und Be- wäh- rung dienende unbewoh- nte Gebäu-
Wohn- gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt- betrag	für ein Gebäude	Wohn- gebäude	Gewerb- liche Gebäude									
		59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69		70	71	72
1 681	726	376 098	156,3	12 930,6	868,4	—	33	12	6	23	19	472	—	a 11
2 487	112	267 624	103,0	10 214,8	121,9	—	10	50	8	21	34	2811	4	b
1 812	101	222 623	116,4	8 671,9	84,4	—	11	46	7	21	8	3311	4	c
5 980	939	866 345	125,2	31 816,9	1074,0	—	54	108	21	65	61	6594	8	
2 351	781	571 871	182,6	19 665,6	1159,8	—	18	38	11	16	22	232	—	a 12
6 996	682	1 186 764	154,6	44 315,8	952,4	—	56	85	13	27	21	3716	—	b
30	19	10 512	214,5	349,0	14,4	—	8	—	—	—	1	25	—	c
9 377	1482	1769 147	162,9	64 330,4	2126,6	—	82	123	24	43	44	3973	—	
1 077	740	313 626	172,6	10 964,8	488,4	—	42	24	6	22	20	139	—	a 13
2 844	448	465 220	141,3	17 061,0	474,5	—	76	73	5	26	23	3240	—	b
2 507	211	263 012	96,8	9 820,0	192,2	—	16	58	8	60	11	4304	1	c
6 428	1399	1 041 858	133,1	37 845,9	1155,1	—	134	155	19	117	54	7673	1	
1 205	390	449 897	282,1	15 982,6	690,0	—	195	4	5	23	10	122	—	a 14
5 784	349	488 649	79,7	17 360,4	727,5	—	74	87	7	20	50	3583	1	b
520	49	56 333	99,0	2 120,0	52,7	—	20	11	2	2	5	661	—	c
7 509	788	994 879	119,0	35 463,0	1470,2	—	289	102	14	45	65	4366	1	
2 615	1688	845 043	196,4	29 308,4	1755,3	—	79	33	24	43	99	131	1	a 15
7 860	443	692 339	83,4	26 392,9	444,6	—	84	78	43	61	38	6650	1	b
97	5	9 642	94,5	366,6	3,1	—	13	—	1	1	2	74	—	c
10 572	2136	1 547 024	121,7	56 067,2	2203,0	—	176	111	68	105	139	6855	2	
795	323	194 465	173,9	6 973,0	297,5	—	17	11	4	12	11	114	—	a 16
4 120	245	387 205	88,7	14 783,9	220,5	—	78	87	4	12	46	4188	—	b
708	67	88 419	114,1	3 447,0	68,5	—	11	15	4	8	4	1220	—	c
5 623	635	670 089	107,1	25 203,2	586,5	—	106	113	12	32	61	5522	—	
1 147	697	230 794	125,2	7 633,0	617,9	—	42	13	1	4	7	198	—	a 17
4 930	461	484 171	89,8	18 017,8	252,1	—	42	37	23	42	16	5931	6	b
7	—	1 070	152,9	39,0	—	—	12	—	—	—	—	27	—	c
6 084	1158	716 035	98,9	25 689,9	869,2	—	96	50	24	46	23	6156	6	
2 634	1055	746 743	202,4	25 440,0	1678,0	—	57	27	8	25	51	110	—	a 18
6 590	286	650 364	94,6	24 592,0	441,7	—	161	84	27	38	31	4797	8	b
52	5	10 926	191,7	424,2	4,5	—	4	—	1	—	—	73	1	c
9 276	1346	1 408 033	132,0	50 456,2	2124,2	—	222	111	36	63	82	4980	9	
2 241	1496	1 033 648	276,6	35 817,6	2692,2	—	29	20	9	22	21	92	—	a 19
6 464	770	826 976	114,3	30 990,4	889,9	—	109	98	11	28	66	4440	1	b
353	39	54 762	139,7	2 014,8	83,4	—	12	8	—	—	5	536	—	c
9 058	2305	1 915 386	168,6	68 822,8	3664,8	—	150	126	20	50	92	5068	1	
560	152	118 981	167,1	4 253,4	128,4	—	5	12	2	4	10	21	—	a 20
6 274	549	625 853	91,7	23 449,8	320,0	—	81	105	19	63	36	2394	11	b
1	—	36	36,0	1,2	—	—	7	—	—	—	—	—	—	c
6 835	701	744 870	98,8	27 704,4	448,4	—	93	117	21	67	46	2415	11	
1 082	390	237 384	161,3	3 834,8	369,6	—	32	12	8	8	8	66	1	a 21
9 639	425	761 813	75,7	29 373,4	224,6	—	100	158	69	80	143	2513	6	b
65	3	9 810	144,3	387,2	0,8	—	2	1	—	2	1	56	—	c
10 786	818	1 009 007	87,0	38 595,4	595,0	—	134	171	77	90	152	2635	7	

Regierungsbezirke	Der Gemeinde, Flurberein- und selbst- ständigen Gutsbezirke	Ertragsfähige (eingeschätzte) Liegenschaften			Flächeninhalt der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke					
		Flächeninhalt	Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	a. Land (Weg-, Eisen- bahnen etc.)		b. Wasser (Flüsse, Bäche etc.)			
					ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a
		Anzahl								
		1	2	3	4	5	6	7		
1. Wiesbaden	a)	74	93 865	97,06	705 887,10	7,57	33 70	98,98	2 332	10,6
	b)	854	436 038	25,79	2 405 135,85	5,57	13 421	13,15	2 839	23,31
	c)	2	551	59,42	1 929,35	3,50	6	75,63	1	61,7
	zusammen . . .	930	530 455	82,47	3 112 952,30	5,87	16 798	87,76	5 172	96,2
2. Kassel	a)	65	98 613	45,28	677 223,03	6,87	3 570	87,49	792	70,43
	b)	1359	611 582	80,87	3 584 862,71	5,86	17 608	16,89	3 753	10,13
	c)	293	265 236	89,43	728 464,75	2,75	1 493	30,90	238	20,17
	zusammen . . .	1717	975 433	15,58	4 990 550,49	5,12	22 672	35,28	4 784	1,5
3. Hannover	a)	10	19 749	55,99	162 565,93	8,23	1 082	56,96	337	66,1
	b)	601	150 064	41,22	2 363 907,81	4,63	20 510	12,75	3 799	63,43
	c)	35	15 805	33,17	66 414,58	4,90	262	73,03	60	87,46
	zusammen . . .	646	545 619	30,43	2 592 888,32	4,75	21 855	42,74	4 198	17,2
4. Hildesheim	a)	28	41 206	12,06	356 307,00	8,65	1 934	6,13	454	64,17
	b)	585	328 756	68,40	2 933 707,14	8,92	12 831	73,61	2 691	40,17
	c)	77	116 543	31,38	587 534,81	5,04	1 037	65,31	358	61,47
	zusammen . . .	690	486 506	11,84	3 877 548,95	7,87	15 803	45,04	3 504	72,8
5. Lüneburg	a)	14	16 735	75,89	80 149,95	4,79	949	70,39	325	55,47
	b)	1358	1 009 012	78,09	3 012 250,36	2,99	37 469	89,85	8 898	63,14
	c)	120	67 656	26,04	198 322,64	2,93	1 216	92,86	555	5,7
	zusammen . . .	1492	1 093 404	80,02	3 290 722,93	3,01	39 636	52,50	9 779	26,0
6. Stade	a)	5	5 129	41,59	23 879,18	4,66	334	34,64	112	91,0
	b)	715	606 568	1,40	2 935 037,17	4,84	22 434	30,75	27 257	68,3
	c)	12	5 490	19,26	7 976,65	1,45	66	83,93	6	23,03
	zusammen . . .	732	617 187	62,25	2 966 893,00	4,81	22 835	49,32	27 376	82,4
7. Osnabrück	a)	11	18 197	97,13	59 808,50	3,99	715	2,95	283	41,13
	b)	527	570 551	97,37	1 599 695,91	2,80	16 891	78,24	3 067	80,7
	c)	11	4 725	74,55	17 143,37	3,63	65	19,05	28	31,4
	zusammen . . .	549	593 473	69,05	1 676 647,73	2,83	17 671	99,34	3 379	53,2
8. Aurich	a)	6	2 546	29,79	44 490,80	17,47	224	6,77	265	25,74
	b)	322	270 781	64,17	2 171 854,03	8,00	6 837	79,31	3 965	37,0
	c)	11	19 863	38,63	10 169,34	0,51	102	62,16	18	5,57
	zusammen . . .	339	293 191	32,69	2 226 514,17	7,59	7 164	48,24	1) 4248	68,20
9. Schleswig-Holstein	a)	54	42 627	71,36	330 432,45	7,75	2 385	5,75	2 103	0,7
	b)	1737	1 426 012	99,37	9 825 958,85	6,89	45 591	46,39	20 366	32,83
	c)	353	312 585	46,44	2 380 153,97	7,61	4 452	27,17	5 532	72,59
	zusammen . . .	2444	1 781 226	17,17	12 536 545,22	7,04	52 428	79,31	7) 28 302	11,30

1) Dem Staate gehörige öffentliche Wasserflächen der Nordsee und der Dollarte mit 87 331 ha 76 a.

2) Dazu öffentliche Gewässer an den Küsten der Nord- und Ostsee mit 267 127 ha 80,86 a.

Flächeninhalt der Gebäudeflächen, Hofräume und Hausgärten	Ueberhaupt				Anzahl der Besitzer						Anzahl der Besitzstücke	Flächen- inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17 u. 3 + 8)	Regierungsbezirke
	Flächeninhalt (Sp. 3, 6, 7 u. 8)		Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 9 u. 4)	In Pro- zenten zur Ge- sammt- fläche des Kreises	a. solche, welche ertragfähige (eingeschätzte) Liegenschaften (Sp. 3 und 4) besitzen	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 12 und 3 + 8)	b. solche, welche zur Gebäude- flächen etc. (Sp. 5) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Anzahl der Besitzstücke			
	ha	a						zu a	zu b				
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				18
1 693	31,96	101 262	38,87	6,97	18,1	38 807	246	10 517	12 008	222	359 055	27	a 1
3 851	80,00	456 150	42,87	5,87	81,8	182 111	242	7 095	75 041	402	2 565 907	17	b
—	42,74	560	39,46	3,44	0,1	11	5 018	—	9	—	56	986	c
5 545	54,70	557 973	21,20	5,35	100,0	220 929	243	17 612	87 058	624	2 925 018	18	
1 361	34,81	104 338	37,43	6,49	10,3	42 274	236	7 685	11 806	116	297 008	33	a 2
7 022	21,83	639 966	29,78	5,60	63,3	179 357	345	10 852	50 975	346	2 132 544	29	b
203	17,19	267 171	58,31	2,73	26,4	1 112	23 871	24	558	3	7 184	3695	c
8 586	73,16	1 011 476	25,32	4,82	100,0	222 743	442	18 561	63 339	465	2 436 736	40	
659	51,57	21 829	31,05	7,45	3,8	4 735	431	4 201	970	57	21 780	94	a 3
5 851	58,57	540 225	75,89	4,38	93,4	47 481	1 087	4 213	14 582	71	259 463	199	b
49	11,11	16 178	4,80	4,11	2,8	63	25 166	3	27	1	118	13436	c
6 560	21,25	578 233	11,74	4,46	100,0	52 279	1 056	8 417	15 579	129	281 361	196	
881	71,68	44 476	54,03	8,01	8,7	14 815	284	5 223	3 934	61	70 696	60	a 4
4 710	37,36	348 990	26,34	8,41	68,2	67 805	492	5 745	20 860	97	499 525	67	b
152	29,57	118 091	87,58	4,98	23,1	1 282	9 103	36	1 192	10	2 725	4282	c
5 744	38,01	511 558	67,89	7,38	100,0	83 902	587	11 004	25 986	168	572 946	86	
567	10,86	18 578	15,60	4,31	1,6	4 188	413	3 870	944	62	23 412	74	a 5
8 133	66,23	1 063 514	97,51	2,83	92,4	47 793	2 128	3 834	13 605	101	284 602	357	b
108	37,85	69 536	61,15	2,85	6,0	473	14 327	19	284	6	805	8418	c
8 809	14,94	1 151 629	74,26	2,86	100,0	52 454	2 101	7 723	14 833	169	308 819	357	
191	57,43	5 768	24,68	4,14	0,9	1 744	305	1 290	319	14	8 209	65	a 6
7 436	44,48	663 696	44,63	4,42	98,3	55 061	1 115	6 345	18 471	145	259 264	237	b
8	35,50	5 571	62,07	1,43	0,8	22	24 993	—	—	—	70	7855	c
7 636	37,41	675 036	31,28	4,40	100,0	56 827	1 100	7 635	18 798	159	267 543	234	
560	0,51	19 756	41,04	3,03	3,2	5 340	351	1 790	570	35	23 190	80	a 7
5 446	36,01	595 957	92,32	2,88	96,0	40 503	1 422	1 276	15 989	86	288 842	199	b
26	5,66	4 845	30,74	3,54	0,4	58	8 183	3	37	1	310	1533	c
6 032	42,18	620 559	64,10	2,70	100,0	45 901	1 306	3 069	16 596	122	312 342	192	
339	88,17	3 375	50,37	13,48	1,1	801	360	3 367	140	103	6 852	42	a 8
3 825	0,88	285 409	81,44	7,61	92,4	28 577	961	4 955	8 474	245	109 020	252	b
3	2,62	19 987	8,93	0,31	6,5	17	116861	—	17	—	39	50940	c
4 167	91,01	308 772	40,74	7,31	100,0	29 395	1 012	8 322	8 631	348	115 911	257	
2 122	36,10	49 238	20,00	6,21	2,6	9 863	454	19 231	1 093	287	56 097	80	a 9
16 826	38,13	1 508 797	16,54	6,51	80,1	109 390	1 319	15 182	33 471	521	454 579	317	b
2 276	76,63	325 147	22,76	7,32	17,3	3 405	9 247	267	1 617	20	25 170	1251	c
21 225	50,86	1 883 182	59,20	6,06	100,0	122 658	1 469	34 680	36 181	828	535 846	336	

Regierungsbezirke	In den ertragsfähigen (eingeschätzten) Liegen-								
	Eigentum der Krone, der Mitglieder des Königl. Hauses und der beiden hohenzollernschen Fürstenthümer				Eigentum des Reiches				
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
1	19		20	21	22		23	24	
1. Wiesbaden	a)	183	55,99	3 620,79	19,77	43	79,60	789,06	18,00
	b)	536	95,92	2 636,90	4,91	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		720	51,91	6 257,19	8,68	43	79,60	789,06	18,00
2. Kassel	a)	35	85,35	515,68	14,38	42	1,26	268,48	6,33
	b)	2234	31,40	12 528,53	5,61	—	40,04	—	—
	c)	956	76,04	9 086,56	9,30	86	45,40	424,02	4,90
zusammen . . .		3226	92,19	22 130,78	6,86	128	86,67	692,50	5,37
3. Hannover	a)	2	17,85	—	—	37	30,93	275,64	7,29
	b)	37	4,62	125,34	3,38	321	46,10	350,82	1,09
	c)	139	55,67	1 472,13	10,55	2	40,57	—	—
zusammen . . .		178	78,14	1 597,47	8,94	361	16,70	626,46	1,73
4. Hildesheim	a)	—	—	—	—	19	49,64	74,81	3,82
	b)	—	77,77	6,09	7,83	20	51,60	92,41	4,60
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	77,77	6,09	7,82	40	1,24	166,92	4,17
5. Lüneburg	a)	21	51,16	172,88	8,04	24	27,46	79,45	3,27
	b)	1	67,94	—	—	117	82,23	28,71	0,24
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		23	19,10	172,88	7,45	142	9,09	108,16	0,76
6. Stade	a)	—	—	—	—	5	13,95	6,93	1,35
	b)	—	—	—	—	1	45,39	1,94	1,33
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	6	59,34	8,87	1,35
7. Osnabrück	a)	6	64,92	74,78	11,25	9	22,32	27,93	3,01
	b)	—	—	—	—	29	95,78	63,55	2,11
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		6	64,92	74,78	11,25	39	18,10	91,48	2,32
8. Aurich	a)	—	—	—	—	18	0,77	327,27	18,17
	b)	—	—	—	—	16	12,25	14,93	0,93
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .		—	—	—	—	34	13,02	342,20	10,02
9. Schleswig-Holstein	a)	—	—	—	—	271	27,64	827,02	3,05
	b)	—	—	—	—	87	4,46	51,16	0,59
	c)	—	45,16	1,77	3,92	40	68,61	81,29	2,00
zusammen . . .		—	45,16	1,77	3,92	399	0,71	959,47	2,40

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Eigenthum des preussischen Staates

Domainen				Forsten				Sonstiges Eigenthum				Regierungsbezirke
Flächeninhalt		Reinertrag	Purchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Purchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Purchschnitts- ertrag für das Hektar	
ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	
25		26	27	28		29	30	31	32	33		
3 695	63,64	44 697,73	12,09	6 174	83,29	17 319,67	2,80	167	17,08	1 331,24	7,96	a 1
10 214	65,93	97 302,66	9,53	41 897	5,98	129 031,89	3,08	115	5,54	882,38	7,67	b
13 910	28,89	142 000,39	10,21	48 071	89,27	146 351,36	3,04	282	22,62	2213,62	7,44	c
3 026	15,67	30 940,19	10,22	1 394	95,29	5 352,40	3,84	517	39,95	3529,94	6,89	a 2
7 686	19,06	62 914,47	8,19	18 024	87,03	42 018,09	2,33	1048	49,02	5571,06	5,32	b
8 400	28,04	73 174,79	8,71	201 408	75,39	464 984,60	2,31	79	70,33	247,97	3,11	c
19 112	62,77	167 029,45	8,74	220 828	57,11	512 355,04	2,32	1645	59,30	9348,97	5,68	
1 048	95,18	9 372,45	8,94	47	84,83	173,13	3,65	81	7,04	397,10	4,90	a 3
13 104	79,00	121 855,25	9,30	23 159	14,40	63 169,08	2,73	167	32,27	710,88	4,25	b
923	86,75	6 971,92	7,55	10 081	23,70	31 393,97	3,11	—	98,66	0,70	0,71	c
15 077	60,82	138 199,62	9,17	33 288	22,83	94 736,18	2,85	249	37,97	1108,68	4,45	
1 777	35,99	15 697,26	8,83	701	39,38	2 977,64	4,25	513	4,86	1886,17	3,68	a 4
12 304	97,20	119 341,74	9,70	14 329	7,33	65 808,45	4,59	318	67,40	2304,35	7,93	b
3 541	54,35	44 597,38	12,59	86 417	96,98	378 993,47	4,39	318	23,08	598,68	1,88	c
17 623	86,64	179 636,38	10,19	101 448	43,67	447 779,36	4,41	1149	95,34	4789,20	4,16	
743	39,08	5 278,38	7,10	823	39,61	835,18	1,01	70	34,33	378,56	5,38	a 5
12 740	4,89	97 541,87	7,66	38 177	32,84	78 020,07	2,04	428	91,22	900,56	2,10	b
3 349	72,74	24 533,28	7,32	40 036	94,10	88 457,50	2,21	46	2,08	128,04	2,78	c
16 833	16,71	127 353,53	7,57	79 073	66,85	167 312,75	2,12	545	27,62	1406,98	2,59	
323	79,20	1 620,46	5,00	140	51,02	343,02	2,44	42	4,07	401,79	9,56	a 6
11 095	97,23	113 747,03	10,95	16 242	99,52	30 352,90	1,87	258	30,67	869,45	3,37	b
—	—	—	—	3 054	15,09	3 360,74	1,10	—	—	—	—	c
11 419	76,52	115 367,49	10,10	19 437	65,63	34 056,86	1,73	300	34,74	1271,24	4,22	
209	79,10	1 741,80	8,30	48	23,50	119,28	2,47	126	77,01	239,81	1,89	a 7
1 505	25,88	8 864,84	5,89	8 834	1,44	18 158,34	2,06	587	27,52	1291,54	2,20	b
1 715	4,98	10 606,64	6,18	8 882	24,94	18 277,72	2,08	714	17,89	1531,35	2,14	c
101	31,83	2 359,74	23,99	—	—	—	—	380	53,50	4352,28	11,44	a 8
31 922	32,29	154 370,26	4,84	2 697	28,14	4 089,18	1,52	109	88,69	823,37	7,49	b
15 878	16,82	4 491,27	0,28	3 959	52,14	5 633,01	1,42	49	60,60	302,83	6,10	c
47 901	80,99	161 221,37	3,37	6 656	80,28	9 722,19	1,46	540	2,79	5478,48	10,14	
652	66,13	4 569,54	7,00	102	5,65	736,25	7,22	109	54,33	1225,95	11,19	a 9
5 973	36,02	22 647,45	3,91	6 181	6,43	19 234,20	3,13	472	30,31	842,48	1,78	b
11 234	7,23	73 522,89	6,54	31 846	28,09	81 511,05	2,56	212	78,03	1118,97	5,26	c
17 680	9,28	100 739,88	5,70	38 129	40,17	101 486,79	2,66	794	62,87	3187,40	4,01	

Regierungsbezirke a) Städtische Gemeindebez. b) Ländliche Gemeindebez. c) Selbstständige Gutsbez.	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-									
	Lehn- und Fideikommissgüter				Städtisches Kommunalvermögen				Ländlich	
	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts- ertrag für das Hektar	Flächeninhalt	
	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a
1	34	35	36	37	38	39	40			
1. Wiesbaden	a) 2 672	34,05	33 347,92	12,48	38 268	61,85	134 800,07	3,55	2 601	70,51
	b) 10 763	97,98	68 998,65	6,41	719	31,55	3 781,68	5,96	144 167	41,16
	c) 209	39,43	327,83	1,57	—	—	—	—	331	65,44
zusammen . . .	13 645	71,43	102 674,40	7,52	38 987	93,40	138 581,75	3,55	147 100	77,11
2. Cassel	a) 1 982	0,61	14 213,77	7,17	26 184	12,36	72 562,76	2,77	235	26,21
	b) 25 835	16,34	114 317,39	4,41	1 929	29,51	7 454,60	3,86	73 798	88,55
	c) 31 220	35,31	97 821,40	3,13	2 163	39,86	6 946,25	3,21	2 573	55,44
zusammen . . .	59 037	52,26	226 352,56	3,64	30 276	81,73	86 963,61	2,87	76 607	70,11
3. Hannover	a) 738	8,00	7 033,17	9,53	6 201	49,51	28 227,34	4,55	33	14,17
	b) 4 162	24,60	32 112,21	7,72	2 524	35,70	3 444,55	1,36	53 006	75,72
	c) 1 979	8,15	12 436,34	6,28	184	24,89	583,94	3,17	—	—
zusammen . . .	6 879	40,85	51 581,72	7,50	8 910	60,10	32 255,83	3,62	53 039	89,89
4. Hildesheim	a) 250	9,07	3 034,73	12,13	12 109	92,03	59 557,06	4,99	42	71,46
	b) 10 900	25,68	32 112,21	7,72	1 837	50,00	11 892,45	6,47	29 919	98,86
	c) 11 349	50,50	61 640,36	5,43	76	47,91	211,20	2,76	1 264	95,35
zusammen . . .	22 499	85,25	149 400,93	6,64	14 023	89,94	71 660,71	5,11	31 227	65,71
5. Lüneburg	a) 195	76,85	1 028,90	5,26	3 106	91,07	14 701,51	4,73	195	98,20
	b) 3 494	17,46	25 156,88	7,20	546	86,18	1 693,42	3,10	24 770	3,13
	c) 11 064	1,70	41 917,70	3,79	—	28,56	0,78	2,73	201	59,61
zusammen . . .	14 753	96,01	68 103,48	4,82	3 654	5,81	16 395,71	4,40	25 167	60,96
6. Stade	a) 7	79,68	149,27	19,15	345	7,09	3 257,97	9,44	3	4,60
	b) 1 129	81,93	7 599,91	6,73	123	0,58	1 160,65	11,06	5 263	70,91
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	1 137	61,61	7 749,18	6,81	468	7,60	4 618,62	9,87	5 266	74,81
7. Osnabrück	a) 19	41,56	168,41	8,67	7 364	60,07	13 883,12	1,89	7	77,89
	b) 7 729	38,76	41 012,70	5,31	1 820	20,94	2 466,84	1,36	137 237	95,43
	c) 309	95,70	2 363,55	7,63	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	8 058	76,02	43 594,72	5,41	9 184	81,01	16 349,96	1,78	137 245	73,32
8. Aurich	a) 22	71,01	512,19	22,25	225	19,77	3 038,47	13,49	—	—
	b) 6 377	29,78	101 896,24	15,98	222	24,20	2 518,49	11,33	1 705	7,90
	c) 836	52,01	7 970,31	9,83	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	7 236	52,80	110 378,75	15,25	447	43,97	5 556,96	12,42	1 705	7,90
9. Schleswig-Holstein	a) 5	49,83	149,93	27,27	5 913	25,61	36 528,80	6,18	44	72,50
	b) 3 478	47,64	33 807,20	9,70	1 424	30,12	14 317,67	10,05	19 907	6,72
	c) 117 208	95,36	958 466,40	8,18	—	—	—	—	125	7,1
zusammen . . .	120 692	92,83	992 423,53	8,22	7 337	55,73	50 846,49	6,99	120 076	86,22

*) Dazu Eigentum des Kreises 611 ha 40,02 a mit 2011,47 Thlr. Reinertrag.

schaften (Sp. 3 und 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Kommunalvermögen		Eigentum des kommunal- ständischen Verbandes				Eigentum der Kirchen und Pfarren				Eigentum der Universitäten und höheren Lehranstalten				Regierungsbezirke
Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	Flächen- inhalt		Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	
		ha	a			Thlr.	Thlr.			ha	a			
41	42	43		44	45	46		47	48	49		50	51	
9 018,09	3,47	—	—	—	—	671	14,83	7 742,89	11,54	10	58,20	237,82	22,47	a 1
404 294,38	2,80	—	—	—	—	4 023	55,48	33 771,51	8,39	3	57,60	32,73	9,15	b c
1 566,11	4,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
414 878,58	2,82	—	—	—	—	4 694	70,31	41 514,40	8,54	14	15,80	270,85	19,11	—
892,37	3,79	70	92,85	248,45	3,50	1 421	46,17	13 645,54	9,60	31	85,35	262,24	8,23	a 2
208 841,89	2,83	109	95,92	339,45	3,09	7 734	4,50	64 135,14	8,79	296	76,14	1408,25	4,75	b c
6 113,32	2,38	—	89,71	0,37	0,41	3	81,17	11,77	3,09	—	—	—	—	c
215 847,58	2,82	181	78,48	588,27	3,24	9 159	31,84	77 792,45	8,40	328	61,49	1670,49	5,08	—
256,68	7,73	—	—	—	—	654	72,04	6 080,87	9,79	12	10,37	84,21	6,96	a 3
60 195,32	1,14	—	—	—	—	5 022	46,84	36 944,37	7,36	6	31,26	97,16	15,44	b c
—	—	—	—	—	—	5	10,01	109,27	21,43	—	—	—	—	c
60 451,40	1,14	—	—	—	—	5 682	28,89	43 134,51	7,50	18	41,63	181,87	9,88	—
164,45	3,85	—	—	—	—	1 053	99,07	10 796,09	10,24	25	80,90	357,90	13,87	a 4
125 121,88	4,18	—	—	—	—	10 176	94,38	99 879,85	9,81	99	99,51	1228,58	12,29	b c
4 494,14	3,55	—	—	—	—	31	46,56	131,42	4,18	11	1,70	51,71	4,69	c
129 780,27	4,18	—	—	—	—	11 262	40,01	110 807,29	9,84	136	82,11	1638,19	11,97	—
1 004,18	5,12	—	—	—	—	611	2,37	4 040,90	6,61	—	79,48	—	—	a 5
33 065,04	1,31	—	—	—	—	10 060	11,83	43 336,01	4,31	—	—	—	—	b c
386,26	1,92	—	—	—	—	60	39,73	419,56	6,95	—	—	—	—	c
34 456,28	1,37	—	—	—	—	10 731	53,92	47 796,47	4,45	—	79,48	—	—	—
—	1,31	—	—	—	—	—	—	169	45,06	—	—	—	—	—
12 407,67	2,36	—	—	—	—	6 915	94,54	53 408,13	7,72	—	—	—	—	a 6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b c
12 408,92	2,38	—	—	—	—	7 085	39,80	54 178,88	7,65	—	51,28	2,76	5,28	—
—	2,11	—	—	—	—	—	—	459	34,22	—	—	—	—	—
56 461,27	0,41	—	—	—	—	4 442	91,43	18 552,42	4,18	15	21,85	67,12	4,45	a 7
—	—	—	—	—	—	9	20,37	53,17	5,78	67	48,60	413,09	6,12	b c
56 463,25	0,41	—	—	—	—	4 911	46,12	21 099,74	4,20	82	70,45	480,81	5,81	—
—	—	—	—	—	—	—	—	180	70,63	—	—	—	—	—
10 285,96	6,03	—	—	—	—	5 267	47,06	3 566,58	19,74	6	8,00	49,68	8,17	a 8
—	—	—	—	—	—	10 265	91,05	57 699,18	10,95	15	27,73	47,07	3,08	b c
10 285,96	6,03	—	—	—	—	14	44,64	11,89	0,80	—	—	—	—	c
—	—	—	—	—	—	5 462	62,23	61 277,65	11,22	21	35,73	96,75	4,53	—
329,22	7,36	249	68,70	2 937,50	11,77	752	29,75	7 018,15	9,33	37	15,66	291,87	7,86	a 9
72 457,76	3,64	2 456	3,84	10 490,09	4,97	17 461	9,64	129 735,55	7,33	—	22,43	—	—	b c
199,29	1,59	12 127	38,72	75 438,11	6,82	810	81,44	7 878,35	9,72	—	—	—	—	c
72 986,27	3,64	14 833	11,26	88 865,62	5,98	19 024	20,82	144 632,02	7,60	37	38,09	291,87	7,81	—

Regierungsbezirke		In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:							Gesamtzahl aller Gebäude	
		Eigentum anderer Schulen				Eigentum der frommen und milden Stiftungen				
		Flächeninhalt		Reinertrag	Durchschnitts-ertrag für das Hektar	Flächeninhalt		Reinertrag		Durchschnitts-ertrag für das Hektar
		ha	a	Thlr.	Thlr.	ha	a	Thlr.		Thlr.
1	52	53	54	55	56	57	58			
1. Wiesbaden	a)	34	13,55	299,78	8,78	847	67,17	15 672,44	18,49	63 494
	b)	243	80,46	1 655,64	6,79	403	72,02	6 849,59	16,97	175 693
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	10
	zusammen . . .	277	94,01	1 955,42	7,04	1 251	39,19	22 522,01	18,00	239 197
2. Kassel	a)	113	53,84	1 071,45	9,44	1 144	9,24	10 759,69	9,40	52 661
	b)	1084	84,48	7 989,43	7,36	1 728	33,80	12 115,46	7,01	234 622
	c)	—	65,87	4,62	7,01	9 352	51,10	25 991,46	2,78	3 132
	zusammen . . .	1199	4,19	9 065,30	7,36	12 224	94,41	48 866,61	4,00	290 415
3. Hannover	a)	92	52,84	745,21	8,05	270	59,67	3 131,65	11,57	18 188
	b)	2563	80,62	9 344,93	3,64	4 820	81,31	28 512,21	5,91	105 400
	c)	—	—	—	—	992	50,54	2 224,19	2,95	551
	zusammen . . .	2656	33,46	10 090,14	3,30	6 083	91,52	34 568,05	5,66	124 229
4. Hildesheim	a)	41	18,30	463,93	11,27	2 754	99,16	31 171,96	11,31	33 648
	b)	1119	1,97	11 303,38	10,10	7 947	29,48	76 010,53	9,96	128 428
	c)	5	99,71	24,16	4,10	7 573	86,16	55 641,51	7,35	1 795
	zusammen . . .	1166	19,98	11 791,87	10,11	18 276	14,50	162 824,08	8,91	162 871
5. Lüneburg	a)	45	21,25	180,55	3,99	402	25,37	3 227,48	8,00	16 183
	b)	5753	45,64	14 082,90	2,45	4 699	9,15	12 210,98	2,60	109 968
	c)	7	63,16	53,00	6,94	685	68,74	820,66	1,90	1 121
	zusammen . . .	5806	30,05	14 316,45	2,87	5 787	3,26	16 259,12	2,81	127 272
6. Stade	a)	5	35,11	40,25	7,82	8	10,58	57,60	7,11	5 271
	b)	3508	15,97	7 871,03	2,24	239	42,05	2 621,16	10,95	96 874
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	87
	zusammen . . .	3513	51,08	7 911,28	2,25	247	52,57	2 678,76	10,82	102 232
7. Osnabrück	a)	26	74,84	123,06	4,60	541	46,11	4 036,10	7,45	10 190
	b)	903	73,97	1 975,64	2,19	2 443	4,66	14 353,83	5,88	74 644
	c)	—	17,75	0,80	4,51	—	—	—	—	354
	zusammen . . .	930	66,56	2 099,50	2,26	2 984	50,67	18 389,93	6,16	85 188
8. Aurich	a)	1	82,95	11,17	6,11	56	44,89	1 009,46	17,88	7 585
	b)	1357	66,38	9 975,76	7,35	4 013	78,37	5 953,54	1,48	34 823
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	12
	zusammen . . .	1359	49,33	9 986,93	7,35	4 070	23,28	6 963,00	1,71	42 420
9. Schleswig-Holstein	a)	69	40,08	434,24	6,26	406	43,32	3 325,93	8,18	60 458
	b)	7160	20,61	40 606,35	5,67	1 732	89,76	21 698,98	12,59	206 203
	c)	506	33,38	4 499,68	8,89	2	73,48	6,72	2,46	26 505
	zusammen . . .	7735	94,07	45 540,27	5,89	2 142	6,86	25 031,63	11,89	293 226

Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude							Regierungsbezirke	
Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag der Gebäudesteuer		Gebäude des Königlich-hausen etc.	Gebäude d. öffentl. Dienste (Gebäude d. Reichs, Staats, d. Provinz-, Kreis, Gemeinde etc.)	Unter-richts-gebäude	Gottesdienst-liche Gebäude	Gebäude der Geis-tlichen und Schul-lehrer etc.	Armen-häuser, Ge-sangs-häuser etc.	Schulen, Ställe etc. z. Betriebe der Land-wirtschaft, zur Aufbe-wahrung v. Rohstoffen b. gewerbli. Anlagen etc.		Zur Ent- und Bewas-senung dienende un-be-wohnte Gebäude
Wohn-gebäude	Gewerbliche Gebäude	Gesamt-betrag	für ein Gebäude	Wohn-gebäude	Gewerb-liche Gebäude									
59	60	Mark	Mark	Mark	Mark	65	66	67	68	69	70	71		72
32 788	8 999	26 502 842	634,2	950 195,2	45 113,4	216	1167	250	248	232	263	19 330	—	a 1
64 921	4 566	4 502 853	62,9	159 875,8	4 764,3	49	1989	754	672	409	185	102 138	1	b
97 720	13 565	31 005 545	277,4	1 110 077,0	49 877,7	265	3158	1004	920	641	448	121 475	1	c
27 747	7 985	9 600 192	268,7	351 067,8	14 304,0	137	956	230	194	266	217	14 927	—	a 2
92 911	5 438	6 184 311	62,9	229 763,4	3 636,1	255	2562	1115	1073	632	643	129 993	—	b
436	83	88 193	169,9	3 292,0	93,2	303	326	2	12	3	38	1 929	—	c
121 094	13 506	15 872 696	117,9	584 123,2	18 033,3	695	3844	1347	1279	901	898	146 849	2	
11 831	3 234	9 505 644	631,0	358 440,0	10 734,9	29	371	76	38	84	75	2 447	3	a 3
45 382	4 056	4 609 055	93,2	169 172,6	6 447,7	137	495	468	303	377	401	53 869	2	b
79	11	19 653	218,3	741,4	9,2	103	74	2	1	2	1	278	—	c
57 292	7 301	14 134 352	218,2	528 354,0	17 191,2	269	940	546	342	463	477	56 594	5	
16 545	5 757	4 354 734	195,3	158 197,2	6 546,4	379	586	189	94	148	215	9 733	2	a 4
45 811	4 607	3 758 792	74,6	137 104,2	4 326,0	263	777	612	597	418	448	74 895	—	b
408	100	62 750	123,5	2 218,4	82,3	145	50	14	16	15	8	1 039	—	c
62 764	10 464	8 176 276	111,7	297 519,2	10 954,7	787	1413	815	707	581	671	85 667	2	
8 789	4 273	3 320 966	246,6	112 945,0	8 221,1	18	331	55	37	75	111	2 493	1	a 5
43 342	2 886	4 137 063	89,5	158 180,0	2 109,5	98	621	736	357	358	658	60 904	8	b
315	65	53 522	140,2	1 880,4	112,5	37	62	3	3	4	3	629	—	c
52 446	7 224	7 511 551	125,9	273 005,4	10 443,1	153	1014	794	397	437	772	64 026	9	
3 237	1 400	911 875	196,7	31 977,8	1 966,3	—	140	28	9	34	24	399	—	a 6
46 965	3 622	4 663 687	92,2	172 281,6	5 172,2	30	415	561	186	283	379	44 431	2	b
34	3	3 402	91,9	128,2	2,2	—	1	—	—	—	—	49	—	c
50 236	5 025	5 578 964	101,0	204 387,6	7 140,7	30	556	589	195	317	403	44 879	2	
6 994	1 707	1 919 681	220,6	70 385,2	3 110,1	27	183	80	38	106	104	951	—	a 7
35 688	2 499	2 371 436	62,1	87 602,4	1 864,9	28	326	411	199	330	250	34 911	2	b
140	31	17 314	101,3	630,2	19,1	—	1	4	5	3	—	170	—	c
42 822	4 237	4 308 431	91,2	158 618,4	4 994,1	55	510	495	242	439	354	36 032	2	
5 257	1 419	1 710 050	256,1	61 252,6	3 237,3	11	467	53	29	63	42	244	—	a 8
27 119	1 096	2 411 606	85,5	91 315,2	1 326,7	101	141	249	240	375	204	5 225	73	b
—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	7	—	c
32 376	2 515	4 121 656	118,1	152 568,4	4 564,0	112	613	302	269	438	246	5 476	73	
36 659	18 348	16 987 395	308,2	591 323,2	36 207,5	—	941	370	143	346	457	3 191	3	a 9
106 922	7 779	11 234 664	97,9	421 019,4	8 439,1	—	1339	1582	470	805	966	86 295	45	b
9 332	872	1 165 422	114,2	44 166,0	872,7	6	284	182	36	120	93	15 633	7	c
152 913	26 999	29 387 481	163,3	1 056 509,2	45 519,3	6	2564	2134	649	1271	1516	105 119	55	

Gesamtlübersicht ¹⁾ Provinzen		Der Gemeinde- Flurbuch- und selbst- ständigen Guts- bezirke	Ertragsfähige (eingeschätzte) Liegenschaften			Flächeninhalt der wegen ihrer Be- setzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke		Flächen- inhalt der Gehöde- flächen, Hofräume und Hangärten	Ueberhaupt			
			Flächen- inhalt	Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	a. Land (Weg-, Eisenbah-, etc.)			b. Wasser (Flüsse, Bäche, etc.)	Flächen- inhalt (Sp. 3, 6, 7 u. 8)	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar (Sp. 9 u. 4)	in Pro- zenten zur Ge- samtlie- fläche des Kreises
						ha	Thlr.						ha	ba
			Anzahl	ha	Thlr.	Thlr.	ha		ba	ha	ha	Thlr.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1. Ostpreussen	a)	67	121 826	354 469	2,91	3 972	873	2 391	129 062	2,74	3	
	b)	5443	2 056 635	5 285 589	2,57	50 908	10 460	20 914	2 138 917	2,47	58	
	c)	2685	1 400 071	3 021 622	2,13	16 575	7 358	5 924	1 429 928	2,11	39	
	zusammen . . .	8195	3 578 532	8 661 680	2,42	71 455	18 691	29 229	3 697 907	2,34	100	
2. Westpreussen	a)	57	101 227	278 838	2,75	3 360	1 406	2 076	108 069	2,58	4	
	b)	2313	1 231 762	3 959 242	3,22	25 790	15 335	11 814	1 284 701	3,08	51	
	c)	1407	1 131 865	2 211 079	1,95	15 310	4 188	3 999	1 155 362	1,91	44	
	zusammen . . .	3777	2 464 854	6 449 159	2,61	44 460	20 929	17 889	2 548 132	2,33	100	
3. Berlin	a)	1	3 743	73 569	19,71	890	184	1 104	5 921	12,40	100	
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	zusammen . . .	1	3 743	73 569	19,71	890	184	1 104	5 921	12,40	100	
4. Brandenburg	a)	139	328 895	1 359 778	4,13	10 509	5 505	5 340	350 249	4,05	9	
	b)	3285	1 810 610	6 822 612	3,78	56 298	18 857	20 009	1 905 774	3,59	48	
	c)	1920	1 687 466	4 830 486	2,87	26 280	8 284	4 754	1 726 784	2,74	43	
	zusammen . . .	5344	3 826 971	13 012 876	3,40	93 087	32 646	30 103	3 982 807	3,03	100	
5. Pommern	a)	72	187 286	803 833	4,31	5 741	3 079	3 004	199 110	4,05	7	
	b)	2310	987 779	3 380 896	3,39	27 855	6 996	11 071	1 033 701	3,46	34	
	c)	2362	1 740 961	5 542 292	3,13	23 094	5 767	8 967	1 778 789	3,13	59	
	zusammen . . .	4744	2 916 026	9 727 021	3,39	56 690	15 842	23 042	3 011 600	3,46	100	
6. Posen	a)	144	136 925	444 513	3,06	5 258	1 454	3 502	147 139	3,00	5	
	b)	3564	1 089 425	3 195 929	2,87	26 256	4 872	14 200	1 134 753	2,87	39	
	c)	2071	1 576 100	4 273 097	2,74	25 460	4 093	7 442	1 613 095	2,61	56	
	zusammen . . .	5779	2 802 450	7 913 539	2,87	56 974	10 419	25 144	2 894 987	2,74	100	
7. Schlesien	a)	144	114 903	700 782	6,14	4 082	1 317	4 825	125 127	5,61	3	
	b)	5070	1 830 549	10 582 811	5,74	46 860	9 724	41 748	1 288 881	5,48	48	
	c)	3937	1 927 055	7 397 785	3,79	31 542	8 994	7 709	1 975 300	3,78	49	
	zusammen . . .	9751	3 872 507	18 681 378	4,82	82 484	20 035	54 282	4 029 308	4,70	100	
8. Sachsen	a)	146	239 101	2 635 432	11,09	10 403	4 208	5 795	259 507	10,31	10	
	b)	3027	1 546 447	12 797 163	8,36	55 532	16 248	22 394	1 640 620	7,83	65	
	c)	1250	607 427	3 792 116	6,27	9 680	3 993	1 593	622 693	6,13	25	
	zusammen . . .	4423	2 392 974	19 224 711	8,06	75 615	24 449	29 782	2 522 820	7,27	100	

¹⁾ Nach der Grundsteuer-Veranlagung für die alten Provinzen Anfang der 60er, für die 3 neuen Anfang der 70er Jahre.

²⁾ Ohne die grossen Strandgewässer an der pommerschen und preussischen Küste mit zusammen 401 854 ha.

Anzahl der Besitzer						Die ertragfähigen Liegenschaften umfassen (Sp. 3 u. 4)				Anzahl der Flächenabschnitte			Eigentum des Reichs			Provinzen
a. solche, welche ertragfähige (eingerechete) Liegenschaften (Sp. 2 u. 4) besitzen	Flächeninhalt für einen Besitzer (Sp. 12 u. 3)	b. solche, welche nur Gebäudeflächen etc. (Sp. 10) besitzen	c. Forensen unter den Besitzern		Besitzstücke	Flächeninhalt auf ein Besitzstück	Kultur- und Klassenabschnitte (Flächenabschnitte)	Flächeninhalt für einen dieser Abschnitte	in den wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücken		in den Gebäudeflächen, Hofräumen und Hausgärten	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar		
			zu a	zu b					a.	b.						
			(Sp. 12)	(Sp. 14)					Land	Wasser						
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	Thlr.	Thlr.						
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
12 965	9,4	2 705	1 022	40	48 460	2,5	105 121	1,2	7 306	1 262	13 747	—	—	—	a 1	
122 149	16,8	8 453	17 513	278	316 214	6,5	1 413 902	1,5	108 290	16 663	149 597	—	—	—	b	
3 820	366,5	80	1 105	5	6 327	221,3	241 529	5,6	26 808	5 715	14 273	—	—	—	c	
138 934	25,9	11 238	19 640	323	371 001	9,6	1 760 552	2,0	142 404	23 640	177 617	—	—	—		
11 481	8,8	9 943	1 123	124	34 423	2,9	74 180	1,4	5 032	966	9 425	—	—	—	a 2	
70 437	17,5	7 359	6 744	237	179 893	6,8	608 029	2,1	41 705	10 201	84 330	—	—	—	b	
4 746	238,5	179	879	14	9 842	115,0	159 716	7,0	23 143	3 658	15 386	—	—	—	c	
86 664	28,4	17 481	8 746	375	224 158	11,0	841 925	2,0	69 880	14 825	109 141	—	—	—		
2 293	16,3	8 660	77	21	2 430	1,5	5 722	0,8	854	111	3 508	—	—	—	a 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
2 293	16,3	8 660	77	21	2 430	1,5	5 722	0,8	854	111	3 508	—	—	—		
54 077	6,4	9 048	7 861	143	178 542	1,8	350 473	1,0	19 098	6 403	24 038	—	—	—	a 4	
150 816	12,8	16 282	26 193	556	604 194	3,2	1 425 801	1,3	96 804	32 880	144 198	—	—	—	b	
4 667	370,0	456	1 597	51	11 642	145,3	220 369	7,7	35 688	10 106	14 042	—	—	—	c	
209 560	18,9	25 786	35 651	750	794 378	4,9	1 996 643	2,0	151 590	49 389	182 278	—	—	—		
28 928	6,4	6 821	3 457	34	91 543	2,0	190 332	1,0	11 916	4 561	11 072	—	—	—	a 5	
76 454	13,0	5 903	11 053	249	288 979	3,1	676 936	1,5	53 579	20 480	76 382	—	—	—	b	
7 481	232,9	721	1 719	127	16 179	107,5	224 325	7,7	34 214	15 623	23 506	—	—	—	c	
112 863	25,8	13 445	16 229	410	396 701	7,4	1 091 593	2,8	99 709	40 664	110 960	—	—	—		
22 070	6,2	11 938	3 485	172	63 567	2,3	155 466	1,0	8 228	1 370	19 705	—	—	—	a 6	
94 352	11,5	5 144	9 935	167	268 949	4,1	842 588	1,3	43 709	6 426	99 181	—	—	—	b	
2 530	623,0	15	501	5	4 266	369,8	193 325	8,2	28 190	3 978	17 414	—	—	—	c	
118 959	23,5	17 097	13 921	344	336 782	8,4	1 191 379	2,0	80 127	11 774	136 300	—	—	—		
27 454	4,1	21 445	4 919	221	68 045	1,8	139 836	0,8	9 695	2 266	17 945	—	—	—	a 7	
306 241	5,9	59 811	46 836	1 558	997 024	1,8	2 350 969	0,8	124 109	27 700	321 825	—	—	—	b	
5 571	346,0	61	2 509	9	18 183	106,0	327 876	5,9	53 999	13 281	17 400	—	—	—	c	
339 266	11,9	81 317	54 264	1 788	1 083 252	3,6	2 818 681	1,0	187 803	43 247	357 170	—	—	—		
75 650	3,1	21 853	17 833	138	277 376	0,8	626 829	0,5	24 265	9 728	12 808	—	—	—	a 8	
250 652	6,1	26 409	67 151	393	1 167 065	1,3	2 367 708	0,8	125 912	61 236	106 157	—	—	—	b	
2 915	208,9	431	953	29	13 239	46,2	99 769	0,5	18 680	9 658	5 014	—	—	—	c	
329 217	7,4	48 693	85 937	560	1 457 680	1,8	3 094 306	0,9	168 857	80 622	123 979	—	—	—		

Gesamtübersicht. Provinzen		In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-											
		Eigentum d. Krone, d. Mitglieder des Kgl. Hauses u. d. beiden hochoberrheinischen Fürstenthümer.			Eigentum des preussischen Staates								
					Domainen			Forsten			Sonstiges Eigentum		
		Flächeninhalt.	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.		
I	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
1. Ostpreussen	a)	—	—	—	258	511	2,0	36	37	1,0	638	1 256	2,0
	b)	—	—	—	9 081	30 631	3,4	12 529	6 704	0,5	5 306	3 884	0,7
	c)	—	—	—	50 245	143 612	2,8	439 906	349 142	0,8	84 454	76 111	0,9
	zusammen	—	—	—	59 584	174 754	2,9	452 471	355 883	0,8	90 398	81 251	0,9
2. Westpreussen	a)	4	14	3,5	395	494	1,3	686	806	1,2	766	2 204	3,0
	b)	248	313	1,3	6 438	28 094	4,4	3 760	4 697	1,2	4 621	11 536	2,5
	c)	25 014	40 066	1,6	23 403	91 012	4,0	280 598	164 162	0,6	626	1 385	2,2
	zusammen	25 266	40 393	1,6	30 236	119 600	3,9	285 044	169 665	0,6	6 013	15 125	2,3
3. Berlin	a)	9	517	57,4	48	824	17,4	34	16	0,5	326	6 310	19,3
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen	9	517	57,4	48	824	17,4	34	16	0,5	326	6 310	19,3
4. Brandenburg	a)	376	2 835	7,5	2 550	6 126	2,4	1 258	1 562	1,2	2 511	5 057	2,0
	b)	1 289	2 533	2,0	5 405	22 009	4,0	1 808	4 367	2,5	3 224	13 962	4,3
	c)	53 571	84 193	1,4	59 663	345 013	5,7	402 872	709 046	1,8	5 436	12 826	2,3
	zusammen	55 236	89 561	1,6	67 618	373 148	5,3	405 938	714 975	1,8	11 171	31 845	2,9
5. Pommern	a)	1	—	0,4	223	1 678	7,6	33	112	3,4	306	1 009	3,2
	b)	180	85	0,5	3 945	9 765	2,5	6 073	7 138	1,2	311	790	2,6
	c)	14 586	7 765	0,4	85 902	450 237	5,2	186 149	316 798	1,7	1 892	553	0,3
	zusammen	14 767	7 850	0,5	90 070	461 680	5,1	192 255	324 048	1,7	2 509	2 352	0,9
6. Posen	a)	10	36	3,8	69	19	0,3	4	3	0,7	840	1 173	1,4
	b)	—	—	—	561	1 423	2,6	554	934	1,7	1 491	3 227	2,2
	c)	1 460	5 249	3,7	31 898	112 360	3,5	153 187	143 015	0,9	57	215	3,8
	zusammen	1 470	5 285	3,7	32 528	113 802	3,3	153 745	143 952	0,9	2 388	4 615	2,0
7. Schlesien	a)	—	—	—	128	738	5,7	495	1 030	2,1	532	4 542	7,4
	b)	486	1 195	2,5	620	3 838	6,1	3 706	14 817	4,0	1 689	4 869	5,7
	c)	39 417	125 464	3,1	28 555	172 445	6,0	161 997	295 695	1,8	71	112	4,4
	zusammen	39 903	126 659	3,1	29 303	177 021	6,0	166 198	311 542	1,8	2 292	9 523	5,4
8. Sachsen	a)	6	81	13,5	509	6 130	11,9	838	6 331	7,6	910	12 733	11,7
	b)	1 030	12 449	12,0	1 383	13 374	9,7	2 654	10 826	4,0	732	7 796	8,4
	c)	5 012	28 314	5,6	57 655	722 579	12,5	172 344	492 596	2,9	1 096	14 225	7,2
	zusammen	6 038	40 844	6,5	59 547	742 083	12,5	175 836	509 753	2,9	2 738	34 758	8,6

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen			Ländliches Kommunalvermögen			Eigentum der Kirchen und Pfarren			Eigentum der Universitäten u. höherer Lehranstalten			Provinzen	
Flächeninhalt	Reisertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reisertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reisertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reisertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reisertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar		
ha	Tblr.	Tblr.	ha	Tblr.	Tblr.	ha	Tblr.	Tblr.	ha	Tblr.	Tblr.	ha	Tblr.	Tblr.		
—	—	—	21 857	24 076	1,1	147	217	1,5	4 335	17 179	4,0	48	281	6,0	a 1	
3096	12 014	3,9	37	118	3,0	6 492	5 610	0,9	24 276	77 491	3,2	13	57	4,4	b	
52542	192 125	3,6	3 402	3 597	1,1	48	20	0,4	3 966	15 101	4,0	86	397	4,8	c	
55638	204 139	3,7	25 296	27 791	1,1	6 687	5 847	0,9	32 577	109 771	3,3	147	735	5,0		
—	—	—	16 478	24 742	1,5	4	3	0,7	5 209	15 587	3,0	22	185	8,4	a 2	
135	711	5,2	4 421	18 942	4,3	7 277	14 042	2,0	27 293	109 969	4,0	476	2 614	5,5	b	
46923	100 566	2,1	14 048	21 130	1,5	962	227	0,3	6 109	23 823	3,9	119	488	4,1	c	
47058	101 277	2,1	34 947	64 814	1,8	8 243	14 272	1,7	38 611	149 379	3,9	617	3 287	5,3		
—	—	—	361	4 918	13,6	5	77	15,4	110	2 153	19,6	18	576	32,0	a 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c	
—	—	—	361	4 918	13,6	5	77	15,4	110	2 153	19,6	18	576	32,0		
—	—	—	93 712	186 961	2,0	104	428	4,0	11 825	55 840	4,7	103	628	6,0	a 4	
2714	9 427	3,5	5 285	14 445	2,7	16 819	45 902	2,7	50 761	210 831	4,2	23	54	2,3	b	
319828	1014 045	3,3	11 625	26 987	2,3	110	162	1,4	601	2 944	4,8	3 020	16 494	5,5	c	
322542	1023 472	3,2	110622	228 393	2,1	17 033	46 492	2,7	63 187	269 615	4,2	3 146	17 176	5,3		
86	334	3,9	52 978	125 708	2,3	9	53	5,6	11 931	62 399	5,2	29	175	6,0	a 5	
7778	27 845	3,8	13 001	35 029	2,7	7 227	14 886	2,1	33 946	149 667	4,4	5 394	36 239	6,8	b	
433080	1303 806	3,0	26 579	144 729	5,5	236	405	1,7	10 476	57 895	5,5	9 137	65 711	7,2	c	
440944	1331 985	3,0	92 558	305 466	3,2	7 472	15 344	2,1	56 353	269 961	4,8	14 560	102 125	7,0		
—	—	—	15 421	21 293	1,4	4	12	2,7	11 977	45 110	3,8	30	230	7,8	a 6	
—	—	—	162	329	2,1	9 586	21 289	2,2	29 557	104 381	3,5	6	23	3,9	b	
47070	122 352	2,6	775	1 107	1,4	11	28	2,7	6 414	22 231	3,5	256	737	2,9	c	
47070	122 352	2,6	16 358	22 729	1,4	9 601	21 329	2,7	47 948	171 722	3,7	293	990	3,4		
251	305	1,2	31 307	90 981	2,9	27	117	4,4	3 187	19 213	6,0	27	311	11,6	a 7	
43	555	12,9	1 767	6 861	3,9	13 598	35 050	2,6	38 612	250 066	6,5	56	405	7,2	b	
425620	1238 834	2,9	68 789	161 963	2,3	245	3 125	12,8	4 514	12 606	2,7	841	6 063	7,2	c	
425914	1239 694	2,9	101863	259 805	2,6	13 870	38 292	2,7	46 313	281 885	6,1	924	6 779	7,3		
1370	10 623	7,7	29 149	176 652	6,0	630	2 811	4,4	9 152	104 119	11,3	87	1 248	14,4	a 8	
10986	93 422	8,5	6 782	42 119	6,3	39 787	213 438	5,4	55 137	528 645	9,7	450	6 048	13,3	b	
177320	1116 521	6,3	1 422	9 220	6,5	261	701	2,7	406	1 478	3,7	5 555	56 115	10,2	c	
189676	1220 560	6,4	37 353	227 991	6,1	40 678	216950	5,4	64 695	634 242	9,8	6 092	63 411	10,4		

Gesamtlübersicht. Provinzen	In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:												
	Eigentum anderer Schulen			Eigentum der frommen und milden Stiftungen			Zusammen fester Besitz (Sp. 24—58)			Bleibt als Privatbesitz (Rest von Sp. 3 und 4)			
	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	
													ha
1	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	
1. Ostpreussen	a)	169	861	5,0	765	3 012	4,0	28 253	47 430	1,7	93 573	307 039	3,3
	b)	9 125	27 469	3,0	329	990	3,0	70 284	164 968	2,3	1 986 351	5 120 621	2,6
	c)	732	2 856	3,9	5 747	13 011	2,3	641 128	795 972	1,2	758 943	2 225 650	2,1
	zusammen	10 026	31 186	3,1	6 841	17 013	2,5	739 665	1 008 370	1,3	2 838 867	7 653 310	2,2
2. Westpreussen	a)	94	391	4,2	466	1 660	3,6	24 124	46 086	1,9	77 103	232 752	3,0
	b)	2 435	9 861	4,0	557	4 624	8,3	57 661	205 403	3,6	1 174 101	3 753 839	3,1
	c)	353	1 469	4,1	1 773	5 452	3,0	399 928	449 780	1,1	731 937	1 761 299	2,4
	zusammen	2 882	11 721	4,0	2 796	11 736	4,2	481 713	701 269	1,5	1 983 141	5 747 890	2,2
3. Berlin	a)	—	—	—	22	840	38,2	—	—	—	2 810	57 338	20,3
	b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zusammen	—	—	—	22	840	38,2	933	16 231	17,4	2 810	57 338	20,3
4. Brandenburg	a)	492	2 861	5,9	2 541	12 153	4,8	115 472	274 451	2,3	213 423	1 085 327	5,0
	b)	5 620	30 133	5,4	719	1 876	2,6	93 667	355 539	3,8	1 174 101	6 467 073	3,8
	c)	122	425	3,3	24 104	62 014	2,6	880 952	2 274 149	2,6	806 514	2 556 337	3,0
	zusammen	6 234	33 419	5,4	27 364	76 043	2,9	1 090 091	2 904 139	2,7	2 736 880	10 108 737	3,1
5. Pommern	a)	288	1 821	6,3	5 389	29 777	5,5	71 273	223 066	3,1	116 013	580 767	5,0
	b)	4 571	20 245	4,4	2 080	8 258	4,0	84 506	309 947	3,7	903 273	3 070 949	3,4
	c)	1 072	4 578	4,3	15 617	111 659	7,2	784 726	2 464 136	3,1	956 235	3 078 156	3,1
	zusammen	5 931	26 644	4,4	23 086	149 694	6,5	940 505	2 997 149	3,1	1 975 521	6 729 872	3,4
6. Posen	a)	333	1 623	4,8	1 340	4 948	3,7	30 028	74 447	2,5	106 897	370 066	3,4
	b)	5 121	17 740	3,5	284	1 085	3,8	47 322	150 431	3,1	1 042 103	3 045 498	2,9
	c)	94	366	3,9	4 162	14 263	3,4	245 384	421 923	1,7	1 330 716	3 851 174	2,9
	zusammen	5 548	19 729	3,9	5 786	20 296	3,5	322 734	646 801	2,0	2 479 716	7 266 738	2,9
7. Schlesien	a)	96	511	5,4	1 016	7 428	7,3	37 066	125 176	3,4	77 837	575 606	7,4
	b)	4 057	24 976	6,1	916	6 376	6,9	65 550	349 008	5,7	1 764 999	10 233 803	5,7
	c)	6	38	6,7	12 272	66 177	5,4	742 327	2 082 522	2,7	1 184 728	5 315 263	4,4
	zusammen	4 159	25 525	6,1	14 204	79 981	5,6	844 943	2 556 706	3,0	3 027 564	16 124 672	5,4
8. Sachsen	a)	790	9 624	12,1	5 803	78 173	13,4	49 244	408 525	3,4	189 857	2 226 907	6,3
	b)	6 313	67 461	10,7	3 960	49 982	12,7	129 214	1 045 560	4,7	1 417 232	11 751 603	4,1
	c)	40	215	5,4	281	4 222	14,9	421 392	2 446 186	2,6	186 035	1 345 930	3,4
	zusammen	7 143	77 300	10,8	10 044	132 377	13,2	599 850	3 900 271	3,0	1 793 124	15 324 440	4,9

Gesamtzahl aller Gebäude	Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude								Zur Ent- wasserung dienende unbewohnte Gebäude	Provinzen	
	Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag d. Gebäudest.		Gebäude des Königl. Hauses etc.	Z. öffentl. Dienste bestimmte Gebäude u. d. Provinz, Kreis, Gemeinde etc.	Unter- richts- gebäude	Gottes- dienst- liche Gebäude	Gebäude der Geist- lichen und Schul- lehrer etc.	Armen- häuser, Gefang- nisshäuser etc.	Schönes, Ställe etc. u. Betriebe der Land- wirtschaft, zur Aufbe- wahrung v. Robstoffen h. gewerbl. Anlagen etc.				
	Wohn- gebäude	Gewerb- liche Gebäude	Gesamt- betrag	für ein Ge- bäude	Wohn- gebäude	Gewerb- liche Gebäude								Mark			Mark
50 975	21 471	9 506	8 175 522	264	285 816	16 419	—	557	173	152	251	250	18 612	3	a 1		
345 010	127 707	7 803	6 649 554	49	247 965	3 336	—	837	1911	400	893	503	204 951	5	b		
49 896	15 439	4 037	1 823 577	94	62 190	3 723	—	1127	300	65	158	83	28 683	4	c		
445 881	164 617	21 346	16 648 653	90	595 971	22 478	—	2521	2384	617	1302	836	252 246	12			
45 681	22 253	8 434	7 005 681	228	246 537	13 842	10	577	168	230	243	231	13 532	3	a 2		
195 369	78 366	4 273	4 352 130	53	163 869	1 779	9	796	1196	466	492	442	109 092	237	b		
40 782	15 460	1 771	1 155 333	67	41 199	1 596	161	706	224	107	81	54	22 205	13	c		
281 832	116 079	14 478	12 513 144	96	451 605	17 217	180	2079	1588	803	816	727	144 829	253			
15 791	10 752	3 861	40 901 700	2799	1 444 380	67 380	30	251	53	47	70	47	680	—	a 3		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	b		
15 791	10 752	3 861	40 901 700	2799	1 444 380	67 380	30	251	53	47	70	47	680	—	c		
154 546	57 326	25 538	13 921 362	168	486 412	28 269	75	1406	433	283	459	450	68 571	5	a 4		
426 683	138 354	9 315	9 197 718	63	335 564	9 324	81	3023	2358	1851	1168	1212	269 298	23	b		
54 481	15 839	2 390	1 735 923	96	54 552	6 234	386	1543	141	195	46	226	33 702	13	c		
635 710	211 519	37 243	24 855 003	100	876 528	43 827	542	5972	2932	2329	1673	1888	371 571	41			
88 726	33 728	14 704	11 021 091	228	384 270	21 306	—	909	271	169	394	497	38 054	1	a 5		
181 957	72 337	5 560	4 139 058	54	150 207	3 324	5	681	1451	766	589	527	100 039	2	b		
71 883	26 194	2 306	1 712 586	60	61 815	1 698	41	2493	677	429	284	178	32 295	14	c		
342 566	132 259	22 570	16 852 735	108	596 292	26 328	46	4083	2399	1364	1267	1202	177 388	17			
79 648	33 365	16 505	7 129 218	144	257 730	11 716	—	636	314	509	660	256	27 857	1	a 6		
254 944	87 037	4 107	4 275 018	48	157 963	1 926	—	1021	1397	590	941	188	159 663	—	b		
60 813	22 612	2 794	1 708 020	66	59 048	2 726	48	940	112	134	123	28	34 022	—	c		
395 405	143 014	22 951	13 112 256	78	574 741	16 368	48	2597	1623	1233	1724	472	221 542	1			
115 816	54 113	16 555	20 936 448	297	747 342	33 307	16	1682	444	504	625	609	41 247	21	a 7		
895 057	352 182	19 718	15 468 744	42	539 511	17 072	40	2303	3373	2464	1577	1762	511 574	64	b		
70 208	20 243	5 028	2 465 910	99	82 710	6 591	354	804	20	71	19	106	43 552	11	c		
1081 081	426 538	41 301	38 871 102	84	1369 563	56 970	410	4789	3837	3039	2221	2477	596 373	96			
191 502	81 123	39 819	17 536 218	144	586 344	45 243	46	1800	512	395	945	696	66 152	14	a 8		
549 435	182 885	17 373	11 507 553	57	403 032	16 287	49	2718	2176	2270	2473	2365	337 092	34	b		
25 227	6 649	1 743	927 984	11	28 443	3 702	1244	416	36	80	40	121	14 885	13	c		
766 164	270 657	58 935	29 971 755	90	1 017 819	65 232	1399	4934	2724	2745	3458	3182	418 129	61			

Gesamtübersicht. Provinzen u. Staat	Der Gemeinde-, Flurbuch- und selbst- ständige Guts- bezirke	Ertragsfähige (eingeschätzte) Liegenschaften			Flächeninhalt der wegen ihrer Be- nutzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücke		Flächen- inhalt der Gebäude- flächen, Hehräume und Baugärten	Ueberhaupt		
		Flächen- inhalt	Reinertrag	Durch- schnitts- ertrag für das Hektar	a. Land (Wege, Eisenbah. etc.)			Flächen- inhalt für das (Sp. 3, 6, 7 u. 8)	Durch- schnitts- ertrag für das (Sp. 9 u. 1)	in Pro- zenten zur Ge- samts- fläche des Kreises
					ha	Thlr.					Thlr.	ha	ha
		1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
9. Schleswig-Holstein	a) 54	42 628	330 432	7,75	2 385	2 103	2 122	49 238	6,72	2,7
	b) 1 737	1 426 013	9 825 959	6,89	45 592	20 366	16 826	1 508 797	6,15	80,1
	c) 353	312 585	2 380 154	7,61	4 452	5 833	2 277	325 147	7,33	17,7
zusammen . . .	2 144	1 781 226	12 536 545	7,04	52 429	1) 28 302	21 225	1 883 182	6,60	100,0
10. Hannover	a) 74	103 565	727 201	7,02	5 240	1 779	3 200	113 784	6,39	3,7
	b) 4 108	3 295 736	15 016 453	4,56	116976	49 681	35 403	3 497 795	4,99	90,9
	c) 266	230 084	887 561	3,86	2 752	1 027	347	234 211	3,79	6,1
zusammen . . .	4 448	3 629 385	16 631 215	4,58	124968	2) 52 487	38 950	3 845 790	4,22	100,0
11. Westfalen	a) 99	155 668	1 216 524	7,83	5 567	870	2 897	165 002	6,66	11
	b) 1 525	1 773 945	9 191 131	5,20	50 268	5 295	24 668	1 854 116	5,09	80
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	1 624	1 929 613	10 407 655	5,35	55 835	6 165	27 505	2 019 118	5,35	100,0
12. Hessen-Nassau	a) 139	192 479	1 383 110	7,18	6 942	3 125	3 054	205 600	6,73	13
	b) 2 213	1 047 621	5 989 999	5,72	31 029	6 592	10 874	1 096 117	5,46	70
	c) 295	265 789	730 394	2,75	1 500	240	203	267 732	2,73	17
zusammen . . .	2 647	1 506 889	8 103 503	5,38	39 471	9 957	14 131	1 569 449	5,16	100,0
13. Rheinland	a) 134	202 958	1 968 805	9,66	7 111	4 304	7 029	221 402	8,87	8
	b) 3 149	2 363 495	16 251 482	6,90	57 787	23 445	31 032	2 475 758	6,53	92
	c) —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . . .	3 283	2 566 453	18 220 287	7,05	64 898	27 749	38 061	2 697 160	6,78	100,0
Staat³⁾	a) 1 270	1 931 204	12 277 286	6,36	71 459	30 214	46 341	2 079 219	5,90	6
	b) 38 344	20 460 016	102 299 266	5,00	591 152	187 869	260 891	21 499 226	4,76	62
	c) 16 546	10 879 403	35 066 586	3,20	15 6645	49 742	43 215	11 129 036	3,15	32
zusammen . . .	56 160	33 270 623	149 643 138	4,50	819 256	1) 267 855	350 447	34 708 181	4,31	100,0

1) Dazu öffentliche Gewässer an den Küsten der Nord- und Ostsee mit 267 127 ha 80,86 a.

2) " " " " der Nordsee und der Dollarte mit 87 331 ha 76 a.

3) Ohne Hohenzollern.

4) Dazu öffentliche Gewässer an den Küsten der Nord- und Ostsee mit zusammen 756 314 ha.

a. solche, welche ertragsfähige (ein- geschätzte) Liegens- schaften (Sp. 3 u. 4) besitzen	Anzahl der Besitzer				Anzahl der Besitzstücke	Flächen- inhalt für ein Besitz- stück (Sp. 17 u. 3)	Anzahl der Parzellen					Eigentum des Reichs			Provinzen u. Staat
	Flächen- inhalt für einen Besitzer (Sp. 12 u. 3)	b. solche, welche nur Gebäude- flächen etc. besitzen (Sp. 10)	c. Forensen unter den Besitzern				in den ertrag- fähigen (einge- schätzten) Liegens- schaften (Sp. 3 u 4)	Flächen- inhalt für eine Par- zelle (Sp. 19 u. 3)	in der wegen ihrer Be- setzung zu öffentlichen Zwecken ertraglosen Grundstücken		in den Gebäude- höfen und Hofgärten (Sp. 8)	Flächeninhalt	Bauwert	Durch- schnitts- ertrag für den Hektar	
			zu a (Sp. 12)	zu b (Sp. 14)					a.	b.					
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
9 863	4,54	19 231	1 093	287	56 097	0,80	41 449	1,03	7 927	2 106	39 210	271	827	3,05	a 9
109 300	13,19	15 182	33 471	521	454 579	3,17	854 484	1,67	97 408	37 569	209 997	87	51	0,59	b
3 405	9,47	267	1 617	20	25 170	12,51	83 642	3,74	9 822	4 333	20 221	41	81	2,00	c
122 658	14,69	34 680	36 181	828	535 846	3,38	979 575	1,32	115 157	44 008	269 428	399	959	2,40	
31 623	3,38	19 741	6 877	332	154 139	6,9	145 509	7,1	15 897	5 815	70 104	114	792	6,98	a 10
287 220	11,60	26 368	91 981	745	1 700 716	1,96	2 495 955	1,33	232 080	108 732	428 164	507	552	1,09	b
1 915	120,31	61	1 565	18	4 067	56,66	24 977	9,21	3 615	2 242	2 140	2	—	—	c
320 758	11,44	46 170	100 423	1095	1858 922	1,37	2 666 441	1,38	251 592	116 789	500 408	623	1344	2,16	
44 222	3,8	13 996	9 992	247	—	—	287 429	0,5	—	—	69 947	—	—	—	a 11
203 773	8,7	17 724	50 545	529	—	—	2 062 659	0,8	—	—	321 622	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
247 995	7,9	31 720	60 537	776	—	—	2 350 058	0,8	—	—	391 569	—	—	—	
81 081	2,37	18 202	23 814	338	656 063	0,39	714 523	0,27	31 887	8 997	84 911	86	1057	12,39	a 12
101 468	2,99	17 947	126 016	748	4 698 451	0,32	5 257 776	0,19	164 241	57 772	327 964	—	—	—	b
1 123	236,68	24	567	3	7 240	36,71	26 355	10,09	2 802	544	1 391	86	424	4,93	c
443 672	3,29	36 173	150 397	1089	5361 754	0,28	5 998 654	0,25	198 930	67 313	414 266	172	1481	8,35	
84 752	2,1	37 834	22 509	1324	—	—	608 479	0,3	—	—	178 405	—	—	—	a 13
832 069	2,8	49 911	363 284	2596	—	—	11 318 587	0,3	—	—	778 766	—	—	—	b
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c
916 821	2,5	87 745	385 793	3920	—	—	11927 066	0,2	—	—	957 171	—	—	—	
480 450	3,97	201 417	104 062	3 421	—	—	—	—	—	—	—	471	2676	5,68	a
2 865 021	7,14	256 493	850 722	8 577	—	—	—	—	—	—	—	594	603	1,09	b
38 173	285,0	2 295	13 012	281	—	—	—	—	—	—	—	129	505	3,91	c
3 389 653	9,32	460 205	967 796	12 279	—	—	—	—	—	—	—	1194	3784	3,16	

Gesamtübersicht. Provinzen: a) Städtische Gemeindebezirke. b) Ländliche Gemeindebezirke. c) Selbstständige Gutsbezirke.			In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegen-											
			Eigentum d. Kron-, d. Mitglieder des Kgl. Hauses u. d. beiden hohenzollernschen Fürstenhäuser.			Eigentum des preussischen Staates								
						Domainen			Forsten			Sonstiges Eigentum		
			Flächeninhalt.	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar.	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar.	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar.	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar.
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.			
1	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
9. Schlesw.-Holst. a)	—	—	—	653	4 570	7,00	102	736	7,29	110	1 226	11,19		
b)	—	—	—	5 793	22 647	3,91	6 181	19 235	3,11	472	842	1,78		
c)	—	—	—	11 234	73 523	6,54	31 846	81 516	2,56	213	1 119	5,06		
zusammen . .	—	—	—	17 680	100 740	5,70	38 129	101 487	2,66	795	3 187	4,01		
10. Hannover a)	30	248	8,16	4 205	36 070	8,58	1 761	4 448	2,53	1 214	7 656	6,31		
b)	39	131	3,33	82 673	615 721	7,45	103 440	259 598	2,51	1 870	6 900	3,69		
c)	140	1 472	10,55	23 693	80 594	3,40	143 550	507 839	3,54	415	1 030	2,49		
zusammen . .	209	1 851	8,84	110 571	732 385	6,62	248 751	771 885	3,10	3 499	15 586	4,45		
11. Westfalen a)	—	—	—	929	4 158	4,4	2 574	7 281	2,9	289	2 968	10,3		
b)	—	—	—	2 758	19 904	7,2	46 823	118 625	2,5	855	2 634	3,2		
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
zusammen . .	—	—	—	3 687	24 062	6,5	49 397	125 906	2,6	1 144	5 602	5,0		
12. Hessen-Nassau a)	220	4 136	18,80	6 722	75 638	11,25	7 570	22 672	2,99	684	4 861	7,11		
b)	2 771	15 165	5,48	17 901	160 217	8,95	59 922	171 050	2,85	1 163	6 453	5,55		
c)	956	9 087	9,50	8 400	73 175	8,71	201 409	464 985	2,31	80	248	3,10		
zusammen . .	3 947	28 388	7,19	33 023	309 030	9,36	268 901	658 707	2,45	1 927	11 562	6,00		
13. Rheinland a)	11	148	13,5	301	2 635	8,7	6 063	15 411	2,6	415	3 500	8,7		
b)	1 473	14 689	9,9	513	4 222	8,2	138 736	428 962	3,0	1 571 ¹⁾	7 893	5,0		
c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
zusammen . .	1 484	14 837	10,0	814	6 857	8,5	144 799	4443 73	3,0	1 993	11 393	5,7		
Staat ¹⁾ a)	666	8 015	12,03	16 988	139 591	8,20	21 454	60 445	2,82	9 539	54 495	5,71		
b)	7 517	46 560	6,19	137 072	931 845	6,80	386 184	1 046 953	2,71	23 313	70 786	3,03		
c)	140 156	301 610	2,15	380 649	2264 550	5,95	2 173 860	3 524 794	1,62	94 341	107 824	1,14		
zusammen . .	148 339	356 185	2,40	534 709	3335 986	6,24	2 581 498	4 632 192	1,80	127 193	233 105	1,82		

1) ohne Hohenzollern.

schaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:

Lehn- und Fideikommissgüter			Städtisches Kommunalvermögen			Ländliches Kommunalvermögen			Eigenthum der Kirchen und Pfarren			Eigenthum der Universitäten u. höheren Lehranstalten			Provinzen u. Staat					
Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar		a	b	c		
ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.					a10	b10	c10
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	a11							b11	c11
5	150	27,27	5 913	36 529	6,18	45	329	7,46	752	7 018	9,33	37	292	7,96		a	b	c		
3 479	33 807	9,72	1 425	14 317	10,05	19 907	72 458	3,74	17 461	129 736	7,43	—	—	—		a	b	c		
117 209	958 467	8,18	—	—	—	125	199	1,69	811	7 878	9,72	—	—	—	a	b	c			
120 693	992 424	8,22	7 338	50 846	6,93	20 077	72 986	3,74	19 024	144 632	7,60	37	292	7,96	a	b	c			
1 234	11 927	9,67	29 353	122 666	4,18	283	1 428	5,15	3 129	27 749	8,97	61	562	9,39	a10	b10	c10			
33 793	292 554	8,66	7 075	23 376	3,30	251 903	297 538	1,28	41 886	309 820	7,40	189	1 786	9,55	a	b	c			
25 539	126 328	4,95	261	796	3,05	1 467	4 880	3,33	121	725	6,01	11	52	4,79	a	b	c			
60 566	430 809	7,11	36 689	146 838	4,00	253 653	303 846	1,20	45 136	338 294	7,30	261	2 400	9,21	a	b	c			
10 017	57 516	5,7	26 528	73 520	2,7	544	1 128	2,1	3 312	33 834	10,3	565	5 954	10,6	a11	b11	c11			
121 229	565 473	4,7	3 806	9 490	2,5	67 342	120 582	1,8	22 254	147 648	6,7	3 121	20 736	6,7	a	b	c			
131 246	622 989	4,7	30 334	83 010	2,7	67 886	121 710	1,8	25 566	181 482	7,0	3 686	26 690	7,2	a	b	c			
4 654	47 562	10,2	64 453	207 363	3,23	2 837	9 910	3,49	2 092	21 388	10,22	43	500	0,8	a12	b12	c12			
36 599	183 316	5,0	2 648	11 237	4,24	217 966	613 136	2,81	11 758	97 906	8,3	300	1 441	4,7	a	b	c			
31 429	98 149	3,1	2 163	6 946	3,21	2 906	7 679	2,64	4	12	3,0	—	—	—	a	b	c			
72 682	329 027	4,5	69 264	225 546	3,26	223 709	630 725	2,82	13 854	119 306	8,5	343	1 941	4,3	a	b	c			
1 230	12 041	9,8	26 327	105 230	4,0	3 023	2 909	0,9	2 812	32 787	11,6	441	6 277	14,2	a13	b13	c13			
37 029	210 103	5,7	4 614	24 930	5,4	420 306	936 534	2,2	36 230	353 343	9,8	1 496	18 602	12,4	a	b	c			
38 259	222 144	5,8	30 941	130 160	4,2	423 329	939 443	2,2	39 042	386 130	9,9	1 987	24 879	12,8	a	b	c			
18 847	140 459	7,45	41 383	1200 639	2,90	7 986	22 607	2,83	69 822	444 376	6,36	1 512	17 219	11,39	a	b	c			
256 880	1429 227	5,36	5 1022	201 193	3,94	1081 035	2401 797	2,22	389 173	2469 503	6,34	11 529	88 005	7,63	a	b	c			
1676 561	6271 193	3,74	129065	376 475	2,92	18 850	95 274	5,06	33 421	144 693	4,39	19 020	146057	7,66	a	b	c			
1952 288	7840 879	4,01	593924	1778 307	2,99	1107 871	2519 678	2,27	492416	3058 572	6,21	32 061	251281	7,84	a	b	c			

1) Dazu kommen noch Eigenthum des Landeskommunalverbandes mit 14 833 ha und 88 865 Thlr. Reinertrag.

" " " " " Kreises mit 611 ha und 2 911 Thlr. Reinertrag.

2) " " " " " ständischen Kommunalverbandes mit 182 ha und 588 Thlr. Reinertrag.

Gesamtübersicht. Provinzen und Staat		In den ertragfähigen (eingeschätzten) Liegenschaften (Sp. 3 u. 4) und in den Hofräumen (Sp. 8) sind enthalten:												
		Eigenthum anderer Schulen			Eigenthum der frommen und milden Stiftungen			Zusammen fester Besitz (Sp. 24—58)			Bleibt als Privatbesitz (Rest von Sp. 3 und 4)			
a) Städtische Gemeindebezirke	b) Ländliche Gemeindebezirke	c) Selbstständige Gutsbezirke	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar	Flächeninhalt	Reinertrag	Durchschnittsertrag für das Hektar
			ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.	ha	Thlr.	Thlr.
I			54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
9. Schleswig-Holstein		a)	70	434	6,26	406	3 326	8,18	8 615	58 375	6,8	34 013	272 057	8,0
		b)	7 160	40 606	5,67	1 733	21 699	12,57	66 413	366 390	5,5	1 359 600	9 459 569	6,9
		c)	506	4 500	8,89	3	7	2,16	174 466	1 205 138	6,9	138 119	1 175 016	8,5
zusammen . .			7 736	45 540	5,89	2 142	25 032	11,09	249 494	1 629 903	6,5	1 531 732	10 906 642	7,2
10. Hannover		a)	213	1 564	7,35	4 034	42 634	10,57	45 631	257 744	5,6	57 934	469 457	8,1
		b)	15 206	54 554	3,59	24 163	139 662	5,78	562 744	2 002 192	3,5	2 732 992	13 014 261	4,7
		c)	14	78	5,68	9 252	59 387	6,40	204 465	783 181	3,8	25 619	104 380	4,1
zusammen . .			15 433	56 196	3,94	37 449	241 683	6,45	812 840	3 043 117	3,7	2 816 545	13 588 098	4,3
11. Westfalen		a)	258	2 679	10,3	1 376	15 478	11,2	46 392	204 516	4,4	109 276	1 012 008	9,2
		b)	2 979	14 458	4,8	3 384	18 640	5,5	274 551	1 038 190	3,8	1 499 394	8 152 941	5,6
		c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . .			3 237	17 137	5,2	4 760	34 118	7,2	320 943	1 242 706	3,9	1 608 670	9 164 949	5,7
12. Hessen-Nassau		a)	147	1 371	9,3	1 992	26 432	13,2	91 571	423 138	4,62	100 908	959 972	9,51
		b)	1 329	9 645	7,2	2 132	18 965	8,9	354 601	1 288 871	3,63	693 020	4 701 128	6,71
		c)	1	5	5,0	9 352	25 991	2,8	256 788	686 701	2,67	9 001	43 693	4,85
zusammen . .			1 477	11 021	7,4	13 476	71 388	5,3	702 960	2 398 710	3,41	802 929	5 704 793	7,30
13. Rheinland		a)	153	1 447	9,4	2 141	34 056	15,9	42 917	216 441	5,1	160 041	1 752 364	11,6
		b)	1 505	12 795	8,6	10 120	133 287	13,2	653 600	2 145 360	3,3	1 709 895	14 106 122	8,2
		c)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen . .			1 658	14 242	8,6	12 261	167 343	13,7	696 517	2 361 801	3,4	1 869 936	15 858 486	8,3
Staat ¹⁾		a)	3 107	25 187	8,10	27 290	259 917	9,55	591 519	2 375 626	4,02	1 339 685	9 901 660	7,45
		b)	65 417	329 943	5,44	50 377	405 444	8,04	2 460 113	9 421 850	3,83	17 999 903	92 877 407	5,16
		c)	2 940	14 530	5,00	82 564	362 183	4,38	4 751 556	13 609 688	2,89	6 127 847	21 456 898	3,50
zusammen . .			71 464	369 660	5,17	160 231	1 027 544	6,41	7 803 188	25 407 173	3,25	25 467 435	124 235 965	4,86

1) ohne Hohenzollern.

Gesamtzahl aller Gebäude	Steuerpflichtige Gebäude						Anzahl der steuerfreien Gebäude												
	Anzahl		Nutzungswert		Jahresbetrag d. Gebüdest.		Gebäude des Königlich-hausen etc.	Gebäude d. öffentl. Dienst- u. Beamten-Gebäude, d. Bezugs, Staats-, d. Provinz-, Kreis-, Gemeinde, etc.	Unter-richts-gebäude	Gottes-dienst-liche Gebäude	Gebäude der Geist-lichen und Schul-lehrer etc.	Armen-häuser, Ge-sangs-häuser etc.	Schulen, Ställe etc. u. Betriebe der Land-wirtschaft, zur Aufbe-wahrung v. Rohstoffen u. gewerb-l. Anlagen etc.	Zur Ent-wasserung dienende un-terwobene Gebäude	Provinzen u Staat				
	Wohn-gebäude	Gewerb-liche Gebäude	Gesamt-betrag	für ein Gebäude	Wohn-gebäude	Gewerb-liche Gebäude										Mark	Mark	Mark	Mark
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80					
60 458	36 659	18 348	16 987 395	309	591 324	36 207	—	941	370	143	346	457	3 191	3	a 9				
206 203	106 922	7 779	11 234 664	98	421 019	8 439	—	1 339	1582	470	805	966	86 295	45	b				
26 565	9 332	872	1 165 422	114	44 166	873	6	284	182	36	120	93	15 633	7	c				
293 226	152 913	26 999	29 387 481	163	1 056 509	45 519	6	2564	2134	649	1271	1516	105 119	55					
91 065	52 653	17 790	21 722 950	308	793 198	33 816	464	2078	481	245	510	571	16 267	6	a10				
550 227	244 307	18 766	21 951 639	83	815 657	21 247	657	2775	3037	1882	2141	2340	274 235	87	b				
3 920	976	210	156 641	132	5 599	225	285	193	23	25	24	12	2 172	—	c				
645 212	297 936	36 766	43 831 230	131	1 614 454	55 288	1406	5046	3541	2152	2675	2923	292 674	93					
70 233	47 455	7 415	9 651 030	177	349 386	16 722	22	659	338	371	503	255	13 203	2	a11				
306 276	173 871	11 329	11 208 759	60	405 021	14 361	49	1115	1444	1270	1172	261	115 734	31	b				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c				
376 499	221 326	18 744	20 859 789	87	754 407	31 083	71	1774	1782	1675	1641	516	128 937	33					
116 153	60 535	16 984	36 103 034	466	1 301 263	59 417	353	2123	480	442	498	480	34 256	2	a12				
410 315	157 840	10 005	10 553 667	63	389 628	8 401	304	4551	1869	1745	1041	828	232 131	1	b				
3 142	437	83	88 343	170	3 298	93	303	328	2	12	3	38	1 936	—	c				
529 610	218 812	27 072	46 745 044	190	1 694 189	67 911	960	7002	2351	2199	1542	1346	268 323	3					
178 763	108 944	26 961	36 687 060	270	1 299 687	76 725	42	994	696	576	863	540	39 137	12	a13				
911 020	361 316	26 313	21 309 888	54	761 331	27 519	97	3017	3238	3460	2594	319	510 383	293	b				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	c				
1059 783	470 260	53 274	57 996 948	51	2 061 018	104 244	139	4011	3934	4036	3457	859	549 520	305					
1259 347	620 377	221 965	247 778 709	294	8 773 991	129 440	958	14613	4733	4066	6337	5345	380 759	73	a				
5232 496	2083 124	142 341	131 848 392	59	4 790 470	38 087	1291	24176	25032	17634	15886	11713	2910 487	822	b				
406 918	133 181	21 234	12 939 739	84	443 018	1 191	2828	8834	1717	1154	898	939	236 085	75	c				
6898 761	2836 682	385 540	392 566 840	122	14 007 479	168 718	5077	47623	31482	22854	23151	17997	3527 331	970					

1) ohne Meisenheim.

E.

Tabellen

über die

Witterungsverhältnisse des preussischen Staatsgebietes

nach

den Beobachtungs-Ergebnissen

des

Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts.

1. Fünftägige Temperatur-Mittel von 52 Stationen.
2. Mittlere Lufttemperatur der einzelnen Monate und des Jahres von 100 nach klimatischen Bezirken gruppierten Stationen.
3. Mittlere Niederschlagshöhe der einzelnen Monate und des Jahres von 165 nach klimatischen Bezirken geordneten Stationen.
4. Die für die Landwirtschaft wichtigsten Witterungs-Erscheinungen in den einzelnen Beobachtungsjahren der 13 Stationen: Königsberg von 1849–88, Arys-Klaussen von 1849–88, Bromberg von 1849–88, Breslau von 1849–88, Berlin von 1849–88, Erfurt von 1849–88, Hannover von 1855–88, Kiel 1870–88, Emden von 1854–88, Kleve von 1849–88, Köln von 1849–88, Trier von 1849–88 und Frankfurt a. M. von 1855–88.
5. Mittel, Minima und Maxima der für die Landwirtschaft wichtigsten Witterungs-Erscheinungen nach Tabelle 4 von den 13 Stationen in Tabelle 4.

Stationen	Seehöhe der Stationen m	März							April						
		2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Memel	10	-0,9	-0,6	-0,9	-0,6	-0,4	1,7	2,8	3,8	4,4	5,0	6,1	6,3		
Tilsit	14	-1,5	-0,9	-1,5	-1,0	-0,5	1,9	3,1	4,4	4,9	5,7	7,1	7,1		
Klaussen	130	-2,1	-1,1	-2,2	-1,6	-0,8	1,5	3,0	4,3	5,0	5,8	7,4	7,2		
Königsberg	10	-0,6	-0,8	-0,8	-0,3	0,2	2,3	3,7	4,7	5,1	5,9	7,1	6,5		
Danzig	5	0,9	1,3	0,6	1,0	1,4	3,5	4,7	5,5	6,0	6,3	7,7	7,0		
Konitz	157	-0,4	0,3	-0,5	0,0	0,4	2,3	4,1	5,1	5,4	6,1	7,0	6,7		
Köslin	46	0,9	1,2	0,3	1,0	1,4	3,1	4,5	5,4	5,3	6,2	7,1	6,5		
Stettin	35	1,8	2,4	1,7	2,3	2,8	4,5	6,3	7,0	6,9	7,7	8,7	8,1		
Putbus	62	1,3	1,7	1,1	1,7	1,9	3,6	4,8	5,5	5,7	6,9	7,7	6,7		
Rostock ²⁾	27	2,2	2,3	1,5	2,9	2,7	5,1	6,0	6,5	6,8	8,8	9,0	7,4		
Schwerin ³⁾	56	1,9	2,0	1,1	2,6	2,6	4,9	6,0	6,5	7,0	8,7	9,0	7,4		
Neu-Strelitz ⁴⁾	76	-1,4	0,6	0,1	2,4	2,8	5,4	4,6	4,9	4,7	7,3	8,8	9,4		
Berlin	49	2,6	3,4	2,6	3,2	3,8	5,8	7,6	8,0	8,0	8,6	9,5	9,0		
Frankfurt a/O. Landsbg. a/W. ⁵⁾	49 36	2,0 1,1	2,9 2,3	2,0 0,2	2,6 1,7	3,1 0,8	4,3 5,0	6,9 6,2	7,4 7,5	8,3 6,8	9,3 7,8	8,7 8,7	7,4		
Posen	65	1,0	2,0	0,9	1,5	2,8	3,7	6,2	6,8	6,9	7,6	8,5	8,5		
Bromberg	42	0,5	1,5	0,5	0,9	1,5	3,5	5,3	6,1	6,4	7,0	8,2	7,8		
Guhrau	87	1,4	2,5	1,4	2,1	2,8	4,7	6,6	7,2	7,3	7,5	9,1	8,9		
Breslau	147	1,3	2,3	1,2	2,0	2,7	4,7	6,6	7,2	7,3	8,0	9,2	8,8		
Ratibor	198	0,9	2,2	1,1	2,1	3,1	4,9	6,8	7,3	7,3	7,9	9,3	9,1		
Eichberg	349	0,3	1,1	-0,5	0,6	1,7	3,7	5,0	5,7	5,6	6,5	6,4	6,9		
Görlitz	213	1,4	2,2	1,3	2,0	2,7	4,8	6,4	7,1	7,0	7,7	8,7	8,3		
Torgau	99	2,3	3,1	2,5	3,1	3,6	5,7	7,2	7,8	7,9	8,7	9,5	9,0		
Halle	91	2,4	3,4	2,6	3,0	3,6	5,5	7,3	7,8	7,8	8,7	9,5	9,2		
Erfurt	200	2,4	3,0	2,2	2,6	3,3	5,3	6,8	7,4	7,3	8,2	8,8	8,5		
Langensalza ⁶⁾	201	1,7	2,3	2,1	2,6	3,3	5,0	6,5	6,9	7,1	7,9	9,0	9,1		
Sondershaus. ⁷⁾	200	2,5	3,9	2,0	2,6	3,2	5,9	6,6	6,9	7,4	8,7	9,5	8,7		
Heiligenstadt	269	1,8	2,6	1,7	2,3	2,8	4,9	6,2	6,9	6,7	7,6	8,3	7,6		
Göttingen ⁸⁾	150	2,8	3,5	2,6	3,3	3,8	6,1	6,7	7,6	7,5	8,8	9,4	8,7		
Klausthal ⁹⁾	592	0,5	0,2	-0,6	1,4	-1,3	2,7	4,4	4,4	3,9	5,7	5,7	6,0		
Hannover	57	3,0	3,9	3,1	3,3	4,0	5,6	7,3	7,8	7,7	8,8	9,4	8,6		
Gardelegen ¹⁰⁾	52	3,1	4,4	2,4	3,1	3,0	6,1	6,7	6,7	7,4	8,7	8,4	8,4		
Lüneburg ¹¹⁾	20	2,5	2,7	1,7	2,8	3,1	5,1	6,2	7,0	7,0	8,1	8,5	7,6		
Eutin ¹²⁾	35	1,8	2,1	1,5	2,2	2,4	4,4	5,6	5,8	6,0	7,1	7,8	7,4		
Kiel	5	2,4	2,8	2,1	2,8	2,9	3,6	5,8	6,4	6,4	7,3	8,2	7,8		
Flensburg	10	1,6	2,1	1,6	2,5	2,5	3,8	5,1	6,6	6,5	7,4	8,4	7,2		
Meldorf	13	2,3	2,4	1,7	2,6	3,4	4,2	5,8	7,0	6,9	7,7	8,5	7,9		
Helgoland ¹³⁾	42	1,9	2,2	1,5	2,1	2,3	3,7	4,7	5,0	5,1	6,1	6,6	7,0		
Emden	8	2,6	3,0	2,7	2,8	3,4	5,3	6,3	6,8	6,7	7,7	8,0	7,5		
Bremen ¹⁴⁾	6	2,6	2,8	2,9	3,9	4,2	5,3	6,6	7,6	7,5	8,6	9,6	9,5		
Oldenburg	10	2,4	2,9	2,4	2,9	4,7	5,2	5,9	6,7	7,0	8,1	8,3	7,6		
Lingen	29	3,6	3,7	3,5	3,4	4,4	5,7	6,7	7,7	7,7	8,7	8,8	8,5		
Gütersloh	81	3,2	3,7	3,1	3,6	4,0	6,0	7,2	8,0	8,0	8,9	9,4	8,8		
Kleve	51	3,2	4,1	3,7	4,1	4,5	6,2	7,3	8,0	8,0	9,0	9,1	8,6		
Köln	60	4,8	4,8	4,6	5,1	5,4	7,3	8,5	9,3	9,2	10,2	10,5	10,0		
Trier	150	4,5	4,6	4,6	5,1	5,1	6,8	8,2	9,2	9,2	10,2	10,3	10,3		
Birkenfeld	396	2,1	2,1	2,1	2,7	2,7	4,7	5,8	6,8	6,8	7,6	7,9	7,9		
Boppard	99	4,1	4,4	4,0	4,5	4,9	6,6	7,8	8,8	8,7	9,3	9,9	9,8		
Marburg ¹⁵⁾	244	3,0	3,2	2,8	3,7	4,3	6,2	7,6	8,4	8,3	9,0	10,1	9,4		
Frankf. a/M. ¹⁶⁾	104	4,3	4,7	4,1	5,1	5,4	7,6	8,5	10,6	9,2	10,6	11,2	11,0		
Darmstadt	156	4,4	4,9	4,4	5,3	5,4	7,3	8,9	9,7	9,3	10,7	10,9	10,8		
Hechingen	525	2,8	2,9	2,0	2,5	2,9	3,8	6,0	7,5	7,1	8,5	8,5	8,3		

Die Anmerkungen siehe Seite 216.

Stationen	Anzahl d. Stationen	M a i							J u n i							J u l i
		1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	31—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29	30—4		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Memel	10	7,0	7,8	9,6	10,5	11,7	12,4	13,6	14,7	15,0	15,4	15,5	15,6	15,7		
Tilsit	14	8,0	8,9	10,6	11,5	12,9	13,5	14,8	16,9	16,0	16,6	16,6	16,4	16,4		
Klaussen	130	8,1	9,3	11,2	12,3	13,2	14,0	15,1	16,5	16,1	16,8	16,6	16,4	16,8		
Königsberg	10	7,7	8,5	10,2	11,5	12,3	13,0	14,4	15,1	15,4	15,8	15,8	15,7	16,0		
Danzig	5	8,0	8,9	10,1	11,9	12,4	13,3	14,7	15,6	15,8	16,1	16,1	16,6	16,9		
Konitz	157	7,6	8,8	10,7	11,7	12,7	13,8	14,9	16,0	15,7	16,0	16,3	16,1	16,3		
Köslin	46	7,4	8,5	10,1	11,1	12,1	13,2	14,0	15,2	15,1	15,2	15,5	15,6	15,7		
Stettin	35	9,1	10,3	11,2	12,8	13,6	14,9	15,7	16,8	16,5	16,5	17,3	17,2	17,1		
Putbus	62	8,0	9,1	10,2	11,3	12,5	13,4	14,0	15,2	15,2	15,7	16,3	16,1	16,0		
Rostock ³⁾	27	8,9	10,2	11,3	11,4	13,3	15,3	14,9	16,0	16,5	16,5	17,0	16,9	17,4		
Schwerin ⁵⁾	56	8,9	10,4	11,7	12,2	13,6	15,3	15,2	16,5	16,5	16,5	16,9	17,0	17,3		
Neu-Strelitz ⁴⁾	76	10,5	11,4	11,6	13,8	14,8	14,6	16,4	17,0	15,4	14,7	16,1	18,2	18,5		
Berlin	49	10,0	11,3	12,8	13,7	14,7	15,8	16,9	17,7	17,0	17,7	18,0	17,7	17,2		
Frankfurt a/O.	49	9,6	10,9	12,5	13,3	14,2	15,3	16,4	17,3	16,8	16,8	17,6	17,2	17,3		
Landsbg. a/W ⁶⁾	36	8,8	9,6	10,8	10,9	12,9	14,8	16,4	16,6	16,0	16,4	17,2	17,5	19,0		
Posen	65	9,2	10,6	12,4	13,2	14,1	15,2	16,5	17,4	17,0	17,0	17,6	17,2	17,4		
Bromberg	42	8,6	9,7	11,1	12,6	13,6	14,8	15,7	17,0	16,7	16,8	17,2	17,0	17,3		
Guhrau	87	9,5	10,7	12,6	13,2	14,0	15,2	16,5	17,3	17,0	16,8	17,5	17,2	17,5		
Breslau	147	9,6	10,9	12,8	13,3	14,2	15,3	16,2	17,4	17,0	16,8	17,6	17,3	17,6		
Ratibor	198	9,8	11,2	12,8	13,4	14,2	15,3	16,5	17,4	16,9	16,8	17,7	17,2	17,6		
Eichberg	379	7,6	9,3	9,9	11,8	11,8	13,4	15,3	15,0	15,1	14,8	15,7	15,1	15,4		
Görlitz	213	9,1	10,5	12,1	12,7	13,6	14,8	16,0	16,6	16,2	16,0	16,8	16,5	16,7		
Torgau	99	10,0	11,3	12,7	13,4	14,3	15,4	16,7	17,3	16,8	16,8	17,3	17,2	17,3		
Halle	91	9,9	11,3	12,6	13,6	14,5	15,6	16,6	17,4	16,9	16,9	18,0	17,3	17,6		
Erfurt	200	9,3	10,5	11,8	12,6	13,7	14,7	15,7	16,3	15,9	15,7	16,8	16,6	16,6		
Langensalza ⁹⁾	201	10,2	11,2	11,7	13,0	13,8	14,1	15,5	15,8	16,0	16,1	16,4	16,6	16,7		
Sondershaus. 7)	200	9,4	10,6	11,7	12,1	12,6	14,5	15,5	16,0	15,2	15,4	16,7	15,7	16,4		
Heiligenstadt	269	8,8	10,1	11,2	12,1	13,1	14,4	15,1	15,9	15,3	15,4	16,4	16,1	16,2		
Göttingen ⁸⁾	150	9,5	10,7	11,8	12,8	13,3	14,4	15,5	16,1	15,2	15,6	17,0	16,3	16,6		
Klausthal ⁹⁾	592	6,9	6,7	8,6	8,6	10,6	12,3	12,5	13,4	11,8	12,8	14,2	15,2	15,2		
Hannover	57	9,4	10,4	11,8	13,0	13,9	14,7	15,7	16,3	16,0	16,4	17,2	16,8	16,6		
Gardelegen ¹⁰⁾	52	9,5	9,6	10,9	11,6	13,2	14,5	15,5	16,0	15,2	17,2	17,6	16,8	17,7		
Lüneburg ¹¹⁾	20	8,7	10,3	11,6	12,2	13,1	13,6	14,7	16,0	15,6	15,6	16,4	16,4	16,4		
Eutin ¹²⁾	35	8,0	9,5	10,6	11,7	12,4	13,4	14,2	15,0	14,7	15,1	16,0	16,0	16,1		
Kiel	5	8,4	9,4	10,7	11,7	12,6	13,4	14,0	15,0	14,9	15,4	16,0	15,8	15,8		
Flensburg	10	8,2	9,1	10,1	11,3	13,0	13,2	13,5	14,4	14,2	14,7	16,7	15,3	16,8		
Meldorf	13	8,7	9,6	10,7	11,8	12,8	13,8	14,3	14,9	14,8	15,6	16,4	15,6	15,7		
Helgoland ¹³⁾	42	7,7	8,3	9,1	10,2	10,9	11,7	12,7	12,9	12,7	13,6	14,7	15,7	15,8		
Emden	8	8,5	9,5	10,7	11,6	12,5	13,1	14,2	14,8	14,7	15,4	16,1	16,0	15,6		
Bremen ¹⁴⁾	6	10,8	11,8	12,1	13,5	14,1	14,2	15,4	16,1	16,4	16,2	16,9	16,4	16,2		
Oldenburg	10	8,6	10,7	11,1	11,9	12,8	13,6	14,0	14,9	14,7	15,3	15,9	15,8	15,3		
Lingen	29	9,2	10,1	11,7	12,6	12,7	14,3	15,3	15,6	15,2	16,0	16,6	16,4	15,2		
Gütersloh	81	9,7	11,0	12,1	13,0	13,9	14,6	15,8	16,2	15,6	16,2	17,0	16,6	16,4		
Kleve	51	9,5	10,7	11,7	12,7	13,4	14,2	15,2	15,7	15,2	15,9	16,7	16,5	16,1		
Köln	60	10,9	12,2	13,2	14,0	14,8	15,4	16,6	17,0	16,4	16,9	17,9	17,6	17,2		
Trier	150	10,9	11,9	12,8	13,6	14,5	15,3	16,5	17,0	16,5	16,7	17,3	17,9	17,4		
Birkenfeld	396	8,5	9,3	10,6	11,5	12,3	13,1	14,5	14,9	14,3	14,5	15,9	15,5	14,7		
Boppard	99	10,3	11,1	12,3	13,0	13,8	14,5	15,7	16,3	15,7	16,2	17,0	17,0	16,7		
Marburg ¹⁵⁾	244	10,3	11,2	12,4	13,2	14,2	15,1	16,6	16,7	16,4	16,4	17,2	17,1	17,3		
Frankf. a/M. ¹⁶⁾	104	11,6	12,7	13,8	14,7	15,2	16,4	17,5	17,9	17,1	17,7	18,5	18,5	19,0		
Darmstadt	156	11,7	12,5	13,7	14,6	15,4	16,4	17,4	18,1	17,3	17,6	18,7	18,7	18,7		
Hechingen	525	9,6	10,6	11,8	12,3	12,7	14,3	14,9	15,5	15,4	15,5	15,7	16,5	16,1		

Die Anmerkungen siehe Seite 216.

Stationen	Seehöhe der Stationen m	Juli					August						
		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-3	4-8	9-13	14-18	19-23	24-28	29-2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Memel	10	16,4	17,2	17,0	17,6	17,8	17,4	17,4	17,0	17,2	16,3	15,6	15,2
Tilsit	14	17,1	17,6	18,0	18,1	18,5	17,7	17,5	17,7	17,2	16,4	15,2	14,9
Klaussen	130	17,0	17,5	18,0	18,0	18,3	17,8	17,5	17,6	17,2	16,6	15,2	14,8
Königsberg	10	16,6	17,2	17,8	17,8	18,0	17,5	17,5	17,5	17,3	16,6	15,6	15,3
Danzig	5	16,7	17,5	18,2	17,8	17,8	17,8	17,8	17,7	17,8	17,0	15,4	15,1
Konitz	157	16,7	17,2	17,8	17,9	17,8	17,3	17,1	17,1	16,9	16,1	15,1	14,7
Köslin	46	16,3	16,6	17,3	17,4	17,2	17,1	17,1	16,9	16,9	15,9	15,1	14,8
Stettin	35	17,5	18,0	18,8	18,9	18,7	18,5	18,4	18,1	18,1	17,4	16,5	16,0
Putbus	62	16,8	17,1	17,0	17,3	17,5	17,3	17,1	17,3	17,4	16,7	15,6	15,2
Rostock ²⁾	27	16,8	18,3	19,3	19,4	18,3	18,5	17,5	18,1	18,3	17,4	16,7	16,3
Schwerin ³⁾	56	17,1	18,4	19,4	19,4	18,4	18,5	17,6	18,0	18,1	17,2	16,6	16,4
Neu-Strelitz ⁴⁾	76	18,0	18,1	18,2	17,5	18,8	17,2	16,8	16,8	15,7	15,9	15,5	15,4
Berlin	49	18,2	18,9	19,6	19,6	19,4	18,8	18,9	18,7	18,7	18,1	17,4	16,4
Frankfurt a/O. Landsbg. a/W. ⁵⁾	49 36	17,8 18,1	18,3 17,5	19,0 18,6	19,8 18,4	18,9 17,3	18,5 17,8	18,4 18,0	18,0 17,4	18,1 17,7	17,6 17,4	16,7 16,1	15,9 15,6
Posen	65	17,8	18,3	18,9	19,2	18,9	18,6	18,4	18,2	18,0	17,4	16,6	15,8
Bromberg	42	17,5	18,1	18,8	18,8	18,8	18,3	18,0	17,9	17,1	16,9	15,9	15,3
Gubrau	87	17,7	18,2	18,8	19,2	18,9	18,6	18,4	18,1	18,2	17,4	16,6	15,8
Breslau	147	18,1	18,1	18,9	19,4	19,1	18,9	18,6	18,4	18,2	17,8	17,0	16,2
Hatibor	198	18,0	17,7	18,9	19,2	19,1	18,8	18,5	18,0	18,0	17,6	16,4	16,0
Eichberg	379	16,2	15,9	16,9	17,0	16,6	16,4	16,6	16,2	16,3	15,3	14,6	14,0
Görlitz	213	17,3	17,4	18,5	18,6	18,4	18,0	17,8	17,8	17,7	17,1	16,3	15,6
Torgau	99	18,0	18,5	19,3	19,6	19,3	18,6	18,6	18,5	18,3	17,6	17,2	16,2
Halle	91	18,2	18,7	19,5	19,6	19,1	18,6	18,6	18,5	18,4	17,7	17,2	16,3
Erfurt	200	17,3	17,4	18,4	18,5	17,9	17,9	17,7	17,5	17,3	16,7	16,4	15,5
Langensalza ⁶⁾	201	17,1	17,9	18,4	18,0	17,6	17,8	18,0	17,6	17,5	17,0	16,3	15,6
Sondershaus. ⁷⁾	200	17,0	17,4	18,0	18,0	17,8	17,1	17,5	17,0	17,2	16,4	16,0	15,2
Heiligenstadt	269	16,8	17,0	17,8	17,9	17,4	16,8	16,9	16,7	16,6	16,0	15,6	14,7
Göttingen ⁸⁾	156	17,1	17,7	18,5	18,3	17,8	17,1	17,6	17,7	17,8	16,4	16,2	15,3
Klausthal ⁹⁾	592	14,6	15,1	15,8	14,3	13,4	13,9	14,4	14,2	14,0	14,4	13,1	12,2
Hannover	57	17,3	18,1	18,7	18,0	18,1	17,7	17,8	17,7	18,0	17,3	16,7	15,9
Gardelegen ¹⁰⁾	52	17,9	18,2	18,7	18,7	18,3	17,9	18,1	17,6	17,6	17,1	16,3	15,6
Lüneburg ¹¹⁾	20	16,6	17,4	18,3	18,7	17,4	17,4	16,5	17,0	17,4	16,6	15,5	14,9
Eutin ¹²⁾	35	16,8	17,1	17,1	17,4	16,8	16,9	16,8	16,8	17,3	16,3	15,4	14,8
Kiel	5	16,2	16,9	17,6	17,8	17,3	17,3	17,0	17,0	17,3	16,5	15,8	15,2
Flensburg	10	16,3	17,0	17,4	18,6	17,8	17,3	17,3	16,8	17,5	16,6	15,1	14,9
Meldorf	13	16,4	17,1	17,8	18,1	17,5	17,3	17,0	17,1	17,5	16,7	15,8	15,2
Helgoland ¹³⁾	42	15,6	15,3	15,9	15,9	15,7	16,0	16,8	16,3	16,8	16,8	16,1	15,7
Emden	8	16,4	17,0	17,6	17,7	17,1	17,2	17,1	17,0	17,2	16,6	15,8	15,2
Bremen ¹⁴⁾	6	17,1	17,9	18,0	17,8	17,6	17,8	17,6	17,5	17,5	16,9	16,4	15,6
Oldenburg	10	16,2	16,7	17,3	17,6	16,8	16,5	16,8	16,6	16,9	16,4	15,4	15,1
Lingen	29	16,8	17,5	18,2	18,2	17,5	17,0	17,2	17,9	17,3	16,6	15,9	16,1
Gütersloh	81	17,1	17,8	18,4	18,5	17,8	17,4	17,4	17,4	17,4	16,7	16,3	15,5
Kleve	51	16,8	17,5	18,4	18,1	17,3	17,2	17,3	17,2	17,4	16,8	16,1	15,3
Köln	60	18,1	18,8	19,5	19,6	18,7	18,4	18,5	18,5	18,5	17,8	17,6	16,7
Trier	150	18,2	18,5	19,6	19,6	18,7	18,5	18,3	18,6	18,3	17,6	17,1	16,2
Birkenfeld	396	15,8	16,4	17,6	17,6	16,8	16,1	15,9	16,2	15,8	15,4	14,6	13,7
Boppard	99	17,2	17,7	18,6	18,6	18,0	17,7	17,8	17,8	17,6	17,1	16,6	15,8
Marburg ¹⁵⁾	244	18,0	18,3	18,9	19,0	18,4	18,3	17,6	17,9	18,0	16,9	16,6	15,9
Frankf. a/M. ¹⁶⁾	104	19,6	20,7	20,4	19,7	19,2	19,5	19,5	19,4	19,1	18,4	18,8	17,0
Darmstadt	156	19,1	19,3	20,6	20,3	19,6	19,2	19,4	19,5	19,8	18,5	17,9	17,2
Hechingen	525	16,1	17,8	17,8	17,2	17,5	16,9	17,0	17,0	16,6	15,9	15,4	14,8

Die Anmerkungen siehe Seite 216.

Stationen	Seehöhe der Stationen m	September								Oktober							
		3-7	8-12	13-17	18-22	23-27	28-2	3-7	8-12	13-17	18-22	23-27	28-1				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Memel	10	14,9	14,0	12,7	12,0	11,8	11,4	9,8	9,1	7,9	7,3	6,7	5,1				
Tilsit	14	14,6	13,5	12,3	11,4	11,3	11,0	9,0	8,4	7,2	6,2	5,7	4,1				
Klaussen	130	14,7	13,5	11,9	11,1	11,0	10,9	8,8	8,3	6,9	6,2	5,6	4,1				
Königsberg	10	14,9	13,9	12,9	11,8	11,6	11,4	9,6	8,8	7,8	6,9	6,4	4,1				
Danzig	5	15,3	14,3	13,5	12,4	12,0	12,3	10,3	9,5	8,7	7,8	7,3	5,3				
Könitz	157	14,4	13,4	12,0	11,4	11,1	11,1	9,1	8,1	7,6	6,6	6,0	4,4				
Köslin	46	14,6	13,7	12,7	11,9	11,6	11,5	9,9	8,9	8,2	7,5	6,9	5,2				
Stettin	35	15,8	15,0	13,7	13,1	12,8	12,5	10,7	9,9	9,2	8,4	7,6	6,2				
Putbus	62	15,1	14,1	13,4	12,5	12,3	12,0	10,5	9,6	8,6	8,1	7,6	6,1				
Rostock ²⁾	27	16,6	15,8	14,8	14,5	12,9	12,6	11,1	10,1	9,7	8,3	7,8	6,1				
Schwerin ³⁾	56	16,7	15,5	14,4	14,1	12,8	12,5	11,1	10,1	9,6	8,1	7,6	6,0				
Neu-Strelitz ⁴⁾	76	15,5	14,4	14,1	12,7	10,6	10,9	9,5	9,0	7,2	6,5	5,1	5,0				
Berlin	49	16,4	15,3	14,3	13,7	13,3	13,1	11,5	10,6	9,8	9,1	8,2	6,8				
Frankfurt a/O. Landsb. u/W. ⁵⁾	49 36	16,1 15,7	14,9 14,4	13,6 14,6	13,1 12,8	11,0 11,0	12,8 11,4	11,0 9,5	10,1 10,0	9,2 8,5	8,5 6,7	7,7 6,7	6,3 4,8				
Posen	65	15,5	14,6	13,1	12,6	12,1	12,5	10,5	9,7	8,6	8,0	7,4	5,9				
Bromberg	42	15,1	14,0	12,6	12,0	11,8	11,6	9,8	8,8	8,1	7,4	6,8	5,1				
Guhrau	87	15,8	14,8	13,4	12,8	12,3	12,5	10,8	9,9	9,0	8,4	7,4	5,9				
Breslau	147	16,0	15,0	13,5	13,1	12,8	13,0	11,0	10,1	9,3	8,6	7,6	6,1				
Ratibor	198	15,8	14,7	13,1	13,1	12,1	12,7	10,7	9,9	9,0	8,4	7,4	6,0				
Eichberg	349	14,1	12,8	11,6	11,1	11,1	11,0	9,8	8,5	7,8	7,7	6,7	5,3				
Görlitz	213	15,6	14,4	13,1	12,6	12,1	12,7	10,8	10,0	8,9	8,4	7,1	5,1				
Torgau	99	16,1	15,1	14,0	13,4	12,8	13,0	11,9	10,4	9,5	8,9	7,8	6,8				
Halle	91	16,3	15,1	14,1	13,5	12,7	13,0	11,3	10,3	9,5	8,5	7,6	6,4				
Erfurt	200	15,5	14,1	13,3	12,6	12,1	12,3	10,9	9,8	9,1	8,0	7,1	6,1				
Langensalza ⁶⁾	201	15,1	14,6	13,5	12,7	12,3	12,4	11,1	10,1	9,1	7,9	7,4	6,1				
Sondershaus. ⁷⁾	200	15,9	14,7	13,1	12,4	11,7	12,0	10,1	9,8	8,9	7,5	6,5	5,7				
Heiligenstadt	269	14,9	13,8	12,6	12,1	11,6	11,9	10,5	9,3	8,8	7,8	6,8	5,7				
Göttingen ⁸⁾	150	15,9	14,8	13,6	12,8	12,4	12,5	10,6	9,7	9,4	8,1	6,9	5,9				
Klausthal ⁹⁾	592	13,1	11,4	11,7	9,6	8,9	6,3	7,1	7,8	6,1	4,5	4,1	2,9				
Hannover	57	16,1	14,8	14,0	13,3	12,8	13,0	11,3	10,5	9,9	8,9	8,1	6,1				
Gardelegen ¹⁰⁾	52	16,5	14,7	13,9	12,4	10,3	10,9	9,7	19,1	8,7	7,6	7,0	5,5				
Lüneburg ¹¹⁾	20	15,0	14,4	13,4	11,9	12,3	12,3	10,5	9,7	9,1	8,1	7,1	5,6				
Eutin ¹²⁾	35	15,0	14,3	13,6	12,1	11,8	11,9	10,3	9,9	9,1	8,1	7,1	5,9				
Kiel	5	15,1	14,4	13,4	12,8	12,3	12,4	11,0	10,1	9,4	8,7	8,0	7,0				
Flensburg	10	14,8	14,0	12,9	12,3	11,9	11,9	10,6	9,9	9,0	8,5	7,7	6,1				
Meldorf	13	15,1	14,5	13,5	12,6	12,1	12,7	10,8	9,9	9,1	8,3	7,5	6,7				
Helgoland ¹³⁾	42	15,6	15,4	14,8	13,5	12,8	12,6	11,8	11,4	10,1	9,0	8,1	7,1				
Emden	8	15,1	14,0	13,6	12,7	12,4	12,4	10,9	10,1	8,9	8,4	7,6	6,6				
Bremen ¹⁴⁾	6	15,0	14,9	13,7	13,1	12,9	12,5	11,5	10,6	9,9	9,1	8,1	7,1				
Oldenburg	10	14,4	13,9	12,9	12,0	11,7	11,7	10,1	9,5	9,1	8,1	7,1	6,1				
Lingen	29	15,4	14,4	14,0	13,7	12,6	12,8	11,3	10,4	9,9	9,0	8,1	6,7				
Gütersloh	81	15,7	14,7	13,6	13,0	12,6	12,9	11,5	10,4	9,8	9,0	8,0	6,9				
Kleve	51	15,6	14,6	13,7	13,0	12,7	12,9	11,4	10,6	9,7	9,1	8,0	6,9				
Köln	60	17,0	15,9	14,9	14,3	13,9	14,0	12,8	11,6	10,8	10,1	9,1	8,0				
Trier	150	16,4	15,1	14,3	13,8	13,3	13,3	12,1	11,0	10,1	9,4	8,7	7,1				
Birkenfeld	396	13,9	12,7	11,9	11,3	10,9	10,8	9,4	8,8	7,8	6,9	6,4	5,1				
Boppard	99	15,9	14,8	14,0	13,3	12,8	12,9	11,8	11,0	10,1	9,1	8,6	7,4				
Marburg ¹⁵⁾	244	15,7	15,0	14,0	13,1	12,3	12,6	11,5	10,1	9,1	8,6	7,7	6,3				
Frankf. a/M. ¹⁶⁾	104	17,6	16,4	14,8	14,0	13,5	13,6	11,7	10,9	10,1	8,9	7,9	6,6				
Darmstadt	156	17,4	15,9	14,9	14,3	13,6	13,8	12,3	11,3	10,4	9,5	8,6	7,4				
Hechingen	525	15,1	14,1	12,8	12,1	12,1	12,1	10,3	9,3	8,5	7,1	7,1	5,7				

Die Anmerkungen siehe Seite 216.

Stationen	Seehöhe der Stationen m	November						Dezember					
		2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-1	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Memel	10	4,7	3,6	2,2	1,0	0,8	0,1	-2,1	-0,5	-1,2	-2,3	-1,3	-1,6
Tilsit	14	3,5	2,3	0,8	-0,4	-0,3	-1,0	-3,5	-2,2	-2,0	-3,7	-2,9	-3,1
Klaussen . . .	130	3,1	2,0	0,5	-0,9	0,6	-1,2	-4,0	-3,1	-3,7	-4,3	-3,6	-4,1
Königsberg . .	10	4,1	3,1	1,3	0,3	0,6	-0,2	-2,5	-1,2	-1,7	-2,6	-2,0	-2,2
Danzig	5	5,1	4,2	2,3	1,3	1,8	1,2	-1,2	0,1	-0,3	-1,0	-0,9	-0,9
Konitz	157	3,5	2,6	1,0	-0,2	0,3	-0,1	-2,3	-1,4	-1,8	-2,5	-2,5	-2,3
Köslin	46	4,5	3,8	2,2	1,0	1,5	1,1	-1,0	0,1	-0,3	-1,1	-1,1	-0,9
Stettin	35	5,1	4,4	2,9	1,7	2,0	1,9	0,0	0,9	-0,6	-0,1	-0,6	-0,4
Putbus	62	4,9	4,5	3,0	2,0	2,3	1,9	0,4	1,1	0,7	0,2	-0,2	0,3
Rostock ²⁾ . . .	27	4,1	4,9	3,7	2,5	3,1	2,6	0,7	1,0	1,2	0,7	0,5	-0,4
Schwerin ³⁾ . .	56	3,7	4,4	3,3	2,0	2,8	2,2	0,3	0,6	0,0	-1,2	0,0	-0,8
Neu-Strelitz ⁴⁾	76	4,6	4,0	3,0	1,7	2,8	2,7	0,8	0,9	1,1	0,7	0,2	-0,2
Berlin	49	5,8	5,0	3,5	2,5	2,8	2,5	0,8	1,4	1,3	0,6	0,0	0,3
Frankfurt a/O.	49	5,2	4,5	2,9	2,0	2,1	1,9	0,1	0,5	0,5	-0,1	-0,8	-0,7
Landsbg. a/W. ⁵⁾	36	3,3	4,6	3,8	2,0	2,0	1,9	-1,0	-0,5	0,1	-1,6	-1,7	-0,3
Posen	65	4,7	3,9	2,1	0,9	1,5	1,3	-1,1	-0,5	-0,5	-1,3	-1,7	-1,7
Bromberg . . .	42	4,3	3,5	1,8	0,5	1,3	1,1	-1,5	-0,8	-0,9	-1,7	-1,9	-2,3
Guhrau	87	4,9	4,3	2,5	1,2	1,7	1,7	-0,6	-0,3	-0,2	-0,9	-1,5	-1,6
Breslau	147	4,8	4,0	2,6	1,1	1,8	1,6	-0,7	-0,6	-0,5	-1,1	-1,8	-1,8
Ratibor	198	4,4	3,8	2,5	0,6	1,2	1,1	-1,4	-1,3	-1,2	-1,4	-2,0	-2,5
Eichberg . . .	379	4,2	3,2	1,9	0,4	0,9	2,1	-1,1	-0,8	-1,4	-1,6	-3,0	-3,0
Görlitz	213	4,5	3,9	2,4	1,1	1,6	1,3	-0,6	-0,1	-0,2	-0,8	-1,7	-1,6
Torgau	99	5,5	4,8	3,2	2,1	2,5	2,1	0,6	0,9	1,1	0,4	-0,6	-0,5
Halle	91	5,3	4,8	3,1	2,0	2,6	1,8	0,6	1,1	1,0	0,5	-0,7	-0,1
Erfurt	200	4,9	4,4	2,7	1,7	2,3	1,6	0,1	0,3	0,8	0,2	-1,2	-0,2
Langensalz ⁶⁾	201	5,0	4,4	2,8	2,0	2,3	1,8	1,1	0,4	0,3	0,3	-1,0	-0,7
Sondershaus. ⁷⁾	200	4,9	4,6	3,5	2,1	3,3	2,5	0,0	-0,4	0,9	0,9	-1,5	-0,1
Heiligenstadt	269	4,8	4,2	2,8	1,5	2,4	1,4	0,3	0,6	0,8	0,1	-1,0	0,1
Göttingen ⁸⁾ . .	150	4,9	4,4	3,8	2,4	2,6	2,4	0,5	0,4	0,9	0,7	0,4	0,7
Klausthal ⁹⁾ . .	592	2,3	2,8	1,9	-0,2	0,3	0,7	-1,5	-2,0	-1,4	-1,0	-2,8	-0,2
Hannover . . .	57	6,1	5,3	4,0	3,1	3,6	2,9	1,8	2,2	2,4	1,5	0,7	1,6
(Gardelegen ¹⁰⁾	52	4,5	5,0	3,6	4,4	3,6	3,2	0,2	-0,1	1,0	0,2	1,4	0,4
Lüneburg ¹¹⁾ . .	20	3,9	4,4	3,5	2,1	3,0	2,4	1,0	1,2	1,4	0,4	0,4	0,9
Eutin ¹²⁾	35	4,8	4,3	3,3	2,0	2,9	2,4	1,2	1,5	1,4	0,5	0,6	0,6
Kiel	5	6,0	5,2	3,8	2,9	3,3	2,6	1,6	2,5	1,9	1,5	1,0	1,3
Flensburg . . .	10	5,2	3,6	2,5	2,2	3,0	2,1	1,1	1,9	1,5	1,0	1,1	0,9
Meldorf	13	5,0	4,1	2,6	2,0	2,6	2,1	0,6	2,0	1,4	0,7	0,3	0,8
Helgoland ¹³⁾ .	42	7,5	6,8	5,8	5,4	5,0	4,6	3,4	3,7	3,8	2,6	2,4	2,7
Emden	8	6,2	5,2	3,7	2,8	3,1	2,3	2,1	2,4	2,2	1,3	0,8	1,8
Bremen ¹⁴⁾ . . .	6	6,2	5,1	3,7	3,1	3,2	2,9	2,6	2,5	2,0	1,1	0,6	0,5
Oldenburg . . .	10	5,8	4,4	3,4	2,4	3,2	2,0	1,4	2,0	1,7	0,6	0,4	0,9
Lingen	29	6,3	5,0	3,1	3,2	3,8	2,7	2,6	2,9	2,7	1,4	0,9	1,8
Gütersloh . . .	81	6,0	5,1	4,0	3,1	3,7	2,5	1,9	2,1	2,3	1,5	0,5	1,6
Kleve	51	6,3	5,4	4,4	3,3	3,8	2,9	2,5	2,6	2,7	1,8	1,0	2,1
Köln	60	7,1	6,3	5,3	4,4	4,8	4,0	3,0	3,1	3,4	2,5	1,5	2,3
Trier	150	6,5	5,8	4,8	3,8	4,5	3,5	2,2	2,0	2,3	1,7	0,6	1,4
Birkenfeld . . .	396	4,4	3,8	2,8	1,6	2,2	1,3	0,3	0,3	0,3	-0,3	-1,5	-0,6
Boppard	99	6,6	6,2	4,9	3,9	4,4	3,6	2,5	2,7	2,8	2,1	0,9	1,6
Marburg ¹⁵⁾ . .	244	5,0	4,7	3,6	2,6	2,7	1,9	0,2	0,4	0,2	0,0	-1,0	-0,6
Frankf. a/M. ¹⁶⁾	104	5,2	5,3	4,3	3,1	3,4	3,4	1,3	0,8	1,2	1,8	0,1	0,5
Darmstadt . . .	156	6,4	5,9	4,7	3,6	4,2	3,3	1,9	1,9	2,1	1,7	0,2	1,1
Hechingen . . .	525	4,2	3,6	2,2	3,1	2,8	1,0	-0,5	-0,1	-0,1	-0,7	-2,0	-0,4

Die Anmerkungen siehe Seite 216.

Klimatische Bezirke und Stationen	Zahl d. Beob- achtungsh.	Seehöhe d. Stationen m	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept	Okt.	Nov.	Jahr
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ostpreuss. Küste.															
Memel	38	10	-1,3	-3,2	-2,1	-0,4	4,7	10,0	15,0	17,2	16,5	13,1	7,8	2,3	6,6
Tilsit	38	14	-2,8	-4,3	-3,2	-0,7	5,3	11,0	16,1	17,7	16,5	12,7	6,9	1,0	6,4
Königsberg i. Pr.	38	10	-1,9	-3,2	-2,4	-0,2	5,4	10,6	15,5	17,4	16,6	13,1	7,6	1,7	6,7
Ostpreuss. Seenplatte.															
Klaussen bei Lyk	38	130	-3,6	-5,1	-3,4	-1,1	5,5	12,1	16,4	17,7	16,5	12,9	7,0	0,6	6,3
Weichseldelta.															
Danzig	81	5	-1,1	-2,9	-1,6	0,2	5,1	10,2	14,6	17,1	16,6	12,5	6,8	2,4	6,8
Neufahrwasser	10	4	-0,7	-2,0	-0,1	1,1	5,8	9,9	15,6	17,9	16,5	13,8	7,5	2,5	7,3
Abdachung der baltisch. Höhe zur Weichsel.															
Mariewerder	20	34	-2,3	-3,0	-2,3	1,1	6,7	11,4	16,6	18,2	17,4	13,6	7,8	2,0	7,3
Pomm. u. westpr. Seenplatte.															
Konitz	38	157	-2,1	-3,2	-2,2	0,3	5,6	10,9	15,8	17,3	16,2	12,6	7,1	1,3	6,6
Pomm. Küste östl. der Oder.															
Lauenburg	25	28	-0,9	-1,3	-1,0	1,4	5,8	10,1	15,1	16,6	16,4	13,0	7,8	2,9	7,2
Köslin	38	46	-0,7	-1,9	-0,9	1,2	5,8	10,4	15,2	17,0	16,1	12,9	8,8	2,5	7,2
Pomm. Küste westl. der Oder.															
Swinemünde	10	4	0,2	-1,1	0,8	1,9	6,1	10,3	15,6	17,6	16,4	13,8	8,3	3,3	7,1
Putbus	33	62	0,0	-0,8	-0,4	1,8	6,0	10,5	15,2	17,1	16,5	13,4	8,6	3,0	7,1
Abdachung der pomm. Höhe zur Oder.															
Stettin	38	35	0,2	-1,1	0,3	2,4	7,4	12,7	16,7	18,3	17,6	14,1	8,9	3,2	8,4
Mecklenb. Seenplatte.															
Neu-Strelitz	11	76	0,6	-1,6	-0,8	1,5	6,8	12,9	16,4	17,8	16,1	13,4	7,3	3,3	7,1
Schwerin	40	56	0,6	-0,2	0,5	2,2	7,0	11,6	15,9	17,6	16,9	13,7	8,8	3,3	8,2
Mecklenb. Küste.															
Rostock	30	27	0,6	-0,4	0,3	2,8	7,4	11,7	16,3	18,3	17,5	14,5	8,9	3,5	8,5
Wustrow	10	7	0,9	-0,5	0,8	1,7	5,8	10,2	15,4	17,3	16,0	13,6	8,6	3,7	7,8
Brandenburg.															
Potsdam	10	39	0,0	-1,2	0,8	2,3	7,2	11,8	15,9	17,5	16,5	13,9	7,9	3,5	8,0
Berlin	38	49	0,7	-0,5	1,2	3,5	8,4	13,2	17,5	19,0	18,1	14,9	9,4	3,7	9,1
Frankfurt a/O.	38	49	0,0	-1,2	0,5	2,8	8,0	12,7	17,2	17,9	17,6	14,1	9,1	3,2	8,5
Landsberg a/W.	12	36	-0,4	-1,3	0,4	1,9	7,2	11,4	16,8	18,2	16,9	13,6	8,1	2,7	8,0
Posen.															
Posen	38	65	-1,0	-2,0	-0,6	1,9	7,4	12,4	17,2	18,5	17,5	13,7	8,6	2,6	8,0
Bromberg	38	42	-1,2	-2,4	-1,3	1,3	6,9	12,0	17,0	18,5	17,2	13,5	8,1	2,2	7,7
Schliesisches Hügelland.															
Guhrau	38	87	-0,7	-2,8	-0,8	1,8	7,2	12,6	16,1	17,9	17,1	13,5	8,2	2,8	7,7
Brenlau	38	147	-0,9	-2,8	-0,8	1,9	7,5	12,9	16,5	18,2	17,5	14,0	8,7	2,9	8,0
Beuthen i. Oberschl.	10	291	-1,2	-2,7	0,2	1,6	7,4	11,7	16,6	18,0	16,5	13,4	8,1	2,5	7,7
Ratibor	38	198	-1,7	-2,6	-0,8	2,3	7,9	12,8	17,2	18,6	17,3	13,9	8,9	2,6	8,0
Görlitz	38	213	-0,8	-1,8	-0,1	2,3	7,6	12,2	16,5	17,9	17,2	13,8	8,5	2,6	8,0

Klimatische Bezirke und Stationen	Zahl d. Beob- achtungsjah- re	Seehöhe d. Stationen	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	June	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jahr
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Schles. Gebirge (Sudeten).															
Glatz	9	286	-1,6	-2,9	-2,4	0,9	6,7	12,8	15,0	16,7	15,5	12,5	7,7	2,4	6,9
Ebersdorf	9	424	-2,2	-3,4	-2,9	0,0	5,9	11,9	14,3	10,0	14,9	11,9	7,2	1,8	6,3
Karlsberg	10	753	-3,3	-5,4	-3,9	-2,0	3,8	9,2	12,4	14,8	13,0	10,6	4,9	-0,2	4,5
Glatzer Schneeberg	9	1217	-5,3	-5,7	-6,0	-4,1	0,9	5,8	9,3	11,3	10,5	7,9	2,6	-1,9	2,1
Eichberg	38	349	-1,9	-2,3	-0,9	1,5	6,5	11,1	15,2	16,6	15,7	12,6	7,5	2,5	7,0
Schreiberhau	10	633	-1,6	-2,5	-1,6	-0,5	4,7	9,1	13,5	15,2	14,7	11,6	6,8	1,5	5,9
Wang	23	873	-2,8	-3,2	-2,6	-1,6	3,4	8,0	12,4	14,3	13,5	10,6	5,4	0,3	4,8
Schnee Koppe	23	1603	-6,6	-6,9	-6,9	-6,2	1,4	3,4	6,8	9,0	7,9	5,6	0,3	-3,6	0,1
Sächsische Ebene.															
Torgau	38	99	0,4	-0,6	1,1	3,3	8,3	13,0	17,1	18,7	17,9	14,4	9,3	3,4	8,9
Bernburg	16	81	0,7	0,1	1,0	3,1	8,1	11,8	15,9	18,0	17,0	13,9	8,1	3,5	8,6
Halle	35	91	0,6	-0,1	0,9	3,4	8,3	13,0	17,2	18,9	18,0	14,5	9,3	3,5	9,0
Thüringisches Becken.															
Erfurt	38	200	0,1	-1,1	1,1	3,0	7,8	12,1	16,6	17,7	17,1	13,6	8,7	3,1	8,3
Langeosalza	25	201	0,2	-0,6	1,8	3,7	8,2	12,5	16,3	18,1	17,2	14,2	8,6	3,7	8,7
Sondershausen	25	200	0,1	-0,9	1,1	3,2	7,9	11,9	15,6	17,5	16,5	13,4	6,9	3,6	8,1
Nordhausen	13	219	0,2	-0,3	1,1	2,9	7,5	11,5	16,2	17,7	16,7	13,4	8,3	3,3	8,2
Friedrichsrode	10	427	-0,3	-3,2	-1,1	0,9	6,2	11,4	14,6	16,4	14,7	12,1	6,4	2,3	6,7
Thüringer Wald.															
Grossbreitenbach	26	648	-2,3	-2,8	-1,4	0,2	5,1	9,4	13,3	15,0	14,0	11,2	5,7	1,1	5,7
Inselberg	15	900	-3,3	-4,5	-2,2	-2,0	2,5	7,2	11,4	12,2	12,0	9,6	4,1	-0,3	3,9
Eichsfeld.															
Heiligenstadt	38	269	0,3	-0,8	1,0	2,5	7,2	11,5	16,2	17,1	16,2	12,8	8,5	2,9	8,0
Leiniederung zwisch. Harz und Wesergebirge.															
Göttingen	29	150	0,6	-0,4	1,4	3,5	8,1	12,1	16,0	17,7	16,7	13,9	8,9	3,5	8,5
Harz.															
Osterode	35	221	0,6	-0,3	1,2	3,2	7,9	12,2	16,2	17,6	16,9	14,0	9,2	3,8	8,5
Klausthal	30	592	-1,4	-2,1	-1,2	0,7	5,1	9,3	13,5	15,0	14,3	11,5	6,8	1,3	6,1
Sonnenberg	10	781	-2,8	-4,3	-3,0	-1,7	2,8	7,8	11,2	12,9	11,6	9,5	3,8	-0,3	4,0
Brocken	32	1142	-3,8	-5,4	-5,0	-3,6	0,7	5,3	8,6	10,7	10,2	8,1	4,0	-1,0	2,4
Wernigerode	30	235	0,9	0,1	0,8	3,0	7,1	11,4	15,5	17,1	16,5	13,6	8,8	3,4	8,2
Aitmark.															
Gardelegen	16	52	0,2	-0,6	1,8	3,7	8,2	12,5	16,2	18,1	17,2	14,2	8,6	3,7	8,6
Salzwedel	22	23	1,0	-0,7	1,3	2,8	7,8	12,8	16,9	18,0	17,3	13,4	9,6	2,7	8,6
Ebenes Gebiet zwischen Aller und Weser.															
Hannover	30	57	1,9	1,0	2,4	4,0	8,4	12,4	16,5	18,1	17,4	14,5	9,5	4,3	9,2
Braunschweig	43	83	1,6	-0,9	0,9	3,5	8,6	13,3	16,9	18,5	17,4	14,2	9,6	4,4	9,0
Rücken d. Lüneburger Heide.															
Lintzel	8	99	0,0	-0,7	0,3	2,5	6,7	10,7	14,6	16,1	16,0	12,8	8,1	2,2	7,5
Nördl. Abdachung derselben zur Elbe.															
Lüneburg	30	20	0,8	0,2	1,0	2,9	7,1	11,3	15,4	16,4	16,0	13,0	8,3	2,9	7,9
Schleswig-Holstein.															
Altona	30	30	1,9	0,8	2,0	3,8	8,3	12,1	16,3	17,6	17,2	14,2	9,4	4,6	9,0
Hamburg	10	26	0,8	-0,4	1,8	2,9	7,4	11,1	15,6	17,2	16,4	13,5	8,5	3,7	8,2
Lübeck	46	20	0,8	-0,3	1,0	2,6	6,8	11,2	15,3	17,3	16,3	13,5	8,5	3,4	8,0
Etutin	30	35	0,9	-0,1	0,7	2,3	6,6	11,0	15,3	16,9	16,4	13,3	8,7	3,4	8,0
Kiel	10	5	0,6	-0,4	1,2	2,0	5,9	9,8	14,4	16,2	15,6	12,7	8,1	3,4	7,4
Meldorf	20	13	1,2	0,3	1,2	2,8	7,1	11,4	15,4	17,4	16,5	13,6	8,8	3,6	8,3

1) Auf Erfurt reduziert.

Klimatische Bezirke und Stationen.	Zahl d. Beob- achtungsjah- re	Beobach- tungs- m	Beobachtungs- Reihen			Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jahr		
			4	5	6														7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nordseeinseln.																				
Westerland auf Sylt	18	50	2,2	1,2	1,0	1,9	6,0	10,3	14,6	16,5	16,0	13,8	9,4	4,9	8,2				8,2	
Helgoland	15	42	3,1	1,6	1,5	2,3	5,7	9,7	13,8	15,8	16,2	14,3	10,0	5,9	8,3				8,3	
Borkum	10	4	2,2	0,8	2,6	3,4	6,9	10,3	15,4	16,6	16,3	14,0	9,5	4,8	8,6				8,6	
Nordseeküste von Hannover und Oldenburg.																				
Otterndorf	30	6	1,3	0,8	1,2	3,0	6,8	10,6	14,8	16,5	16,0	13,4	8,8	4,0	8,1				8,1	
Wilhelmshaven	10	8	1,7	0,5	2,5	3,2	7,3	10,7	14,9	16,8	16,4	13,7	9,1	4,5	8,5				8,5	
Jever	29	11	1,7	0,8	1,9	3,4	7,3	10,8	15,0	16,7	16,6	14,6	9,1	4,2	8,5				8,5	
Emden	38	8	1,7	0,5	1,8	3,4	7,5	11,3	15,6	17,3	16,9	13,4	9,2	4,2	8,5				8,5	
Bremen	71	6	1,4	0,1	1,5	3,5	8,0	12,8	16,0	17,5	17,2	14,0	9,4	4,2	8,1				8,1	
Elsfleth	29	8	1,2	0,6	1,7	3,7	7,8	11,0	15,4	16,7	16,2	13,3	8,8	3,9	8,3				8,3	
Oldenburg	29	10	1,5	0,6	1,9	3,5	7,8	11,1	15,2	16,8	16,3	13,2	8,5	3,8	8,3				8,3	
Lönigen	29	28	1,6	0,8	2,2	3,6	7,7	11,5	15,6	17,0	16,3	13,3	8,6	3,9	8,5				8,5	
Lingen	29	29	1,9	1,2	2,4	3,9	8,0	11,4	15,6	17,2	16,7	13,6	9,3	4,2	8,6				8,6	
Münsterland.																				
Münster l. W.	38	57	0,9	0,0	2,0	3,0	8,0	12,6	16,3	17,2	16,6	12,8	9,2	3,7	8,3				8,3	
Gütersloh	38	81	1,6	0,9	2,3	3,7	8,4	12,5	16,3	17,7	16,9	13,4	9,5	4,2	9,0				9,0	
Niederrhein.																				
Kleve	38	51	2,1	1,6	2,8	4,1	8,3	12,1	16,0	17,4	16,8	13,5	9,5	4,5	9,1				9,1	
Aachen	38	177	2,3	1,5	2,9	4,4	8,5	12,0	15,7	17,5	17,0	14,0	10,0	4,8	9,2				9,2	
Köln	38	60	2,7	1,8	3,6	5,3	9,7	13,2	17,1	18,7	18,1	15,3	10,6	5,5	10,1				10,1	
Sauerland.																				
Arsnberg	38	212	1,3	0,7	2,5	3,4	7,0	11,6	15,3	17,0	16,0	13,0	9,0	3,2	8,3				8,3	
Lahnbof	10	611	-1,5	-3,2	-1,6	0,8	5,6	10,2	13,3	15,1	13,9	11,7	9,0	5,6	1,8	6,0				6,0
Lahn- und Fuldathal.																				
Marburg	20	244	0,0	-0,7	1,7	3,2	8,1	11,7	15,7	17,6	16,5	13,6	8,1	3,4	8,2				8,2	
Weilburg	15	164	0,6	-0,3	2,2	3,6	8,5	11,9	16,1	17,7	16,7	13,6	8,2	4,0	8,6				8,6	
Kassel	28	204	0,5	0,0	1,2	4,2	8,5	12,5	16,0	17,6	16,7	14,3	7,4	4,0	8,6				8,6	
Fulda	20	260	-0,6	-1,7	1,4	2,9	7,5	11,9	15,2	17,8	16,2	13,0	7,9	3,2	7,9				7,9	
Rhein-, Main- und Moselthal.																				
Boppard	38	99	2,3	1,3	3,1	4,7	9,1	12,3	16,3	17,8	17,0	14,2	9,8	5,1	9,4				9,4	
Wiesbaden	29	114	1,3	0,5	2,9	4,8	9,3	13,5	17,5	19,0	17,9	14,5	9,5	4,6	9,6				9,6	
Frankfurt a. M.	29	104	1,4	0,3	2,5	5,0	9,9	14,1	18,0	19,8	18,6	15,2	9,6	4,4	9,9				9,9	
Hanau	25	101	0,6	-0,2	2,1	4,6	9,6	13,5	17,6	19,5	18,0	15,0	9,5	4,2	9,5				9,5	
Darmstadt	22	156	2,3	0,9	2,8	5,1	10,0	13,9	17,4	19,3	18,2	15,1	9,7	5,0	9,9				9,9	
Trier	37	150	1,7	1,1	3,1	5,1	9,4	13,3	17,1	18,6	17,9	14,7	9,9	4,9	9,7				9,7	
Tannus.																				
Langenschwalbach	10	335	0,2	-2,3	0,0	1,9	6,6	11,0	15,0	17,2	15,6	12,2	6,6	3,3	7,3				7,3	
Westerwald.																				
Hachenburg	14	370	0,4	-0,6	1,0	2,9	7,0	10,6	14,7	16,3	16,1	13,6	7,8	3,4	7,2				7,2	
Eifel.																				
Hollerath	10	617	-0,1	2,0	0,0	1,5	6,0	10,7	14,1	15,5	14,4	12,1	6,2	2,9	6,2				6,2	
Hunsrück.																				
Birkenfeld	24	396	-0,8	0,6	1,4	3,1	7,7	11,4	14,9	16,8	15,7	12,8	7,6	3,4	7,9				7,9	
Hohenzollern.																				
Hechingen	3)	525	-0,6	-0,8	1,7	3,5	8,0	11,9	15,3	17,4	16,4	13,5	7,9	3,0	8,1				8,1	
Burg Hohenzollern	8)	859	-0,6	-1,1	0,8	1,9	6,6	10,7	13,7	16,2	15,5	12,9	7,4	2,0	7,2				7,2	

1) Auf Marburg reduziert.

2) Auf Frankfurt reduziert.

3) Durch Reduktion auf 23jährige Beobachtungsreihen
benachbarter Stationen.

Klimatische Bezirke und Stationen	Zahl d. Beob- achtungsjah- re	Höhe d. Stationen m	Dez. Jan. Febr. März April Mai Juni Juli Aug. Sept. Okt. Nov. Jahr												
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ostpreussische Küste.															
Memel	10	10	50	37	32	36	21	43	45	63	74	71	91	59	622
Tilsit	60	14	42	41	34	35	41	48	71	87	84	66	59	57	665
Königsberg i. Pr.	32	10	40	38	32	33	27	45	58	63	82	77	60	55	610
Lusterburg	8	40	46	42	30	38	44	63	56	115	61	60	76	43	675
Ostpreussische Seenplatte.															
Marggrabowa	8	162	30	35	24	43	35	47	71	107	76	49	76	39	632
Klausen	32	130	31	27	29	29	30	33	62	74	67	49	38	35	504
Altstadt b. Gilgenburg	8	190	33	30	21	27	37	50	71	116	81	63	76	41	646
Kulmerland.															
Roggenhausen	18	95	27	25	24	30	34	44	53	62	60	54	33	37	483
Thorn	9	57	33	29	17	43	41	46	51	50	55	53	36	42	496
Mündungsgebiet d. Weichsel.															
Danzig	29	5	34	27	25	28	28	43	56	59	69	51	37	49	506
Neufahrwasser	10	4	40	27	25	28	34	51	59	82	75	54	54	40	569
Hela	11	5	33	25	17	23	28	48	55	93	65	58	61	37	543
Pomm. u. westpr. Seenplatte.															
Konitz	27	157	36	35	30	38	35	46	61	66	70	43	36	36	532
Berent	8	167	39	36	28	32	38	58	78	82	64	49	72	34	610
Neustettin	7	136	31	28	20	28	39	67	84	130	64	43	76	32	642
Deutsch-Krone	8	118	34	36	26	29	28	54	62	102	58	32	65	34	560
Pamolin	14	60	60	43	42	51	53	50	78	85	87	54	49	53	705
Pomm. Küste östlich d. Oder.															
Lauenburg	19	28	45	36	33	37	37	45	54	73	56	59	50	53	578
Köslin	32	46	42	40	34	37	40	48	64	70	81	65	58	59	638
Regenwalde	22	52	47	37	36	46	48	54	66	73	81	45	48	48	629
Pomm. Küste westlich d. Oder.															
Swinemünde	10	4	45	29	30	34	31	47	71	81	63	59	61	44	595
Putbus	27	62	44	36	29	33	30	34	54	57	72	51	46	38	524
Abdachung d. pomm. Höhe zur Oder.															
Stettin	32	35	38	31	29	32	40	45	60	71	75	42	41	39	543
Lübbenow	25	50	43	27	29	34	39	44	53	72	68	41	41	36	527
Prenzlau	25	23	40	33	29	40	35	48	60	66	61	40	39	39	530
Mecklenburg. Seenplatte.															
Heinrichshagen	28	100	42	34	30	31	42	46	61	76	72	55	47	44	580
Neu-Strelitz	10	76	46	39	24	38	28	49	55	57	62	34	63	46	541
Marnitz	16	94	51	42	35	37	38	41	60	62	73	53	48	52	592
Schwerin	21	56	56	43	49	45	39	44	62	67	63	50	46	52	616
Mecklenburgische Küste.															
Schönberg	26	10	52	40	40	42	32	45	64	69	65	52	44	47	592
Poel	28	6	32	28	23	23	26	40	53	64	54	52	36	31	462
Rostock	28	27	51	42	40	36	32	43	53	68	70	64	47	44	590
Wustrow	28	7	35	34	26	31	35	46	62	66	66	52	47	40	540
Provinz Brandenburg.															
Kyritz	8	50	28	31	24	32	39	52	46	60	48	26	60	37	483
Brandenburg a/H.	7	33	43	35	29	44	30	55	55	85	39	42	74	44	575
Dahme	25	88	53	34	37	43	37	47	64	70	60	41	42	48	576
Potsdam	18	39	32	26	46	31	40	48	68	58	63	36	34	38	520
Berlin	43	49	47	38	39	43	38	48	66	73	59	39	48	45	583
Eberswalde	15	24	39	29	32	41	30	43	56	81	54	45	53	38	541
Frankfurt a/O.	32	49	40	28	33	35	38	46	57	65	60	35	35	40	512
Landsberg a/W.	10	36	40	31	32	43	29	38	68	74	78	45	38	41	557

Klimatische Bezirke und Stationen	Zahl d. Beob- achtungsj. m	Seehöhe d. Stationen m	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jahr
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Provinz Posen.															
Posen	32	65	31	31	31	37	32	39	63	60	69	41	33	33	500
Bromberg	20	42	38	29	28	32	37	44	63	55	69	44	37	39	515
Tremessen	7	120	26	27	18	34	40	57	57	92	51	36	52	30	520
Ostrowo	8	141	34	20	20	34	50	48	60	92	50	48	55	33	544
Schlesisches Hügelland.															
Gubrau	32	87	38	37	37	38	36	49	72	67	69	40	35	39	550
Grünberg	14	151	37	30	25	44	44	54	67	91	74	42	55	43	606
Bunzlau	11	200	41	29	37	41	47	56	65	64	56	41	40	47	564
Liegnitz	7	129	32	25	16	55	53	40	74	85	66	52	52	41	591
Breslau	32	147	32	27	33	41	36	54	67	75	80	44	36	34	550
Kreuzburg	16	185	38	38	25	40	33	59	75	79	56	53	51	33	580
Beuthen i. Oberschl.	10	291	39	29	34	45	33	72	72	98	90	82	44	46	684
Ratibor	32	198	33	28	30	37	37	56	74	74	85	52	36	41	583
Leobschütz	26	269	37	29	21	40	46	66	91	95	80	70	50	41	666
Nelise	10	173	26	19	14	30	61	50	91	94	70	55	41	39	590
Oppeln	14	175	34	27	28	40	41	58	92	94	75	56	48	44	637
Schles. Gebirge (Sudeten).															
Glatz	12	286	28	18	15	29	43	63	95	84	73	67	45	35	595
Görlitz	32	213	43	34	45	43	46	58	74	80	83	51	43	47	647
Eichberg	22	349	41	28	36	44	54	72	79	87	78	53	37	42	651
Ebersdorf	14	429	43	31	26	45	41	54	103	87	79	69	56	49	683
Weigelsdorf	6	405	53	34	31	60	47	59	91	99	66	80	70	56	740
Friedland (Kr. Wald.)	11	506	62	40	30	49	52	74	109	117	88	74	62	64	821
Schreibertau	15	633	78	57	64	99	66	99	114	144	114	101	96	89	1121
Karlsberg	10	753	62	44	36	61	60	77	105	116	102	93	79	66	901
Wang	17	873	93	64	78	93	93	109	128	118	112	88	84	87	1147
Glatzer Schneeberg	9	1310	77	77	67	80	90	87	188	186	130	122	102	71	1277
Schnee koppe	10	1603	103	76	58	92	83	94	186	181	158	123	111	93	1358
Sächsische Ebene.															
Torgau	32	99	41	33	38	37	39	45	66	71	58	39	39	46	552
Dessau	7	72	40	23	26	46	35	51	56	78	36	29	65	41	529
Bernburg	15	81	35	28	26	37	40	38	52	46	42	31	38	42	455
Halle	29	91	30	25	26	32	34	45	72	67	47	29	32	33	472
Magdeburg	11	54	36	26	22	45	35	50	57	67	46	32	60	36	512
Gardelegen	10	56	36	29	37	41	36	37	56	63	54	34	44	43	510
Thüringisches Becken.															
Nordhausen	15	219	41	29	34	47	29	43	67	72	67	36	48	47	560
Sondershausen	20	200	45	36	36	39	31	45	68	59	51	35	40	46	531
Jena	37	158	32	32	28	35	43	63	72	75	66	47	40	38	571
Rudolstadt	9	199	34	20	21	40	31	55	74	87	62	43	54	37	558
Erfurt	32	200	28	24	28	31	45	53	70	69	52	36	40	39	515
Langensalza	19	201	34	30	29	37	30	49	71	59	45	38	38	42	502
Friedrichsrode	10	427	55	27	33	54	33	47	77	92	69	53	78	49	667
Thüringer Wald.															
Grossbreitenbach	14	648	110	88	93	92	80	81	99	85	103	81	87	113	1112
Inselsberg	9	906	109	75	53	86	71	95	135	149	101	74	123	116	1187
Eichsfeld.															
Heiligenstadt	32	269	43	36	36	43	47	54	69	74	65	46	46	47	600

Klimatische Bezirke und Stationen	Zahl d. Beob- achtungs jäh- r. Stationen	Sechshöhen Stationen	Monate												Jahr	
			Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Sollinger Wald.																
Schiesshaus	10	435	73	52	49	78	53	65	97	123	81	52	75	76	874	
Leineniederung.																
Göttingen	25	150	40	30	37	40	35	41	56	67	66	41	44	45	542	
Harz.																
Osterode a. H.	31	221	68	48	49	59	42	51	81	91	84	50	57	66	746	
Klausthal	26	592	143	117	117	122	93	83	124	145	128	89	87	120	1368	
Sonnenberg	10	781	144	91	101	98	64	80	121	181	148	96	156	132	1412	
Brocken	26	1142	183	143	137	145	118	102	154	176	155	100	107	149	1669	
Wernigerode	17	235	69	47	48	63	61	71	88	67	61	39	49	50	713	
Flachland zwischen Elbe und Weser ohne die Nordseeküste.																
Salzwedel	22	23	45	39	41	42	39	47	75	65	65	45	39	42	584	
Lüneburg	27	20	50	38	38	38	37	57	72	67	63	49	49	47	605	
Lintzel	8	99	36	33	31	41	38	57	50	73	62	43	67	50	581	
Braunschweig	10	83	56	33	38	56	33	48	64	66	62	44	61	43	604	
Hannover	30	57	51	34	34	40	34	46	68	68	66	45	45	47	578	
Schleswig-Holstein.																
Altona	24	30	53	43	40	45	40	49	72	70	72	63	46	50	643	
Hamburg	10	26	73	45	54	54	33	50	78	92	75	72	79	60	765	
Lübeck	29	20	43	36	33	35	32	50	67	73	75	61	50	45	600	
Segeberg	14	48	71	50	48	47	41	51	68	72	79	82	64	64	737	
Eutin	24	35	65	55	47	52	37	48	67	69	77	68	55	55	695	
Kiel	29	5	55	50	40	45	36	48	66	59	76	73	56	52	656	
Flensburg	15	10	73	53	51	46	27	41	56	42	75	74	69	65	672	
Gramm	14	20	73	57	41	41	35	40	48	58	84	87	77	63	704	
Husum	15	12	64	49	45	41	36	43	61	65	90	105	78	66	743	
Meldorf	22	13	72	45	40	40	34	48	60	83	90	94	89	76	771	
Nordseeinseln.																
Westerland auf Sylt . . .	13	50	59	43	34	40	34	29	38	44	69	109	68	68	635	
Keitum auf Sylt	10	11	69	46	55	54	31	38	56	62	91	88	111	88	789	
Helgoland	35	42	76	53	49	51	34	45	40	66	89	86	86	86	761	
Borkum	10	4	65	46	52	51	42	50	51	70	90	79	95	83	774	
Nordseeküste v. Hannover und Oldenburg und Münsterland.																
Otterndorf	25	6	52	41	39	46	41	53	72	74	88	79	64	59	708	
Wilhelmshaven	10	8	49	34	40	45	30	41	60	101	78	56	87	65	686	
Jever	24	11	60	50	49	60	42	47	70	76	90	79	64	67	754	
Emden	27	8	63	51	45	49	36	49	65	78	90	73	70	67	736	
Bremen	53	6	60	51	45	49	38	55	72	84	73	55	61	55	698	
Eisfleth	20	8	48	43	44	53	43	48	75	81	78	61	49	55	678	
Oldenburg	24	10	61	50	47	58	48	54	74	80	82	65	53	61	733	
Lönigen	24	28	56	50	46	57	40	52	62	84	77	61	51	56	992	
Lingen	25	29	58	49	41	52	38	54	66	81	77	65	54	59	694	
Onsabrück	9	68	51	60	52	63	39	52	60	75	76	74	72	67	741	
Hersford	8	73	78	52	41	47	32	62	77	83	69	48	75	67	731	
Paderborn	19	120	52	45	50	42	42	57	77	80	82	53	49	49	678	
Gütersloh	44	81	61	59	53	54	47	57	75	80	76	56	59	61	738	
Münster i. W.	28	57	59	56	42	48	40	54	68	68	70	57	61	60	683	
Tentoburger Wald.																
Hartrohren	8	382	86	80	55	82	57	77	95	112	106	56	94	85	985	

Klimatische Bezirke und Stationen	Zahl Beobachtungsjahre	Seeshöhe d. Stationen in Metern	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	June	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jahr
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Niederrhein.															
Kleve	32	51	71	66	58	57	50	64	66	84	82	60	69	68	795
Krefeld	32	42	61	55	52	44	49	55	63	71	74	53	61	60	695
Aachen	27	177	90	68	63	66	43	42	71	89	75	67	70	85	849
Köln	32	60	47	44	41	39	44	52	62	67	64	46	48	52	606
Bonn	23	56	44	38	35	39	45	59	72	60	66	47	47	45	597
Sauerland.															
Grevel	19	78	80	61	59	59	42	51	75	90	87	64	73	81	822
Arnsberg	14	212	80	64	58	65	55	76	85	84	85	70	72	87	881
Gummersbach	7	252	144	79	60	87	44	83	76	112	95	84	108	85	1057
Lahnhof	10	611	126	59	64	82	42	59	108	125	101	88	101	98	1053
Lahn-, Fulda- u. Kinzigthal.															
Marburg	15	244	62	48	43	37	36	44	65	61	58	55	51	56	616
Weilburg	14	164	68	50	37	53	33	66	53	65	67	46	83	81	682
Kassel	27	204	50	36	33	42	33	47	61	70	68	42	54	47	583
Altmorschen	14	195	56	46	50	52	51	70	88	83	77	50	60	64	747
Hersfeld	7	215	43	35	22	48	29	55	76	72	55	31	58	39	563
Fulda	14	260	43	35	36	43	35	51	77	72	54	42	41	49	588
Oersfeld	7	482	69	58	39	81	43	84	83	113	61	43	87	74	835
Schlüchtern	7	204	74	50	34	67	40	59	80	108	64	46	72	65	759
Wirtheim	7	135	69	50	25	61	49	73	79	110	69	41	66	59	751
Gelnhausen	7	139	49	41	32	59	36	68	68	88	63	35	62	51	652
Hanau	5	101	42	45	23	34	36	64	70	84	78	43	38	49	606
Rhe-, Rhein- u. Mainthal.															
Kreuznach	20	90	32	38	23	29	29	58	54	59	44	40	34	40	480
Boppard	35	99	48	47	41	49	51	60	69	75	69	48	50	55	662
Geisenheim	6	103	47	17	27	48	21	59	77	60	40	39	51	24	510
Wiesbaden	11	114	47	44	32	38	31	57	58	71	65	43	55	66	607
Kostheim a/Main	7	86	36	18	15	36	28	47	73	60	43	27	48	32	463
Flörsheim a/Main	7	90	35	23	18	44	26	52	65	68	41	28	54	40	494
Höchst a/Main	8	95	48	22	18	38	21	50	62	75	48	33	54	34	503
Frankfurt a/Main	32	104	46	47	33	38	39	55	74	77	64	44	49	55	621
Darmstadt	18	156	54	46	44	51	44	64	71	81	73	50	59	56	693
Taunus.															
Homburg vor der Höhe	7	155	72	39	23	50	45	55	63	76	51	32	66	55	627
Soden a/Taunus	12	150	70	39	26	37	33	57	83	92	51	51	83	69	691
Falkenstein i. Taunus	5	410	77	30	49	67	27	72	73	86	47	49	83	57	715
Langenschwalbach	15	335	72	41	52	66	39	66	81	95	62	52	76	60	762
Gr. Feldberg	7	880	74	46	37	56	39	75	90	93	55	39	90	69	763
Westerwald.															
Hachenburg	7	370	83	64	48	67	45	71	60	101	75	61	89	71	835
Moselthal.															
Trier	31	150	55	56	40	46	50	64	70	75	67	55	60	61	699
Elfel.															
Bitburg	7	330	53	34	29	53	30	55	75	80	48	39	54	51	601
Hollerath	10	617	105	49	67	70	50	61	89	96	87	80	96	77	927
Hunsrück.															
Birkenfeld	19	396	84	95	66	65	53	58	72	81	70	65	87	98	894
Hohenzollern.															
Hechingen	20	525	37	30	26	47	48	69	94	84	77	62	51	46	671
Burg Hohenzollern	20	859	38	30	30	57	64	92	110	88	86	86	48	56	785

1) auf Hachenburg reduziert.

2) auf Frankfurt reduziert.

Erläuterungen zu den Tabellen E 4 und E 5.

Die Gesichtspunkte, unter denen die Beobachtungsreihen für die Tabelle E 4 ausgezogen worden sind, sind im Allgemeinen in Bd. I S. 139 ff. besprochen. Die Angaben theilen einige unter sich vergleichbare Zahlen mit, die den verschiedenen Gang der für die Vegetation entscheidenden Witterung in einer längeren Folge von Jahren und in entgegengesetzten Lagen des Staatsgebietes veranschaulichen.

Zu den einzelnen Spalten ist Folgendes zu bemerken:

- a) Als rasches Thauen sind in Spalt. 4, 13 und 25 diejenigen Fälle gezählt, in denen auf ein Tagesmittel unter 0 Gr. am folgenden Tage früh 6 Uhr ein Wärmegrad von + 2,5 Gr. Celsius oder mehr beobachtet wurde. (Vergl. oben S. 257.)
- b) Für den Frosteintritt ohne Schnee ist angenommen worden, dass der Schnee so lange liegt, bis er durch früh 6 Uhr beobachtete Temperaturwärme von + 2,5 Gr. Celsius aufthaut; tritt dann Frost ohne Schnee ein, so ist jeder einzelne Fall in Spalt. 5 und 14, jeder Tag aber, an dem offener Frost (d. h. Frost ohne Schneedecke) besteht, in Spalt. 6 und 15 gezählt worden. (Vergl. oben S. 255.)
- c) Als wolkenfrei sind in Spalt. 16, 28, 39 und 48 solche Abende gezählt, an denen der Himmel bei der Beobachtung zu $\frac{2}{3}$ oder mehr, als Sonnentage aber in Spalt. 31, 42, 51, 60, 68, 79 und 86 solche Tage, an denen er zur Hälfte oder mehr ohne jede Wolke oder Nebelbildung war.
- d) Die Zahl der Grade über + 6 Gr. Celsius ist mit Rücksicht auf das von Decandolle und den neueren Naturforschern anerkannte Gesetz berechnet worden, nach welchem in unseren Breiten auf den Höhepunkt der Pflanzenentwicklung (im Sommer) eine Ruhepause (im Winter) folgt und erst nach einer gewissen Ruhezeit und bei einer gewissen Temperatur wieder eine deutliche Entwicklung der Vegetation (im Frühling) eintritt. In unseren Gegenden ist die mittlere Tagestemperatur von + 6 Gr. Celsius und mehr neben einer hinreichenden Niederschlagsmenge und neben genügendem Sonnenlichte für die Pflanzenentwicklung entscheidend. (Vergl. oben S. 253.)
- e) In den Spalten der beiden Tabellen, in denen das Mittel mit 0 angegeben ist, schwankt es von 0,0 bis 0,4, während das Mittel von 0,5—0,9 gleich 1 gesetzt ist.

Station	Jahr- gänge	Januar					Februar													März					
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C. n. Tagtemp.	der Tagesmittel													der Tagesmittel					
							Monatsmittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkenfreie Abende	Tage mit über 6°-6° C. Tagtemp.	Tage über 6° C. Mittel	Summe der Grade über 6° C. Mittel	Letzter Frost, Datum	Monatsmittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Königsberg . .	1849	10	1	1	1	—	0,5	—	5,2	2,8	6	10	—	—	—	5	20	—	16/5.	—	0,5	—	7,1	4,3	6
	1850	16	—	—	—	—	—	0,8	—	18,2	3,1	11	7	1	—	—	8	15	3/5.	—	2,5	—	8,2	3,7	7
	1851	5	1	—	—	—	—	0,7	—	9,8	5,0	7	8	1	—	—	7	13	5/4.	—	0,0	—	10,2	6,2	5
	1852	8	—	1	3	—	—	2,2	—	11,5	3,8	7	15	—	—	—	9	11	6/5.	—	0,4	—	9,1	10,1	6
	1853	11	—	1	3	—	—	3,5	—	8,8	0,8	4	16	—	—	—	7	4	20/4.	—	3,7	—	11,8	1,4	7
	1854	11	—	—	—	—	—	2,2	—	14,0	2,6	9	21	—	—	—	8	9	27/4.	—	1,0	—	3,0	7,1	6
	1855	11	—	—	—	—	—	11,3	—	21,2	1,5	—	7	—	—	—	9	—	24/4.	—	0,6	—	8,6	2,6	11
	1856	6	—	—	—	—	—	3,2	—	15,9	4,5	3	11	—	1	1	4	10	23/4.	—	2,4	—	11,2	2,8	4
	1857	9	1	2	—	—	—	3,8	—	17,1	1,6	5	2	—	—	—	12	4	17/5.	—	0,8	—	3,1	3,5	0
	1858	10	1	2	10	—	—	6,6	—	13,7	—	0,2	—	9	—	—	13	—	23/4.	—	1,4	—	14,8	3,2	3
	1859	8	2	3	4	—	—	1,1	—	2,0	4,1	5	9	—	1	1	5	23	7/5.	—	2,0	—	5,1	11,2	3
	1860	9	—	—	—	—	—	3,1	—	9,2	1,8	7	16	—	—	—	3	6	4/5.	—	1,6	—	10,4	3,1	4
	1861	12	—	—	—	—	—	0,9	—	2,4	4,2	8	4	—	2	3	1	21	20/5.	—	3,3	—	2,9	13,2	2
	1862	12	—	—	—	—	—	6,1	—	16,8	0,1	2	14	—	—	—	9	1	18/4.	—	0,9	—	6,6	7,1	5
	1863	7	—	1	6	1	—	1,5	—	1,7	5,2	8	4	1	1	2	8	23	7/5.	—	2,0	—	5,3	6,4	3
	1864	11	—	—	—	—	—	1,5	—	8,1	3,3	8	15	—	—	—	2	12	12/5.	—	2,2	—	2,0	7,8	7
	1865	14	—	—	—	—	—	8,2	—	22,6	1,4	4	6	—	—	—	10	2	1/5.	—	2,2	—	13,5	1,9	7
	1866	3	1	1	2	—	—	1,2	—	15,2	4,0	5	9	—	1	3	7	17	23/4.	—	0,1	—	5,2	2,0	12
	1867	12	1	1	3	—	—	0,0	—	9,6	3,9	6	9	1	1	5	10	18	15/5.	—	3,2	—	10,8	5,8	3
	1868	6	—	—	—	—	—	0,0	—	6,4	4,1	10	16	2	1	1	6	15	7/5.	—	1,8	—	3,2	7,1	0
1869	9	—	1	6	—	—	1,8	—	5,4	7,8	3	8	—	—	—	10	22	1/2	16/5.	—	1,1	—	3,3	4,5	7
1870	9	—	1	3	—	—	10,6	—	24,3	1,4	3	9	—	—	—	14	2	17/4.	—	2,1	—	9,1	3,2	4	
1871	10	—	—	—	—	—	7,9	—	24,4	3,9	6	13	—	—	—	6	7	18/5.	—	2,6	—	2,2	8,1	5	
1872	7	—	—	—	—	—	3,3	—	8,9	1,5	6	8	—	—	—	12	6	11/4.	—	1,7	—	2,3	10,2	2	
1873	3	—	—	1	—	—	2,9	—	11,6	3,5	3	9	—	1	2	11	8	3/5.	—	2,0	—	2,6	9,1	0	
1874	10	—	—	—	—	—	1,1	—	10,1	2,1	8	12	—	—	—	7	15	6/5.	—	0,3	—	4,5	4,1	5	
1875	12	1	1	1	1	—	6,4	—	12,1	0,8	2	11	—	—	—	11	3	24/4.	—	2,2	—	10,6	1,6	5	
1876	7	—	—	—	—	—	1,4	—	6,6	3,8	9	15	—	—	—	3	10	20/5.	—	1,9	—	1,1	5,3	2	
1877	10	—	1	1	1	—	1,5	—	10,1	2,5	8	19	—	—	—	2	13	7/5.	—	2,0	—	13,4	5,8	7	
1878	14	—	—	—	—	—	0,3	—	6,2	3,3	4	9	—	1	1	6	16	13/5.	—	1,0	—	3,1	8,1	0	
1879	12	—	—	—	—	—	2,1	—	16,6	4,4	4	9	—	—	—	2	10	16/4.	—	1,9	—	7,1	3,1	5	
1880	11	—	1	2	—	—	2,5	—	15,1	3,2	7	5	—	1	3	6	8	20/5.	—	0,5	—	6,9	6,2	12	
1881	11	2	3	—	—	—	3,3	—	9,9	1,8	5	9	1	2	3	7	4	30/4.	—	1,8	—	10,8	3,1	7	
1882	5	1	1	1	—	—	1,4	—	1,9	8,8	10	10	1	—	—	3	19	2	14/4.	—	4,6	—	1,1	12,0	3
1883	8	—	—	—	—	—	1,2	—	6,9	4,4	4	4	1	1	1	7	12	14	19/4.	—	3,9	—	15,4	1,8	5
1884	10	1	2	3	—	—	1,5	—	4,7	4,6	3	4	—	2	1	7	22	—	22/4.	—	1,7	—	1,8	5,8	5
1885	5	—	1	7	—	—	0,5	—	5,6	6,6	6	3	—	2	5	7	19	2	16/4.	—	1,2	—	0,8	0,2	5
1886	21	—	—	—	—	—	5,8	—	13,5	0,1	1	7	—	—	—	9	2	30/4.	—	2,7	—	12,6	8,5	3	
1887	7	1	3	12	—	—	1,5	—	7,8	4,7	4	8	—	1	—	13	11	22/4.	—	0,6	—	7,5	4,4	4	
1888	15	—	—	—	—	—	5,5	—	12,3	1,4	2	19	—	—	—	7	2	29/4.	—	5,4	—	17,3	5,2	5	
Mittel	—	10	0	1	2	0	2,6	—	11,1	3,2	5	10	0	1	1	7	11	0	1/5.	—	0,2	—	7,1	5,6	7
Minimum . . .	—	3	—	—	—	—	11,3	—	24,4	—	1,5	2	—	—	—	1	—	5/4.	—	5,8	—	17,3	1,2	2	
Maximum . . .	—	21	2	3	12	1	1,8	—	1,7	7,8	11	21	2	2	7	14	23	2	20/5.	—	4,6	—	0,8	13,0	12

März												April												Mai											
Rasches Thauen																																			
Tage mit unter 0° C. Mittel												d. Tagesmittel												d. Tagesmittel											
Summe der Grade unter 0° C. Mittel												Minimum												Minimum											
Wolkfreie Abende												Maximum												Maximum											
Tage mit über 6° C. Mittel												Frostwechsel												Wärmerechn. v. 1° C. Tagesmittel											
Summe d. Grade über 6° C. Mittel												Tage mit Graden unter 0° C. Mittel												Wolkfreie Abende											
Sonntage												Tage mit Graden unter 0° C. Mittel												Tage mit über 6° C.											
Regenhöhe im Monat in mm												Summe d. Grade über 6° C.												Summe d. Grade über 6° C.											
Monatsmittel												Sonntage												Sonntage											
Regenhöhe im Monat in mm												Regenhöhe im Monat in mm												Regenhöhe im Monat in mm											
Minimum												Minimum												Minimum											
Maximum												Maximum												Maximum											
Frostwechsel												Frostwechsel												Frostwechsel											
Tage mit Graden unter 0° C. Mittel												Tage mit Graden unter 0° C. Mittel												Tage mit Graden unter 0° C. Mittel											
Summe der Grade unter 0° C. Mittel												Summe der Grade unter 0° C. Mittel												Summe der Grade unter 0° C. Mittel											
Wolkfreie Abende												Wolkfreie Abende												Wolkfreie Abende											
Tage mit über 6° C.												Tage mit über 6° C.												Tage mit über 6° C.											
Summe d. Grade über 6° C.												Summe d. Grade über 6° C.												Summe d. Grade über 6° C.											
Sonntage												Sonntage												Sonntage											
Regenhöhe im Monat in mm												Regenhöhe im Monat in mm												Regenhöhe im Monat in mm											
Monatsmittel												Monatsmittel												Monatsmittel											
Minimum												Minimum												Minimum											
Maximum												Maximum												Maximum											
Wärmerechn. v. 1° C. Tagesmittel												Wärmerechn. v. 1° C. Tagesmittel												Wärmerechn. v. 1° C. Tagesmittel											
Wolkfreie Abende												Wolkfreie Abende												Wolkfreie Abende											
Tage mit über 6° C.												Tage mit über 6° C.												Tage mit über 6° C.											
Summe d. Grade über 6° C.												Summe d. Grade über 6° C.												Summe d. Grade über 6° C.											
Sonntage												Sonntage												Sonntage											
Regenhöhe im Monat in mm												Regenhöhe im Monat in mm												Regenhöhe im Monat in mm											
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
—	17	46	10	—	—	12	52	4,6	0,0	12,2	—	—	—	12	7	30	12	27	12,4	4,2	21,0	1	17	27	199	22	21								
—	21	102	8	—	—	14	30	6,9	3,9	11,5	1	3	8,6	15	15	43	19	11	13,6	2,0	22,4	6	15	27	243	24	31								
—	14	59	11	1	0,2	15	23	8,4	2,2	14,8	—	—	—	22	24	83	24	31	9,3	6,0	12,5	—	16	30	102	20	66								
—	15	46	15	1	3,8	20	72	1,8	—	7,8	6	9	15,5	12	1	21	16	11	11,3	2,3	20,4	1	24	25	181	27	15								
—	24	119	14	—	—	17	22	3,6	—	12,4	4	5	5,4	11	6	27	17	55	11,2	5,4	22,0	2	23	27	163	26	68								
—	1	7	9	15	1	1,4	19	26	5,5	1,2	13,0	—	—	18	9	27	25	17	13,2	6,6	20,0	5	19	31	224	28	72								
—	17	33	2	—	—	7	63	4,4	0,5	10,2	—	—	—	14	3	7	21	12	9,9	3,8	14,3	4	5	26	137	20	97								
—	22	82	13	—	—	24	11	7,2	1,5	18,3	—	—	—	10	15	62	20	19	10,5	3,5	15,8	3	10	26	147	18	51								
—	7	10	6	—	—	7	21	5,2	0,2	12,3	—	—	—	8	10	24	15	45	9,5	3,5	21,9	4	16	17	125	23	31								
—	18	136	5	1	3,0	18	9	4,3	—	11,7	2	2	3,4	9	9	34	27	12	10,8	4,8	18,2	7	8	29	150	21	19								
—	5	20	10	4	15	17	34	5,4	—	13,2	2	1	0,2	5	12	28	13	26	13,0	2,9	23,8	3	18	26	238	26	37								
—	17	67	8	—	—	13	21	7,7	1,4	12,5	—	—	—	11	19	65	25	20	11,2	3,2	16,7	5	13	26	176	25	17								
—	3	8	11	6	21	21	20	3,2	1,1	12,3	6	4	3	9	6	14	21	16	8,0	3,0	21,3	8	15	18	111	23	23								
—	19	54	8	1	2	9	42	4,6	0,8	11,6	—	—	—	12	9	62	22	31	12,6	8,8	18,1	1	17	31	204	28	26								
—	7	14	6	3	1	6	31	6,7	—	12,4	2	1	0	16	20	68	24	17	10,8	4,4	19,9	4	14	29	151	25	39								
—	11	9	5	3	3	19	42	4,3	—	11,9	2	2	2	13	8	30	21	18	6,3	—	16,2	3	15	18	52	22	73								
—	21	80	11	—	—	13	26	5,0	1,0	8,6	—	—	—	17	11	13	22	16	13,6	1,6	20,8	11	18	29	239	27	35								
—	14	23	4	—	—	12	46	7,2	0,5	14,0	—	—	—	16	21	65	25	19	9,0	3,6	16,3	4	11	27	98	22	42								
—	23	121	15	—	—	23	18	4,6	—	12,2	2	1	0	10	19	33	19	69	7,2	—	18,6	4	12	16	68	19	62								
—	6	8	12	2	2	23	9	6,8	0,4	17,0	—	—	—	7	17	60	23	53	12,6	4,0	20,1	7	29	28	209	29	33								
—	9	10	7	—	—	16	18	7,5	1,4	14,3	—	—	—	15	17	81	25	11	11,2	2,9	20,4	6	15	25	173	24	42								
—	19	66	12	—	—	24	14	4,8	—	12,3	3	3	2	17	8	23	22	21	10,6	4,6	17,2	8	10	28	146	25	47								
—	6	4	17	4	4	23	25	7,5	—	10,0	2	1	1	14	5	12	23	54	7,2	1,1	15,3	2	15	18	54	25	26								
—	10	10	10	3	12	13	27	3,6	2,3	15,8	—	—	—	18	17	69	23	23	14,1	8,7	19,3	8	16	31	252	27	86								
—	6	4	13	2	5	21	26	4,0	—	10,6	2	2	1	16	7	14	25	39	9,1	2,1	15,6	4	10	25	107	25	65								
—	11	31	13	—	—	18	52	5,6	1,6	12,4	—	—	—	10	12	26	19	24	7,0	0,6	13,2	—	13	18	57	25	44								
—	25	98	11	—	—	17	46	3,0	—	8,3	6	4	—	3	13	3	5	21	23	11,2	2,8	19,5	5	22	29	164	27	54							
—	2	2	7	—	—	18	79	7,4	2,3	16,1	—	—	—	4	12	17	63	24	19	7,6	2,0	17,1	1	11	21	66	27	26							
—	21	82	10	—	—	18	39	3,9	—	13,0	4	2	1	10	7	22	19	18	9,0	0,8	15,5	6	14	22	115	27	49								
—	9	22	11	2	3	11	54	8,0	2,4	12,2	—	—	—	16	25	71	18	26	10,6	1,9	17,2	3	19	26	156	18	81								
—	21	72	14	—	—	16	12	5,3	1,1	12,1	—	—	—	12	10	25	12	38	10,7	4,0	22,1	3	20	23	158	23	39								
—	17	44	14	1	—	15	18	6,7	0,8	14,6	—	—	—	13	15	58	15	48	10,1	2,9	19,0	6	13	27	140	13	34								
—	17	79	8	—	—	9	20	3,0	—	7,6	4	4	11	19	3	3	19	22	11,2	3,5	18,5	7	16	27	168	18	12								
—	1	2	1	7	7	13	10	44	6,9	0,0	14,5	—	—	17	16	67	12	31	11,5	4,7	18,6	6	15	28	172	16	13								
—	25	118	11	—	—	14	25	4,2	—	11,1	2	1	—	7	8	20	7	25	10,0	2,4	19,0	7	16	27	133	16	43								
—	9	11	9	—	—	8	24	4,2	—	9,4	2	1	1	12	7	11	11	86	10,4	6,8	20,4	5	15	31	133	17	62								
—	3	2	6	2	2	5	37	5,8	1,4	16,0	—	—	—	14	16	64	15	12	9,5	4,4	17,0	5	15	29	103	14	67								
—	23	115	17	3	7	14	11	8,6	1,0	15,6	—	—	—	18	23	100	18	20	11,9	3,0	21,9	6	15	25	205	17	56								
—	11	55	13	—	—	11	20	6,3	0,2	15,3	—	—	—	16	12	68	11	68	10,0	5,0	19,5	8	13	29	149	10	101								
—	22	193	12	2	3	12	61	4,0	—	16,0	2	7	8	14	8	42	9	27	11,0	5,3	23,7	5	14	29	183	15	36								
0	14	52	10	1	3	15	32	5,5	—	12,7	1	1	2	13	12	41	19	29	10,5	3,5	18,7	5	16	26	151	22	46								
—	2	1	2	—	—	5	9	1,8	—	7,6	—	—	—	3	1	2	7	11	6,3	—	16,2	—	5	15	2	52	10	12							
1	25	193	17	7	15	24	79	8,6	2,4	18,3	6	9	16	22	25	100	27	86	14,1	8,8	23,8	11	29	31	252	29	101								

Station	Jahrgänge	Juni											Juli											
		Erster Tag mit 10° C. u. mehr im Mittel	Tage mit 18° u. mehr im Mai	Monatsmittel		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.	Tage mit 10° C. u. mehr im Mittel	Sonnetage	Regenhöhe	Zahl der Gewitter	Monatsmittel	der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.	Tage mit 18° C. u. mehr	Sonnetage	Regenhöhe	Zahl der Gewitter	Mittlere Wärme April-Juli	Summe der Grade über 6° C. mit Anl. Feb.	Tage mit 10° und mehr seit dem 1. Jan.	Regenhöhe April-Juli
				Minimum	Maximum	Minimum	Maximum																	
1	2	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	
Königsberg ..	1849	26/5.	5	13,1	8,7	20,4	212	1	19	82	2	15,5	10,5	21,3	296	4	17	98	5	11,4	737	10	228	
	1850	18/5.	8	16,5	11,9	21,1	316	8	24	69	9	17,6	12,8	20,6	361	17	25	134	6	13,4	963	33	154	
	1851	5/6.	1	14,6	9,5	19,5	257	4	22	86	3	16,8	12,4	22,3	336	8	24	63	4	12,3	778	12	246	
	1852	26/5.	2	17,6	13,4	23,8	348	13	26	89	2	18,6	14,4	22,0	391	23	28	7	12,4	926	38	127		
	1853	28/5.	4	17,3	13,2	21,1	339	10	28	36	4	18,3	15,0	23,8	355	17	102	8	12,6	884	31	261		
	1854	4/5.	4	14,2	7,2	23,0	244	5	24	43	1	18,9	13,5	24,5	400	17	27	50	1	13,0	896	26	182	
	1855	2/6.	1	16,8	11,9	23,6	319	10	24	41	5	19,2	15,8	24,2	410	23	24	90	3	12,6	873	33	240	
	1856	13/6.	1	14,9	9,3	22,6	267	3	27	143	7	15,3	10,3	23,3	289	5	24	43	1	12,0	765	8	256	
	1857	22/5.	4	14,6	8,5	18,6	256	1	21	14	1	16,7	11,5	22,5	331	4	25	37	11	11,5	736	9	127	
	1858	3/5.	1	16,4	9,9	23,3	297	11	26	12	2	19,4	14,0	26,7	416	16	27	33	2	12,7	897	28	76	
	1859	17/5.	7	16,6	9,6	23,3	319	11	26	48	5	17,6	15,4	21,2	360	10	24	30	2	13,2	966	28	141	
	1860	10/6.	1	16,4	8,3	23,1	290	11	22	53	1	17,6	12,1	24,0	358	14	26	83	6	13,1	889	25	173	
	1861	12/5.	2	17,4	11,2	22,4	342	13	24	32	2	19,0	13,1	24,5	404	18	27	105	5	12,2	892	33	176	
	1862	21/5.	1	15,4	10,9	22,7	281	4	20	107	4	15,5	11,9	23,1	294	4	19	75	5	12,3	843	9	239	
	1863	13/5.	2	15,4	6,4	21,8	282	8	24	59	3	15,0	9,9	20,3	281	4	25	82	1	12,0	783	14	197	
	1864	10/6.	1	15,7	10,1	22,9	292	6	24	85	3	15,6	13,0	18,0	298	23	7	5	10,5	675	6	247		
	1865	15/5.	6	11,6	8,3	14,6	167	19	58	0	19,4	13,5	26,3	416	18	27	71	7	12,4	822	24	166		
	1866	1/6.	1	17,6	12,6	25,1	349	14	27	54	5	15,7	12,8	21,6	302	3	21	86	12	12,4	834	17	205	
	1867	31/5.	1	12,6	8,3	19,4	200	1	22	34	1	15,2	12,1	21,3	287	5	21	121	8	9,9	887	7	286	
	1868	17/5.	2	15,8	11,5	24,9	294	8	26	55	1	18,8	15,8	24,2	398	21	27	29	4	13,5	963	31	170	
1869	11/5.	1	13,1	8,4	20,2	213	2	22	45	1	16,2	12,2	21,1	318	6	23	55	1	12,0	787	9	153		
1870	16/6.	1	13,7	8,9	21,3	231	3	24	54	1	17,4	12,4	24,8	352	12	21	22	11,6	752	15	144			
1871	5/6.	1	13,9	4,0	22,2	240	6	22	103	6	17,6	12,8	24,3	359	11	26	138	11	10,6	660	17	321		
1872	13/5.	4	16,9	11,4	21,8	327	10	26	77	9	17,4	13,2	20,8	352	11	30	34	14,0	1012	25	220			
1873	5/6.	1	15,5	6,2	20,5	285	5	28	14	2	18,0	13,7	23,1	373	14	29	51	3	11,6	784	19	169		
1874	3/6.	1	14,7	9,0	20,6	262	6	26	23	3	17,4	14,2	22,6	354	10	27	41	2	11,2	699	16	132		
1875	23/5.	1	16,6	12,2	21,3	319	15	27	69	6	18,4	14,8	22,6	385	14	30	33	3	12,2	873	30	179		
1876	2/6.	1	18,0	12,6	24,1	359	12	29	45	6	18,0	14,8	24,9	373	12	28	47	3	12,8	861	24	137		
1877	4/6.	1	16,0	10,2	24,5	299	6	26	24	1	17,7	13,2	25,1	364	11	26	46	3	11,6	800	17	137		
1878	9/6.	1	15,4	9,6	22,3	281	8	19	89	6	15,7	12,4	18,9	301	2	21	91	3	12,4	812	10	287		
1879	26/5.	4	15,8	9,7	22,3	292	7	21	30	3	15,7	13,2	20,2	300	3	20	124	6	11,9	775	14	231		
1880	27/5.	2	15,6	10,0	20,6	290	7	20	73	2	18,0	14,4	21,4	370	16	22	129	6	12,6	858	25	284		
1881	19/5.	2	14,7	7,1	23,0	260	8	13	49	2	17,0	13,8	23,2	340	8	17	26	1	11,5	771	18	100		
1882	25/5.	1	15,1	9,6	20,9	274	8	14	74	1	18,6	12,5	23,8	390	18	14	52	5	13,0	920	27	170		
1883	16/5.	1	16,5	11,0	22,2	314	10	15	54	3	17,7	14,0	22,6	362	15	15	125	6	12,2	839	26	247		
1884	18/5.	1	14,6	10,7	19,9	259	4	17	78	1	18,2	13,5	23,2	378	16	22	60	3	11,8	781	21	280		
1885	5/6.	1	15,6	8,6	24,7	294	11	19	63	3	17,8	12,8	23,4	378	15	15	186	6	12,4	842	26	328		
1886	19/5.	5	14,8	11,7	18,5	271	1	14	77	5	16,2	10,8	21,4	322	8	15	78	4	12,9	905	14	231		
1887	27/5.	2	13,5	10,0	16,9	209	1	13	45	1	18,1	12,7	25,2	376	16	22	24	2	12,0	802	18	235		
1888	17/5.	4	14,4	8,0	20,9	251	2	19	57	1	15,5	11,1	20,1	293	4	5	123	6	11,2	772	10	243		
Mittel	—	25/5.	2	15,4	9,8	21,7	280	7	22	59	3	17,3	13,0	22,7	351	11	22	70	4	12,2	826	20	204	
Minimum . . .	—	3/5.	1	11,6	4,0	14,6	167	1	13	12	1	15,0	9,9	18,0	281	1	5	7	1	9,9	588	6	70	
Maximum . . .	—	16/6.	8	18,0	13,4	25,1	359	14	29	143	9	19,4	15,8	26,7	416	23	30	186	11	14,0	1012	38	328	

Monat	August								September								Oktober		Letzter Tag mit 10° C. und mehr	Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 10° C.	Erster Frost	Zahl d. Tage zwischen d. ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug.—Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summ d. frohen Mittelw. im Jahr	Wärmemittel des Jahres		
	der Tagesmittel		Tage mit 10° C. u. mehr im Mittel		Sonntage		Regenhöhe		Zahl der Gewitter		der Tagesmittel		Tage mit 10° C. u. mehr im Mittel		Sonntage		Regenhöhe											Zahl der Gewitter	
	Minimum	Maximum									Minimum	Maximum																	
75	15,0	12,1	17,7	—	16	60	3	11,7	3,2	15,9	—	19	33	—	7,2	77	31/7.	66	28/9.	135	170	59	14	694	6,0				
76	17,8	12,8	23,8	15	23	100	6	12,2	9,9	15,6	—	19	101	1	7,0	116	23/8.	97	22/10.	172	317	77	4	744	6,8				
77	17,0	13,2	23,0	13	24	97	4	13,7	8,2	19,3	—	22	82	1	10,8	74	3/10.	120	8/11.	217	253	82	9	814	7,7				
78	17,8	13,1	23,2	16	25	98	2	13,7	10,7	18,5	—	25	51	2	6,1	81	1/9.	98	26/10.	173	190	75	7	601	7,5				
79	16,3	13,1	18,2	1	17	168	1	13,2	2,4	17,2	—	24	64	—	9,1	20	24/8.	88	11/11.	205	252	19	12	668	6,6				
80	18,7	15,6	22,0	20	31	42	4	12,3	7,8	16,5	—	21	170	1	8,6	72	29/8	117	31/10.	187	284	53	12	717	7,2				
81	16,8	11,3	23,1	13	—	64	7	13,4	7,9	17,5	—	—	83	—	10,3	88	26/8.	85	12/11.	202	235	11	12	658	5,6				
82	14,5	10,8	18,2	1	23	96	—	12,5	7,5	18,1	—	1	22	39	—	8,7	37	6/9.	85	8/10.	168	172	82	9	641	6,3			
83	18,9	13,8	24,0	19	25	24	3	14,3	3,9	21,2	—	8	22	65	5	9,6	24	12/9.	113	23/9.	129	113	24	6	374	7,1			
84	19,6	14,9	23,4	23	23	51	5	14,4	10,3	19,2	—	1	26	23	2	9,5	68	5/9.	125	31/10.	191	142	10	6	326	6,4			
85	19,4	15,7	24,6	20	28	30	3	12,8	5,3	17,6	—	24	58	1	8,5	52	31/8.	106	23/10.	169	140	58	12	454	8,0				
86	16,3	12,9	20,1	4	24	116	4	13,7	9,1	17,2	—	21	57	1	7,3	77	31/8.	82	15/10.	164	250	42	11	564	6,0				
87	16,6	13,1	23,1	8	21	128	2	11,8	7,0	15,4	—	8	145	2	6,6	1	20/8.	100	25/10.	158	274	136	11	646	7,1				
88	16,2	10,1	21,3	8	25	36	4	12,8	5,0	18,0	—	2	23	45	2	8,5	51	5/9.	107	16/10.	181	132	2	9	481	5,4			
89	17,0	13,4	24,4	10	30	40	4	13,9	9,8	22,1	—	1	20	107	3	9,0	36	1/9.	111	27/10.	173	183	55	13	578	8,2			
90	13,8	10,3	20,2	1	23	131	2	12,1	8,4	17,4	—	20	72	1	6,0	89	1/8.	52	3/10.	144	292	69	3	698	5,4				
91	15,3	12,1	19,5	3	25	126	2	12,4	8,3	18,4	—	1	21	20	1	6,9	32	9/9.	117	4/10.	156	178	52	3	485	6,9			
92	16,0	11,7	21,8	5	22	38	3	15,6	11,3	19,6	—	7	25	72	3	6,2	37	29/9.	120	23/10.	183	147	84	12	613	7,5			
93	15,8	11,8	19,5	7	26	85	1	12,3	4,3	19,8	—	1	22	90	—	8,2	92	1/9.	93	7/11.	176	267	94	17	840	5,9			
94	20,1	11,6	26,3	22	26	55	2	13,6	9,9	18,6	—	1	26	39	2	8,4	98	8/9.	114	7/11.	184	192	77	6	615	7,8			
95	16,4	9,5	24,2	4	28	57	3	13,3	8,9	18,7	—	1	24	127	—	7,1	75	11/9.	123	20/10.	166	259	80	8	605	7,1			
96	16,5	11,3	24,0	12	28	60	1	12,2	9,0	17,9	—	—	25	55	—	6,7	75	12/8.	57	16/10.	182	190	36	9	432	5,0			
97	16,6	13,2	22,2	9	27	50	4	10,9	3,1	19,1	—	1	16	62	—	4,0	43	5/9.	92	3/10.	138	155	24	15	637	4,8			
98	16,1	12,2	20,9	5	20	92	—	13,6	8,1	21,8	—	4	24	121	2	10,4	62	7/9.	117	13/11.	196	275	67	3	644	8,1			
99	17,4	12,4	23,4	11	29	54	3	12,7	9,2	17,4	—	—	25	99	1	8,5	48	28/8.	84	30/10.	180	201	47	13	555	7,6			
100	15,0	9,5	20,2	4	26	135	6	14,3	10,0	19,9	—	2	25	57	1	9,8	32	24/9.	113	31/10.	178	224	41	11	559	6,9			
101	17,9	14,2	23,8	13	28	43	2	12,4	6,0	15,5	—	2	26	62	3	3,9	50	26/8.	95	11/10.	170	160	36	13	540	5,2			
102	17,9	12,9	20,2	11	27	123	2	12,7	9,1	19,8	—	1	26	181	2	7,8	53	6/9.	96	19/10.	152	357	55	9	736	6,0			
103	16,9	11,8	20,5	7	24	132	4	9,9	5,3	14,5	—	—	26	121	—	5,9	64	23/8.	80	5/10.	151	317	34	10	624	6,4			
104	17,4	13,8	20,8	11	20	149	8	14,5	9,8	18,3	—	1	16	35	—	9,6	51	7/9	90	6/11.	177	235	38	10	723	7,8			
105	16,5	14,1	21,3	5	16	106	2	14,7	11,5	21,2	—	3	19	9	—	7,6	73	19/9.	116	17/10.	184	188	85	9	628	6,0			
106	17,5	12,4	23,8	13	16	97	1	14,0	10,1	19,8	—	3	15	101	2	5,5	106	6/9.	102	12/10.	145	304	73	15	832	7,0			
107	15,1	11,5	20,8	4	14	74	1	12,3	3,4	18,8	—	3	14	79	1	4,6	25	8/9.	112	23/9.	146	178	52	4	416	5,7			
108	16,8	12,7	22,8	10	14	44	3	14,1	7,0	20,0	—	2	15	100	—	5,8	34	13/9.	111	14/10.	183	178	116	11	749	7,9			
109	16,1	13,6	20,6	5	11	104	2	13,9	8,5	19,6	—	2	13	102	1	8,1	70	2/9.	109	18/11.	213	276	53	10	733	7,0			
110	15,1	10,8	19,6	2	19	48	2	14,2	6,3	19,3	—	2	21	31	3	8,0	92	5/9.	110	3/11.	195	171	28	11	732	7,5			
111	13,9	9,7	20,1	3	9	114	2	12,2	6,6	17,2	—	—	11	152	3	7,8	75	13/8.	69	8/11.	206	341	48	—	826	6,9			
112	16,5	13,5	20,2	6	16	54	1	13,5	6,6	21,8	—	6	15	74	5	6,8	36	14/9.	118	25/10.	177	164	30	14	515	6,8			
113	15,6	11,5	22,5	2	17	82	1	14,1	9,6	21,0	—	6	10	118	2	6,4	87	14/9	110	28/10.	189	287	42	15	679	6,8			
114	15,2	12,4	20,6	4	15	132	6	12,9	7,1	22,2	—	3	11	39	1	6,9	51	11/9.	117	19/10.	173	222	57	13	711	5,4			
115	16,6	12,4	21,7	9	22	82	3	13,1	7,8	18,7	—	2	20	79	1	7,6	61	3/9	100	22/10.	179	222	55	10	627	6,7			
116	13,1	9,5	17,7	—	9	24	—	9,9	3,1	14,5	—	—	8	9	—	4,0	1	31/7.	52	23/9.	129	113	2	3	326	4,7			
117	20,1	15,7	26,3	22	31	168	8	15,6	11,5	22,2	—	8	26	181	5	10,8	116	3/10.	123	18/11.	217	357	136	17	840	8,2			

Station	Jahrgänge	Januar					Februar													März				
		Tage mit Schneefall					Monatsmittel	der Tagesmittel		Frostwechsel	Tage mit Schneefall					Frostwechsel	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	Letzter Frost, Datum	4. Tagesmittel				
		Basches Thauen	Frosttritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	Minimum		Maximum	Basches Thauen		Frosttritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkenfreie Abende	Tage mit 4h, 6h, 8h, 9h C. Tageslang.	Tage über 6° C. Mittel					Summe der Grade über 6° C. Mittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Klassen. bis Oktober 1851 Arys	1849	12	1	1	1	—	1,0	-8,9	2,1	10 20	—	—	—	—	6 13	—	—	—	20/4.	-1,7	-8,3	6,9	4	
	1850	21	—	—	—	—	2,2	-23,8	2,0	11 14	—	—	—	—	4 10	—	—	—	4/5.	-3,3	-10,2	4,1	5	
	1851	14	1	—	—	—	4,0	-16,0	5,1	4 11	—	—	—	—	7 7	—	—	—	5/4.	-2,2	-12,8	5,7	3	
	1852	16	—	1	1	—	4,8	-15,1	3,5	4 16	—	—	—	—	5 5	—	—	—	30/4.	-3,2	-13,3	7,3	5	
	1853	11	—	1	8	—	4,8	-10,9	1,4	2 20	1	—	—	—	6 3	—	—	—	23/4.	-4,8	-12,9	1,0	5	
	1854	18	—	—	—	—	5,2	-18,5	1,8	3 20	—	—	—	—	6 5	—	—	—	27/4.	-0,9	-9,1	4,7	7	
	1855	14	—	—	—	—	14,2	-26,0	-0,8	—	13	—	—	—	8	—	—	—	25/4.	-1,4	-16,2	3,5	0	
	1856	8	—	—	—	—	5,0	-18,6	5,2	5 17	—	1	2	5	7	—	—	—	23/4.	-4,5	-15,8	3,1	4	
	1857	16	—	—	—	—	6,5	-17,8	1,2	5 7	—	—	1	2	4	3	—	—	17/5.	-0,5	-4,7	2,5	7	
	1858	12	1	4	—	—	8,2	-17,5	-1,8	—	—	—	—	—	11	—	—	—	29/4.	-2,6	-17,8	7,8	5	
	1859	11	1	1	1	—	0,0	-5,0	4,6	7 10	—	—	—	—	4 15	—	—	—	4/5.	1,9	-7,2	9,8	7	
	1860	13	—	—	—	—	5,3	-14,6	1,0	5 19	—	—	—	—	6 4	—	—	—	8/5.	-3,9	-12,9	1,3	5	
	1861	14	—	—	—	—	0,5	-4,5	2,1	7 7	—	—	—	—	4 13	—	—	—	20/5.	1,9	-4,4	9,2	0	
	1862	15	—	—	—	—	9,5	-20,8	-0,3	—	14	—	—	—	7	—	—	—	23/4.	-1,3	-9,1	9,8	5	
	1863	10	1	2	—	—	0,4	-3,9	5,1	10 7	1	2	8	16	—	—	—	—	3/5.	1,6	-6,2	9,5	3	
1864	13	—	—	—	—	2,7	-9,5	3,4	4 13	1	—	—	—	3 9	—	—	—	20/5.	1,8	-4,5	7,1	5		
1865	16	1	2	—	—	11,7	-21,9	-1,1	7	—	—	—	—	12	—	—	—	2/5.	-4,0	-17,1	1,5	5		
1866	7	1	1	—	—	2,8	-17,3	3,6	3 13	1	2	6	12	—	—	—	—	22/5.	-0,3	-5,8	2,8	10		
1867	14	—	—	—	—	0,8	-12,4	5,8	10 9	2	5	10	15	—	—	—	—	27/5.	-5,2	-14,8	6,2	1		
1868	9	1	—	—	—	1,9	-9,8	4,9	8 16	1	1	1	3	12	—	—	—	7/5.	0,6	-5,8	6,2	5		
1869	10	—	—	—	—	1,5	-6,7	8,7	4 12	1	—	—	—	4 18	3	5	—	6/5.	0,3	-3,8	3,3	5		
1870	14	—	—	—	—	12,9	-28,0	-0,6	—	11	—	—	—	10	—	—	—	30/4.	-3,8	-11,5	1,8	2		
1871	11	—	—	—	—	9,6	-27,0	0,2	7 13	1	1	7	7	—	—	—	—	3/6.	0,9	-5,7	6,0	5		
1872	8	—	—	—	—	5,4	-11,8	2,3	3 6	—	—	—	—	11 2	—	—	—	20/4.	1,0	-3,1	11,1	10		
1873	4	3	4	1	—	4,0	-11,8	3,9	5 9	1	2	7	7	—	—	—	—	18/5.	1,8	-3,9	7,7	4		
1874	12	—	—	1	—	3,0	-15,9	1,3	4 12	—	—	—	—	9 8	—	—	—	24/5.	-1,1	-8,1	4,7	7		
1875	14	1	1	1	—	9,1	-18,7	-1,0	—	16	—	—	—	12	—	—	—	2/5.	-4,3	-12,0	2,5	3		
1876	12	—	—	—	—	2,3	-10,2	3,7	9 14	1	1	3	10	—	—	—	—	23/5.	2,4	-1,4	10,2	5		
1877	9	1	1	—	—	3,2	-16,3	1,7	8 18	—	—	—	—	2 7	—	—	—	26/5.	-4,4	-19,0	5,7	7		
1878	21	—	—	—	—	1,9	-8,8	2,8	4 11	—	—	—	—	4 13	—	—	—	9/5.	-0,1	-5,8	10,0	11		
1879	16	—	—	—	—	2,6	-18,5	4,6	8 12	—	—	—	—	2 9	—	—	—	9/5.	-3,2	-8,0	3,1	5		
1880	18	1	—	—	—	5,0	-19,0	2,9	5 9	—	—	—	—	9 4	—	—	—	21/5.	-1,4	-12,1	5,7	10		
1881	13	—	1	3	—	4,9	-12,9	2,1	2 12	—	—	—	—	6 3	—	—	—	11/5.	-2,5	-12,4	4,1	8		
1882	9	2	4	—	—	0,2	-10,2	6,5	11 14	1	—	—	—	4 12	1	1	—	17/4.	4,7	-0,8	11,4	7		
1883	15	1	—	—	—	2,7	-9,8	2,5	4 10	1	—	—	—	14 10	—	—	—	19/4.	-4,3	-15,7	1,7	0		
1884	13	—	—	—	—	0,9	-3,7	5,0	7 10	1	1	3	21	—	—	—	—	22/4.	0,9	-3,4	5,5	2		
1885	5	—	—	—	—	1,4	-11,1	7,0	3 4	—	3	2	8	12	1	1	—	3/5.	0,4	-4,6	5,3	7		
1886	14	1	—	—	—	7,1	-16,0	0,2	2 7	—	—	—	—	11 1	—	—	—	12/5.	-5,2	-18,8	0,5	1		
1887	8	3	—	—	—	3,2	-10,1	3,8	5 12	—	—	—	—	12 9	—	—	—	2/5.	-1,2	-8,9	5,0	0		
1888	16	—	—	—	—	7,8	-17,9	1,2	2 12	1	—	—	—	9 2	—	—	—	11/5.	-6,1	-19,4	6,5	3		
Mittel . . .	—	13	0	1	0	—	4,3	-14,4	2,6	5	12	0	0	1	7	8	0	0	6/5.	-1,4	-9,6	5,7	7	
Minimum . . .	—	4	—	—	—	—	14,2	-28,0	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5/4.	-6,1	-19,4	1,0	1	
Maximum . . .	—	21	1	3	8	1	1,5	-3,7	8,7	11	20	1	3	5	14	21	3	5	3/6.	4,7	-0,8	11,4	11	

		März											April											Mai																					
		Tage mit unter 0° C. Mittel											Tage mit über 6° C. Mittel											Tage mit über 6° C. Mittel											Tage mit über 6° C. Mittel										
		Summe der Grade unter 0° C. Mittel											Summe d. Grade über 6° C. Mittel											Summe d. Grade unter 0° C. Mittel											Summe d. Grade über 6° C.										
		Wolkentfreie Abende											Sonntage											Sonntage											Sonntage										
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																		
—	19	77	10	—	—	7	31	4,5	—0,8	12,8	4	2	1	8	9	35	6	31	13,6	5,8	21,6	2	15	30	236	17	32																		
—	23	123	7	—	—	5	29	5,6	—6,3	10,6	1	3	15	9	16	40	9	14	14,3	2,1	21,5	6	12	29	263	13	44																		
—	15	115	9	—	—	6	44	7,9	1,4	15,1	—	—	—	20	24	75	16	32	9,3	2,8	11,9	10	30	106	8	70																			
—	25	113	11	1	1	8	5	1,3	—5,5	9,0	4	9	23	10	4	4	8	11	11,4	2,1	20,1	1	10	26	178	11	49																		
—	27	152	11	—	—	10	21	2,7	—3,4	10,7	4	7	12	9	7	22	4	42	11,7	5,2	22,2	1	12	28	179	9	31																		
—	22	47	9	—	—	8	28	4,4	—1,2	12,0	2	1	1	16	8	22	15	33	14,5	10,0	19,6	4	12	31	263	7	59																		
—	20	59	4	—	—	2	53	3,7	—2,3	10,2	1	2	3	9	6	11	10	28	11,4	3,7	16,2	2	8	29	170	7	70																		
—	26	146	16	—	—	14	10	6,4	—3,6	19,0	3	5	5	11	12	64	10	33	11,0	3,6	18,0	3	6	27	163	4	94																		
—	19	32	9	—	—	7	13	5,1	—0,8	11,1	4	2	1	6	11	22	7	34	10,3	4,5	20,4	1	13	21	147	10	55																		
—	23	107	8	2	2	6	28	3,6	—2,8	11,8	4	6	8	20	9	20	11	10	12,2	4,8	17,9	6	13	30	194	9	44																		
—	9	35	12	8	12	9	49	5,7	—0,6	15,2	3	3	1	8	16	45	7	52	12,7	2,6	21,5	6	14	26	219	13	45																		
—	26	125	7	—	—	5	26	6,6	—0,7	12,3	2	1	1	13	16	45	11	28	12,5	2,2	19,1	3	11	27	210	12	38																		
—	7	12	3	6	10	22	3,4	—1,5	9,9	6	5	6	14	9	16	8	41	9,2	1,2	19,2	5	13	20	146	11	27																			
—	20	71	6	2	7	6	14	5,1	—1,1	14,3	—	—	—	14	12	28	15	28	13,3	8,9	17,3	1	19	31	225	16	45																		
—	8	23	3	2	4	3	48	5,4	—2,2	11,4	1	4	4	14	16	32	14	23	11,9	6,6	21,8	4	13	31	182	13	40																		
—	9	24	11	7	6	11	19	4,3	—3,3	12,9	2	2	5	13	9	32	7	25	6,7	—0,5	15,4	3	13	20	65	9	33																		
—	27	126	9	—	—	6	20	5,0	—0,6	10,0	—	—	—	16	12	22	13	15	15,0	0,4	22,8	5	16	29	289	20	74																		
—	16	24	2	—	—	2	38	7,4	—0,4	14,7	2	1	—	15	20	69	12	24	9,6	2,3	18,8	4	7	26	123	5	74																		
—	24	185	11	1	—	9	17	4,4	—0,6	13,8	6	4	2	9	10	34	3	53	8,1	2,1	18,8	7	13	19	86	10	89																		
—	9	20	12	1	—	9	11	6,9	—1,3	14,6	2	2	2	8	18	62	4	69	13,3	4,4	20,1	4	22	28	230	23	20																		
—	12	21	6	—	—	4	22	7,9	—0,2	15,3	2	1	—	17	19	88	15	5	13,1	1,5	21,4	7	12	25	234	8	66																		
—	21	26	13	—	—	14	9	5,3	—0,3	12,0	2	1	—	14	11	32	13	16	11,4	6,1	19,3	1	11	31	166	11	49																		
—	10	22	13	—	—	13	27	3,9	—0,4	13,4	6	3	1	10	5	18	6	32	8,3	1,1	16,7	4	10	22	88	8	38																		
—	16	21	5	3	12	7	34	8,3	2,9	13,7	—	—	—	18	20	83	14	17	16,6	11,1	22,2	7	10	31	327	14	49																		
—	5	8	11	1	1	10	44	4,2	—1,3	10,2	2	2	2	13	8	16	12	36	9,9	2,7	15,8	3	8	25	128	5	45																		
—	16	66	14	—	—	13	64	6,2	—0,0	12,0	—	—	—	15	10	48	4	32	7,9	0,8	14,0	4	16	21	82	9	38																		
—	25	141	10	—	—	6	13	3,0	—1,5	8,8	5	7	5	10	8	9	8	20	11,6	3,8	18,3	6	15	29	177	14	33																		
—	11	9	5	2	5	1	37	8,5	2,2	17,2	—	—	—	9	22	99	6	23	8,5	—0,2	18,0	5	8	24	90	5	48																		
—	1	20	159	6	—	7	35	3,6	—1,3	12,2	4	4	3	5	7	23	3	30	10,5	1,8	17,8	3	6	25	155	9	127																		
—	19	43	9	2	4	4	46	8,4	2,8	12,1	—	—	—	16	24	81	13	51	11,1	1,9	19,3	4	15	25	171	15	42																		
—	22	108	7	—	—	6	13	5,2	—0,7	12,5	—	—	—	6	10	32	4	41	12,0	2,1	21,0	4	15	27	196	16	84																		
—	18	74	15	—	—	11	14	7,5	—0,8	16,5	—	—	—	8	18	75	9	34	12,9	2,2	20,1	7	9	27	162	8	99																		
—	1	21	101	11	—	10	23	2,4	—5,2	8,8	4	7	18	24	4	8	18	2	12,2	4,8	18,2	5	18	30	192	18	50																		
—	4	1	12	8	19	7	35	7,5	0,3	17,0	—	—	—	14	17	88	12	10	12,6	4,0	19,5	6	7	28	207	13	46																		
—	25	142	8	—	—	5	20	4,1	—0,1	10,1	2	1	—	8	6	15	6	25	10,8	4,9	19,5	5	11	29	151	13	40																		
—	15	29	9	—	—	8	27	3,8	—1,1	8,3	2	2	2	7	6	8	5	45	11,3	6,6	20,9	9	11	31	171	12	43																		
—	14	29	12	—	—	8	38	6,9	1,2	17,7	—	—	—	18	16	69	17	10	10,4	3,1	20,4	6	16	29	142	13	46																		
—	27	141	18	1	1	16	15	7,6	1,2	17,7	—	—	—	21	17	74	22	20	12,2	2,5	22,0	6	16	24	202	16	50																		
—	13	71	8	—	—	9	28	6,7	—0,4	15,8	2	2	1	16	14	81	15	17	11,7	5,5	18,4	6	12	30	176	11	78																		
—	23	218	14	1	1	10	52	4,5	—1,8	13,2	2	5	4	16	9	35	15	41	11,5	3,9	22,6	13	10	28	177	12	42																		
o	18	79	10	1	2	8	28	5,4	—0,9	12,8	2	2	3	13	12	42	10	28	11,4	3,6	19,3	4	12	27	177	11	53																		
—	4	1	2	—	—	5	25	1,3	—6,3	8,3	—	—	—	5	3	4	3	2	6,7	—0,5	11,9	—	6	19	65	4	127																		
1	27	218	18	8	19	19	64	8,5	2,9	19,0	6	9	23	24	24	99	22	69	16,6	11,1	22,8	13	22	31	327	23	20																		

Station	Jahrgänge	Juni											Juli											Mittlere Wärme April-Juli	Summe der Grade über 6° C. seit Anf. Fahr.	Tage mit 15° C. und mehr seit dem 1. Jan.	Regenhöhe April-Juli														
		Erster Tag mit 15° C. u. mehr im Mittel		Tage mit 18° u. mehr im Mittel		Monatsmittel		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.			Tage mit 15° C. u. mehr im Mittel		Sonnenstage		Regenhöhe		Zahl der Gewitter		Monatsmittel		der Tagesmittel					Summe der Grade über 6° C.			Tage mit 15° C. u. mehr im Mittel		Sonnenstage		Regenhöhe		Zahl der Gewitter				
		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74					75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
Klaassen, bis Oktober 1851 Arya	1849	27/5.	4	14,4	8,4	22,5	25,2	4	13	59	4	16,3	12,9	21,9	319	7	13	76	5	12,8	84,2	15	168																		
	1850	9/5.	10	17,8	13,3	23,1	34,8	15	14	80	19	18,3	11,9	22,0	382	21	7	63	22	14,0	103,3	46	201																		
	1851	5/6.	—	14,6	9,4	19,9	25,7	4	10	107	8	16,7	11,2	22,8	332	11	6	88	24	12,1	77,9	15	297																		
	1852	26/5.	2	17,1	12,7	22,3	33,6	13	12	106	21	17,8	14,0	22,0	366	14	14	42	9	11,9	88,5	29	208																		
	1853	29/5.	3	17,4	12,3	21,0	34,2	16	10	92	21	17,8	12,9	23,9	367	15	10	162	8	12,4	91,0	34	327																		
	1854	5/5.	4	14,7	7,7	22,8	26,1	9	8	69	5	18,8	13,4	24,7	396	17	14	66	14	13,1	94,2	30	227																		
	1855	3/6.	—	17,6	12,3	23,7	34,9	13	13	75	24	18,6	14,7	23,4	391	19	9	132	19	12,8	92,1	32	305																		
	1856	29/4.	1	16,1	10,0	23,7	30,2	7	7	25	19	15,8	10,9	21,3	305	10	10	31	2	12,3	83,4	19	183																		
	1857	22/5.	4	16,0	10,6	20,6	30,2	8	14	58	11	16,8	12,2	21,3	335	8	13	69	10	12,0	80,6	20	216																		
	1858	6/6.	—	17,4	10,8	22,5	34,1	12	21	17	6	19,6	13,6	24,7	421	23	16	115	15	13,2	97,8	35	186																		
1859	24/5.	6	17,4	10,3	22,3	34,0	15	17	31	27	18,6	15,0	24,1	391	16	14	30	11	13,6	100,7	37	158																			
1860	12/5.	2	16,8	9,0	22,6	32,4	13	10	52	3	17,3	12,8	22,7	350	11	10	82	9	13,2	92,9	26	190																			
1861	30/5.	1	18,0	11,9	22,2	35,9	15	19	59	11	19,9	14,4	23,9	431	24	20	58	16	12,7	95,8	40	105																			
1862	6/6.	—	15,9	10,5	26,0	29,7	8	10	80	17	16,1	12,7	22,0	314	9	13	66	6	12,6	87,1	17	210																			
1863	14/5.	4	16,2	6,2	23,3	30,6	13	12	37	7	15,4	7,8	20,7	291	6	12	35	3	12,2	81,5	23	135																			
1864	2/6.	—	17,1	12,3	21,2	33,1	10	12	43	14	16,0	11,0	19,2	311	7	7	68	6	11,0	74,5	17	169																			
1865	10/5.	12	12,3	8,9	16,8	18,9	—	7	55	5	20,2	14,4	26,8	442	20	19	24	16	13,1	94,2	32	114																			
1866	30/5.	1	18,7	13,0	25,3	38,1	17	18	53	9	15,8	12,6	23,6	305	5	11	106	5	12,9	87,3	23	257																			
1867	31/5.	1	14,2	8,3	20,9	24,8	5	11	140	18	16,2	11,8	23,3	314	7	7	133	16	10,7	68,2	13	415																			
1868	16/5.	5	17,3	12,9	25,0	33,8	10	18	20	9	19,8	15,8	24,5	429	25	15	30	19	14,3	105,9	40	139																			
1869	8/5.	7	13,6	7,7	19,0	22,8	2	10	75	7	17,1	12,2	22,5	343	10	14	65	11	12,9	89,8	19	211																			
1870	20/5.	1	14,8	9,2	20,7	26,5	6	10	39	7	17,8	13,3	23,4	366	14	11	69	15	12,3	82,9	21	173																			
1871	5/6.	—	15,4	2,2	23,8	28,7	6	7	54	15	18,5	12,7	23,3	387	18	15	134	23	11,3	78,4	24	258																			
1872	5/5.	10	17,1	10,3	20,4	33,3	14	12	126	29	18,0	14,5	22,7	371	13	18	19	13	15,6	112,6	37	211																			
1873	2/6.	—	16,4	6,9	20,4	31,1	13	16	28	19	18,5	13,5	24,0	387	19	14	64	21	12,2	84,3	32	173																			
1874	3/6.	—	15,8	10,3	21,0	29,4	11	14	56	6	18,1	15,3	22,0	375	14	16	29	13	12,0	79,9	25	155																			
1875	23/5.	1	18,5	13,4	24,5	37,4	18	16	59	22	18,4	12,0	23,1	384	20	18	45	16	12,9	94,9	39	157																			
1876	31/5.	1	18,2	12,9	22,3	36,7	19	15	61	23	18,0	13,9	23,3	373	15	12	111	16	13,3	93,4	35	143																			
1877	3/6.	—	16,8	12,2	23,5	33,0	12	19	40	2	17,8	14,0	23,1	365	14	11	115	22	12,2	87,3	26	312																			
1878	16/5.	3	16,3	10,2	22,8	30,8	10	15	79	1	15,8	12,2	19,4	304	3	10	57	2	12,9	86,8	16	220																			
1879	24/5.	6	17,0	11,9	23,2	33,2	9	10	58	1	16,0	12,9	19,5	308	4	10	106	6	12,6	86,8	19	289																			
1880	28/5.	1	16,4	9,6	21,1	31,2	7	16	94	8	18,8	14,8	24,1	394	18	23	45	9	13,4	94,3	26	272																			
1881	20/5.	2	15,6	8,9	23,1	29,0	10	14	78	1	17,5	13,2	24,8	355	11	14	49	3	11,9	84,5	23	179																			
1882	24/5.	4	15,3	9,5	21,2	28,0	7	13	81	2	19,6	12,5	25,8	422	23	14	117	9	13,3	101,6	34	254																			
1883	16/5.	2	17,1	12,4	21,8	33,5	13	17	110	6	17,9	13,0	23,9	370	18	14	166	6	12,3	87,1	33	347																			
1884	19/5.	2	15,0	11,9	21,0	27,3	3	13	61	2	17,9	13,1	22,5	369	14	22	38	4	12,0	82,1	19	187																			
1885	30/5.	1	16,8	9,1	25,8	32,7	13	21	47	3	18,7	10,9	25,5	394	18	13	272	14	13,2	93,5	32	375																			
1886	22/5.	7	15,2	11,8	19,9	27,7	5	9	47	5	16,3	12,0	23,1	317	9	15	68	6	12,8	87,1	21	180																			
1887	17/5.	2	13,7	8,8	17,9	23,0	—	12	44	1	18,8	11,0	26,0	396</																											

August					September								Oktober																				
Monatsmittel	der Tagesmittel		Tage mit 10° C. u. mehr in Mittel	Sonnentage	Regenböhe	Zahl der Gewitter	der Tagesmittel		Tage mit 10° C. u. mehr in Mittel	Sonnentage	Regenböhe	Zahl der Gewitter	Monatsmittel		Jedler Tag mit 10° C. und mehr	Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tag mit 10°	Erster Frost	Zahl d. Tage zwischen d. ersten u. letzten Frost	Regenböhe v. Aug.—Okt.	Regenböhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe der frohen Viedeln. im Jahr	Warmemittel des Jahres										
	Minimum	Maximum					Minimum	Maximum					Monatsmittel	Regenböhe																			
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99									
15,9	12,6	20,5	4	7	51	3	11,6	4,8	16,0	—	8	48	2	6,4	58	17/8.	82	28/9.	161	157	66	12	574	5,8									
18,0	12,3	24,1	19	15	71	19	11,3	7,4	15,0	—	6	68	—	6,1	121	24/8.	107	22/10.	171	200	66	12	709	6,2									
16,8	12,4	23,9	11	16	63	7	13,3	8,1	19,2	2	8	58	8	10,0	35	4/9.	91	26/10.	204	156	64	19	651	6,5									
17,3	11,0	21,8	13	6	76	14	13,0	8,7	18,0	1	11	48	1	5,4	24	1/9.	98	12/10.	165	148	42	7	510	6,3									
16,2	13,9	21,1	1	9	74	7	12,3	8,5	17,0	—	12	57	2	8,3	10	24/8.	87	30/10.	193	141	13	14	540	5,7									
17,5	13,9	21,0	14	11	86	15	11,4	6,8	17,6	—	9	36	1	8,1	31	23/8.	110	9/10.	165	153	27	16	507	6,2									
16,8	12,2	23,3	11	15	67	19	11,1	5,9	16,8	—	13	46	—	9,7	98	26/8.	84	11/11.	200	211	14	12	641	4,6									
14,3	10,7	18,3	1	12	75	8	12,2	7,6	18,5	2	12	16	—	7,2	12	6/9.	130	8/10.	108	103	40	9	444	5,5									
17,8	12,8	21,3	16	16	57	18	13,3	5,6	19,9	6	15	12	1	8,7	2	12/9.	113	24/9.	130	71	9	9	397	6,5									
18,9	12,7	22,6	22	18	50	16	13,2	8,2	18,5	2	16	30	2	8,7	47	6/9.	92	24/10.	178	127	17	8	414	5,8									
19,7	15,3	23,2	24	22	23	7	11,8	4,1	19,2	1	7	34	2	7,8	68	1/9.	100	6/10.	155	125	24	13	447	7,9									
16,5	12,1	20,5	7	12	86	5	13,2	6,8	18,5	1	14	14	—	5,6	32	1/9.	112	14/10.	159	132	54	15	477	5,9									
16,5	12,2	21,6	5	14	49	7	12,0	7,9	17,2	—	7	99	2	6,3	3	20/8.	82	16/10.	149	151	56	14	485	6,4									
16,3	11,1	21,4	10	14	28	12	12,7	3,9	21,2	5	12	20	3	7,8	27	11/9.	97	23/9.	153	75	11	11	385	4,6									
17,6	12,2	23,1	13	15	25	1	14,1	8,9	21,6	3	8	64	4	8,8	21	4/9.	113	26/10.	176	110	26	14	461	7,8									
13,6	8,4	20,8	3	3	65	10	11,5	5,0	18,1	1	5	79	4	5,2	22	11/9.	101	28/9.	131	166	42	8	481	4,9									
14,9	10,9	21,2	5	8	174	6	11,6	6,7	18,5	2	15	14	—	6,5	21	10/9.	117	4/10.	155	209	14	6	420	5,7									
15,9	11,7	19,7	5	13	54	3	15,5	10,8	19,0	5	14	55	2	5,5	15	26/9.	119	7/10.	138	124	44	11	538	7,0									
16,1	11,6	20,3	9	13	69	5	11,7	3,0	19,4	2	11	36	4	7,6	134	2/9.	94	28/9.	124	239	27	13	788	5,1									
19,4	12,3	24,8	20	16	37	7	13,5	10,2	17,2	—	14	36	3	8,0	59	23/8.	99	6/11.	183	132	35	7	425	7,4									
16,3	8,7	24,6	7	11	72	14	12,6	8,0	18,2	1	12	60	—	6,6	33	11/9.	126	8/10.	155	165	99	13	561	6,8									
16,1	10,6	23,4	12	11	81	11	11,1	5,7	16,9	—	9	65	2	6,0	61	13/8.	85	13/10.	166	207	15	13	464	4,3									
16,5	12,2	23,8	10	17	68	7	10,7	4,1	20,2	3	10	33	1	2,9	16	5/9.	92	16/9.	105	117	14	16	491	4,3									
16,0	11,4	21,1	7	9	112	9	13,1	6,2	21,3	3	8	102	4	9,7	35	7/9.	125	6/11.	200	249	46	8	597	7,8									
17,4	12,3	23,1	9	17	29	3	12,4	6,8	17,8	—	11	59	1	7,9	25	29/8.	88	4/10.	139	113	39	9	447	7,3									
15,3	8,1	22,2	8	12	70	11	14,4	9,9	22,7	2	17	24	—	9,3	23	4/9.	93	26/10.	155	117	27	14	447	6,5									
18,1	13,3	23,3	14	8	50	4	11,8	4,6	15,1	—	14	27	2	3,4	28	27/8.	96	25/9.	148	105	38	15	409	4,6									
17,0	13,0	21,8	14	15	55	4	12,3	7,5	18,2	2	6	117	7	6,8	24	7/9.	99	19/10.	149	196	12	16	627	5,7									
16,2	10,5	20,7	9	8	74	10	9,6	4,4	15,6	—	10	74	—	5,3	32	29/8.	87	23/9.	120	180	13	17	609	5,7									
17,6	12,4	22,8	15	14	59	5	14,5	10,9	18,0	2	9	48	3	8,9	38	26/9.	133	3/10.	147	145	40	14	554	7,3									
16,4	13,2	22,2	7	12	129	1	13,8	10,2	19,9	2	18	17	1	6,4	52	9/9.	108	15/10.	159	198	47	6	672	5,8									
17,6	11,8	22,6	12	12	126	10	13,8	10,1	20,4	1	12	58	2	4,9	92	6/9.	101	12/10.	144	276	38	16	719	6,5									
15,2	10,6	20,4	4	13	83	3	11,8	1,8	18,5	4	17	91	1	3,9	20	9/9.	112	22/9.	134	194	54	10	491	5,8									
17,2	11,4	22,8	14	13	59	5	14,2	5,9	19,7	3	14	66	—	5,6	18	13/9.	112	14/10.	180	143	81	14	593	7,8									
15,8	12,3	19,7	6	12	141	7	13,4	5,4	20,1	3	16	57	—	7,0	21	5/9.	112	22/9.	156	219	63	16	747	6,4									
14,8	11,0	21,0	3	17	38	4	13,5	8,9	18,6	3	18	28	—	6,6	72	5/9.	109	19/10.	180	138	25	14	531	6,9									
13,9	9,6	19,8	4	13	90	1	12,1	5,8	18,2	1	5	115	—	7,5	81	16/9.	109	21/10.	171	286	24	13	772	6,4									
16,5	12,1	20,6	6	18	19	4	13,0	4,9	19,7	4	22	19	2	5,7	52	14/9.	115	20/9.	131	90	23	15	420	6,1									
15,4	11,6	24,0	3	11	79	3	14,1	8,2	20,4	5	9	60	2	5,2	96	7/9.	113	22/10.	173	235	27	16	506	6,5									
15,8	11,5	19,7	5	17	69	5	12,6	5,7	20,4	2	14	39	—	6,4	42	11/9.	117	27/9.	139	141	31	14	584	4,8									
16,5	11,7	21,8	10	13	70	8	12,6	6,8	17,2	2	12	51	2	6,9	43	5/9.	104	18/10.	158	163	36	12	538	6,1									
13,6	8,1	18,3	1	3	19	1	9,6	1,8	15,0	—	5	12	—	2,9	2	13/8.	82	16/9.	105	71	9	6	385	4,2									
19,7	15,3	24,8	24	22	174	19	15,5	10,8	22,5	6	22	117	8	10,0	134	26/9.	133	11/11.	204	286	99	17	788	7,8									

Station	Jahrgänge	Januar							Februar										März				
		Tage mit Schneefall							4. Tagesmittel										4. Tagesmittel				
		Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	Monatsmittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkfreie Abende	Tage mit über 6° C. Tagtemp.	Tage über 6° C. Mittel	Sonne der Grade über 6° C. Mittel	Letzter Frost, Datum	Monatsmittel	Minimum	Maximum		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Bromberg. 1)	1849	10	1	1	1	1	1,3	-8,6	5,6	3	8	-	2	3	8	23	-	20/4.	0,8	-4,3	7,8	4	
	1850	22	-	-	-	-	1,8	-7,4	7,0	3	11	1	1	4	5	22	1	3/5.	-0,5	-8,3	7,8	3	
	1851	9	-	-	-	2	0,4	-8,1	6,8	7	6	-	1	1	8	12	1	3/4.	1,9	-6,8	9,4	3	
	1852	7	-	2	4	1	0,6	-8,5	6,3	6	13	-	2	4	6	13	1	5.5.	-0,7	-10,0	11,6	7	
	1853	3	-	3	9	-	2,9	-9,4	1,8	3	16	-	1	4	2	5	-	26/4.	-3,5	viele Beobachtungen			
	1854	10	-	2	4	-	1,3	-13,5	4,5	8	15	-	-	-	6	13	-	27/4.	1,8	-3,8	8,3	6	
	1855	13	-	1	2	-	10,3	-19,9	0,9	2	14	-	-	-	12	1	-	10.5.	0,3	-7,2	4,0	7	
	1856	7	-	1	1	-	0,7	-8,9	6,2	5	7	-	-	-	7	13	1	21/4.	-0,7	v. 20. ab fehlen viele			
	1857	7	-	-	-	-	2,2	-13,6	3,9	7	4	1	-	-	12	8	-	16/5.	1,1	-3,5	4,5	6	
	1858	8	1	-	-	-	-8,0	-14,6	0,6	6	-	-	-	-	17	-	-	26/4.	-0,3	-11,4	8,9	3	
	1859	8	1	-	-	-	2,1	-3,2	7,1	6	5	-	-	-	7	23	1	15/5.	4,7	-4,4	11,9	3	
	1860	7	-	1	3	-	2,6	-9,2	1,8	5	16	-	-	-	12	5	-	8.5.	0,4	-5,9	4,5	4	
	1861	10	-	1	4	-	1,4	-1,5	4,6	9	3	-	-	-	5	21	-	19/5.	4,0	-3,9	11,1	2	
	1862	10	-	-	-	-	3,6	-13,7	2,3	7	11	1	-	-	12	6	-	17/4.	2,1	-3,4	10,8	9	
	1863	3	-	2	4	3	2,3	-1,7	8,3	6	3	-	4	6	9	22	1	20.4.	3,6	-4,1	10,6	3	
	1864	7	-	-	-	-	1,4	-10,6	4,9	6	10	-	-	-	3	13	-	20/5.	3,0	-2,3	10,3	3	
	1865	5	-	2	2	-	7,5	-17,5	1,7	3	10	-	-	-	10	2	-	2/5.	-0,9	-11,2	2,7	7	
	1866	5	1	1	4	4	1,5	-9,8	6,8	4	4	-	1	1	10	21	2	25/5.	1,2	-2,7	5,4	0	
	1867	10	2	1	-	-	2,1	-4,9	6,5	5	9	1	3	5	8	21	2	19/5.	-1,4	-8,5	8,0	3	
	1868	12	-	-	-	1	2,5	-2,6	8,6	4	11	1	1	1	6	20	4	5.28/4.	3,2	-1,4	8,6	4	
	1869	6	-	1	2	-	3,6	-2,9	10,1	4	5	-	1	1	12	20	4	9.5/5.	1,6	-2,2	6,0	6	
	1870	10	-	1	-	-	9,9	-23,5	3,4	3	11	1	1	3	13	3	-	29.5.	-1,0	-7,6	5,1	6	
	1871	10	-	-	-	-	7,0	-22,5	6,3	3	10	1	1	1	7	11	1	18.5.	3,3	-3,3	8,0	3	
	1872	5	-	1	1	-	1,9	-6,5	1,9	6	4	-	-	-	9	11	-	11/4.	3,6	-0,4	15,6	4	
	1873	3	-	1	5	5	1,9	-9,0	3,6	3	10	-	1	2	7	10	-	2/5.	3,3	-0,6	8,3	2	
	1874	7	-	1	1	1	0,4	-8,5	2,6	6	8	-	2	5	10	16	-	7/5.	1,5	-4,4	7,8	3	
	1875	9	-	-	3	-	6,2	-12,5	1,2	2	9	-	-	-	13	3	-	2/5.	-1,8	-8,5	4,6	5	
	1876	13	-	1	6	-	0,2	-6,7	5,7	6	12	-	1	4	5	11	-	19/5.	2,9	-0,9	8,3	2	
	1877	14	-	1	2	2	0,2	-7,5	3,9	5	16	2	-	-	10	18	-	7/5.	-0,1	-10,5	10,8	7	
	1878	14	-	-	-	-	1,3	-4,4	6,4	5	5	-	1	2	4	17	1	10/5.	1,9	-3,3	9,4	8	
	1879	17	-	-	1	-	1,3	-17,4	6,9	6	13	-	-	-	5	12	2	4/5.	-0,4	-4,6	5,4	3	
	1880	12	-	1	4	-	1,8	-11,2	4,8	7	5	1	1	3	10	10	-	20/5.	1,3	-5,8	7,9	4	
	1881	14	-	2	7	-	1,8	-8,2	2,4	5	12	-	1	5	6	6	-	12/5.	0,9	-6,5	5,7	5	
	1882	4	1	2	8	-	1,2	-5,5	9,9	7	6	-	-	-	10	15	2	17/4.	6,0	1,5	11,5	-	
	1883	9	-	2	-	-	0,1	-6,4	5,3	4	6	-	1	5	12	18	-	19/4.	-2,8	-10,3	2,0	5	
	1884	9	1	2	2	1	2,5	-3,5	7,8	4	5	-	1	4	8	20	3	27/4.	2,4	-3,3	8,5	3	
	1885	7	-	1	1	-	1,3	-5,1	8,1	4	4	-	1	1	10	17	2	4/4.	2,8	-2,2	9,2	2	
	1886	13	-	-	-	-	5,9	-12,7	1,8	2	9	-	1	2	8	2	-	1/5.	-2,7	-14,7	9,8	3	
	1887	6	1	1	3	-	1,4	-9,4	5,8	4	6	-	1	1	15	11	-	22/4.	1,1	-5,1	6,3	2	
	1884	15	-	-	-	-	4,4	-10,8	1,5	4	14	-	-	-	8	3	-	27/4.	-2,5	-14,3	11,2	7	
Mittel	-	9	0	1	2	1	1,5	-9,5	4,9	5	9	0	1	2	9	12	1	4/5.	1,2	-5,5	8,1	4	
Minimum . . .	-	3	-	-	-	-	-10,3	-23,5	-0,6	-	3	-	-	-	-	-	-	3.4.	-3,5	-14,7	2,0	-	
Maximum . . .	-	22	2	3	9	5	3,6	1,5	10,1	9	16	2	4	6	17	23	4	9.29/5.	6,0	1,5	15,8	9	

1) Die mittlere Monatstemperatur musste mehrmals, besonders im Juli, wegen fehlender Terminbeobachtungen durch die Formel $\frac{\text{Max.} + \text{Min.}}{2}$ gebildet werden.

August								September								Oktober		Letzter Tag mit 18° C. u. mehr		Erster Frost		Regenfälle v. Aug.—Okt.		Regenfälle im November		Summe der Niederschläge im Jahre		Wärmemittel des Jahres
C°	der Tagesmittel		mit 18° C. u. mehr im Mittel			Sonntage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C°	der Tagesmittel		mit 18° C. u. mehr im Mittel			Sonntage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C°	Regenhöhe in mm	Zahl d. Tage zwischen dem ersten und letzten, Tage mit 18°	Zahl d. Tage zwischen dem ersten und letzten, Tage mit 18°	Zahl d. Tage zwischen dem ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug.—Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe der Niederschläge im Jahre	C°	
	Minimum	Maximum	C°	C°	C°					Minimum	Maximum	C°	C°	C°														C°
15,7	12,5	20,9	7	9	—	2	12,0	3,9	16,4	—	14	—	—	—	—	7,7	—	17/8.	84	29/9.	162	—	—	12	—	7,0		
18,2	11,4	26,4	16	20	—	4	11,9	8,6	15,4	—	6	—	—	—	7,7	—	23/8.	98	21/10.	171	—	—	3	—	7,6			
17,6	13,4	22,5	17	16	—	3	13,0	7,8	16,9	—	10	—	1	11,3	—	—	—	3/10.	121	26/10.	206	—	—	—	—	8,1		
18,5	Boob.	fehlen	21	—	—	5	13,8	9,6	19,2	1	13	—	—	—	3	7,0	—	1/9.	99	11/10.	159	—	—	—	—	8,5		
16,5	12,9	21,2	4	15	—	7	13,0	9,8	16,6	—	10	—	—	—	1	7,3	—	24/8.	—	27/10.	—	—	—	—	—	6,9		
17,0	13,4	21,9	12	15	—	3	12,4	7,0	19,8	1	16	—	2	8,6	—	—	—	17/9.	136	29/10.	185	—	—	—	9	7,8		
17,8	12,6	23,5	14	19	—	8	12,0	5,8	17,8	—	15	—	—	11,0	—	—	—	26/8.	86	27/9.	140	—	—	11	—	6,0		
14,6	10,6	19,1	2	15	—	2	12,2	6,3	17,6	—	18	—	—	9,2	—	—	—	14/8.	107	14/9.	146	—	—	—	9	7,3		
19,0	14,3	23,3	20	23	—	5	13,7	3,8	20,4	8	19	—	—	3	10,2	—	—	11/9.	113	24/9.	131	—	—	3	—	7,9		
18,7	12,9	22,0	23	19	—	6	14,3	10,0	20,2	2	23	—	—	1	8,9	—	—	5/9.	92	26/10.	183	—	—	8	—	6,8		
19,4	15,8	23,5	21	23	—	6	12,4	4,9	18,2	1	16	—	—	9,0	—	—	—	27/9.	132	23/10.	161	—	—	—	9	8,7		
16,3	13,4	21,3	6	14	—	2	13,4	8,5	18,6	1	17	—	—	6,3	—	—	—	1/9.	114	14/10.	159	—	—	—	9	7,3		
17,3	13,0	24,7	10	20	76	4	12,8	6,8	19,6	—	10	71	2	7,0	3	—	—	20/8.	99	16/10.	150	150	87	7	624	7,5		
16,5	11,2	22,9	9	20	13	4	13,2	5,8	19,6	3	18	12	1	9,1	24	—	—	6/9.	109	23/9.	159	49	10	12	602	6,9		
18,2	13,0	24,0	15	18	34	2	13,5	8,8	21,3	1	10	92	5	10,4	23	—	—	1/9	107	28/10.	191	149	58	7	488	9,0		
14,3	9,7	22,3	2	10	69	2	12,4	6,5	18,2	1	9	82	3	6,8	25	—	—	11/9.	102	4/10.	137	176	19	10	405	6,1		
15,8	11,9	21,5	6	7	117	2	13,0	8,0	18,8	3	18	42	1	7,8	21	—	—	11/9.	119	4/10.	155	180	23	4	466	7,4		
15,6	10,2	22,4	5	13	160	2	15,7	10,9	19,8	5	12	32	3	5,2	6	—	—	26/9.	117	7/10.	135	198	71	10	618	9,4		
17,7	14,8	23,5	10	15	41	1	13,0	5,0	21,4	2	16	28	1	8,6	42	—	—	2/9.	95	4/11.	169	111	42	15	583	7,2		
20,0	12,6	25,5	21	13	41	3	14,9	10,3	21,1	4	18	21	2	9,2	47	—	—	30/9.	137	7/11.	193	109	42	5	470	9,2		
16,6	9,9	25,5	6	6	57	3	13,9	7,7	20,3	4	13	48	1	7,2	34	—	—	19/9.	134	9/10.	157	139	100	8	546	8,1		
16,5	11,0	24,1	13	5	86	9	12,1	8,0	17,0	—	10	30	—	7,3	81	—	—	13/8.	85	12/10.	136	197	6	13	478	6,0		
17,0	12,9	23,0	10	18	62	3	11,9	5,7	19,6	2	14	29	2	4,2	32	—	—	5/9.	99	5/10.	140	123	18	9	495	5,4		
16,5	11,9	19,6	9	10	77	2	14,3	7,8	21,7	6	11	39	1	10,7	39	—	—	12/9.	120	24/9.	166	155	43	4	611	9,1		
18,7	13,2	25,1	20	16	32	6	12,4	8,0	19,8	1	13	64	—	8,6	50	—	—	3/9.	92	17/10.	168	146	33	1	439	8,4		
16,1	10,1	22,8	9	12	37	5	15,6	10,5	23,0	5	17	15	2	9,6	25	—	—	24/9.	115	29/10.	175	77	17	15	394	7,9		
18,9	14,8	23,1	13	13	33	6	12,4	5,1	16,0	—	16	21	—	5,1	76	—	—	27/8.	96	10/10.	161	130	48	16	462	6,3		
18,0	13,2	23,2	16	18	39	—	12,9	8,5	19,5	2	5	102	3	8,9	10	—	—	7/9.	99	20/10.	154	151	18	10	575	7,2		
17,6	11,2	22,3	16	12	125	6	9,9	4,6	14,2	—	10	72	—	6,1	45	—	—	28/8.	85	25/9.	141	242	41	9	655	7,6		
17,9	13,0	21,5	15	16	70	13	14,3	7,9	19,0	2	14	9	—	9,5	55	—	—	15/9.	122	30/10.	173	134	36	10	542	8,4		
17,3	14,5	22,5	10	13	93	3	14,5	9,8	20,2	2	19	17	1	8,0	15	—	—	9/9.	106	16/10.	165	125	40	8	456	6,6		
16,8	13,1	20,5	8	16	117	4	13,8	9,0	20,2	5	15	63	3	6,4	77	—	—	7/9.	103	20/10.	153	257	43	12	637	7,7		
15,7	12,0	20,6	5	10	61	2	11,7	1,9	17,9	—	9	55	2	4,8	16	—	—	27/8.	93	24/9.	135	132	24	7	288	6,6		
16,6	12,3	21,8	9	9	114	2	14,5	8,2	21,4	7	10	79	1	6,2	29	—	—	16/9.	116	14/10.	180	222	63	14	588	8,3		
16,2	13,5	20,2	4	14	33	3	13,7	7,8	19,9	3	13	46	—	8,7	22	—	—	3/9.	110	24/10.	188	101	29	7	412	7,5		
15,8	11,9	19,8	5	17	27	—	14,5	10,5	20,1	4	16	6	—	7,6	49	—	—	5/9.	110	30/10.	186	82	12	14	457	8,1		
14,6	13,5	21,2	4	4	34	3	13,0	7,9	18,8	1	7	60	1	7,8	55	—	—	11/9.	111	21/10.	160	149	25	7	399	7,6		
17,1	13,6	20,0	13	13	30	1	14,2	6,8	21,0	13	20	18	—	7,1	42	—	—	14/9.	117	6/10.	136	90	19	13	385	7,4		
16,7	13,3	23,1	6	13	25	1	14,2	8,4	22,6	6	7	45	—	6,5	26	—	—	7/9.	91	23/10.	184	96	35	12	464	7,6		
16,2	12,2	22,2	8	10	50	3	13,1	6,0	21,7	2	12	55	1	7,1	56	—	—	11/9.	117	18/10.	174	161	30	6	683	6,7		
17,0	12,6	22,4	11	14	63	4	13,2	7,5	19,2	2,4	13	45	1	7,9	34	—	—	7/9.	107	14/10.	162	144	36	9	508	7,5		
14,1	9,7	19,1	2	4	13	—	9,9	1,9	14,2	—	5	6	—	4,2	3	—	—	3/10.	84	7/11.	131	49	6	1	288	5,4		
20,0	15,8	26,4	23	23	160	13	15,7	15,7	23,0	13	23	102	5	11,3	81	—	—	13/8.	137	14/9.	206	257	100	16	683	9,4		

Station	Jahrgänge	Januar						Februar												März										
		Tage mit Schneefall		Rasches Thauen		Frostentritt ohne Schnee		der Tagesmittel			Frostwechsel		Rasches Thauen		Frostentritt ohne Schnee		Tage mit offenem Frost		Wolkensfreie Abende		Tage mit über 0° — 6° C. Tagem.		Tage über 6° C. Tagemittel		Summe der Grade über 6° C. Mittel.		Letzter Frost, Datum		der Tagesmittel	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
Breslau	1849	6	—	1	1	2	2,0	—	8,4	6,6	6	4	—	1	1	5	18	4	4	20/4.	1,3	—	6,4	8,3						
	1850	8	—	1	4	—	2,8	—	5,4	8,2	3	3	1	2	3	7	23	3	4	3/5.	0,1	—	8,0	9,4						
	1851	2	—	—	—	—	0,2	—	7,7	5,2	9	5	—	—	—	6	15	3	—	16/3.	3,4	—	6,2	10,6						
	1852	2	—	1	3	4	0,9	—	3,9	5,8	4	11	—	1	2	6	17	—	—	26/4.	0,3	—	7,1	12,2						
	1853	4	—	2	11	3	1,9	—	9,5	3,2	5	12	—	2	5	4	8	—	—	25/4.	—	3,2	8,6	2,3						
	1854	7	1	1	6	—	1,2	—	12,6	6,4	6	15	—	2	3	7	13	1	—	26/4.	2,3	—	3,2	10,1						
	1855 ¹⁾	14	—	1	2	—	9,0	—	22,5	3,2	2	11	—	—	6	2	—	—	28/4.	0,9	—	4,9	7,9							
	1856	7	—	2	3	—	0,4	—	8,4	8,2	3	8	—	1	1	7	10	5	5,8	17/4.	0,0	—	6,4	4,5						
	1857	9	—	—	—	—	1,2	—	9,4	3,0	3	5	—	1	4	17	14	—	27/4.	2,1	—	3,8	9,4							
	1858	11	—	1	7	—	7,5	—	13,9	0,0	—	7	—	—	—	19	—	—	23/4.	0,3	—	12,1	9,4							
	1859	6	—	1	3	—	2,9	—	3,0	8,4	2	7	—	—	6	23	2	2,4	2/4.	5,7	—	2,6	12,1							
	1860	4	—	1	3	1	2,2	—	7,4	1,9	7	17	—	—	2	8	—	—	19/3.	1,2	—	6,5	6,4							
	1861	13	—	—	—	—	2,7	—	2,0	7,9	4	3	—	1	2	9	21	4	4,6	2/5.	5,0	—	2,4	12,2						
	1862	14	—	1	1	—	2,4	—	13,8	6,2	5	14	1	—	11	7	10,2	17,9	17/4.	5,1	—	2,5	14,3							
	1863	8	—	1	2	3	2,4	—	1,9	8,9	6	9	—	—	6	22	1	2,4	11/4.	5,1	—	0,6	10,1							
	1864	9	—	1	3	—	0,0	—	8,2	6,8	5	6	1	—	10	14	10,8	7/5.	4,8	—	1,2	11,2								
	1865	10	—	3	6	—	6,7	—	17,0	1,4	4	13	—	—	11	4	—	—	1/5.	0,8	—	9,1	3,1							
	1866	2	—	2	3	4	2,8	—	7,6	11,0	2	7	—	—	11	19	5,9,6	31/3.	1,9	—	3,6	6,1								
	1867	16	2	1	2	1	3,4	—	2,9	7,2	3	4	—	5	5	11	24	11,2	24/3.	0,7	—	6,6	9,1							
	1868	12	—	—	1	—	3,1	—	1,8	8,4	4	7	1	2	3	9	20	5,6,4	3/4.	3,6	—	0,9	7,4							
	1869	6	—	1	8	—	4,5	—	0,6	10,1	2	3	—	2	3	7	19	8,14	27/3.	1,4	—	3,1	6,3							
	1870	13	2	3	—	—	8,8	—	22,0	3,9	1	12	2	2	14	5	—	—	5/4.	0,1	—	6,5	5,2							
	1871	13	—	—	—	—	3,5	—	20,0	8,2	5	9	—	1	1	7	11	3	4	15/4.	4,2	—	3,1	10,4						
	1872	7	1	1	—	—	0,3	—	5,8	3,0	10	8	—	—	8	15	—	—	27/3.	4,9	—	1,2	15,2							
	1873	5	—	1	3	5	1,2	—	8,4	5,6	7	13	—	—	5	12	—	—	30/4.	4,7	—	0,5	8,6							
	1874	6	—	2	2	—	0,5	—	9,9	3,2	4	12	—	—	11	18	—	—	17/5.	2,2	—	3,8	10,2							
	1875	7	2	1	3	—	6,6	—	12,1	1,2	2	16	—	—	5	2	—	—	25/4.	1,1	—	6,4	6,4							
	1876	13	—	—	—	—	0,3	—	8,8	7,4	1	10	—	—	7	11	5	4	20/5.	4,0	—	1,2	11,9							
	1877	9	—	—	5	1	1,3	—	8,1	5,4	6	11	—	—	2	20	—	—	5/5.	1,3	—	9,3	10,3							
	1878	13	—	1	2	—	1,8	—	5,2	6,9	3	8	—	1	1	6	16	4	2	9/4.	2,6	—	3,3	12,2						
	1879	13	—	1	1	1	1,0	—	9,9	7,8	4	12	—	—	7	18	3	3	1/5.	0,8	—	3,9	7,7							
	1880	16	—	—	—	—	0,4	—	4,4	6,5	7	4	—	1	2	14	11	1	29/3.	2,2	—	5,8	8,4							
	1881	14	—	1	6	—	1,0	—	6,2	4,8	10	9	—	1	3	10	12	—	30/4.	1,5	—	4,9	8,4							
	1882	5	—	1	7	1	1,7	—	3,2	8,5	5	9	—	1	1	9	15	4	6	13/4.	7,4	—	2,6	12,2						
	1883	10	—	—	2	—	0,7	—	5,1	5,7	4	3	—	1	5	12	18	—	6/4.	1,9	—	9,2	3,1							
	1884	7	—	4	2	—	2,6	—	3,7	9,6	4	6	—	—	10	23	3	5	20/4.	3,9	—	2,0	11,2							
	1885	6	—	1	9	—	2,0	—	5,1	9,6	4	5	—	1	1	12	19	2	5	3/4.	3,3	—	0,3	8,2						
	1886	13	—	—	—	—	4,1	—	13,4	2,3	1	10	—	1	2	7	2	—	4/5.	0,9	—	14,9	13,0							
	1887	7	—	1	3	—	2,0	—	10,6	4,8	4	9	—	—	15	11	—	—	22/4.	1,5	—	5	0,2							
	1888	15	—	—	—	—	3,4	—	11,6	2,8	8	18	—	1	1	10	7	—	27/4.	1,0	—	10,9	15,2							
Mittel	—	9	0	1	3	1	0,7	—	8,6	5,9	4	9	0	1	1	9	14	2	2	18/4.	2,1	—	4,8	9,2						
Minimum . . .	—	2	—	—	—	—	9,0	—	22,5	0,0	—	3	—	—	—	—	—	—	16/3.	—	3,2	—	14,0							
Maximum . . .	—	16	2	3	11	5	4,5	—	0,6	11,0	10	18	1	5	5	19	24	8	14	20/5.	7,4	—	2,6	15,5						

¹⁾ Von Jahre 1855 ab wird in Breslau der Niederschlag in geringer Erhebung über den Erdboden gemessen; die früheren Angaben der Niederschlagshöhen beziehen sich auf den Thurm der Sternwarte und sind zur Bestimmung auf die neue Anstaltung mit 1,22 zu multiplizieren. Die Mittel der Niederschlagshöhen beziehen sich auf die Zeit 1862—1882.

Station	Jahrgänge	Juni														Juli																											
		der Tagesmittel														der Tagesmittel																											
		Erster Tag mit 18° C. und mehr im Mittel		Tage mit 18° u. mehr im Mai		Monatsmittel		Minimum		Maximum		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnentage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Monatsmittel		Minimum		Maximum		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnentage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Mittlere Wärme April-Juli		Summe der Grade über 6° C. mit Anf. Jahr.		Tage mit 18° und mehr mit dem 1. Jan.	
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74																						
Breslau	1849	25/5.	7	16,7	11,8	23,3	322	10	3	49	2	17,3	13,0	24,4	349	11	9	32	1	14,0	1007	28	130																				
	1850	21/5.	6	18,5	11,6	23,9	366	18	7	78	2	18,3	12,3	23,6	386	20	7	77	4	14,1	1111	44	220																				
	1851	4/6.	10	16,1	10,8	20,8	304	7	5	38	5	17,8	13,0	23,8	366	13	5	70	4	13,7	981	20	168																				
	1852	18/5.	10	18,6	15,1	21,8	379	18	9	46	3	20,5	17,3	24,6	449	24	19	23	3	14,5	1138	52	119																				
	1853	27/5.	5	17,0	10,4	23,1	335	11	13	55	9	19,1	13,3	24,6	405	21	14	62	5	13,3	969	37	249																				
	1854	5/5.	3	15,4	6,8	23,8	281	7	3	105	2	18,9	13,5	26,0	401	17	13	57	2	14,0	1013	27	230																				
	1855 ¹⁾	31/5.	1	18,0	12,6	24,5	361	17	9	46	5	18,4	14,5	22,9	386	18	11	75	1	13,6	973	36	223																				
	1856	28/4.	3	17,3	10,8	23,6	338	13	9	72	5	16,5	10,9	22,1	336	10	10	63	1	14,1	1020	28	178																				
	1857	20/5.	7	16,9	8,9	25,4	326	14	16	38	2	18,6	14,5	23,6	390	16	11	95	2	14,1	1012	37	103																				
	1858	5/6.	—	19,1	14,4	23,6	394	16	22	4	2	18,6	11,6	24,0	392	18	8	136	3	14,2	1062	34	220																				
	1859	25/5.	4	17,1	11,6	21,5	334	10	16	33	3	20,1	15,8	27,0	466	26	18	49	6	14,5	1145	40	203																				
	1860	11/5.	7	17,5	12,9	23,6	344	12	7	80	3	16,0	10,9	21,9	311	6	6	148	3	13,9	977	25	300																				
	1861	12/5.	6	18,8	13,8	24,0	384	18	13	99	13	19,7	13,9	24,1	424	25	13	76	3	13,6	1038	49	233																				
	1862	26/4.	2	16,4	10,8	26,0	311	10	11	87	3	18,2	14,4	26,0	380	13	11	68	5	14,8	1159	26	253																				
	1863	13/5.	5	17,1	9,9	24,3	332	14	14	61	3	16,9	7,6	23,1	338	8	12	44	2	14,0	1000	27	210																				
	1864	15/5.	2	17,7	12,6	23,1	352	12	15	36	3	16,4	11,0	20,5	321	10	8	69	—	12,1	861	24	206																				
	1865	5/5.	14	14,2	9,0	18,9	245	3	5	67	—	21,5	14,9	27,4	479	25	19	73	5	15,5	1178	42	300																				
	1866	28/4.	2	20,2	13,8	25,4	427	24	11	32	2	17,6	14,0	23,1	359	12	6	85	2	14,7	1087	39	200																				
	1867	8/5.	6	16,5	11,2	23,6	315	10	11	51	3	17,6	12,8	25,2	360	14	4	95	7	13,6	975	30	317																				
	1868	15/5.	14	18,6	12,1	24,6	376	15	13	78	3	19,5	13,1	26,6	418	22	14	40	2	15,8	1223	51	204																				
	1869	8/5.	7	14,7	10,4	21,5	261	4	5	59	2	19,7	12,6	27,1	426	22	11	33	2	15,0	1121	33	157																				
	1870	14/5.	6	15,9	11,0	22,2	296	8	5	53	2	18,9	11,5	26,0	400	17	11	85	4	14,0	1004	31	171																				
	1871	28/5.	1	14,9	8,6	23,4	266	5	3	108	7	18,7	13,1	24,6	394	19	16	62	6	12,3	850	25	300																				
	1872	5/5.	7	15,9	11,2	20,0	297	4	6	97	5	18,6	14,5	23,9	390	18	13	61	3	15,1	1156	20	243																				
	1873	4/6.	—	16,8	9,4	22,6	325	13	12	85	5	19,9	14,1	24,2	432	24	13	36	3	13,3	946	37	207																				
	1874	1/6.	—	16,8	9,9	23,2	323	10	20	74	3	20,8	17,4	24,6	459	28	15	56	4	14,0	1008	38	222																				
	1875	19/5.	2	19,6	15,2	23,9	408	22	14	46	6	18,5	14,0	23,5	387	17	9	100	3	14,5	1073	41	211																				
	1876	31/5.	1	18,3	12,7	23,2	369	17	13	54	5	18,6	13,6	23,9	390	18	15	52	1	14,0	1006	36	234																				
	1877	3/6.	—	19,2	14,2	26,6	395	19	15	13	2	18,4	13,0	24,3	385	15	6	103	5	13,6	995	34	204																				
	1878	16/5.	4	17,4	10,6	21,5	342	14	12	34	4	16,6	13,7	22,8	329	7	9	35	—	14,3	1044	25	191																				
	1879	25/5.	4	18,0	14,5	22,1	358	17	14	52	1	16,6	12,7	22,1	329	8	11	78	6	13,4	945	29	235																				
	1880	26/5.	3	17,0	12,2	22,9	328	9	11	111	5	19,2	15,1	23,7	412	21	20	71	14	14,4	1051	33	318																				
	1881	19/5.	5	16,1	6,8	24,8	302	11	6	51	2	19,6	13,6	27,8	422	19	16	43	5	13,6	980	35	120																				
	1882	26/5.	3	14,6	10,5	19,9	259	5	11	83	2	19,5	14,9	25,3	417	19	12	42	3	13,7	1028	27	257																				
	1883	16/5.	3	17,1	10,1	21,6	334	15	15	92	2	18,6	11,6	24,0	390	17	9	142	11	13,4	952	35	284																				
	1884	14/5.	4	14,5	10,2	19,9	255	2	6	96	5	19,2	13,0	26,1	409	19	19	42	5	13,1	938	25	221																				
	1885	26/4.	3	18,6	9,3	25,6	378	18	14	48	8	18,4	13,2	25,5	385	17	9	116	7	14,7	1087	38	285																				
	1886	14/5.	12	15,7	10,8	21,8	290	6	4	116	5	17,5	11,4	23,6	357	14	13	104	8	14,3	1042	32	204																				
	1887	30/4.	3	15,2	9,4	20,0	275	4	8	63	3	20,1	12,8	27,0	437	23	16	43	4	14,4	995	27	228																				
	1888	16/5.	6	17,0	11,0	23,4	329	12	11	71	4	17,0	11,0	22,2	340	14	1	44	—	13,7	1058	32	238																				
Mittel	—	17/5.	4	17,0	11,2	23,3	330	12	10	64	4	18,6	13,0	24,4	390	17	12	72	4	14,0	1030	33	232																				
Minimum . . .	—	26/4.	—	14,2	6,8	18,9	245	2	3	4	—	16,0	7,6	20,5	311	6	1	23	—	12,1	850	20	114																				
Maximum . . .	—	5/6.	14	20,1	15,2	26,6	427	24	22	153	13	21,5	17,4	27,8	479	26	20	162	13	15,8	1223	52	306																				

1) Mit Galle's Anfang der Beobachtungen ist die Notirung der Niederschlagsphänomene genauer.

Station	Jahr- gänge	Januar					Februar													Datum	März			
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	d. Tagesmittel			Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkensfreie Abende	Tage mit über 9°—6° C. Vegetemp.	Tage über 6° C. Mittel	Summe der Grade über 6° C. Mittel	d. Tagesmittel			Frostwechsel		
							Monatsumme	Minimum	Maximum										Monatsumme		Minimum		Maximum	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Berlin	1849	5	1	1	1	4	3,7	- 1,1	8,0	2	6	-	1	1	9,21	5	6	20/4.	3,1	- 2,0	8,8	6		
	1850	10	1	1	1	-	4,3	- 3,0	8,4	1	4	1	1	1	7,21	6	7	3/5.	1,5	- 5,1	9,1	7		
	1851	3	1	1	4	1	1,4	- 3,6	6,8	7	2	-	3	8	15,18	2	2	6/4.	3,5	- 6,5	9,8	5		
	1852	2	-	2	2	5	1,7	- 3,7	6,0	4	9	-	-	-	9,20	1	0	25/4.	1,7	- 4,0	13,7	5		
	1853	7	-	-	-	2	- 2,0	- 7,8	4,0	7	16	-	1	2	2	8	-	-	20/4.	- 2,0	- 6,8	3,7	3	
	1854	4	-	3	6	1	0,6	- 6,2	6,7	6	13	-	-	-	7,17	1	1	25/4.	4,2	- 0,5	11,5	4		
	1855	9	-	1	2	2	- 7,5	- 19,0	1,8	2	9	-	-	-	8	2	-	27/4.	1,4	- 2,7	6,2	6		
	1856	7	-	1	8	1	1,8	- 7,9	8,8	5	7	1	-	-	9,10	7	14	17/4.	1,6	- 2,6	7,1	6		
	1857	9	-	1	2	1	0,6	- 6,0	5,4	5	3	-	2	2	14,18	-	-	26/4.	3,7	- 2,5	7,2	4		
	1858	8	-	2	7	-	- 3,8	- 10,8	3,3	5	5	1	1	7	21	4	-	-	14/4.	1,7	- 8,0	11,4	5	
	1859	7	2	2	4	2	3,5	- 0,6	8,7	4	1	-	2	8	8,21	5	10	15/4.	6,8	- 1,1	13,1	2		
	1860	8	-	2	7	4	- 0,5	- 4,2	3,4	5	12	1	-	-	11,10	-	-	31/3.	2,1	- 4,8	8,0	2		
	1861	11	1	-	-	-	3,9	- 0,9	10,0	3	5	1	1	1	7,17	8	13	29/4.	6,2	- 0,0	13,5	2		
	1862	8	-	1	3	-	- 0,2	- 9,8	7,3	9	6	-	2	5	7,11	2	2	16/4.	5,9	- 1,3	14,3	4		
	1863	6	-	-	-	4	3,8	- 0,2	8,8	4	3	-	2	7	8,20	6	5	1/4.	5,4	- 1,0	11,0	2		
	1864	1	-	1	6	1	- 0,2	- 8,4	6,5	5	8	-	-	-	5,14	1	1	7/5.	4,8	- 0,7	9,8	-		
	1865	12	1	-	-	-	- 5,1	- 12,9	2,7	3	10	-	-	-	13,6	-	-	11/5.	0,7	- 6,6	4,7	4		
	1866	4	-	-	-	10	4,1	- 4,9	10,2	2	2	1	1	4	5,15	9	18	20/4.	2,7	- 1,3	8,2	4		
	1867	11	-	1	1	2	4,7	- 1,4	8,5	1	3	1	2	7	19,18	11	13	4/4.	1,4	- 5,5	12,1	7		
	1868	7	-	-	-	3	4,8	0,7	9,2	-	5	-	-	-	2,22	7	13	26/3.	5,0	- 0,8	9,4	-		
	1869	5	-	1	9	1	5,3	- 1,0	10,7	2	2	-	1	2	9,13	14	27	26/3.	2,7	- 0,6	6,4	6		
	1870	5	-	1	1	1	- 5,4	- 15,9	4,3	3	6	1	-	-	14,6	-	-	1/4.	1,8	- 1,9	6,4	5		
	1871	9	-	-	-	-	- 1,2	- 10,5	8,6	3	5	-	-	-	7,12	4	5	7/4.	6,4	- 0,2	12,0	2		
	1872	4	-	2	5	-	1,7	- 3,9	4,9	2	2	-	1	8	13,25	-	-	24/3.	6,2	- 0,0	16,2	2		
	1873	2	-	1	5	10	0,1	- 7,2	5,6	7	8	-	2	2	7,16	-	-	26/4.	4,8	- 0,6	11,8	-		
	1874	3	-	2	6	4	2,2	- 5,9	5,2	2	3	-	-	-	11,23	-	-	16/3.	4,7	- 0,8	9,6	2		
	1875	6	2	-	7	-	- 3,5	- 7,6	3,2	1	10	-	-	-	3,4	-	-	24/4.	1,2	- 7,1	8,6	5		
	1876	5	-	2	7	-	2,4	- 5,4	10,0	5	11	-	1	2	4,14	6	12	26/3.	5,0	- 0,3	10,2	2		
1877	6	-	2	6	7	3,2	- 2,8	7,4	3	8	-	1	1	5,20	5	5	16/4.	3,2	- 4,0	9,9	3			
1878	9	-	-	-	-	4,1	- 0,7	8,3	5	3	1	-	-	5,13	11	18	28/3.	4,4	- 1,3	11,0	2			
1879	17	-	-	-	1	0,7	- 9,2	9,0	8	12	-	-	-	4,15	3	6	12/4.	2,1	- 3,4	10,0	5			
1880	9	-	-	-	1	1,4	- 3,1	8,4	6	3	-	2	4	11,15	3	5	19/5.	4,6	- 2,0	9,9	2			
1881	11	-	1	6	-	0,0	- 5,9	3,5	6	7	-	1	1	11,17	-	-	12/5.	2,6	- 4,1	8,4	3			
1882	1	-	3	9	2	3,1	- 2,4	11,3	1	3	-	3	6	8,18	5	11	12/4.	7,5	- 3,1	12,4	1			
1883 ¹⁾	5	1	11	2	-	2,6	- 2,3	7,8	2	3	1	1	4	9,23	1	2	31/3.	- 0,8	- 5,9	5,3	4			
1884 ¹⁾	3	1	-	3	-	2,9	- 1,8	8,6	4	4	-	-	2	9,18	8	7	19/4.	4,4	- 2,2	11,2	2			
1885 ¹⁾	6	2	2	3	-	1,9	- 5,4	9,2	4	3	-	-	-	12,22	5	13	24/3.	2,8	- 1,6	7,2	2			
1886	12	-	-	-	-	- 3,9	- 10,3	1,8	1	9	-	-	-	12,4	-	-	1/5.	0,4	- 10,8	13,2	3			
1887	3	-	1	-	-	0,3	- 5,8	7,0	4	3	-	1	6	15,17	1	1	17/4.	2,6	- 4,1	7,1	1			
1888	12	-	2	5	-	- 2,2	- 8,5	2,3	8	18	-	-	-	12,10	-	-	27/4.	0,4	- 8,5	10,0	5			
Mittel	-	7	0	1	3	2	1,0	- 5,8	6,8	4	6	0	1	2	9	15	3	15/4.	3,2	- 2,0	9,3	3		
Minimum . .	-	1	-	-	-	-	- 7,5	- 19,0	1,8	-	1	-	-	-	-	-	-	16/3.	- 2,0	- 10,8	3,7	-		
Maximum . .	-	17	2	3	11	10	5,3	0,7	11,3	9	18	1	3	8	21	25	14	17/5.	7,5	3,1	16,0	5		

¹⁾ Temperatur-Mittel $\frac{8+ + 8P + \text{Max.} + \text{Min.}}{4}$ für April 1883 bis März 1886

Station	Jahrgänge	Januar							Februar											März									
		der Tagesmittel							der Tagesmittel											der Tagesmittel									
		Monatsmittel							Monatsmittel											Monatsmittel									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
Erfurt	1849	7	1	—	—	6	3,6	—	4,1	7,7	1	2	1	2	2	6	20	5	4	19,4	2,5	—	4,1	0,1	6				
	1850	11	—	—	—	—	4,3	—	0,3	8,6	—	5	1	2	1	13	20	8	8	29,4	1,1	—	6,4	9,1	3				
	1851	1	—	1	1	2	0,5	—	3,0	5,3	9	4	1	3	1	19	15	—	—	7,4	4,0	—	7,3	11,5	3				
	1852	3	—	1	1	5	1,9	—	4,4	8,6	6	6	1	2	3	15	4	6	6	24,4	0,8	—	7,0	12,7	5				
	1853	3	—	2	3	3	2,2	—	8,2	2,2	3	12	—	1	4	4	7	—	—	16,4	—	2,3	—	8,0	4,1	2			
	1854	4	1	1	8	1	—	0,0	—	8,3	7,5	4	10	—	—	7	14	2	3	25,4	4,3	—	1,7	11,2	2				
	1855	11	—	1	1	1	—	7,4	—	19,6	3,2	4	9	—	—	6	4	—	—	23,4	2,2	—	3,6	7,5	—				
	1856	4	—	1	6	6	—	2,5	—	12,9	10,8	6	5	1	2	9	12	8	27	18,4	1,1	—	3,8	6,6	5				
	1857	8	—	—	—	—	—	—	0,4	—	13,8	4,5	3	2	1	2	11	16	16	26,4	3,0	—	7,3	8,5	4				
	1858	11	1	—	—	—	—	—	—	3,5	8,3	3,2	5	4	1	9	17	6	—	15,4	1,7	—	6,6	12,0	3				
	1859	3	1	2	3	2	—	3,1	—	1,2	9,0	4	1	1	5	14	20	5	6	2,4	6,9	1,0	13,7	—	—				
	1860	4	1	—	—	4	—	—	2,1	—	14,0	3,6	7	12	1	1	7	8	—	14,4	2,1	—	7,7	8,5	4				
	1861	7	—	1	1	—	—	3,9	—	2,6	9,8	3	3	1	2	3	10	18	7	13	29,4	5,3	—	0,1	11,5	2			
	1862	8	—	1	2	1	—	0,8	—	10,5	8,4	5	7	1	—	—	7	13	5	8	15,4	6,5	—	8,7	14,0	3			
	1863	5	1	1	4	5	—	2,6	—	1,6	8,1	6	3	—	1	5	17	21	3	3	12,4	5,1	—	1,5	9,7	—			
	1864	4	1	1	2	1	—	—	1,3	—	9,4	7,8	5	8	1	—	12	12	1	2	6,5	4,8	—	0,7	10,0	2			
	1865	8	2	1	1	—	—	—	5,5	—	17,0	4,0	4	9	1	1	12	9	—	—	31,3	1,2	—	13,5	3,0	0			
	1866	1	—	2	4	8	—	—	—	—	9,8	2	1	—	2	3	7	18	8	19	23,4	2,5	—	4,8	8,4	4			
	1867	10	1	—	—	6	—	—	—	—	4,8	1,8	9,9	3	2	1	2	13	19	7	22,3	1,8	—	5,6	12,7	7			
	1868	9	—	—	—	3	—	—	—	—	0,9	9,4	—	3	—	1	2	10	25	4	19,4	3,9	—	0,8	9,7	2			
	1869	3	—	1	5	3	—	—	—	—	6,0	—	0,3	11,3	2	—	2	3	9	13	31	6,4	1,6	—	2,3	6,6	8		
	1870	5	—	1	3	3	—	—	—	—	5,0	—	15,4	5,0	3	6	1	12	6	—	5,4	1,2	—	3,3	9,0	10			
	1871	6	1	—	—	—	—	—	—	—	0,6	—	19,2	10,0	5	3	—	—	10	14	5	7	11,4	5,4	1,5	12,7	5		
	1872	3	—	2	9	1	—	—	—	—	2,5	—	1,8	8,0	4	3	—	1	10	14	21	4	24,3	5,1	—	2,5	18,4	4	
1873	1	—	2	5	12	—	—	—	—	—	0,4	—	7,5	7,4	7	9	1	—	—	5,14	1	1	27,4	4,3	—	0,5	14,2	4	
1874	—	1	5	12	3	—	—	—	—	0,6	—	11,2	6,4	2	1	3	7	15	20	1	0	16,3	3,8	—	3,8	10,0	4		
1875	3	1	1	3	6	—	—	—	—	4,6	—	15,6	4,1	3	11	—	—	9	5	—	25,4	0,3	—	8,0	9,2	3			
1876	7	1	8	—	—	—	—	—	—	1,5	—	12,6	10,7	3	7	—	2	3	9	11	8	16	15,4	4,2	—	1,0	10,8	0	
1877	2	—	4	5	10	—	—	—	—	3,6	—	3,9	8,6	3	5	1	2	10	21	4	4	5,5	2,5	—	6,4	10,9	3		
1878	8	—	2	2	1	—	—	—	—	3,3	—	2,9	9,0	5	3	1	—	—	7	12	9	12	8,4	3,3	—	2,6	11,8	5	
1879	9	—	2	3	1	—	—	—	—	1,2	—	7,2	11,0	4	9	—	1	1	2	10	5	10	2,5	2,1	—	2,9	9,4	4	
1880	11	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6	—	10,9	9,4	3	2	1	3	14	14	5	9	1,5	4,0	—	0,5	10,2	2		
1881	12	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8	—	6,9	5,8	6	7	—	—	—	9	20	—	23,4	3,0	—	4,5	9,8	7		
1882	3	—	2	17	2	—	—	—	—	2,4	—	7,3	11,9	3	3	1	1	9	13	7	17	12,4	7,0	1,1	11,1	—			
1883	3	—	1	12	3	—	—	—	—	3,3	—	1,0	8,5	2	2	—	—	—	6	26	3	3	23,4	—	2,3	—	8,5	5,4	5
1884	4	1	—	3	6	—	—	—	—	3,2	—	3,0	8,7	5	3	—	2	4	11	21	7	8	19,4	5,4	—	1,2	13,2	2	
1885	9	1	1	3	1	—	—	—	—	3,9	—	5,9	11,8	4	5	1	1	13	25	7	19	5,4	3,5	—	3,0	8,5	4		
1886	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,5	1,3	1	8	—	—	—	—	6	3	—	20,3	0,8	—	10,6	16,1	5	
1887	6	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	8,0	6,1	3	3	—	2	6	11	12	1	0	17,4	1,9	—	4,5	6,8	2	
1888	7	—	2	8	1	—	—	—	—	—	—	14,2	4,2	6	14	—	—	—	—	9	11	—	27,4	0,1	—	11,9	10,0	7	
Mittel	—	3	0	1	4	3	0,7	—	7,7	7,5	4	5	0	1	3	10	15	4	6	16,4	2,8	—	4,3	10,3	4				
Minimum . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Maximum . . .	—	12	2	5	17	12	6,0	0,3	11,9	9,14	1	3	11	19	26	13	31	6,5	—	7,0	1,5	—	18,4	10					

*) Das Datum des letzten Frostes ist nicht den Angaben eines Minimum-Thermometers, sondern den dreimal täg. (8 u 2 p 10 p) stattfindenden Beobachtungen entnommen.

		März										April										Mai																			
Eisliches Thauen		Tage mit unter 0° C. Mittel		Summe der Grade unter 0° C. Mittel		Wolkenfreie Abende		Tage mit über 6° C. Mittel		Summe d. Grade über 6° C. Mittel		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm		°C Monatsmittel		°C Minimum		°C Maximum		Frostwechsel		Tage mit Grades unter 0° C. Mittel		Summe der Grade unter 0° C. Mittel		Wolkenfreie Abende		Tage mit über 6° C.		Summe d. Grade über 6° C.		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm					
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
—	7	18	11	5	7	9	32	7,1	1,6	13,6	—	—	—	11	18	60	10	91	13,6	8,4	22,3	2	18	31	238	18	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	15	43	16	5	12	13	16	9,2	0,7	13,0	—	—	—	11	26	107	10	51	12,2	3,0	18,4	2	20	28	197	14	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	6	20	8	12	30	4	38	9,0	1,6	16,4	—	—	—	9	22	105	7	141	9,5	5,2	13,4	1	17	30	108	12	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	12	39	14	3	11	15	16	5,2	-2,3	12,9	—	4	—	3	17	12	31	15	22	13,4	3,4	20,5	1	20	27	236	19	123	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	21	95	—	—	—	8	45	6,0	0,6	12,4	—	—	—	9	14	35	3	48	11,9	5,4	18,9	—	18	30	162	16	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	4	4	11	9	23	12	9	7,8	1,1	16,4	—	—	—	21	20	72	23	19	13,3	8,4	18,2	5	15	31	226	18	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	1	4	12	7	5	4	8	6,3	2,5	14,2	—	—	—	13	13	40	11	25	10,7	4,2	19,4	5	18	30	148	14	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	12	22	19	1	1	19	5	8,7	1,5	15,4	—	—	—	17	21	96	16	52	11,2	3,7	16,2	3	12	26	169	13	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	5	15	11	4	7	12	32	7,6	0,1	14,6	—	—	—	14	19	76	15	63	13,0	5,8	22,0	2	19	28	212	17	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	11	37	19	5	14	19	4	6,9	0,1	13,5	—	—	—	24	18	70	20	15	11,6	6,7	19,5	5	12	31	173	11	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	15	17	62	10	27	7,6	0,6	14,5	—	—	—	12	18	73	8	49	12,2	5,9	18,5	2	21	30	200	15	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	8	28	11	5	6	11	33	6,5	1,4	12,2	—	—	—	20	18	45	14	39	13,2	5,4	20,8	3	16	30	225	17	107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	1	0	21	10	29	16	31	5,7	1,0	10,0	—	—	—	20	13	28	15	17	11,0	3,1	20,0	4	17	23	166	14	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	4	13	17	20	73	15	30	9,9	1,1	19,3	—	—	—	20	24	136	21	27	15,4	11,8	18,0	1	18	31	292	19	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	9	10	21	7	49	7,8	2,1	12,4	—	—	—	21	22	69	22	28	12,2	7,3	19,4	3	14	31	190	14	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	2	1	20	11	20	14	16	5,6	-3,7	14,8	—	2	3	6	18	15	43	18	22	10,1	2,4	16,6	5	19	25	140	17	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	12	64	11	—	—	8	46	9,7	2,7	14,8	—	—	—	21	23	124	22	4	16,6	6,1	22,3	5	17	31	330	23	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	5	9	13	3	5	9	27	9,1	3,7	17,7	—	—	—	18	24	101	17	63	10,1	5,6	17,3	2	15	30	128	15	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	15	34	11	7	25	9	60	8,4	2,7	17,4	—	—	—	12	21	83	10	80	11,9	3,1	20,9	6	20	25	194	19	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	1	1	18	6	7	14	30	7,4	0,2	15,6	—	—	—	17	19	69	14	55	17,0	6,6	22,6	4	19	31	340	28	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	8	8	8	1	1	5	26	10,6	4,1	17,1	—	—	—	20	27	143	20	21	13,3	5,4	18,4	2	21	30	226	21	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	11	15	9	3	5	9	39	7,9	2,6	14,1	—	—	—	22	20	74	18	20	13,2	3,8	21,7	4	23	30	224	22	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	4	3	22	15	49	22	21	7,2	1,6	14,5	—	—	—	13	18	73	9	90	9,6	4,6	19,0	—	19	27	115	18	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	3	5	25	10	47	18	13	9,8	4,9	16,0	—	—	—	16	27	116	16	10	13,0	4,7	17,2	1	17	30	218	14	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	4	1	12	8	23	12	48	6,5	0,3	12,7	—	—	—	12	16	51	15	68	10,0	6,7	14,8	3	14	31	125	15	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	6	11	16	11	20	13	19	9,2	3,8	16,2	—	—	—	14	27	111	13	18	9,2	3,5	20,3	—	13	24	110	15	101	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	14	52	13	3	5	10	11	7,1	1,1	13,8	—	—	—	18	17	55	19	10	13,4	7,6	19,6	4	19	31	231	18	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	31	2	14	9	20	10	39	8,6	2,4	13,8	—	—	—	16	24	89	17	61	9,0	4,6	17,2	4	19	25	95	18	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	8	29	11	7	17	12	48	6,7	0,9	16,0	—	—	—	13	15	59	8	39	10,5	3,0	18,0	2	16	25	148	16	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	6	8	14	6	21	13	51	8,9	3,5	16,4	—	—	—	18	20	105	16	19	13,0	6,5	21,1	5	21	31	219	23	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	7	12	12	5	6	10	8	7,0	-1,5	14,4	2	2	2	12	18	64	11	79	10,9	4,2	16,8	2	22	27	155	23	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	1	15	11	18	18	34	9,0	2,7	15,3	—	—	—	17	24	121	10	22	11,6	4,0	24,2	5	16	30	176	13	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	8	18	13	8	22	14	59	5,2	-1,7	11,0	2	2	2	11	15	33	12	21	12,7	4,6	18,7	8	15	30	208	16	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	15	20	55	18	13	8,3	0,9	16,6	—	—	—	12	22	92	13	22	12,6	4,5	22,0	7	14	29	207	14	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	23	76	14	—	—	16	17	5,8	1,5	11,2	—	—	—	15	13	78	13	26	13,3	6,3	21,9	8	16	31	228	16	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	12	14	37	10	49	6,4	0,9	14,4	—	—	—	11	17	43	11	32	13,2	7,9	19,8	6	24	31	177	21	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	4	5	14	5	7	8	41	10,3	4,9	17,8	—	—	—	18	25	131	17	14	11,1	6,0	22,0	6	16	28	140	14	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	17	78	12	11	39	14	37	9,5	3,7	14,5	—	—	—	14	24	114	13	53	13,3	4,6	22,1	4	18	28	229	18	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	8	21	13	4	2	10	28	7,9	1,0	16,4	—	—	—	16	18	91	16	44	11,0	7,2	17,0	7	5	31	154	3	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	14	50	5	10	21	6	98	6,0	0,7	16,0	—	—	—	10	15	60	9	52	12,2	6,6	23,0	11	19	31	223	17	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	0	8	21	13	7	19	12	32	7,8	1,4	14,7	—	—	0	0	16	20	79	14	12,0	5,4	19,5	4	17	29	193	17	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	5	—	—	4	4	5,2	-3,7	10,0	—	—	—	9	12</																										

Station	Jahrgänge	Juni														Juli																			
		Ester Tag mit 10° C. u. mehr im Mittel														Ester Tag mit 10° C. u. mehr im Mittel																			
		Tage mit 18° u. mehr im Mai														Tage mit 18° u. mehr im Juni																			
		Monatmittel		der Tagesmittel		Somme der Grade über 6° C.		Tage mit 10° C. u. mehr im Mittel		Sonnetage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Monatmittel		der Tagesmittel		Somme der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnetage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Mittlere Wärme April-Juli		Somme der Grade über 6° C. seit Anf. Febr.		Tage mit 10° u. mehr seit dem 1. dem.		Regenhöhe April-Juli
1	2	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Erfurt	1849	27/5.	4	16,7	11,3	25,1	320	8	15	25	3	16,8	12,3	24,4	334	7	15	48	13,6	974	19	212													
	1850	24/5.	2	16,8	9,9	23,1	322	11	20	53	4	17,2	10,4	21,6	357	18	20	115	6	14,1	1034	31	290												
	1851	3/6.	—	16,5	11,2	21,1	305	8	15	56	3	16,8	11,9	33,3	14	14	99	6	12,9	871	22	357													
	1852	17/5.	6	16,6	12,9	22,0	318	6	11	69	3	20,2	16,2	25,1	440	27	25	26	3	13,8	1070	39	240												
	1853	26/5.	2	16,6	10,8	22,8	319	8	12	93	3	19,1	14,6	25,6	406	19	21	45	3	13,4	1037	29	243												
	1854	24/5.	1	15,4	7,2	22,4	283	5	12	116	7	18,5	13,4	24,5	386	15	23	86	1	13,8	974	21	250												
	1855	31/5.	1	16,2	10,6	22,3	307	10	17	80	3	16,6	13,2	20,3	329	7	14	116	8	12,4	836	18	276												
	1856	3/6.	—	16,0	10,5	22,4	300	7	16	84	6	15,7	10,5	22,8	302	6	13	33	2	12,9	916	13	252												
	1857	20/5.	5	16,7	9,7	24,1	305	10	26	27	3	18,1	14,2	22,6	376	14	20	55	5	13,7	984	29	202												
	1858	22/5.	1	19,3	13,7	24,0	398	21	26	42	9	16,6	12,0	22,2	329	10	15	20,2	5	13,6	1007	32	313												
1859	28/5.	2	16,8	11,4	21,3	319	12	20	27	2	20,3	15,6	25,0	442	24	24	4	14,2	1040	38	175														
1860	11/5.	3	15,9	10,5	21,5	298	8	16	41	2	15,1	11,8	22,1	281	5	9	119	2	12,7	877	16	306													
1861	11/5.	4	17,6	12,7	23,8	349	12	20	99	3	18,0	12,9	22,8	373	17	19	62	5	13,1	929	33	200													
1862	26/4.	1	15,2	10,8	24,1	276	8	13	74	4	16,5	12,6	21,7	327	8	13	193	5	14,2	1052	18	365													
1863	17/5.	2	15,8	9,6	22,1	286	6	14	106	3	15,7	11,4	19,6	301	6	20	35	1	12,8	849	14	195													
1864	9/6.	—	15,2	9,8	21,0	277	4	17	115	7	16,0	10,3	20,4	310	4	22	54	6	11,7	773	12	247													
1865	4/5.	11	14,3	11,5	17,9	250	—	18	25	1	20,4	13,9	26,3	447	22	24	57	3	15,2	1215	33	146													
1866	3/6.	—	17,0	14,1	22,1	357	15	23	56	4	16,4	13,7	22,8	322	6	13	56	—	13,4	936	21	210													
1867	8/5.	7	15,8	10,0	23,0	293	7	23	26	1	16,1	10,5	21,9	314	9	15	42	5	13,0	928	23	217													
1868	4/5.	13	17,0	11,2	22,1	330	13	18	95	2	18,8	13,2	26,3	398	21	21	76	3	15,0	1147	47	220													
1869	29/5.	1	13,2	8,7	19,8	218	3	13	39	2	18,9	14,5	23,1	400	16	24	3	14,0	1026	20	130														
1870	16/5.	6	15,7	10,9	25,1	291	8	12	42	1	18,8	12,2	24,6	395	20	23	58	5	13,9	999	34	143													
1871	27/5.	1	13,2	7,4	24,5	216	3	9	196	—	18,1	14,4	22,6	376	16	21	70	5	12,0	790	20	385													
1872	30/3.	—	16,1	13,3	21,8	302	5	15	44	2	18,8	14,5	25,0	396	15	21	22	2	14,4	1041	21	142													
1873	4/6.	—	16,7	8,5	21,5	321	14	12	37	5	18,2	12,7	41,1	22	21	96	8	13,1	910	36	249														
1874	30/5.	2	15,7	9,9	21,3	290	7	24	79	7	19,6	15,9	25,3	422	22	24	63	7	13,5	944	31	261													
1875	22/5.	2	17,7	13,5	21,5	350	14	17	113	6	17,6	12,7	21,3	359	15	23	43	7	14,0	1047	31	244													
1876	5/6.	—	16,6	11,4	21,6	317	11	20	111	4	18,4	13,8	23,0	383	18	21	54	6	13,2	902	29	244													
1877	28/5.	1	18,4	13,7	24,5	373	16	25	30	4	17,4	11,3	23,7	354	15	19	70	8	13,2	967	32	170													
1878	18/5.	2	15,6	10,4	20,2	289	10	23	61	5	16,4	11,5	22,0	323	8	12	55	2	13,5	969	20	185													
1879	16/6.	—	16,2	12,3	22,2	305	6	19	129	7	15,5	11,2	21,0	295	5	18	84	3	12,4	835	11	344													
1880	26/5.	2	15,8	9,6	21,1	296	5	13	84	2	18,9	13,7	23,6	379	19	18	46	9	13,7	999	26	109													
1881	19/5.	1	15,8	8,0	25,5	296	10	12	41	1	19,5	12,8	28,1	418	19	16	50	9	13,3	977	30	134													
1882	4/5.	4	15,1	8,7	21,7	273	6	12	77	2	17,7	12,8	24,4	362	14	9	144	6	13,4	1006	24	311													
1883	16/5.	5	17,0	12,7	22,6	329	12	17	36	2	17,2	12,2	24,6	345	13	10	123	5	13,3	999	30	242													
1884	12/5.	4	13,6	8,2	18,6	183	2	11	70	1	18,3	13,4	24,2	305	20	22	63	9	12,9	726	26	107													
1885	28/5.	3	17,1	9,5	22,8	335	16	18	44	3	17,4	14,0	22,4	359	10	15	70	—	14,0	992	29	177													
1886	19/5.	6	14,8	10,1	19,7	262	3	8	117	8	17,1	12,2	22,8	344	12	14	68	3	13,7	963	21	200													
1887	8/6.	—	16,4	12,6	20,0	311	7	19	16	1	19,6	13,8	24,5	420	23	20	75	6	13,7	986	30	245													
1888	17/5.	3	16,2	11,3	22,1	321	12	16	90	7	15,3	10,4	20,5	304	5	9	64	4	12,7	914	20	255													
Mittel	—	22/5.	3	16,1	10,7	22,2	302	9	17	69	4	17,7	12,8	23,2	361	14	18	72	4	13,4	956	26	237												
Minimum	—	30/3.	—	13,2	7,2	17,9	183	—	8	16	—	15,1	10,3	19,6	281	5	9	22	—	11,7	726	11	130												
Maximum	—	9/6.	13	19,3	13,7	25,5	398	21	26	196	9	20,4	16,2	28,1	447	27	25	202	9	15,2	1215	47	385												

August										September						Oktober									
☉ Monatsmittel	☉ der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonntage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	☉ Monatsmittel	☉ der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonntage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	☉ Monatsmittel	Regenhöhe in mm	Letzter Tag mit 18° C. und mehr	Zahl d. Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18°	Erster Frost	Zahl d. Tage zwischen d. ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug. — Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe d. Niederschl. im Jahre	☉ Wärmemittel des Jahres	
	☉ Minimum	☉ Maximum						☉ Minimum	☉ Maximum																☉ Minimum	☉ Maximum	☉ Minimum	☉ Maximum
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	
16,0	12,3	23,0	6	15	40	—	13,4	9,3	19,7	4	12	38	2	8,4	79	11/9.	107	2/11.	197	157	23	11	517	8,0	
16,6	11,0	22,6	11	21	72	—	11,9	8,3	15,2	—	15	23	1	6,6	54	23/8.	91	21/10.	175	149	25	2	563	8,0	
17,6	10,8	20,5	13	21	44	3	11,4	8,3	14,2	—	5	89	—	10,7	37	24/8.	82	8/11.	215	170	20	8	608	8,3	
18,2	15,5	20,2	18	15	43	3	14,2	10,7	18,0	1	18	45	2	8,1	26	19/9.	125	11/10.	170	114	51	1	531	9,6	
16,7	13,1	24,4	9	16	29	2	13,2	8,7	16,9	—	17	64	—	9,2	46	25/8.	91	11/11.	209	139	19	12	516	7,2	
16,7	13,1	20,8	7	17	73	8	13,8	8,3	21,4	5	24	3	—	9,7	84	20/9.	119	12/11.	201	160	39	5	558	8,6	
17,4	13,6	22,1	12	19	40	3	11,9	6,9	16,2	—	21	23	—	11,2	51	30/8.	91	4/11.	195	114	15	9	515	6,7	
17,7	11,7	23,0	15	20	51	4	13,0	8,5	17,6	—	16	56	1	9,7	5	21/8.	79	27/10.	192	112	31	5	475	8,3	
18,3	15,4	24,9	19	23	74	9	14,0	6,8	18,4	7	23	33	2	10,5	23	11/9.	114	2.11.	190	130	18	4	411	8,7	
16,6	11,4	21,8	11	16	87	5	15,3	11,8	20,2	3	20	14	1	9,0	23	5/9.	106	30/10.	198	124	29	2	513	7,4	
19,2	13,2	24,5	22	23	53	6	14,0	8,5	20,0	6	19	69	—	10,2	18	29/9.	124	10/11.	222	140	38	6	443	9,4	
16,0	13,5	22,9	5	12	72	3	13,2	8,2	17,4	—	15	21	—	8,0	43	3/8.	112	31/10.	200	136	29	9	593	7,4	
18,0	12,8	24,6	15	23	32	2	13,7	10,4	19,4	2	11	48	1	9,9	12	41/9.	116	25/10.	179	92	55	4	416	8,5	
16,1	10,9	19,7	6	21	36	4	13,3	7,1	17,8	—	21	32	—	10,8	28	22/8.	118	29/10.	197	96	31	7	655	8,9	
18,6	11,6	25,6	20	22	50	5	13,1	9,5	19,2	1	17	84	1	10,2	37	20/9.	126	25/10.	196	171	39	5	554	9,0	
14,3	9,0	21,5	5	17	70	3	13,2	7,7	18,9	3	17	33	1	7,8	19	17/9.	100	4/10.	151	122	25	5	455	6,3	
16,5	11,2	24,1	8	17	55	5	14,6	10,2	21,5	6	25	2	—	9,0	37	11/9.	130	4/10.	187	94	64	—	420	8,4	
16,0	11,9	21,5	6	16	43	3	15,8	10,0	22,0	6	15	19	1	6,1	3	24/9.	113	7/10.	167	65	48	3	456	9,2	
17,4	12,9	22,6	15	22	11	3	14,6	5,0	21,8	4	21	31	2	7,6	63	13/9.	128	6/11.	229	105	23	14	546	8,4	
19,0	13,0	26,0	18	26	36	3	14,8	9,5	18,4	2	26	35	1	8,2	83	7/9.	126	15/11.	215	154	72	—	570	9,8	
15,4	11,0	20,5	6	13	40	2	15,1	7,8	23,1	6	15	30	—	7,4	29	26/9.	120	19/10.	196	108	67	7	438	8,5	
15,7	10,5	24,0	10	12	148	5	11,7	7,4	20,1	2	23	34	1	8,2	64	7/9.	114	16/10.	194	246	28	10	510	7,2	
17,2	13,2	22,2	9	23	15	3	13,7	6,5	22,2	7	21	28	—	6,0	26	8/9.	104	14/10.	186	69	18	6	550	6,7	
15,9	12,7	18,8	3	19	47	3	15,0	7,2	22,3	8	20	9	—	9,3	56	3/10.	186	13/11.	234	112	88	3	429	9,7	
18,2	13,5	22,5	16	24	51	7	13,0	7,6	18,8	1	17	24	2	10,2	34	2/9.	90	17/10.	173	109	16	—	479	8,9	
15,5	11,0	21,5	4	20	41	1	15,1	9,8	22,9	9	20	13	—	9,8	14	30/9.	123	28/10.	226	71	26	14	430	8,5	
19,0	14,0	25,5	20	22	44	4	13,2	6,6	16,0	—	24	41	—	6,4	58	28/8.	98	18/10.	176	120	78	5	554	7,7	
17,2	11,5	22,2	14	23	39	2	12,5	7,2	19,1	1	10	78	3	10,7	20	13/10.	130	21/10.	189	137	44	7	566	7,6	
18,1	12,2	23,8	18	21	50	7	10,2	4,0	17,4	—	20	32	—	7,7	22	31/8.	95	26/9.	144	104	28	5	466	8,9	
17,3	12,7	21,5	17	21	55	2	14,9	8,4	20,7	3	18	18	2	8,8	45	8/9.	113	2/11.	208	118	37	11	509	8,8	
18,1	12,9	23,8	15	18	35	2	14,2	9,0	20,7	3	16	51	1	8,2	36	17/9.	93	16/10.	167	122	69	12	664	7,0	
16,6	13,8	19,0	7	16	78	1	14,2	8,4	21,3	6	14	17	—	8,1	109	7/9.	94	25/10.	175	204	20	6	523	8,7	
16,5	11,7	24,4	9	9	112	4	12,5	5,2	17,1	—	7	43	—	4,8	69	26/8.	109	23/9.	155	224	9	3	482	7,7	
15,4	12,8	21,0	3	13	56	1	13,5	10,0	19,2	2	9	116	1	9,1	69	3/9.	122	14/11.	216	241	66	10	710	9,0	
16,5	12,8	21,5	6	20	25	2	13,8	9,6	19,1	2	11	63	2	9,4	31	2/9.	109	7/10.	167	119	27	7	470	8,4	
17,0	11,4	22,0	11	20	87	6	14,4	10,0	18,9	2	20	17	1	8,3	74	2/9.	113	24/10.	188	178	33	8	571	8,9	
14,8	10,4	19,8	6	15	45	1	13,5	6,9	20,2	4	9	42	1	8,5	45	17/9.	112	21/10.	199	132	37	5	466	8,2	
17,4	11,2	22,0	14	20	28	3	15,2	7,8	22,2	14	21	19	2	9,7	22	14/9.	118	29/10.	223	69	42	10	586	8,5	
15,9	11,6	21,8	9	21	46	—	12,5	8,0	20,4	2	13	47	1	6,1	24	6/9.	90	15/10.	181	117	64	15	502	7,4	
15,2	11,6	22,9	8	15	55	—	11,5	7,3	19,4	1	14	44	—	6,9	78	6/9.	112	19/10.	175	177	30	2	630	6,8	
16,9	12,3	22,4	11	19	52	3	13,6	8,2	19,4	3	17	38	1	8,7	42	9/9.	111	24/10.	191	133	38	6	521	8,2	
14,3	9,0	18,8	3	9	11	—	10,2	4,0	14,2	—	5	2	—	4	3	22/8.	79	25/9.	144	65	9	—	411	6,3	
19,2	15,5	26,0	22	26	148	9	15,8	11,8	23,1	14	26	116	31	11,2	109	13/10.	186	15/11.	234	246	88	15	710	9,8	

Station	Jahrgänge	Januar							Februar													März					
		Tage mit Schneefall							der Tagesmittel													d. Tagesmittel					
		Rasches Thauen	Fronteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	°C Monatsmittel	°C Minimum	°C Maximum	Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Fronteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkfreie Abende	Tage mit über 6° C. Tagestemp.	Tage über 6° C. Mittel	Summe der Grade über 6° C. Mittel	Letzter Frost, Datum	°C Monatsmittel	°C Minimum	°C Maximum	Frostwechsel					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
Hannover ¹⁾ . .	1855	1	—	1	9	1	—	7,2	—	16,9	2,1	2	3	—	—	9	2	—	—	30/3.	1,1	—	4,0	7,2	4		
	1856	2	—	1	7	6	—	3,5	—	4,1	11,0	4	5	1	1	4	9	11	9	30	17/4.	2,1	—	2,0	6,8	8	
	1857	7	—	1	1	2	—	2,0	—	8,6	6,5	1	1	—	2	3	15	19	4	1	25/4.	3,9	—	3,3	6,7	4	
	1858	3	1	1	5	1	—	2,0	—	7,6	4,2	5	3	—	1	6	23	10	—	—	14/4.	2,0	—	5,6	12,5	1	
	1859	3	—	1	2	5	—	4,7	—	0,7	9,5	—	2	—	1	2	11	22	6	12	1/4.	7,0	—	1,8	12,3	—	
	1860	6	1	1	6	4	—	0,3	—	6,4	5,5	9	9	—	1	2	9	17	—	—	17/3.	2,6	—	4,6	9,4	2	
	1861	4	—	1	1	2	—	4,7	—	2,0	11,2	2	3	—	—	7	15	11	22	—	20/4.	6,3	—	1,2	12,0	—	
	1862	9	1	1	1	3	—	1,8	—	6,3	8,4	5	4	—	1	4	6	14	5	5	16/4.	7,2	—	1,2	14,5	5	
	1863	1	—	1	3	5	—	4,2	—	0,0	8,4	—	1	—	2	6	13	22	6	9	1/4.	5,8	—	0,9	10,7	—	
	1864	—	—	2	2	2	—	0,3	—	4,7	7,7	5	9	1	1	2	5	12	2	2	4/5.	5,3	—	0,9	10,5	—	
	1865	5	1	—	—	2	—	4,0	—	15,0	4,7	4	10	—	1	1	18	9	—	—	4/4.	—	0,1	—	8,5	4,7	4
	1866	1	—	—	—	11	—	4,8	—	2,8	10,0	2	5	—	—	10	15	11	20	17	3.	3,1	—	1,6	8,2	6	
	1867	10	1	1	3	7	—	5,8	—	1,1	11,2	1	2	—	1	2	13	12	15	26	2.	2,0	—	5,1	11,9	7	
	1868	7	1	—	—	4	—	5,5	—	0,4	9,6	—	—	—	1	1	10	19	10	13	30/3.	5,2	—	0,9	9,6	—	
	1869	3	—	1	14	6	—	6,3	—	0,0	11,4	—	3	—	—	12	13	15	38	—	1/4.	2,0	—	2,5	6,8	4	
	1870	5	—	—	—	6	—	3,0	—	12,4	7,8	4	5	—	—	15	8	1	2	—	1/4.	2,7	—	0,6	9,5	2	
	1871	9	1	2	3	—	—	4,6	—	17,9	10,2	3	5	—	—	8	13	7	10	—	30/3.	6,4	—	0,9	12,2	1	
	1872	3	1	—	—	4	—	0,5	—	1,7	8,7	2	4	—	1	1	17	20	8	10	23/3.	6,3	—	1,6	16,6	2	
	1873	—	—	1	6	17	—	0,4	—	6,2	7,8	7	7	1	1	1	9	16	1	2	26/4.	5,1	—	0,8	13,0	—	
	1874	—	—	1	5	6	—	2,1	—	7,8	7,1	4	2	—	2	4	13	21	2	1	13/3.	5,2	—	1,5	9,5	2	
1875	3	—	4	6	10	—	2,6	—	7,4	4,2	3	9	—	1	1	11	7	—	—	24/3.	1,6	—	5,5	10,5	5		
1876	4	—	2	5	—	—	3,2	—	6,4	11,3	2	7	—	1	2	4	12	9	23	26/3.	5,1	—	0,2	10,9	—		
1877	4	1	1	1	9	—	4,2	—	2,8	9,2	1	4	—	—	10	19	7	11	16	4.	3,2	—	4,0	9,5	3		
1878	7	—	—	—	2	—	4,7	—	0,8	9,8	4	1	1	2	3	10	15	11	19	28/3.	4,8	—	1,0	11,5	2		
1879	7	—	1	3	1	—	0,1	—	9,8	9,6	6	12	—	—	2	9	4	8	—	14/4.	2,4	—	3,3	9,4	4		
1880	7	—	1	2	2	—	2,5	—	3,4	9,2	3	2	—	3	6	13	16	5	11	25/3.	4,6	—	0,6	10,2	—		
1881	10	1	1	5	—	—	0,6	—	5,4	5,2	6	9	—	—	7	19	—	—	—	9/4.	3,1	—	5,0	10,2	1		
1882	1	—	2	9	4	—	3,9	—	2,2	12,3	1	3	—	—	10	15	9	16	12	12/4.	7,6	—	3,0	11,4	—		
1883	3	—	2	5	3	—	3,7	—	0,2	7,1	2	—	—	1	1	10	27	4	3	22/4.	—	1,3	—	8,0	6,0	4	
1884	2	—	—	2	8	—	4,1	—	1,3	8,8	4	2	—	1	2	8	26	11	15	19/4.	5,8	—	1,2	13,1	2		
1885	3	1	2	5	3	—	4,8	—	2,5	10,7	2	2	—	—	5	26	12	21	—	24/3.	3,3	—	0,5	7,0	2		
1886	Januar fehlt	—	—	—	—	—	—	—	7,9	1,9	3	7	—	—	2	4	—	—	—	1/5.	1,2	—	10,5	13,9	5		
1887	4	—	1	1	—	—	0,6	—	5,2	7,9	2	2	—	1	12	13	13	1	2	13/5.	1,8	—	3,3	6,3	2		
1888	4	—	1	6	1	—	2,3	—	11,6	3,2	4	14	—	—	8	8	—	—	—	5/5.	1,1	—	5,9	8,5	5		
Mittel	—	4	0	1	4	4	—	1,8	—	5,5	8,0	3	5	0	1	2	10	15	5	10	8/4.	3,7	—	2,4	10,4	3	
Minimum . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	17,9	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13/3.	—	1,3	—	10,5	4,7	—
Maximum . . .	—	10	1	4	22	17	—	6,3	—	0,7	12,3	9	14	3	3	12	23	27	15	38	13/5.	7,6	—	3,0	16,6	8	

1) Die Dürftigkeit d. Angaben üb. d. Niederschlagsphänomene machen d. Angaben d. Sp. 3, 5, 6 etc. zweifelhaft.

2) Entnommen den Beobachtungen 6* 27 10* wie bei Erfurt.

		März										April										Mai																													
Rauschen Thauen		Tage mit unter 0° C. Mittel		Summe der Grade unter 0° C. Mittel		Wolkensfreie Abende		Tage mit über 6° C. Mittel		Summe d. Grade über 6° C. Mittel		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm		d. Tagesmittel		Frostwechsel		Tage mit Grades unter 0° C. Mittel		Summe der Grade unter 0° C. Mittel		Wolkensfreie Abende		Tage mit über 6° C.		Summe d. Grade über 6° C.		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm		d. Tagesmittel		Frostwechsel		Tage mit Grades unter 0° C. Mittel		Summe der Grade unter 0° C. Mittel		Wolkensfreie Abende		Tage mit über 6° C.		Summe d. Grade über 6° C.		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm	
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																								
—	9	19	4	1	1	3	36	6,3	2,9	13,4	—	—	—	10	11	37	6	—	10,8	6,0	17,2	—	3	14	30	15	14	68																							
—	6	5	17	1	1	16	6	8,3	2,5	14,4	—	—	—	18	25	81	14	83	11,2	3,5	15,8	—	—	12	26	168	7	56																							
—	3	6	11	4	5	9	32	8,1	1,2	13,9	—	—	—	10	22	85	9	31	13,3	6,3	22,4	—	3	16	31	227	16	55																							
—	12	29	19	6	16	15	26	7,6	1,6	14,1	—	—	—	20	20	84	20	11	12,2	6,9	18,4	—	2	17	31	192	11	40																							
—	—	—	19	6	16	15	26	7,6	1,6	14,1	—	—	—	10	19	59	6	66	13,1	5,0	19,8	—	1	24	30	220	22	44																							
—	6	18	8	6	8	3	60	6,9	2,3	11,6	—	—	—	18	20	54	14	25	13,3	6,3	20,5	—	5	16	31	227	13	83																							
—	—	—	16	13	47	10	61	6,5	2,9	10,4	—	—	—	20	17	41	14	24	10,7	3,1	19,1	—	4	15	24	154	12	54																							
1	5	3	13	19	90	8	35	10,1	2,3	18,3	—	—	—	18	25	135	16	27	15,5	12,2	18,6	—	3	19	31	300	12	58																							
—	—	—	—	12	29	4	52	8,8	4,1	13,4	—	—	—	14	25	88	12	25	12,8	8,2	19,1	—	2	12	31	210	11	27																							
—	—	—	18	11	23	13	42	6,6	—	1,3	13,9	2	1	1	18	18	53	13	26	10,5	3,7	17,8	—	—	18	26	146	18	35																						
—	11	35	8	—	—	5	40	10,7	2,6	15,3	—	—	—	19	25	154	20	11	17,5	9,0	23,9	—	6	17	31	357	20	12																							
—	3	4	12	3	4	8	24	9,5	5,2	14,8	—	—	—	16	27	111	12	82	10,4	6,8	15,5	—	—	18	31	137	10	50																							
—	12	21	14	7	22	10	15	8,4	4,0	16,4	—	—	—	8	24	81	6	95	12,3	4,7	24,1	—	10	13	26	202	11	67																							
—	—	—	23	9	16	10	35	7,9	1,0	14,4	—	—	—	18	23	77	10	41	16,9	7,4	21,5	—	4	20	31	337	21	43																							
—	5	6	13	1	1	6	26	11,3	5,0	17,2	—	—	—	24	29	161	16	26	12,9	6,6	17,8	—	3	15	31	213	10	89																							
—	2	1	12	4	10	10	34	9,2	3,1	16,6	—	—	—	19	23	103	18	18	12,7	5,0	20,8	—	1	28	28	209	20	25																							
—	1	—	23	18	59	21	12	7,5	1,8	13,4	—	—	—	9	18	69	6	105	10,0	4,2	20,0	—	1	15	30	126	9	30																							
—	2	2	19	16	61	19	25	10,3	5,0	17,9	—	—	—	17	27	133	15	20	13,2	7,2	17,2	—	2	20	31	221	18	85																							
—	—	—	15	8	27	15	16	7,0	0,8	12,5	—	—	—	20	18	55	18	33	10,3	7,2	14,1	—	1	19	31	134	13	29																							
1	3	3	10	14	28	8	50	9,5	5,1	17,4	—	—	—	20	28	106	15	2	10,5	3,7	20,0	—	—	12	29	141	8	32																							
—	11	26	14	5	8	9	24	7,8	3,2	13,0	—	—	—	23	22	67	17	16	13,8	9,2	17,1	—	—	21	31	242	11	42																							
—	—	—	8	10	27	2	81	8,2	3,8	14,0	—	—	—	18	24	99	15	37	9,8	6,4	15,8	—	—	18	31	117	9	40																							
—	6	14	14	7	17	4	47	7,2	2,3	15,4	—	—	—	14	15	59	10	12	10,8	4,0	17,0	—	—	2	16	26	155	8	52																						
—	2	1	14	10	25	13	78	10,4	5,0	17,3	—	—	—	18	25	135	17	24	14,0	7,6	21,1	—	3	18	31	249	17	66																							
—	6	13	10	5	7	9	33	6,6	0,6	12,9	—	—	—	12	15	50	9	43	10,6	5,2	17,6	—	—	1	23	28	152	18	53																						
—	—	—	19	9	17	19	47	10,0	2,2	16,3	—	—	—	18	26	126	19	23	11,9	6,7	22,6	—	2	18	31	183	20	15																							
—	1	6	20	12	10	13	10	9,4	5,9	—	—	—	—	19	12	46	20	10	12,9	5,4	19,0	—	5	20	30	212	21	16																							
—	—	—	—	11	21	67	10	5,3	8,6	0,8	17,4	—	—	—	12	22	93	18	10	12,6	5,6	19,5	—	2	13	30	205	17	41																						
—	15	56	19	—	—	16	27	6,6	2,5	11,6	—	—	—	18	17	63	17	8	12,9	6,0	23,0	—	8	14	30	180	14	48																							
—	3	2	13	13	57	12	31	6,4	0,9	13,6	—	—	—	11	14	56	12	34	13,5	8,2	21,7	—	7	15	31	238	16	68																							
—	1	1	13	2	1	10	34	9,8	2,5	16,2	—	—	—	11	27	127	11	50	10,6	5,4	21,8	—	2	3	30	148	5	61																							
—	16	55	3	9	31	12	47	7,1	3,9	16,5	—	—	—	9	24	101	11	73	13,3	4,7	23,2	—	4	5	29	228	15	46																							
—	9	20	10	2	1	6	40	9,2	1,0	13,8	—	—	—	11	18	63	11	31	10,4	6,8	13,9	—	3	10	31	136	5	118																							
—	14	32	7	5	11	4	104	6,2	—	0,1	13,5	2	1	—	11	15	57	5	46	12,4	5,7	22,0	—	6	11	30	194	6	33																						
0	5	12	13	8	22	10	43	8,2	2,4	14,7	0	0	0	16	21	88	10	34	12,3	6,2	19,4	—	3	16	30	197	13	47																							
—	—	—	3	—	—	2	6	5,9	—	1,3	10,4	—	—	—	8	11	37	5	2	9,8	3,1	13,9	—	—	3	24	117	5	12																						
1	16	56	23	21	90	21	104	11,3	5,2	18,3	2	1	1	24	29	161	20	105	17,5	12,2	24,1	—	10	28	31	357	22	118																							

Station	Jahrgänge	Juni														Juli														Mittlere Wärme April-Juli	Summe der Grade über 60° C. seit Anf. Febr.	Tage mit 18° u. mehr seit dem 1. d. d. d.	Heizhöhe April-Juli								
		Monatsmittel														Monatsmittel																									
		Erster Tag mit 18° C. und mehr im Mittel		Tage mit 18° u. mehr im Mai		der Tagesmittel		Minimum		Maximum		Summe der Grade über 60° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnentage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		der Tagesmittel		Minimum		Maximum		Summe der Grade über 60° C.						Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnentage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter	
		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74																		
Hannover . . .	1855	6/6.	—	16,1	10,0	23,1	319	7	10	126	6	18,0	13,0	22,9	372	12	12	138	10	12,8	880	19	—																		
	1856	3/6.	—	15,9	10,6	21,3	298	6	7	55	4	16,0	9,4	23,8	312	9	12	44	4	12,8	890	15	238																		
	1857	20/5.	7	17,4	10,3	24,7	343	15	22	20	1	18,9	15,5	23,2	399	18	17	63	8	14,4	1060	40	164																		
	1858	18/5.	2	20,1	13,1	25,8	422	19	22	24	7	17,5	12,5	22,9	362	12	13	161	5	14,4	1076	33	230																		
	1859	27/5.	4	17,8	10,1	23,5	354	15	18	52	5	20,3	16,2	25,5	442	23	14	48	6	14,6	1112	42	190																		
	1860	18/5.	3	16,3	12,4	22,1	315	7	17	61	7	16,1	12,3	23,2	313	7	8	42	2	13,2	912	17	211																		
	1861	12/5.	3	18,2	13,5	23,4	365	13	17	159	8	18,7	12,9	23,1	395	20	19	60	3	13,5	1024	36	297																		
	1862	26/4.	4	15,6	11,0	22,8	288	7	9	67	5	16,5	12,0	23,2	327	10	8	106	5	14,4	1145	22	258																		
	1863	17/5.	1	16,2	11,7	23,3	308	6	5	102	5	15,8	10,5	21,4	303	6	10	40	3	13,4	947	13	104																		
	1864	10/6.	—	15,7	11,0	22,1	290	7	10	72	6	16,4	11,1	20,6	322	8	16	75	2	12,3	836	15	208																		
	1865	4/5.	14	14,4	10,2	18,9	250	1	8	73	1	20,3	13,2	28,2	444	21	23	40	2	15,7	1205	36	136																		
	1866	3/6.	—	18,9	12,4	24,0	381	19	20	39	5	16,3	12,8	23,4	320	4	10	79	4	13,8	973	23	250																		
	1867	7/5.	7	15,9	10,4	22,2	297	8	18	27	5	15,8	11,2	20,4	304	7	8	119	6	13,1	932	22	308																		
	1868	10/5.	17	17,6	12,8	23,3	348	12	14	41	2	19,9	13,3	25,6	430	23	18	21	4	15,6	1221	52	140																		
	1869	6/6.	—	13,7	8,2	21,0	232	2	8	29	2	18,7	14,2	22,5	393	18	15	22	3	14,2	1038	20	100																		
	1870	20/5.	3	15,7	11,5	25,1	291	8	12	110	4	18,8	12,7	22,5	396	21	15	42	6	14,1	1011	32	105																		
	1871	26/5.	2	13,9	8,1	23,5	237	4	5	153	5	18,4	13,4	22,0	383	17	12	72	11	12,4	944	23	300																		
	1872	6/6.	—	16,8	13,1	20,4	315	7	16	42	5	19,3	14,9	26,2	413	17	15	63	6	14,8	1153	24	210																		
	1873	4/6.	—	16,9	10,8	22,0	328	11	19	49	5	19,6	14,3	23,5	421	22	18	101	8	13,4	967	33	212																		
	1874	30/5.	2	15,9	9,2	22,8	300	8	12	48	3	20,3	16,7	24,8	444	27	16	22	4	14,0	1020	37	104																		
1875	3/5.	—	17,7	13,5	22,9	349	12	16	87	3	19,1	13,8	23,8	406	19	16	124	7	14,6	1072	31	200																			
1876	5/6.	—	17,0	11,2	21,0	329	13	10	51	3	18,4	14,8	22,2	387	18	6	48	7	13,5	982	31	170																			
1877	3/6.	—	19,0	13,9	24,0	389	18	20	39	4	18,1	13,4	25,4	376	14	9	49	4	13,8	1007	32	152																			
1878	17/5.	3	17,3	11,0	23,7	338	14	19	64	4	17,2	14,1	22,7	349	8	7	74	2	14,7	1115	25	225																			
1879	11/6.	—	16,7	12,4	22,1	322	8	15	123	5	15,6	10,3	21,7	299	5	12	79	8	12,4	838	13	208																			
1880	26/5.	2	16,0	9,0	20,5	299	9	12	64	4	18,3	14,4	24,3	382	19	18	51	7	14,0	1018	30	153																			
1881	25/5.	2	15,8	9,5	22,6	294	9	16	35	1	19,7	12,5	29,0	424	20	22	51	7	13,6	980	31	112																			
1882	23/5.	3	15,3	9,6	22,4	280	6	12	73	3	17,9	13,6	27,2	370	11	15	105	7	13,6	1031	20	220																			
1883	15/5.	4	17,2	12,5	24,8	341	11	22	26	—	17,5	11,8	26,1	364	13	12	93	7	13,6	1024	28	175																			
1884	12/5.	4	13,6	10,2	18,1	232	2	10	78	—	18,7	12,8	24,0	399	19	22	94	3	13,0	997	25	274																			
1885	28/5.	3	17,4	10,6	23,2	340	14	19	35	6	18,0	13,9	23,9	379	15	17	13	—	13,9	1016	32	250																			
1886	19/5.	6	15,0	10,5	18,7	270	4	14	45	4	17,3	12,0	24,1	349	13	15	53	2	13,7	979	23	217																			
1887	8/6.	—	15,2	11,1	18,1	277	2	11	42	1	18,4	11,6	23,4	384	18	11	93	8	12,8	863	20	282																			
1888	17/5.	3	16,2	11,1	23,9	301	10	10	79	3	15,2	10,2	18,7	280	5	2	126	5	12,5	843	18	284																			
Mittel . . .	—	23/5.	3	16,4	11,1	22,4	313	9	14	64	4	18,0	13,0	23,7	372	15	14	71	5	13,7	1003	27	212																		
Minimum . .	—	26/5.	—	13,6	8,1	18,1	232	1	5	20	—	15,9	9,4	18,2	280	4	2	21	—	12,3	836	13	104																		
Maximum . .	—	11/6.	17	20,1	13,9	25,8	422	19	22	159	8	20,3	16,7	29,0	444	23	23	161	11	15,7	1221	52	360																		

August								September								Oktober												
C ^o Monatsmittel	der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnentage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C ^o Monatsmittel	der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnentage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C ^o Monatsmittel	Regenhöhe in mm	Letzter Tag mit 18° C. und mehr	Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18°	Erster Frost 1)	Zahl d. Tage zwischen d. ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug.—Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe d. Niederschl. im Jahre	C ^o Wärmemittel des Jahres				
	Minimum	Maximum						Minimum	Maximum																Minimum	Maximum		
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99				
17,4	14,4	22,0	10	19	29	8	12,8	8,6	16,2	—	18	11	—	11,0	60	29/8.	84	18/11.	233	100	13	4	—	7,0				
17,1	12,9	22,2	11	14	42	6	13,0	9,0	16,6	—	13	36	—	10,5	28	15/8.	73	3/11.	200	156	98	5	611	8,8				
20,5	16,9	27,1	27	18	93	6	16,7	9,2	21,3	11	22	14	2	11,4	18	28/9.	131	3/11.	192	75	10	—	364	10,1				
17,8	12,2	24,1	15	17	66	5	16,2	13,2	20,1	4	18	18	2	10,2	41	14/9.	119	30/10.	199	125	17	1	483	8,6				
18,8	14,0	23,8	20	15	54	4	14,6	11,5	21,3	4	9	68	3	10,3	21	27/9.	123	11/11.	224	143	54	4	574	10,1				
16,1	14,2	21,3	3	12	71	3	13,6	9,1	18,6	1	17	53	1	9,0	47	24/9.	129	31/10.	228	171	31	9	596	8,2				
18,2	13,8	24,3	14	19	57	2	13,8	11,4	18,9	1	11	69	5	10,9	11	3/9.	114	18/11.	212	137	72	5	643	9,4				
16,8	13,8	22,5	9	18	56	9	14,7	8,4	19,5	3	12	18	1	11,3	48	29/9.	146	18/11.	216	122	34	2	629	9,7				
18,0	12,4	23,1	16	14	80	3	13,5	9,4	18,6	1	15	46	2	12,0	21	4/9.	110	10/11.	221	147	25	4	569	10,1				
14,5	11,0	20,2	4	15	89	1	14,3	10,4	19,2	1	15	82	4	8,5	21	9/9.	91	5/10.	154	192	33	5	525	7,6				
17,1	14,5	22,3	11	11	119	11	16,1	11,1	22,0	8	27	10	1	9,5	28	11/9.	130	13/11.	223	157	38	—	455	9,3				
16,1	12,6	21,8	8	12	56	8	15,5	11,3	19,8	2	13	55	2	7,8	2	8/9.	97	17/10.	214	113	79	1	634	9,8				
17,7	13,6	23,4	15	19	21	5	14,7	7,7	21,7	5	17	23	2	9,3	63	13/9.	129	6/11.	229	107	40	10	686	9,0				
19,8	13,1	26,8	21	15	44	7	15,2	10,2	20,4	4	13	61	1	9,3	80	8/9.	121	18/11.	233	185	53	—	599	10,7				
15,7	11,2	21,0	7	13	59	2	15,4	10,6	22,2	6	18	40	—	8,8	48	30/9.	116	11/11.	224	147	107	7	592	9,4				
16,8	11,9	24,2	12	9	143	3	12,8	9,3	18,7	1	16	36	2	9,2	67	6/9.	109	1/12.	244	246	22	9	568	8,3				
18,2	14,0	24,6	15	20	70	8	14,3	7,8	22,3	8	22	52	3	7,9	68	8/9.	105	25/10.	209	190	10	11	651	7,8				
16,8	15,2	19,7	7	14	41	1	15,3	7,0	23,9	7	14	37	1	9,8	71	13/9.	99	14/11.	236	149	81	6	573	10,6				
18,4	12,8	23,3	17	18	63	9	13,6	10,4	16,9	—	13	37	2	10,5	33	28/8.	85	10/11.	198	133	39	2	472	9,6				
16,3	11,6	20,4	7	13	26	2	16,6	11,7	23,8	11	13	31	1	11,1	24	1/10.	124	3/11	235	81	27	9	355	9,5				
19,2	12,9	25,0	20	14	68	4	14,4	7,4	18,8	2	16	55	1	7,1	67	11/11.	192	31/10.	221	190	88	7	667	8,8				
18,4	12,3	24,7	20	14	48	1	13,4	8,7	18,7	2	6	103	3	12,1	36	14/10.	131	21/10	209	187	62	—	654	9,3				
18,4	14,2	23,4	20	12	95	9	12,3	6,5	19,1	1	15	47	—	9,2	62	12/9.	101	20/12.	248	204	41	5	665	9,8				
18,1	14,7	22,2	19	7	108	6	14,9	10,3	20,1	4	6	35	2	10,1	20	15/9.	121	21/11.	238	163	44	7	609	9,9				
17,5	12,8	22,8	13	14	40	4	14,4	9,2	20,7	2	13	23	1	8,7	34	8/9.	89	14/11.	214	97	45	5	594	7,4				
17,7	13,4	21,2	15	22	37	2	15,5	10,8	22,3	7	14	48	3	8,3	75	11/9.	108	22/10.	211	160	45	6	609	9,5				
16,6	12,2	24,2	7	14	88	1	16,4	6,2	17,8	—	10	57	—	6,9	88	26/8.	93	31/10.	205	233	22	4	581	8,2				
15,4	12,1	21,1	4	8	97	4	14,2	10,6	18,6	1	10	42	1	9,5	32	2/9.	102	13/11.	215	171	52	6	579	9,5				
16,6	13,6	21,9	10	16	49	3	14,0	10,5	18,4	1	12	57	—	9,7	41	16/9.	124	17/11.	209	147	51	6	522	8,7				
17,9	12,4	21,9	18	20	4	1	15,2	11,9	20,3	3	17	74	2	9,0	106	17/9.	128	13/11.	208	220	57	7	705	9,5				
14,6	11,5	20,1	7	14	38	1	13,1	8,2	19,9	3	14	70	—	7,9	60	17/9.	112	4/11.	225	168	35	2	557	8,5				
17,5	12,1	22,5	14	20	42	4	16,3	9,1	23,7	13	20	16	—	10,0	16	14/9.	118	26/10	178	74	35	9	—	—				
15,4	11,6	21,5	7	10	53	2	12,6	9,4	17,6	—	5	61	2	6,7	58	31/8.	115	15/10.	155	172	38	13	602	7,6				
15,3	11,3	21,3	5	9	71	1	12,4	7,0	16,7	—	17	11	2	7,4	65	13/8.	88	8/10.	156	147	72	3	518	7,5				
17,1	13,0	22,7	13	7	63	4	14,5	9,5	19,9	3	14	44	2	9,4	46	11/9.	114	5/11.	212	153	46	5	582	9,0				
14,5	11,0	19,6	3	7	21	1	12,3	6,2	16,2	—	5	10	—	6,7	2	13/8.	73	5/10.	154	75	10	—	355	7,0				
20,5	16,9	27,1	27	22	143	11	16,7	13,2	25,7	13	27	103	5	12,1	106	11/11.	192	20/12.	248	246	107	13	686	10,7				

Station	Jahr- gänge	Januar					Februar													Letzter Frost, Datum	März			
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	C° Monatsmittel	der Tagesmittel		Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkenfreie Abende	Tage mit über 6°—6° C. Tagem.	Tage über 6° n. Tagesmittel	Summe der Grade über 6° C Mittel.	C° Monatsmittel		der Tagesmittel		Frostwechsel	
								C° Minimum	C° Maximum												C° Minimum	C° Maximum		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Kiel ¹⁾	1870	1	—	1	2	2	—3,2	—9,9	4,5	2	5	—	—	—	—	12	5	—	4/4.	1,3	—3,8	8,0	4	
	1871	13	—	—	—	—	—1,8	—14,1	6,4	5	5	1	2	2	2	21	13	1	12/4.	4,6	—0,7	9,2	1	
	1872	3	—	—	—	—	2,0	—2,1	5,3	2	—	—	1	5	22	24	—	—	27/3.	4,8	—1,2	12,9	2	
	1873	1	—	1	6	13	1,2	—5,4	6,1	7	3	—	—	—	—	21	19	1	26/4.	3,7	0,2	10,0	—	
	1874	3	—	1	2	5	2,8	—4,5	6,6	4	5	—	2	4	15	24	1	1	16/3.	4,3	—0,6	8,3	2	
	1875	2	—	2	5	5	—0,8	—4,2	4,2	5	—	—	1	22	16	8	—	—	24/4.	1,9	—4,2	6,6	5	
	1876	6	—	1	5	—	1,6	—2,7	7,6	3	14	—	2	2	26	18	2	2	14/4.	3,4	0,7	7,7	—	
	1877	4	—	3	7	6	2,2	—2,4	6,2	4	11	—	—	—	—	20	21	2	7/5.	1,4	—3,8	6,9	6	
	1878	7	—	1	1	1	3,8	—0,6	7,5	2	3	—	1	2	20	19	7	5	7/4.	3,7	0,0	8,6	—	
	1879	11	—	—	—	—	—1,2	—8,0	7,0	2	10	—	—	—	—	24	5	2	12/4.	0,8	—2,8	5,9	7	
	1880	10	—	—	—	—	1,9	—1,7	7,5	3	3	—	3	5	9	25	1	2	29/3.	3,2	—0,4	7,4	2	
	1881	12	—	1	3	—	—1,7	—8,2	4,4	7	9	—	—	—	—	5	9	—	21/4.	0,8	—6,0	6,3	5	
	1882	1	1	2	6	2	3,5	—0,9	11,1	3	—	—	1	4	9	19	5	10	1/3.	6,2	1,8	8,9	—	
	1883	3	—	2	7	2	2,9	—1,6	6,4	4	3	—	1	2	8	25	1	—	8/4.	—0,3	—3,6	3,1	4	
	1884	4	—	—	2	5	4,2	—0,2	7,9	4	2	—	2	2	7	22	4	4	17/4.	4,8	—1,1	10,6	2	
	1885	6	1	4	13	—	3,6	—2,2	8,5	4	5	—	2	4	10	19	4	4	31/3.	3,2	0,0	5,8	—	
	1886	13	—	—	—	1	—1,4	—4,9	2,1	3	8	—	—	—	—	4	4	—	22/3.	0,7	—6,8	10,0	1	
1887	2	—	—	—	1	2,0	—3,0	8,5	4	2	—	2	8	16	17	3	5	17/4.	3,0	—1,3	6,2	4		
1888	8	—	—	—	—	—0,9	—6,0	2,2	8	17	—	—	—	—	7	13	—	13/4.	—0,4	—6,2	6,0	5		
Mittel	—	6	0	1	3	2	1,1	—4,3	6,3	4	6	0	1	3	14	16	2	2	8/4.	2,7	—2,1	7,2	3	
Minimum	—	1	—	—	—	—	—3,2	—14,1	2,1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1/3.	—0,4	—6,8	3,1	—	
Maximum	—	13	1	3	13	13	4,1	—0,2	11,1	8	17	1	3	22	26	25	7	10	7/5.	6,2	1,8	12,9	7	

¹⁾ Die Bemerkungen über Niederschläge fehlen fast ganz, die Richtigkeit der Schneetage, offener Frost etc. ist sehr fraglich, Bewölkungsskala ist nur 0 bis 4, die Bewölkung selbst offenbar unterschätzt.

März												April												Mai											
Rasches Thauen																																			
Tage mit unter 0° C. Mittel																																			
Summe der Grade unter 0° C. Mittel																																			
Wolkenfreie Abende																																			
Tage mit über 6° C. Mittel																																			
Summe der Grade über 6° C. Mittel																																			
Sonnetage																																			
Regenhöhe im Monat in mm																																			
C°												d. Tagesmittel												C°											
C°												C°												C°											
C°												C°												C°											
Frostwechsel																																			
Tage mit Graden unter 0° C. Mittel																																			
Summe der Grade unter 0° C. Mittel																																			
Wolkenfreie Abende																																			
Tage mit über 6° C.																																			
Summe d. Grade über 6° C.																																			
Sonnetage																																			
Regenhöhe im Monat in mm																																			
C°												C°												C°											
C°												C°												C°											
C°												C°												C°											
Wärmezahl r. 1° C. Tagesmittel																																			
Wolkenfreie Abende																																			
Tage mit über 6° C.																																			
Summe d. Grade üb. 6° C.																																			
Sonnetage																																			
Regenhöhe im Monat in mm																																			
—	5	8	23	2	3	25	32	7,5	3,3	14,4	—	—	—	13	20	60	17	13	10,7	4,6	15,5	1	10	29	148	12	23								
—	1	1	10	11	20	21	22	5,4	2,0	9,7	—	—	—	13	11	24	24	55	9,5	5,1	18,8	1	15	28	109	16	25								
—	3	3	13	11	33	21	65	8,1	3,9	14,0	—	—	—	13	23	69	23	33	11,9	7,3	16,0	—	10	31	184	19	59								
—	—	—	12	5	13	21	17	5,8	1,4	10,4	—	—	—	8	19	30	14	32	9,5	6,4	12,9	—	12	31	109	24	62								
—	1	1	18	10	16	21	52	8,2	5,1	14,2	—	—	—	15	23	70	23	27	9,2	4,1	15,6	—	14	25	104	15	24								
—	8	10	18	2	1	21	29	6,9	3,0	11,0	—	—	—	16	19	41	24	22	12,4	8,6	16,8	2	10	31	198	21	47								
—	—	—	20	4	5	29	131	7,4	2,3	10,8	—	—	—	14	22	55	20	67	8,6	5,8	13,7	—	12	28	82	24	36								
—	9	15	19	2	1	28	50	4,6	1,3	8,5	—	—	—	11	8	12	20	21	9,3	2,6	15,8	—	10	25	117	22	46								
—	—	—	15	7	7	27	71	8,0	4,1	12,8	—	—	—	11	21	68	17	42	12,0	5,8	16,7	—	9	30	185	21	50								
—	14	18	14	—	—	20	28	4,8	—0,9	9,7	2	1	1	19	9	13	26	28	9,9	5,1	16,0	—	11	24	123	22	62								
—	1	—	20	4	5	19	61	8,5	4,2	13,5	—	—	—	17	23	79	12	43	10,7	7,0	20,5	2	19	31	147	14	27								
—	9	27	17	1	—	11	32	4,6	—0,9	9,1	2	1	1	21	11	20	21	7	10,8	5,9	14,9	2	19	29	150	19	34								
—	—	—	16	19	28	12	64	7,4	3,4	13,5	—	—	—	13	19	56	12	38	11,5	7,0	17,5	—	11	31	171	11	54								
—	16	34	15	—	—	13	12	5,7	2,7	9,4	—	—	—	18	10	21	13	8	11,6	4,5	19,5	4	21	29	176	17	24								
—	1	1	11	11	23	9	34	5,9	0,8	12,0	—	—	—	16	14	25	11	28	11,8	7,5	16,5	3	14	31	178	14	56								
—	—	—	13	—	—	11	22	7,7	4,1	14,0	—	—	—	15	20	63	11	55	9,4	5,1	18,9	1	9	28	106	10	77								
—	19	45	8	5	15	7	33	7,4	4,3	11,0	—	—	—	13	19	28	10	51	11,9	4,9	20,0	4	18	28	182	16	54								
—	6	5	13	1	—	11	22	6,8	1,2	12,0	—	—	—	17	18	47	11	41	10,0	7,4	13,4	1	12	31	124	8	61								
—	17	61	6	—	—	3	92	4,4	—0,4	9,5	4	2	1	12	11	24	6	75	10,9	6,1	19,8	3	8	31	152	7	30								
—	6	12	15	5	9	17	46	6,6	2,4	11,6	0	0	0	14	17	42	17	36	10,6	5,8	16,8	1	13	29	144	16	45								
—	—	—	6	—	—	3	12	4,4	—0,9	8,5	—	—	—	8	8	12	6	7	8,6	2,6	12,9	—	8	24	82	7	23								
—	19	61	23	19	33	29	131	8,5	5,1	14,4	4	2	1	21	23	79	24	75	12,4	8,6	20,5	4	21	31	198	24	77								

Station	Jahrgänge	Erster Tag mit 18° C. und mehr im Mittel	Tage mit 18° u. mehr im Mai	Juni										Juli										Mittlere Wärme April-Juli	Summe der Grade über 6° C. seit Anf. Febr.	Tage mit 18° und mehr seit dem 1. ders.	Regen-höhe April-Juli
				Monatsmittel		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.	Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnentage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	Monatsmittel		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.	Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnentage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter						
				C°	C°	C°	C°						C°	C°	C°	C°											
1	2	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74				
Kiel	1870	16/6.	—	14,1	10,3	21,3	24,3	2	18	51	3	16,8	12,0	20,6	336	10	16	47	2	12,3	790	12	134				
	1871	26/5.	2	13,4	8,2	21,2	22,1	2	22	102	1	17,2	13,5	20,5	347	11	23	60	4	11,4	721	15	242				
	1872	21/6.	—	15,8	13,4	19,1	29,5	2	11	62	8	18,3	14,6	23,2	382	16	13	44	4	13,5	963	18	198				
	1873	5/6.	—	15,7	10,6	19,2	29,1	7	19	19	3	18,0	13,8	21,1	372	19	14	68	3	12,2	815	26	181				
	1874	2/6.	—	14,7	10,1	20,0	26,0	3	18	69	—	17,8	14,2	20,3	367	14	20	42	6	12,5	818	17	162				
	1875	4/6.	—	16,2	12,8	19,7	30,4	5	18	28	3	17,4	13,1	20,1	355	14	16	34	1	13,2	899	19	131				
	1876	27/6.	—	15,2	11,5	18,0	27,6	1	21	62	4	17,1	14,2	21,4	345	9	20	35	4	12,1	765	10	200				
	1877	5/6.	—	16,3	13,0	20,8	31,0	7	16	39	6	16,6	13,2	21,8	329	8	28	96	9	11,7	769	15	202				
	1878	23/6.	—	15,4	10,5	21,3	28,3	8	19	23	2	15,9	13,8	19,0	307	2	25	63	2	12,8	855	10	178				
	1879	16/6.	—	15,0	10,8	19,2	27,0	2	26	137	5	15,6	12,6	20,9	297	3	29	70	4	11,3	705	5	297				
	1880	27/5.	1	14,7	10,4	18,1	26,2	1	9	61	6	17,0	13,6	21,2	341	7	6	123	13	12,7	836	9	254				
	1881	19/6.	—	14,5	9,1	19,9	25,6	3	9	27	4	17,1	12,5	22,2	345	12	8	93	8	11,8	771	15	161				
	1882	23/6.	—	14,9	10,2	20,4	26,8	5	9	78	—	17,5	14,7	23,6	356	11	10	84	1	12,8	889	16	254				
	1883	26/5.	1	15,7	12,7	22,6	29,1	4	18	18	—	17,2	13,4	24,8	348	11	9	88	2	12,6	796	16	132				
	1884	1/7.	—	13,8	11,2	17,8	23,5	—	12	50	1	17,9	12,9	22,4	370	17	14	132	5	12,4	835	17	266				
	1885	29/5.	1	14,9	9,8	20,7	26,6	4	11	93	3	17,1	13,2	21,6	346	11	17	14	—	12,2	785	16	239				
	1886	20/5.	3	14,3	11,2	17,4	24,6	—	16	38	2	16,0	12,7	20,3	311	7	7	87	3	12,4	782	10	230				
	1887	24/6.	—	15,0	11,9	18,2	27,1	1	18	13	—	17,7	11,7	23,0	362	13	8	62	6	12,4	809	14	177				
	1888	18/5.	2	14,6	9,0	20,2	25,8	6	7	104	6	14,8	12,0	17,8	273	—	—	165	7	11,2	707	8	374				
Mittel	—	9/6.	0	15,0	10,9	19,8	26,9	3	16	57	3	17,0	13,3	21,4	342	10	15	74	4	12,3	806	14	211				
Minimum	—	18/5.	—	13,4	8,2	17,4	22,1	—	7	13	—	14,8	11,7	17,8	273	—	—	14	—	11,2	705	5	131				
Maximum	—	1/7.	3	16,3	13,4	22,6	31,0	8	26	137	8	18,3	14,7	24,8	382	19	29	165	13	13,5	963	26	374				

August								September								Oktober												
C ^o	der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnetage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C ^o	C ^o	C ^o	der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnetage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C ^o	Regenhöhe in mm	Letzter Tag mit 18° C. u. mehr	Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18°	Erster Frost	Zahl d. Tage reichend d. erstes u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug.—Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe der Niederschl. im Jahre	C ^o		
	Minimum	Maximum								Minimum	Maximum																	
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99				
16,1	12,2	21,6	10	23	116	4	12,2	9,6	16,7	—	20	65	1	8,4	91	12/8.	57	1/12	241	272	58	6	576	7,5				
17,2	14,5	22,1	9	15	37	3	13,2	7,5	19,3	3	20	105	3	7,1	15	5/9.	102	26/10.	197	157	23	2	565	7,1				
15,1	14,0	18,3	3	21	45	3	14,1	8,8	20,8	4	24	121	2	9,7	52	6/9.	77	13/11.	231	218	85	4	695	9,0				
16,8	12,2	19,7	5	22	130	9	13,0	9,7	17,3	—	20	60	6	9,4	89	31/8.	87	12/11.	200	279	36	1	624	9,0				
15,1	11,8	18,8	2	18	73	2	14,4	11,7	19,1	1	22	96	4	11,3	36	2/9.	92	12/11	241	205	27	12	576	8,8				
19,4	13,5	26,4	21	21	44	3	15,1	7,3	20,4	5	14	29	—	7,4	99	12/9.	100	31/10.	190	172	106	5	548	8,3				
16,9	12,1	21,6	11	19	27	2	12,7	10,0	16,5	—	26	123	2	10,9	37	22/8.	56	5/11.	205	187	36	3	754	8,2				
16,2	12,3	19,7	7	30	133	15	10,9	6,2	15,4	—	21	48	1	8,1	69	21/8.	77	27/11.	204	250	69	6	801	8,0				
17,4	13,8	20,1	11	25	69	2	14,1	10,0	18,8	1	25	76	3	10,5	43	6/9.	75	31/10.	207	188	67	10	651	9,0				
16,8	13,8	21,1	11	27	139	7	13,8	11,4	18,0	1	22	37	1	8,9	102	8/9.	84	14/11.	216	278	45	5	757	6,9				
17,5	14,5	20,3	12	25	25	3	14,7	11,2	21,0	6	9	97	2	7,7	152	6/9.	102	22/10.	207	274	133	12	855	8,7				
15,7	12,5	19,6	3	11	112	1	12,8	7,9	16,0	—	5	40	1	6,9	122	8/8.	50	1/11.	194	274	60	6	624	7,2				
15,6	12,0	20,3	4	5	81	1	14,4	10,8	17,5	—	11	43	3	9,6	46	15/8.	53	16/11.	260	170	97	11	715	9,0				
15,6	13,0	18,6	1	7	130	3	13,6	9,2	17,1	—	8	53	—	9,7	98	14/8.	80	4/12.	240	281	114	9	728	8,4				
17,4	13,3	19,9	18	19	13	1	15,3	12,4	18,7	2	11	59	2	9,3	83	4/9.	65	21/11.	218	155	64	5	782	9,0				
14,3	10,2	19,3	4	8	58	1	12,3	8,1	16,3	—	4	61	1	8,1	121	11/8.	74	16/11.	230	240	28	6	672	8,0				
16,1	12,4	20,0	5	14	29	1	14,6	8,2	20,5	10	20	57	1	10,0	42	14/9.	117	3/12.	256	128	51	14	623	8,2				
15,9	12,8	22,3	6	9	37	—	12,9	9,6	18,2	1	7	69	2	7,4	83	2/9.	70	26/10.	192	189	45	14	517	8,1				
15,3	13,0	19,8	2	9	63	1	13,0	8,7	16,4	—	17	40	3	7,8	63	25/8.	99	20/10.	190	166	65	2	824	—				
16,3	12,8	20,5	8	17	72	3	13,5	9,4	18,1	2	16	67	2	8,9	76	28/8.	80	11/11.	217	215	64	7	678	8,3				
14,3	10,2	18,3	1	5	13	—	10,9	6,2	15,4	—	4	29	—	6,9	15	8/8.	50	20/10.	190	128	23	1	517	6,9				
19,4	14,5	26,4	21	30	139	15	15,3	12,4	21,0	10	26	123	6	11,3	152	14/9.	117	4/12.	260	281	133	14	855	9,2				

Station	Jahrgänge	Januar					Februar													März				
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frost Eintritt ohne Schnee)	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 9° C. n. Tagemitt.	der Tagesmittel			der Tagesmittel										der Tagesmittel				
							Monatmittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frost Eintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkfreie Abende	Tage mit über 9°-10° C. Tagem.	Tage über 9° C. Mittel	Summe der Grade über 9° C. Mittel	Letzter Frost, Datum 1)	Monatmittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Emden ¹⁾ . . .	1854
	1855	3	.	1	7	5	-5,7	-11,5	2,5	4	8	.	.	.	12	3	.	.	6/4	1,4	-2,6	4,0	4	
	1856	4	.	1	4	2	3,8	-2,3	8,7	4	2	1	4	10	13	9	18	.	2/4	2,9	-2,8	6,3	4	
	1857	6	.	.	.	.	1,5	-9,9	6,9	1	.	2	4	13	20	2	.	.	22/3	3,7	-2,1	7,1	4
	1858	1	.	3	12	1	-1,6	-5,6	4,1	5	3	1	1	6	10	10	.	.	13/4	2,0	-5,3	9,1	3	
	1859	2	.	1	2	4	4,6	1,2	8,8	-	2	-	2	2	8	21	7	5	1/4	6,5	2,2	10,2	-	
	1860	4	1	1	3	3	0,1	-5,1	4,3	6	9	-	1	4	7	14	-	-	24/4	2,4	-5,2	7,2	2	
	1861	4	.	1	1	-	3,4	-1,6	9,3	2	1	-	-	-	7	20	5	8	9/5	5,9	1,7	11,6	-	
	1862	3	.	1	1	1	1,6	-5,5	8,1	4	3	-	1	4	6	21	1	2	16/4	5,6	-2,0	12,6	3	
	1863	1	.	1	2	6	4,5	0,8	8,1	-	-	-	2	5	10	22	6	5	2/4	5,3	0,2	9,9	-	
	1864	-	.	1	3	-	0,4	-3,0	4,5	5	9	-	2	6	4	17	-	-	8/4	3,6	1,2	7,6	4	
	1865	5	.	2	4	-	-2,8	-11,8	3,0	4	8	-	1	2	13	10	-	-	4/4	0,5	-4,8	3,3	-	
	1866	2	.	.	.	9	4,3	-1,3	8,8	2	1	-	1	3	11	19	7	11	23/3	3,2	-0,4	9,6	4	
	1867	7	1	-	-	1	5,4	0,1	8,7	-	2	-	-	-	9	16	12	10	22/3	1,8	-5,4	9,7	10	
	1868	2	.	1	9	1	4,7	0,6	8,3	-	1	-	1	1	10	23	6	9	9/2	5,2	1,1	9,7	-	
	1869	2	1	1	12	2	5,1	-1,2	9,4	2	-	-	1	2	10	14	12	17	28/3	1,9	-1,4	6,1	4	
	1870	2	1	1	7	1	-2,4	-10,2	6,0	2	-	-	-	-	15	10	-	-	22/3	2,4	-1,0	8,8	2	
	1871	3	1	2	9	-	0,0	-15,0	7,4	5	2	-	1	3	8	17	2	2	15/4	5,2	-1,4	11,3	1	
	1872	2	.	1	2	-	3,1	-2,6	6,8	4	2	-	2	3	17	23	3	2	19/4	5,2	-2,2	13,2	2	
	1873	1	-	-	-	-	0,6	-6,6	5,4	7	6	1	1	2	11	16	-	-	17/5	5,3	0,8	11,1	-	
	1874	-	.	1	2	2	1,9	-5,2	6,0	6	1	-	3	8	14	21	-	-	3/5	4,6	-1,6	9,2	2	
	1875	5	.	1	1	4	-1,5	-5,5	4,2	3	7	-	-	-	11	7	-	-	27/4	1,6	-5,6	6,5	7	
	1876	2	.	1	14	-	1,5	-5,8	7,4	2	7	-	1	1	7	19	2	2	20/5	4,2	1,2	9,6	7	
1877	5	.	2	2	8	3,7	-2,2	7,6	1	5	-	-	-	7	23	3	3	7/5	2,5	-2,6	8,3	3		
1878	3	.	2	4	1	3,8	-0,3	8,2	2	1	-	2	4	9	20	7	5	10/5	3,8	-0,4	8,2	2		
1879	8	-	-	-	-	-0,5	-6,7	6,8	4	7	-	1	3	5	8	2	1	11/5	1,8	-2,8	7,2	6		
1880	8	1	2	-	-	-	-	Beobachter wechselt										-	-	-	Beobachter			
1881	11	1	1	3	-	0,0	-4,5	4,5	3	10	-	1	2	6	16	-	-	21/4	2,6	-3,0	8,2	1		
1882	-	3	9	1	-	3,1	-2,2	9,8	3	1	-	2	8	8	18	4	7	11/4	6,5	2,7	9,4	-		
1883	3	.	3	12	2	3,8	-0,3	7,0	2	-	-	1	1	7	24	3	2	23/4	-0,5	-5,9	4,5	4		
1884	2	.	-	2	6	3,9	-1,0	8,0	4	2	-	1	3	8	19	6	7	22/4	5,3	-0,8	12,0	2		
1885	9	1	1	3	-	4,4	-2,5	8,9	2	2	-	-	9	18	8	11	-	4/4	3,4	0,3	5,7	-		
1886	15	-	-	1	-	1,3	-8,1	1,7	3	6	-	-	-	5	6	-	-	20/3	1,6	-4,9	10,6	5		
1887	2	.	1	1	-	1,0	-4,3	7,4	2	3	-	1	12	17	13	2	2	19/4	2,2	-2,4	6,2	2		
1888	7	.	1	1	-	-1,4	-7,8	3,6	6	11	-	-	-	6	11	-	-	11/4	0,6	-5,7	7,1	7		
Mittel	-	4	0	1	4	2	1,6	-4,5	6,7	3	4	0	1	3	10	16	3	4	12/4	3,3	-1,9	8,6	3	
Minimum . .	-	-	-	-	-	-	-5,7	-15,0	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	9/2	-0,5	-5,7	3,3	-		
Maximum . .	-	15	1	3	14	13	5,4	1,2	9,8	7	11	1	3	12	19	24	12	18	20/5	6,5	2,7	13,1	10	

¹⁾ Die Zählung der Tage mit Schneefall war meistens nur möglich durch die Angaben der ausgeführten Schneemessungen, Frosteintritt etc. dementsprechend.

²⁾ * bedeutet, dass das Datum den Terminbeobachtungen entnommen werden musste.

März										April										Mai									
Itasches Thauen										4. Tagesmittel										4. Tagesmittel									
Tage mit unter 0° C. Mittel										C° Minimum										C° Minimum									
Summe der Grade unter 0° C. Mittel										C° Maximum										C° Maximum									
Wolkenfreie Abende										Frontwechsel										Wolkenfreie Abende									
Tage mit über 6° C. Mittel										Tage mit Graden unter 0° C. Mittel										Tage mit über 6° C.									
Summe d. Grade über 6° C. Mittel										Summe d. Grade über 6° C. Mittel										Summe d. Grade über 6° C.									
Sonntage										Sonntage										Sonntage									
Regenhöhe im Monat in mm										Regenhöhe im Monat in mm										Regenhöhe im Monat in mm									
C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°	C°
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
.	.	.	.	.	.	.	.	8,4	3,8	14,7	—	—	—	18	27	76	19	20	12,4	7,8	16,4	—	13	31	200	16	46	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,2	2,8	13,4	—	—	—	16	16	29	9	18	10,9	7,1	17,0	—	2	18	31	152	14	57	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,5	2,8	14,2	—	—	—	13	24	82	14	31	10,9	3,4	15,2	—	—	11	26	167	10	102	
—	—	—	—	—	—	—	—	7,5	2,0	12,6	—	—	—	12	8	19	57	11	46	12,0	5,7	21,9	—	3	20	30	181	21	29
—	—	—	—	—	—	—	—	6,4	1,6	12,1	—	—	—	21	18	49	20	19	10,9	6,6	17,4	—	1	12	31	153	15	44	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,8	3,2	13,9	—	—	—	11	15	46	15	58	12,7	5,8	20,9	—	1	22	30	208	23	36	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,3	1,3	10,2	—	—	—	18	18	30	17	53	10,2	5,8	18,2	—	2	9	30	186	10	72	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,4	3,8	10,5	—	—	—	15	18	24	12	16	9,4	4,2	16,9	—	4	14	24	111	12	75	
—	—	—	—	—	—	—	—	9,1	2,0	15,2	—	—	—	15	24	105	17	44	14,4	9,5	18,3	—	3	21	31	260	19	45	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,7	3,4	14,0	—	—	—	11	27	85	14	33	11,4	7,4	16,5	—	1	19	31	167	20	28	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,3	0,7	12,0	—	—	—	20	18	38	24	19	9,9	4,6	16,6	—	1	21	26	125	19	37	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,2	1,8	14,8	—	—	—	18	24	103	20	3	15,5	7,6	21,4	—	5	16	31	296	21	35	
—	—	—	—	—	—	—	—	9,7	3,8	13,1	—	—	—	16	26	86	13	42	10,0	4	14,0	—	—	18	30	129	19	36	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,0	4,3	15,0	—	—	—	9	26	65	7	82	11,4	4,3	22,2	—	5	18	29	172	17	57	
—	—	—	—	—	—	—	—	7,2	1,6	12,2	—	—	—	14	19	54	11	56	14,7	6,6	20,8	—	5	21	31	269	24	46	
—	—	—	—	—	—	—	—	9,4	2,4	15,8	—	—	—	20	25	115	20	24	10,5	6,3	14,8	—	1	14	31	141	19	109	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,4	3,2	15,2	—	—	—	15	23	82	17	15	10,9	4,0	17,9	—	4	16	28	155	17	40	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,8	2,2	11,7	—	—	—	13	18	48	11	85	9,4	5,4	18,0	—	1	14	29	105	15	31	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,6	4,7	14,8	—	—	—	14	24	83	14	42	11,4	7,2	16,2	—	—	20	31	168	19	48	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,7	1,2	11,7	—	—	—	20	16	46	18	24	9,3	6,4	13,0	—	—	16	31	102	12	47	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,7	5,5	14,7	—	—	—	20	28	81	16	5	9,5	4,6	16,7	—	1	17	25	113	17	42	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,6	3,0	12,0	—	—	—	17	17	37	19	19	12,6	8,5	16,7	—	3	15	31	205	23	43	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,8	3,2	10,9	—	—	—	18	26	72	18	53	9,0	5,5	13,5	—	—	19	30	134	18	19	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,0	2,4	14,2	—	—	—	21	11	39	16	37	9,9	3,7	15,6	—	—	12	24	96	17	27	
—	—	—	—	—	—	—	—	9,0	1,0	14,8	—	—	—	20	23	103	19	58	12,5	7,5	18,4	—	3	21	31	201	23	72	
wechsell	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—1,3	10,8	—	2	2	2	12	15	25	11	68	9,3	3,6	13,7	—	—	20	26	111	21	46
—	—	—	—	—	—	—	—	8,1	4,0	13,2	—	—	—	12	23	72	13	47	10,6	6,2	20,9	—	2	15	31	143	13	11	
—	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—0,2	11,0	—	2	1	—	12	33	14	15	11,1	5,2	17,6	—	1	13	28	159	13	48	
—	—	—	—	—	—	—	—	7,9	3,2	14,3	—	—	—	16	23	65	12	49	12,0	7,4	19,9	—	1	10	31	188	10	27	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,7	3,0	11,8	—	—	—	16	15	40	14	9	11,8	5,1	19,0	—	7	11	30	181	12	32	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,6	0,4	12,5	—	—	—	15	14	52	10	38	11,9	7,6	17,7	—	3	16	31	184	16	55	
—	—	—	—	—	—	—	—	8,5	2,7	14,4	—	—	—	15	20	86	12	37	9,6	5,8	20,6	—	2	13	28	177	7	112	
—	—	—	—	—	—	—	—	7,4	3,9	11,4	—	—	—	14	23	50	12	31	11,7	5,3	20,9	—	4	15	28	111	11	62	
—	—	—	—	—	—	—	—	6,2	1,8	10,6	—	—	—	15	16	30	11	17	9,5	5,4	13,2	—	3	12	30	109	7	69	
—	—	—	—	—	—	—	—	5,1	0,3	12,2	—	—	—	12	11	34	8	44	10,8	5,7	22,0	—	3	5	30	149	6	21	
—	—	—	—	—	—	—	—	7,4	2,4	13,0	—	0	0	0	16	20	61	15	36	11,2	5,9	17,7	—	2	16	29	163	16	49
—	—	—	—	—	—	—	—	5,1	—1,3	10,2	—	—	—	8	11	24	7	3	9,0	3,4	13,0	—	—	5	24	94	6	11	
—	—	—	—	—	—	—	—	9,6	5,5	15,8	—	2	2	2	21	28	115	24	85	15,5	9,5	22,2	—	7	22	31	296	24	112

Station	Jahrgänge	Juni										Juli										Mittlere Wärme April-Juli		Summe der Grade über 6° C. mit Anf. Fahr.		Regenliche April-Juli					
		Einer Tag mit 18° C. u. mehr im Mittel		Tage mit 18° u. mehr im Mai		Monatsmittel		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnetage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Mittlere Wärme April-Juli		Summe der Grade über 6° C. mit Anf. Fahr.		Tage mit 18° und mehr seit dem 1. den.		Regenliche April-Juli					
		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
Emden	1854	17/6.	—	16,1	12,0	20,3	302	8	9	52	7	18,9	16,0	24,3	400	17	16	76	3	14,0	—	25	194	—	—	—	—	—	—		
	1855	6/6.	—	16,0	11,8	23,1	301	6	20	103	1	18,7	15,0	23,1	394	23	10	90	8	13,0	—	876	29	266	—	—	—	—	—		
	1856	12/6.	—	15,8	11,9	19,6	293	4	14	31	1	15,2	10,3	19,7	284	7	13	66	3	12,6	—	839	11	230	—	—	—	—	—		
	1857	21/5.	2	16,9	9,8	22,1	321	14	24	50	1	17,5	14,3	20,7	356	14	16	138	5	13,4	—	924	30	203	—	—	—	—	—		
	1858	1/6.	—	18,2	13,5	26,0	366	14	21	36	4	17,0	12,9	23,5	340	9	14	94	4	13,1	—	915	23	193	—	—	—	—	—	—	
	1859	28/5.	3	18,3	12,2	23,3	370	16	22	14	3	19,7	16,1	23,8	424	23	16	40	2	14,4	—	1090	42	148	—	—	—	—	—	—	
	1860	18/5.	2	15,3	11,6	20,5	278	5	14	68	5	15,7	12,0	22,1	302	6	13	43	3	12,2	—	798	13	236	—	—	—	—	—	—	
	1861	12/6.	—	16,6	12,3	22,3	319	9	14	148	5	17,8	14,2	21,8	364	14	17	95	10	12,6	—	859	23	334	—	—	—	—	—	—	
	1862	20/5.	1	14,8	11,9	19,7	264	2	8	94	2	15,3	13,0	18,4	303	4	14	79	4	13,5	—	988	7	262	—	—	—	—	—	—	—
	1863	19/6.	—	15,7	12,2	21,5	290	4	15	115	2	15,5	9,5	19,7	294	7	14	27	—	12,8	—	861	11	203	—	—	—	—	—	—	—
1864	12/6.	—	15,0	9,1	21,0	269	4	15	70	3	15,8	11,2	20,8	305	8	15	43	—	11,8	—	743	12	169	—	—	—	—	—	—	—	
1865	5/5.	8	13,3	10,5	19,0	216	1	12	56	—	18,6	13,7	22,9	391	20	18	79	7	14,1	—	1006	29	173	—	—	—	—	—	—	—	
1866	2/6.	—	18,7	11,7	24,6	381	19	17	51	5	16,3	12,8	22,5	320	5	9	102	2	13,4	—	933	24	231	—	—	—	—	—	—	—	
1867	29/5.	3	15,0	10,9	21,8	269	3	15	26	2	15,5	11,6	20,5	296	4	9	151	4	12,5	—	823	10	310	—	—	—	—	—	—	—	
1868	12/5.	6	16,7	11,4	23,9	322	12	21	35	2	18,9	12,8	23,4	400	20	20	20	4	14,4	—	1069	38	157	—	—	—	—	—	—	—	
1869	6/6.	—	12,4	8,9	20,4	193	2	13	27	3	16,6	12,6	20,4	330	9	19	26	—	12,3	—	796	11	186	—	—	—	—	—	—	—	
1870	16/6.	—	14,2	10,7	20,0	244	4	14	44	1	17,5	12,0	22,2	367	15	15	67	6	12,8	—	844	19	172	—	—	—	—	—	—	—	
1871	26/5.	1	13,5	8,1	23,0	227	3	14	84	4	17,0	13,6	20,8	341	9	17	73	5	11,6	—	749	13	273	—	—	—	—	—	—	—	
1872	16/6.	—	15,5	11,9	19,4	285	4	18	74	4	18,9	14,2	24,8	299	15	16	98	7	13,6	—	974	19	262	—	—	—	—	—	—	—	
1873	3/6.	—	15,8	9,1	21,7	293	9	15	77	2	18,7	13,1	23,5	393	19	20	51	3	12,6	—	856	28	199	—	—	—	—	—	—	—	
1874	1/6.	—	14,7	9,5	19,0	262	4	20	68	4	18,8	14,9	23,1	395	19	20	33	5	12,9	—	870	23	148	—	—	—	—	—	—	—	
1875	2/6.	—	16,1	12,7	20,4	297	6	20	46	2	18,3	12,1	22,5	380	19	21	33	4	13,4	—	919	25	141	—	—	—	—	—	—	—	
1876	20/6.	—	15,5	9,8	20,4	269	5	24	38	—	17,8	14,7	21,3	367	15	18	25	1	12,5	—	815	20	135	—	—	—	—	—	—	—	
1877	4/6.	—	16,5	11,9	23,0	314	10	19	95	5	16,5	12,0	21,0	325	8	10	125	4	12,2	—	825	18	284	—	—	—	—	—	—	—	
1878	18/5.	1	15,6	9,5	24,6	288	8	16	72	—	15,6	12,6	20,7	298	5	12	106	2	13,2	—	903	14	308	—	—	—	—	—	—	—	
1879	15/6.	—	15,1	10,8	21,1	272	3	11	117	5	14,8	11,3	18,7	273	2	7	90	—	11,2	—	683	5	311	—	—	—	—	—	—	—	
1880	26/5.	2	14,6	8,8	20,6	258	5	3	115	2	16,6	13,0	22,9	331	6	7	87	8	12,5	—	840	13	270	—	—	—	—	—	—	—	
1881	18/6.	—	13,9	8,9	19,9	237	3	9	55	2	18,0	13,8	23,9	372	16	9	81	3	12,1	—	807	19	199	—	—	—	—	—	—	—	
1882	28/5.	1	14,5	9,0	22,7	255	3	6	121	4	16,6	14,5	21,6	333	4	7	88	6	12,8	—	878	8	285	—	—	—	—	—	—	—	
1883	14/5.	3	15,2	11,8	24,2	274	4	12	11	3	16,3	12,5	24,1	317	9	5	117	4	12,5	—	814	16	169	—	—	—	—	—	—	—	
1884	30/6.	—	13,1	10,3	18,9	214	1	13	30	—	18,1	13,4	24,6	375	17	6	96	5	12,4	—	864	18	219	—	—	—	—	—	—	—	
1885	28/5.	1	15,0	9,4	21,8	270	6	9	39	1	16,5	12,5	22,8	326	6	10	37	2	12,4	—	804	13	225	—	—	—	—	—	—	—	—
1886	20/5.	2	13,8	10,5	17,8	234	6	9	51	2	16,0	12,1	21,2	309	5	6	79	2	12,2	—	789	7	223	—	—	—	—	—	—	—	
1887	3/7.	—	14,7	11,6	17,2	262	—	10	3	—	17,4	11,8	23,9	353	14	13	31	1	12,0	—	756	14	130	—	—	—	—	—	—	—	
1888	18/5.	2	15,1	9,6	22,8	272	6	6	82	5	14,3	10,4	17,6	257	—	3	157	2	11,3	—	714	8	304	—	—	—	—	—	—	—	
Mittel	—	3/6.	1	15,3	10,7	21,3	279	6	14	63	3	17,1	12,9	18,5	343	11	13	76	4	12,8	—	858	18	223	—	—	—	—	—	—	—
Minimum . . .	—	5/5.	—	12,4	8,1	17,9	193	—	3	3	—	14,3	9,5	17,6	257	—	3	20	—	11,2	—	714	5	120	—	—	—	—	—	—	—
Maximum . . .	—	3/7.	6	18,7	13,5	26,0	381	19	24	148	7	19,7	16,4	24,8	424	23	21	157	10	14,4	—	1090	42	334	—	—	—	—	—	—	—

Monatsmittel C°	August								September								Oktober		Letzter Tag mit 18° C. u. mehr	Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18°	Erster Frost	Zahl 4. Tage zwischen 4. ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug.—Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe der Niederschl. im Jahre	C°	Wärmemittel des Jahres		
	der Tagesmittel		in Mittel		der Tagesmittel		in Mittel		Sonnetage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	der Tagesmittel		in Mittel		Sonnetage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter											C°	Regenhöhe in mm
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum																						
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99						
.	.	.	.	.	.	.	14,9	11,2	18,7	2	18	62	—	9,8	83	17/9.	92	13/11.	—	—	75	4	6	.
16,4	14,8	21,3	13	19	96	4	14,2	8,6	17,8	—	20	15	—	11,7	132	29/8.	83	*19/11.	227	243	36	6	686	6,5						
16,4	12,5	21,7	8	13	91	3	13,2	11,2	17,3	—	11	86	—	10,6	12	15/8.	64	* 2/11.	214	189	92	3	694	8,2						
19,6	16,4	24,2	25	22	32	5	16,0	11,0	18,9	3	22	54	6	11,2	18	17/9.	119	*15/11.	238	104	15	5	524	9,6						
17,9	12,5	23,3	16	25	64	—	15,6	13,3	18,6	3	20	34	1	9,6	50	13/9.	104	31/10.	201	148	24	1	506	8,3						
18,6	12,5	22,0	20	21	86	3	14,0	11,2	18,9	1	13	137	5	10,1	23	25/9.	120	24/10.	206	246	77	7	595	9,8						
15,2	13,2	19,4	1	11	126	2	13,7	10,4	15,6	—	13	77	2	9,0	124	16/8.	90	1/11.	191	327	40	11	897	7,8						
17,5	13,7	21,3	17	17	76	3	13,8	10,9	17,5	—	15	94	4	10,5	5	29/8.	78	26/10.	170	175	114	1	772	8,8						
16,7	13,6	19,8	11	21	63	3	14,5	9,2	18,0	1	15	31	1	11,2	76	29/9.	132	18/11.	216	170	53	—	750	9,2						
17,0	12,9	20,8	11	15	96	2	12,5	10,1	17,5	—	16	143	1	10,8	27	29/8.	71	*26/10.	207	266	29	3	673	9,6						
14,3	10,0	19,0	2	12	112	2	13,9	11,2	18,2	1	14	67	1	9,1	37	9/9.	89	* 2/11.	208	216	79	2	608	7,4						
16,6	14,1	20,6	8	15	110	5	16,3	12,8	21,6	8	23	13	1	9,4	89	13/9.	131	*13/11.	223	212	40	—	581	8,9						
16,1	12,2	21,4	6	13	102	6	14,7	11,6	17,7	—	9	106	2	8,4	22	28/8.	87	*25/10.	216	230	123	2	749	9,2						
17,6	13,0	22,7	15	20	37	2	14,8	8,2	21,0	3	20	96	6	8,8	111	5/9.	99	*17/11.	240	244	45	1	873	8,4						
18,9	14,0	26,8	18	18	93	8	14,9	12,0	20,6	3	17	26	1	8,9	57	7/9.	118	*15/11.	279	176	60	—	766	10,0						
15,0	11,9	20,8	3	12	86	2	14,4	9,7	20,3	2	18	64	—	8,8	139	10/9.	96	*29/10.	215	289	128	7	813	8,3						
16,4	11,3	22,6	12	15	151	6	12,7	9,2	16,4	—	22	74	—	8,8	128	14/8.	59	*19/11.	242	353	103	4	772	7,8						
17,6	14,8	22,9	11	23	45	2	13,6	7,6	21,4	6	19	98	3	6,9	35	8/9.	105	15/10.	183	178	58	5	640	7,3						
16,3	13,8	19,2	4	17	66	3	14,2	8,3	21,6	7	10	84	2	9,0	43	13/9.	89	11/11.	206	193	61	8	740	9,1						
16,8	12,5	20,3	9	13	84	6	12,6	9,4	17,7	—	18	119	1	9,3	93	27/8.	85	29/10.	165	296	30	2	638	9,2						
15,1	12,6	19,0	1	13	74	2	14,5	11,4	19,0	2	18	82	1	10,4	51	2/9.	93	3/11.	184	207	79	10	640	8,7						
19,5	14,2	24,5	22	20	79	1	14,5	8,9	18,9	3	18	59	1	6,9	47	12/9.	102	19/10.	175	185	135	4	611	8,4						
17,0	11,8	23,2	14	18	104	1	12,5	9,8	16,7	—	7	164	2	10,5	44	22/8.	63	21/10.	154	312	59	3	827	8,3						
16,4	12,4	20,9	6	11	108	6	11,3	6,3	16,1	—	20	55	—	8,2	99	21/8.	78	7/10.	153	262	50	4	1005	8,6						
17,2	13,9	21,0	8	12	174	9	13,9	9,1	17,8	—	18	55	2	9,6	52	10/8.	84	31/10.	174	281	116	5	922	8,9						
16,2	12,8	21,7	8	15	97	6	13,3	10,8	17,7	—	18	44	2	9,0	65	22/8.	68	1/11.	174	206	61	4	759	6,8						
15,5	13,9	20,9	13	21	120	1	15,1	10,0	21,2	6	8	90	—	8,0	130	6/9.	103	23/10.	—	340	101	7	—	—						
15,1	12,4	22,1	4	4	95	—	12,8	6,4	15,4	—	7	43	—	6,1	86	8/8.	51	31/10.	193	224	32	2	689	7,5						
15,1	12,2	22,0	5	6	150	2	13,6	9,3	16,8	—	6	69	1	9,0	59	19/8.	83	14/11.	217	278	115	5	840	8,8						
15,8	13,5	20,2	3	7	68	3	13,5	9,5	16,8	—	9	68	1	9,7	97	22/8.	100	5/12.	226	233	86	4	684	8,5						
17,5	11,9	20,2	18	15	78	3	15,3	12,6	18,7	3	12	61	1	9,7	130	18/9.	80	1/11.	193	269	89	4	810	9,3						
13,9	10,1	19,1	6	6	106	2	12,4	8,0	18,1	1	5	99	—	8,0	134	15/9.	110	7/11.	217	339	43	6	759	7,9						
16,6	13,0	20,7	9	10	70	1	14,9	9,7	22,7	8	19	48	3	10,1	49	14/9.	117	3/12.	256	167	60	11	735	8,3						
15,6	12,2	20,2	6	10	99	3	12,7	9,8	16,6	—	8	50	3	7,6	111	28/8.	56	14/11.	209	260	32	13	502	7,6						
14,8	11,6	21,7	3	4	118	1	12,8	8,9	15,8	—	12	46	2	7,8	84	24/8.	98	19/10.	191	248	49	—	835	7,3						
16,6	12,9	21,4	10	15	90	3	13,9	9,9	18,4	2	15	72	2	9,0	73	2/9.	94	4/11.	205	241	69	4	724	8,4						
13,9	10,0	19,0	1	4	32	—	11,3	6,3	15,4	—	5	13	—	6,1	5	8/8.	51	7/10.	153	104	15	—	502	6,5						
19,6	16,4	26,8	25	25	174	9	16,3	13,3	22,7	8	23	164	6	11,7	139	29/9.	132	5/12.	279	353	135	13	1005	10,0						

Station	Jahr- gänge	Januar					Februar																			März			
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	der Tagesmittel																			der Tagesmittel			
							Monatsmittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkenfreie Abende	Tage mit über 6° C. Tagelang.	Tage über 6° C. Mittel	Bunne der Erde über 6° C. Mittel	Letzter Frost, Datum ^{a)}	Monatsmittel	Minimum	Maximum	Frostwechsel						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
Klere	1849	7	—	—	—	8	4,9	1,9	8,9	—	1	—	2	2	7	20	8	7	19/4.	4,0	-1,4	10,2	4						
	1850	14	2	—	—	—	5,2	1,0	7,9	—	4	—	2	—	6	18	10	12	31/3.	2,4	-4,2	7,0	4						
	1851	3	—	3	6	4	2,5	—	0,8	7,0	—	1	3	—	4	12	19	25	2	7/4.	4,9	-4,0	10,5	4					
	1852	6	—	1	1	5	3,1	—	2,0	9,9	4	11	—	—	7	19	7	12	4/5.	2,6	-1,9	11,6	6						
	1853	2	—	—	—	10	-1,2	—	6,4	3,8	5	21	—	—	8	7	—	—	15/4.	0,2	-6,6	7,8	3						
	1854	9	—	2	3	3	1,8	—	4,8	9,5	4	12	—	1	1	7	19	3	5	22/3.	5,4	-2,5	11,4	2					
	1855	10	—	1	2	6	-5,6	—	14,2	2,6	5	13	—	—	12	6	—	—	23/4.	1,9	-2,5	7,6	6						
	1856	12	1	2	2	6	4,2	—	2,1	10,9	4	9	—	1	1	6	10	11	26	20/4.	2,9	-0,6	8,4	6					
	1857	14	—	1	1	2	2,4	—	7,9	7,8	3	2	—	2	2	16	17	4	4	26/4.	4,1	-3,0	8,4	4					
	1858	5	1	2	7	1	-0,8	—	5,3	5,6	4	3	2	2	17	18	8	—	—	14/4.	2,9	-5,3	11,2	3					
	1859	3	1	2	6	5	4,7	—	1,4	9,6	—	1	—	1	1	6	23	5	8	19/4.	7,0	1,7	10,9	—					
	1860	7	—	1	2	4	-0,2	—	5,8	6,1	7	17	—	—	7	12	1	—	—	23/4.	2,9	-3,8	8,6	2					
	1861	13	—	1	1	1	4,8	—	2,3	11,3	2	5	—	1	1	5	12	13	23	9/5.	5,9	1,6	12,2	—					
	1862	5	—	1	2	5	2,9	—	5,9	9,8	7	6	—	2	4	5	11	10	22	16/4.	7,6	-0,9	14,3	3					
	1863	2	—	2	3	8	4,2	—	0,5	8,2	—	1	—	1	6	13	23	5	7	1/4.	5,8	1,3	11,0	—					
	1864	2	—	1	3	2	0,4	—	3,3	7,1	5	15	2	1	2	6	10	2	2	4/5.	0,3	1,4	9,9	—					
	1865	16	—	—	—	1	-1,1	—	9,5	5,9	6	15	2	1	1	7	14	—	—	30/4.	5,6	-5,9	4,3	6					
	1866	5	—	1	1	12	4,7	—	2,2	10,2	2	5	—	1	2	11	14	12	20	23/3.	4,0	-0,2	10,2	2					
	1867	13	1	—	—	5	6,6	—	0,1	12,0	—	1	4	—	—	11	8	19	35	22/3.	2,8	-3,3	10,9	5					
	1868	17	1	—	—	3	5,2	—	0,8	10,1	—	1	2	—	3	9	20	9	15	10/4.	5,4	-0,2	11,2	2					
1869	5	—	1	2	6	6,4	—	1,2	11,4	—	1	—	1	1	8	11	17	42	2/4.	2,5	-1,4	7,1	6						
1870	10	—	—	—	6	-0,8	—	8,9	9,5	4	9	—	1	6	13	11	1	3	1/4.	3,9	-1,9	12,9	2						
1871	14	—	—	—	—	2,3	—	-11,7	10,0	5	4	—	1	1	8	16	6	7	11/4.	6,5	0,4	13,1	—						
1872	5	—	2	4	5	4,4	—	0,1	11,0	—	3	—	4	5	14	19	10	16	27/3.	6,5	0,4	14,3	—						
1873	5	—	—	—	16	0,9	—	5,1	6,2	7	12	—	2	5	3	19	1	—	26/4.	6,0	1,2	14,9	—						
1874	3	—	1	1	4	2,3	—	6,9	7,9	4	3	1	2	6	11	16	6	7	3/5.	5,5	-1,6	9,8	2						
1875	3	1	2	4	9	-0,8	—	4,2	2,8	6	11	—	—	10	11	—	—	—	25/4.	2,9	-2,4	11,1	7						
1876	4	1	3	8	—	3,9	—	4,9	11,0	2	9	—	1	3	4	10	11	24	13/4.	4,8	0,4	11,9	—						
1877	4	1	2	5	9	5,0	—	1,3	9,2	1	7	—	—	1	1	16	10	15	6/5.	3,5	-2,8	9,2	3						
1878	12	—	—	—	4	4,2	—	0,9	9,8	2	3	—	1	1	6	16	11	17	7/4.	4,4	-1,0	11,6	2						
1879	16	—	—	—	1	1,4	—	4,7	9,8	5	13	—	1	1	8	13	5	9	9/5.	3,7	-1,2	9,4	0						
1880	•	•	•	•	•	2,0	—	0,8	10,3	3	1	—	1	2	15	19	8	17	31/3.	6,2	2,6	9,9	—						
1881	8	1	2	4	1	4,2	—	3,2	6,9	2	6	—	1	1	6	23	2	1	21/4.	4,4	-1,2	11,2	3						
1882	—	—	2	10	3	3,8	—	2,1	10,6	3	1	—	1	9	10	14	8	18	10/4.	7,6	2,2	10,8	—						
1883	4	—	2	4	4	4,7	—	0,2	8,3	2	—	—	1	1	12	20	7	6	13/4.	0,6	-3,9	6,2	0						
1884	1	—	—	1	9	4,4	—	0,6	8,8	1	1	—	—	13	17	10	11	—	19/4.	6,1	1,2	13,1	—						
1885	4	1	1	1	3	5,7	—	1,8	9,9	2	—	—	1	1	12	14	13	26	4/4.	3,8	-0,3	7,8	2						
1886	13	—	—	—	3	1,2	—	5,2	2,2	5	7	—	—	12	9	—	—	—	15/4.	3,5	-5,0	14,4	5						
1887	8	—	2	5	—	1,6	—	4,2	9,3	6	2	—	3	9	15	16	3	7	16/4.	2,6	-3,4	6,2	4						
1888	5	1	1	6	2	-1,3	—	7,5	4,4	4	12	1	—	—	11	12	—	—	27/4.	2,2	-4,9	9,4	7						
Mittel	—	7	0	1	2	5	—	3,2	8,3	3	6	0	1	3	9	15	6	11	15/4.	4,1	-1,6	10,3	3						
Minimum	—	—	—	—	—	—	2,5	-14,2	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22/3.	-0,9	-6,6	4,3	—						
Maximum	—	17	2	3	10	16	6,6	1,9	12,0	7	21	2	4	17	19	25	19	21	9/5.	7,6	2,6	14,9	7						

Station	Jahrgänge	Juni										Juli																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		Erster Tag mit 18° C. und mehr im Mittel		Tage mit 18° u. mehr im Mai		der Tagesmittel		Monatsmittel		Tage mit 18° u. mehr im Mittel		Sonnenlage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Monatsmittel		der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr		Sonnenlage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Mittlere Wärme April-Juli		Summe der Grade über 6° C. seit Anf. Febr.		Tage mit 18° und mehr seit dem 1. Febr.		Regenhöhe April-Juli																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Klere	1849	5/5	5	15,2	10,5	25,0	266	6	6	5	2	3	16,2	12,9	24,8	308	9	11	91	6	13,2	910	20	275	1850	10/6	16,2	11,9	20,8	309	10	15	30	2	17,1	10,2	23,6	344	10	14	81	4	13,5	940	20	244	1851	21/6	15,5	10,2	21,8	284	5	10	43	2	15,6	12,0	21,5	298	7	8	70	3	12,2	809	12	299	1852	17/5	3	14,8	9,4	19,2	261	2	7	98	5	20,8	15,0	26,2	456	28	13	4	14,0	978	33	201	1853	25/5	3	15,9	10,7	21,0	296	6	8	88	9	17,4	13,2	22,7	355	18	4	77	12	13,0	881	22	331	1854	18/6	—	14,7	10,6	19,6	262	3	2	127	9	17,8	13,6	25,8	366	13	11	59	6	13,3	942	16	283	1855	25/5	2	15,6	10,4	23,8	287	9	9	76	4	16,7	12,3	22,1	333	12	4	140	12	12,2	792	23	315	1856	3/6	—	15,5	10,6	20,6	285	6	8	77	3	15,8	10,7	23,4	300	8	9	65	4	12,7	849	14	298	1857	21/5	3	17,5	10,9	23,9	344	15	17	25	3	18,4	12,5	23,9	385	15	10	80	5	14,2	1045	33	198	1858	31/5	1	19,9	13,1	26,9	418	19	15	43	10	16,1	12,3	24,1	313	7	2	132	2	13,8	1007	27	229	1859	25/5	3	17,4	11,6	24,5	343	13	8	105	20	20,4	15,4	25,4	446	26	18	43	3	14,6	1139	42	271	1860	18/5	1	15,1	11,7	20,8	274	4	5	45	4	15,8	11,7	23,2	294	4	3	49	4	12,5	833	9	257	1861	30/5	1	17,1	11,5	22,7	332	10	9	157	15	17,4	13,3	20,8	353	10	6	89	9	12,8	926	21	307	1862	4/5	6	14,2	11,0	21,3	245	3	3	111	7	15,8	12,5	20,8	304	7	8	114	2	13,8	1071	16	323	1863	17/5	1	15,5	11,7	25,1	287	5	6	91	3	15,9	10,2	20,8	306	7	13	29	—	13,1	915	13	200	1864	17/5	2	14,8	10,8	19,0	265	2	3	90	4	16,5	10,8	21,7	327	11	10	26	—	12,4	832	15	178	1865	4/5	11	14,7	10,2	21,4	261	2	8	45	1	18,5	11,3	25,0	388	18	10	167	10	15,3	1148	31	268	1866	2/6	8	18,8	10,0	23,1	375	17	13	38	6	15,8	12,2	24,3	305	6	7	121	4	13,5	949	23	222	1867	7/5	8	15,6	9,8	21,4	287	8	7	57	2	15,3	10,5	19,4	287	4	3	167	8	13,1	935	20	360	1868	9/5	10	17,4	12,2	24,1	343	12	14	31	2	19,8	12,6	24,9	429	22	17	25	—	15,5	1218	44	153	1869	6/6	—	13,1	8,8	22,8	213	2	7	37	—	18,3	15,2	23,4	382	17	13	10	3	13,5	973	19	168	1870	19/5	4	15,0	10,6	24,2	271	8	8	88	3	18,3	11,3	21,9	382	20	9	89	4	13,6	970	32	252	1871	25/5	1	14,0	8,0	22,7	239	5	5	58	1	17,1	12,2	21,3	347	13	7	156	8	12,2	850	19	352	1872	15/6	—	16,1	11,5	22,7	303	8	10	60	1	19,1	14,0	26,0	407	16	13	76	9	14,0	1065	24	226	1873	4/6	—	16,9	9,4	20,6	326	11	4	44	6	19,0	14,8	25,3	404	21	13	63	9	13,4	962	32	232	1874	31/5	1	15,9	10,0	22,6	296	7	13	75	5	19,2	15,7	25,3	408	21	10	41	7	13,8	1000	29	219	1875	21/5	1	17,0	12,1	22,8	329	9	8	79	3	17,6	12,6	22,5	360	14	8	139	6	14,0	1008	24	271	1876	19/6	—	16,7	10,6	22,8	322	10	13	19	—	18,4	14,3	22,5	390	18	9	74	4	13,5	978	28	167	1877	3/6	—	18,3	13,8	25,8	370	17	15	46	3	16,5	11,3	22,3	325	8	6	122	7	13,1	926	25	311	1878	17/5	1	16,5	9,7	24,9	315	10	10	47	2	16,8	12,5	22,9	336	11	6	85	4	14,1	1039	22	317	1879	11/6	—	15,9	10,8	20,3	297	7	6	95	8	15,4	12,1	22,3	290	4	2	142	3	12,9	792	11	381	1880	14/5	4	15,4	10,3	20,5	281	5	10	87	6	17,3	13,5	22,8	350	10	12	58	8	13,9	1014	19	241	1881	25/5	2	15,6	9,5	20,4	289	8	10	40	1	19,4	11,9	26,4	415	19	18	40	4	13,8	1006	20	133	1882	27/5	3	14,6	8,4	20,8	257	7	11	162	4	16,9	13,2	22,8	338	8	8	98	5	13,3	981	18	307	1883	14/5	4	16,3	10,9	23,8	308	9	12	48	5	16,2	12,1	25,3	316	9	10	146	4	13,5	932	22	248	1884	11/5	4	14,4	10,5	19,2	245	2	13	38	2	18,8	13,2	25,8	398	17	15	110	10	13,4	1002	23	228	1885	28/5	2	16,9	11,7	23,2	326	11	21	66	1	17,9	14,2	23,0	372	15	16	—	—	13,7	954	28	188	1886	19/5	5	14,8	9,0	18,5	265	2	12	57	7	17,2	12,2	24,6	349	11	20	71	3	13,5	976	18	146	1887	2/6	—	16,3	13,1	20,8	310	8	14	14	1	18,6	13,0	24,5	397	21	18	40	5	13,2	915	29	213	1888	17/5	3	16,2	11,3	24,0	306	10	14	53	8	14,6	8,7	17,5	267	—	5	210	6	12,3	824	13	340
Mittel	—	25/5	2	15,9	10,7	22,2	297	8	10	66	4	17,4	12,6	23,3	353	13	10	85	5	13,4	957	23	258	Minimum	—	4/5	—	13,1	8,0	18,5	213	2	2	14	—	15,2	8,7	17,5	267	—	2	—	—	12,0	792	0	133	Maximum	—	21/6	11	19,9	13,8	26,9	418	19	21	162	20	20,8	15,7	26,4	456	28	20	167	12	15,8	1218	44	381																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Monatsmittel C°	August								September								Oktober		Letzter Tag mit 18° C. u. mehr Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18°	Erster Frost	Zahl d. Tage zwischen d. ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug.—Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe der Niederschl. im Jahr	C° Wärmemittel des Jahres
	der Tagesmittel		in Mittel		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		der Tagesmittel		in Mittel		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter											
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum										
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99		
15,6	11,4	20,1	6	5	33	4	14,1	10,4	19,9	3	10	41	3	9,2	151	4/9	122	16/10.	180	225	41	14	832	8,9		
15,8	11,0	23,0	5	6	144	3	12,5	10,1	15,2	—	12	36	2	7,1	76	15/8.	66	23/10.	206	256	59	5	845	8,6		
17,0	10,0	21,1	13	15	69	3	12,8	9,2	15,5	—	11	30	—	10,8	42	23/8.	63	10/11.	217	141	112	5	770	8,7		
17,6	12,5	20,0	16	12	75	9	13,9	9,2	18,5	3	14	75	4	8,4	125	9/9.	115	14/11.	194	275	77	2	895	9,0		
15,7	11,8	21,0	5	8	68	2	13,6	8,6	16,9	—	10	85	—	10,3	61	23/8.	90	13/11.	212	214	1	7	746	7,9		
16,4	12,5	20,8	7	11	84	5	14,0	9,0	19,0	2	15	35	—	9,3	55	17/9.	91	12/11.	235	174	73	7	859	9,1		
17,3	14,3	22,1	10	16	62	4	14,0	8,7	17,4	—	15	12	—	11,1	118	29/8.	96	5/11.	196	192	22	10	687	7,3		
17,8	13,3	23,9	12	11	113	5	13,0	9,4	17,5	—	10	73	2	10,6	13	14/8.	82	29/10.	192	199	83	10	788	9,0		
20,3	15,0	25,9	28	22	12	3	15,9	11,8	18,8	6	18	47	6	11,6	38	17/9.	119	12/11.	200	97	—	473	10,1			
17,6	11,3	25,3	15	14	119	7	16,2	12,9	19,8	5	12	41	3	9,4	55	17/9.	109	30/10.	199	215	18	—	643	8,7		
18,9	12,5	22,8	15	11	63	7	13,7	10,4	20,7	3	8	79	4	10,8	67	26/9.	125	23/10.	187	209	57	12	828	10,0		
14,6	12,9	19,6	1	1	118	2	12,9	9,2	16,5	—	7	79	2	9,3	53	16/8.	90	2/11.	193	250	49	12	857	9,1		
17,6	12,9	23,5	13	12	66	4	14,0	11,2	18,2	1	11	96	3	11,3	10	11/10.	134	26/10.	170	172	14	4	868	9,1		
16,3	13,0	20,8	8	12	48	5	14,5	11,0	19,9	2	14	56	1	11,2	102	15/10	164	19/11.	217	206	36	3	790	9,8		
17,5	12,5	23,0	13	8	57	3	15,2	9,8	17,6	—	8	81	1	11,4	30	29/8.	104	26/10.	208	168	67	4	697	9,9		
14,4	9,8	20,1	3	9	75	—	13,5	9,7	19,4	2	10	79	1	8,7	42	9/9.	115	5/10.	184	196	53	9	587	7,7		
16,2	11,0	21,7	7	5	133	9	14,7	13,2	22,3	9	23	2	—	10,5	87	17/9.	136	3/11	187	222	54	1	787	9,6		
15,2	12,0	20,6	5	7	79	4	17,0	9,7	18,6	2	5	144	3	9,0	18	29/9.	119	13/10.	204	241	153	1	980	9,7		
17,3	13,2	23,8	13	16	35	1	14,8	8,8	21,0	7	7	93	2	8,9	70	13/9.	129	7/11	230	198	39	11	906	9,9		
18,2	12,6	24,9	19	11	63	5	15,7	10,8	22,6	5	17	22	—	8,9	97	8/9.	122	15/11	219	182	34	—	689	10,6		
15,4	10,0	22,2	6	8	68	3	15,1	10,8	20,2	8	10	60	—	8,5	82	30/9.	116	27/10.	208	210	139	13	854	9,2		
15,8	11,6	21,2	11	3	172	4	12,8	10,1	16,3	—	15	58	2	8,9	127	15/8.	88	11/11.	224	357	66	8	960	8,7		
18,3	14,4	24,5	14	18	34	—	14,7	7,4	24,2	8	11	61	3	7,6	74	8/9.	106	26/10.	198	169	38	8	717	8,8		
16,4	13,4	20,2	6	15	46	5	14,6	6,9	23,7	6	8	61	1	9,9	108	12/9.	89	13/11.	231	215	133	5	845	10,2		
17,2	12,2	22,1	10	8	88	5	12,1	10,3	17,5	—	7	84	1	9,8	51	27/8.	84	29/10	217	225	41	1	647	9,4		
15,7	12,1	19,8	3	10	40	4	15,5	10,8	23,2	5	6	67	3	10,6	41	28/9.	120	9/11.	150	148	62	18	661	9,1		
18,7	13,7	26,0	17	15	122	4	15,2	9,4	20,0	5	14	57	1	7,9	79	19/9.	90	27/10.	185	258	112	8	860	9,1		
18,0	10,6	25,5	15	14	70	3	12,9	8,9	18,0	1	3	70	5	11,6	41	13/10.	116	22/10.	192	181	74	3	757	9,4		
17,0	12,7	21,1	10	8	158	7	11,3	6,9	17,8	—	11	38	1	8,4	90	28/8.	86	7/10.	154	286	116	5	1091	9,3		
17,1	13,8	22,0	9	9	95	8	14,5	10,0	20,1	4	9	63	2	9,7	67	9/9.	115	30/10.	206	225	80	14	922	9,5		
17,0	13,0	24,5	11	9	93	2	14,0	10,1	19,7	2	11	40	1	9,2	79	7/9.	88	17/10.	161	212	58	6	850	9,7,5		
18,4	13,4	21,6	22	22	58	5	15,8	8,5	22,4	8	14	67	2	8,6	138	11/9.	120	23/10.	206	263	98	6	1906	9,8		
15,6	11,8	23,1	7	8	158	3	13,8	8,9	15,6	—	7	54	1	6,1	40	26/8.	93	5/10.	167	252	48	4	669	8,6		
15,1	11,5	22,0	5	9	150	9	13,5	10,0	18,4	1	12	140	3	9,6	64	2/9.	98	16/10.	189	354	127	3	1099	9,4		
16,3	13,0	20,5	7	14	45	1	13,8	10,2	17,5	—	14	77	3	9,7	78	27/8.	105	12/11.	213	200	77	4	705	9,9		
18,4	12,6	22,4	20	20	54	2	15,5	11,7	19,0	4	20	35	—	9,3	82	18/9.	130	25/10.	189	171	54	8	769	9,9		
14,9	11,8	21,9	4	14	36	2	12,8	7,6	18,2	1	11	56	1	8,2	138	15/9.	110	2/11.	212	230	60	6	634	8,8		
16,1	11,8	22,8	11	13	26	2	15,6	10,0	23,3	—	8	20	50	3	10,6	74	4/10.	138	24/11.	207	150	63	8	687	9,1	
16,3	12,6	21,1	11	18	58	1	12,5	8,0	17,1	—	7	64	2	6,8	64	31/8.	90	16/10.	183	186	51	12	495	8,1		
15,3	11,7	22,9	5	10	86	5	13,0	8,4	16,4	—	19	17	1	7,6	77	24/8.	99	7/10.	163	180	53	—	816	7,9		
16,8	12,3	22,3	10	11	79	4	14,0	9,7	19,1	3	12	61	2	9,4	73	7/9.	107	29/10.	198	213	68	6	787	9,1		
14,4	9,8	19,6	1	1	12	—	11,3	6,0	15,2	—	3	2	—	6,2	10	14/8.	63	5/10	154	97	1	—	473	7,2		
20,3	15,0	26,0	28	22	172	9	17,0	13,2	24,2	9	23	144	6	11,6	151	15/10.	164	24/11.	235	357	153	18	1099	10,6		

1) Dezember fehlt. 2) Januar fehlt.

Station	Jahrgänge	Januar					Februar													März				
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 6° C.	C°	d. Tagesmittel			Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkenfreie Abende	Tage mit 0-49° C. Tagtemp.	Tage über 6° C. Mittel	Summe der Grade über 6° C. Mittel	Letzter Frost, Datum	C°	d. Tagesmittel		
								C°	C°	C°												C°	C°	C°
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Köln ¹⁾	1849	4	—	2	5	11	5,2	1,7	9,1	—	—	1	1	5	18	10	12	18/4	4,4	—0,2	8,9	2		
	1850	4	2	3	9	—	5,5	1,5	9,1	—	1	—	—	—	10	12	16	21	1,4	2,9	—3,8	9,2	4	
	1851	1	—	1	4	5	3,1	—	0,8	6,6	1	—	—	2	7	15	23	3	2	12/5	5,5	—3,5	11,5	3
	1852	—	—	1	3	10	3,8	—	1,2	10,5	4	1	—	1	2	11	18	9	18	21/4	3,8	—0,7	13,6	4
	1853	1	—	1	2	12	—	0,2	—	4,5	7	9	—	1	1	11	13	—	—	15/4	1,0	—8,5	9,1	3
	1854	—	—	2	3	2	1,8	—	6,6	9,8	6	5	—	—	—	12	18	3	7	25/4	5,8	1,0	11,3	—
	1855	6	—	1	3	6	—	3,7	—	12,9	3,6	3	2	1	—	—	—	—	—	23/4	3,2	—2,2	8,5	2
	1856	—	1	2	6	8	5,0	—	2,8	12,9	4	—	—	2	3	10	16	11	36	20/4	4,2	0,8	8,8	—
	1857	—	1	3	10	2	2,6	—	5,8	7,0	3	—	—	1	9	17	19	2	2	22/3	5,0	—2,8	9,5	2
	1858	—	—	2	13	—	0,3	—	4,3	4,8	7	2	3	17	18	14	—	—	—	15/4	3,7	—1,8	12,3	8
	1859	—	1	2	10	9	5,0	—	0,9	10,7	—	—	1	1	10	21	7	13	2/4	7,8	1,5	12,6	—	
	1860	—	1	6	6	—	—	0,1	—	5,9	5,8	8	5	—	—	10	15	—	—	13/3	3,7	—3,2	9,2	2
	1861	5	—	1	2	2	5,5	—	1,8	11,5	2	3	—	—	11	11	15	31	30/4	6,5	2,2	13,0	—	
	1862	5	—	2	2	5	4,2	—	4,4	9,8	2	—	—	2	7	10	13	11	30	16/4	8,7	—2,0	15,6	2
	1863	—	—	1	1	12	4,7	—	1,8	8,5	—	—	1	2	19	21	7	10	1/4	6,5	2,0	11,2	—	
	1864	—	—	1	21	3	1,2	—	3,1	8,8	5	7	1	2	8	12	15	2	3	10/4	6,8	3,3	11,0	—
	1865	6	1	1	4	5	0,0	—	6,5	6,5	6	4	2	1	3	8	17	1	—	2/4	1,5	—4,7	5,9	4
	1866	2	—	—	—	13	5,6	—	3,2	12,5	2	1	1	—	—	12	13	14	37	23/3	5,5	2,0	11,4	—
	1867	5	1	2	4	9	7,2	—	0,5	11,0	—	—	1	1	16	7	21	48	22/3	3,8	—0,6	11,4	2	
	1868	6	1	1	5	5	5,9	—	1,4	10,3	—	—	—	—	10	17	12	23	14/4	6,5	2,2	11,0	—	
	1869	—	—	2	12	7	7,5	—	3,2	11,6	—	—	—	—	14	7	21	54	16/3	3,6	—1,0	9,0	2	
	1870	4	—	1	4	8	—	0,8	—	8,9	5,4	4	2	—	1	16	19	11	—	29/4	4,3	0,0	11,5	—
	1871	6	1	2	5	—	4,1	—	8,1	10,8	5	2	1	1	3	11	13	9	13	19/5	7,8	1,9	16,1	—
	1872	—	—	3	4	6	5,1	—	10,4	10,5	—	—	1	3	18	18	11	15	27/3	6,9	0,5	15,7	—	
	1873	—	—	1	4	12	1,4	—	3,6	6,5	7	9	—	2	5	7	18	1	1	26/4	7,2	2,7	13,2	—
	1874	—	—	1	4	8	2,4	—	7,6	8,2	4	—	—	2	12	13	19	5	5	3/5	5,8	—1,6	10,5	2
	1875	—	1	2	3	14	—	0,2	—	4,6	4,5	8	—	—	—	14	14	—	—	25/4	3,7	—1,0	11,7	2
	1876	—	—	—	—	—	3,8	—	5,2	12,0	2	14	—	—	8	11	11	34	13/4	6,0	1,4	12,0	—	
	1877	—	1	2	3	13	5,8	—	1,0	9,7	—	4	—	—	8	13	15	26	23/3	4,5	—2,3	10,3	3	
	1878	3	—	—	—	4	5,2	—	0,6	10,1	—	—	1	1	3	14	14	31	28/3	5,4	0,4	13,2	—	
	1879	6	1	2	4	1	2,8	—	2,9	10,3	5	7	1	2	7	18	5	13	13/4	5,4	—0,2	12,0	2	
	1880	5	—	1	2	2	4,7	—	0,8	11,2	3	1	—	—	9	15	10	28	23/3	7,5	1,0	11,2	—	
	1881	10	—	—	—	2	3,7	—	3,5	7,8	2	3	1	1	8	15	9	6	21/4	5,4	—3,0	12,0	1	
	1882	—	—	1	10	7	4,3	—	1,9	11,8	3	—	—	2	9	7	11	11	25	12/4	8,8	1,6	12,0	—
	1883	1	—	2	3	5	5,3	—	0,4	9,8	—	—	—	—	9	19	9	12	13/4	1,0	—4,0	8,4	6	
	1884	3	—	—	—	16	5,5	—	1,5	10,2	2	—	—	—	15	15	14	23	19/4	7,8	1,2	13,4	—	
	1885	6	—	2	10	3	6,9	—	0,6	12,4	2	1	—	—	13	12	15	48	29/3	4,0	0,0	9,1	—	
	1886	11	1	—	—	3	0,4	—	4,1	3,8	5	5	—	1	1	12	19	—	—	19/3	4,4	—4,0	14,4	3
	1887	4	—	2	7	—	2,9	—	2,2	9,7	4	4	—	2	4	20	19	5	9	18/4	3,6	—4,0	8,3	2
	1888	6	—	1	4	3	0,5	—	7,8	5,1	6	7	1	—	—	10	17	—	—	9/4	3,7	—3,4	10,6	7
Mittel	—	3	0	1	5	6	3,4	—	2,8	8,9	3	2	0	1	3	9	15	8	16	10/4	5,1	—0,7	11,3	2
Minimum . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12/3	1,0	3,6	5,9	—
Maximum . . .	—	11	2	3	21	14	7,5	—	3,2	12,5	8	9	2	3	17	20	23	21	54	19/5	8,7	—8,5	16,1	8

¹⁾ Vom Regen wird nur die Menge, selten Form und Zeit notirt, daher sind alle damit in Beziehung stehenden Angaben in Sp. 3, 5, 6 etc. unsicher, die Temperatur ist lokaler Verhältnisse wegen etwas zu hoch.

Station	Jahrgänge	Juni											Juli																								
		Ender Tag mit 10° C. u. mehr in Mittel		Tage mit 10° u. mehr im Mai		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 10° C. u. mehr in Mittel		Sonnetage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 10° C. u. mehr in Mittel		Sonnetage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Mittlere Wärme April-Juli		Summe der Grade über 6° C. mit Anf. Febr.		Tage mit 10° und mehr seit dem 1. d. d. d.		Regenhöhe April-Juli	
		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
Köln	1849	27/5.	3	17,2	13,5	25,9	340	11	12	18	2	18,4	13,8	27,5	384	17	14	67	—	14,8	11,1	31	159														
	1850	22/5.	4	18,0	13,3	23,6	366	15	19	22	1	18,2	11,5	23,5	377	19	10	71	9	14,9	11,2	38	333														
	1851	3/6.	—	16,9	12,2	21,4	328	11	13	69	1	17,5	12,6	21,6	356	16	15	85	4	13,6	9,83	27	294														
	1852	10/5.	8	16,3	11,4	20,5	310	8	9	79	5	21,8	16,0	26,2	490	29	24	42	2	14,8	11,41	45	222														
	1853	22/5.	5	16,6	11,9	21,6	313	12	13	144	3	19,1	14,1	25,6	409	18	15	52	4	14,4	10,31	35	299														
	1854	20/4.	—	15,8	11,1	20,5	295	7	8	110	8	19,0	14,6	28,1	403	15	16	36	1	14,6	11,07	23	278														
	1855	25/5.	3	16,8	11,1	26,8	326	11	12	75	6	17,9	13,5	22,6	369	17	12	108	17	13,7	9,46	31	285														
	1856	2/6.	—	17,0	11,5	22,7	329	11	16	65	4	17,1	11,6	23,3	344	14	17	21	3	14,1	10,38	25	206														
	1857	20/5.	4	18,6	10,8	26,5	377	18	23	15	6	20,6	15,0	25,4	454	24	18	37	8	15,7	12,40	46	154														
	1858	31/5.	1	21,0	14,0	26,9	449	21	18	11	10	22,5	13,4	24,0	356	11	8	109	7	15,1	11,35	33	170														
	1859	25/5.	6	18,5	12,0	24,4	374	20	15	59	7	22,1	17,6	28,2	499	28	17	53	3	16,2	13,42	54	259														
	1860	11/5.	4	16,3	12,6	22,9	309	8	9	110	—	16,4	12,4	22,3	323	10	11	60	1	13,8	9,79	22	262														
	1861	12/5.	6	18,7	13,3	27,1	380	16	13	40	4	18,8	13,9	23,6	397	21	15	59	6	14,3	11,09	43	138														
	1862	25/4.	11	16,2	11,7	24,1	366	8	12	63	5	17,5	12,0	24,0	356	12	14	37	2	15,7	13,31	33	284														
	1863	17/5.	1	17,1	12,7	24,7	332	8	14	52	5	17,4	12,6	22,3	354	11	22	24	3	14,8	11,30	20	134														
	1864	13/5.	7	16,1	12,3	19,8	304	7	12	101	7	17,4	12,1	22,1	354	15	20	29	—	13,8	10,15	29	190														
	1865	14/5.	14	16,2	11,2	20,2	307	9	17	10	—	20,5	12,2	28,5	448	24	22	68	3	17,0	13,50	53	132														
	1866	27/4.	—	19,7	10,5	24,1	411	22	28	38	6	17,4	13,2	24,0	355	11	13	77	4	15,1	11,80	35	185														
	1867	7/5.	10	17,0	11,6	24,5	331	12	18	38	3	17,1	12,8	22,9	346	12	16	82	2	14,6	11,25	34	221														
	1868	3/5.	18	18,4	13,4	24,6	373	16	22	42	1	21,0	14,8	26,2	466	23	22	115	6	16,8	13,89	57	212														
1869	12/4.	1	14,4	10,0	21,4	254	3	17	13	—	19,7	16,0	25,0	425	24	14	13	4	15,2	11,96	31	102															
1870	18/5.	6	17,1	12,9	24,3	332	11	18	59	2	20,2	15,2	23,8	441	26	20	117	12	15,4	11,78	43	227															
1871	14/6.	—	14,1	7,5	22,5	242	5	7	87	1	18,4	13,2	22,3	384	18	8	61	13	13,1	9,73	23	288															
1872	15/6.	—	16,5	12,0	21,6	314	8	12	64	—	19,9	14,3	25,6	430	19	14	33	9	14,8	11,59	27	226															
1873	18/5.	1	17,4	10,4	21,8	343	13	9	41	9	19,7	15,5	24,0	424	24	19	45	8	14,1	10,75	38	182															
1874	30/5.	2	16,6	10,3	22,5	317	11	11	34	3	20,4	16,1	24,7	445	26	14	49	9	14,6	11,00	39	150															
1875	6/5.	1	17,4	14,0	22,2	342	13	5	154	1	18,2	13,9	21,7	378	19	9	155	3	14,8	10,86	33	379															
1876	5/6.	—	17,6	12,0	22,9	349	15	10	72	7	19,0	15,2	23,0	401	20	10	75	8	14,4	11,01	35	211															
1877	3/6.	—	19,2	13,5	23,5	395	19	17	65	4	17,9	11,7	23,3	368	14	7	68	12	14,3	10,97	33	248															
1878	17/5.	2	17,5	10,1	23,7	346	12	10	75	6	17,7	13,8	23,6	363	12	10	43	2	15,4	12,42	26	250															
1879	7/6.	—	16,9	13,3	21,5	376	9	8	109	21	16,4	12,2	21,6	321	5	5	110	5	13,3	9,82	14	342															
1880	14/5.	3	16,1	10,2	21,0	304	8	6	142	5	18,6	14,5	23,4	393	19	15	57	5	14,7	11,26	30	247															
1881	25/5.	2	16,4	8,5	21,8	302	12	17	36	6	20,4	14,4	26,8	447	23	14	62	4	14,7	11,98	37	152															
1882	28/5.	3	15,7	10,9	23,2	290	7	8	163	10	17,7	13,6	25,5	364	13	13	93	1	14,3	11,01	23	305															
1883	14/5.	5	17,7	12,5	24,3	351	12	17	56	6	17,6	12,6	23,2	360	13	10	146	9	14,4	10,61	30	235															
1884	11/5.	7	14,9	10,2	18,4	266	4	11	29	2	20,3	15,0	24,6	440	20	17	183	9	14,7	11,75	31	312															
1885	28/5.	3	18,0	11,4	24,3	360	17	17	75	4	18,8	14,4	24,4	395	19	12	34	3	15,1	11,68	30	198															
1886	19/5.	5	15,6	10,5	20,4	289	7	7	110	9	18,7	13,9	25,4	394	17	15	41	2	15,0	11,64	29	214															
1887	2/6.	—	17,4	14,4	21,5	343	11	17	41	—	19,9	14,5	24,9	432	21	16	50	5	14,8	10,71	32	190															
1888	16/5.	4	17,1	11,5	24,5	333	12	7	142	8	15,8	9,9	19,8	301	5	3	158	7	13,3	9,72	21	357															
Mittel	—	20/5.	4	17,1	11,7	23,0	333	12	13	68	5	18,7	13,7	24,2	394	18	13	73	5	14,7	11,26	33	232														
Minimum	—	12/4.	—	14,1	7,5	18,4	244	3	5	10	—	15,8	9,9	19,8	304	5	3	13	—	13,1	9,46	14	103														
Maximum	—	15/6.	18	21,0	14,4	27,1	449	22	28	163	21	22,1	17,6	28,5	499	29	24	183	17	17,0	13,89	57	370														

August										September								Oktober		November									
C	der Tagesmittel		Tag mit 10° C. u. mehr im Mittel	Sonntage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C	der Tagesmittel		Tag mit 10° C. u. mehr im Mittel	Sonntage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C	Regenhöhe in mm	Letzter Tag mit 18° C. u. mehr	Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18° C.	Erster Frost	Zahl d. Tage zwischen d. ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug.—Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe der Niederschl. im Jahr	C	Wärmemittel des Jahres				
	Minimum	Maximum						Minimum	Maximum																	Minimum	Maximum		
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99					
16,6	12,5	21,8	9	5	45	1	15,0	10,7	20,8	6	15	3	—	10,4	98	6/9.	102	18/11.	214	146	25	6	603	9,7					
16,8	10,8	23,4	11	8	126	2	13,4	10,5	16,6	—	13	41	—	8,0	33	18/8.	88	29/11.	242	200	36	1	736	9,5					
18,0	11,1	22,8	20	16	26	3	13,1	10,5	15,4	—	11	80	—	11,6	46	28/8.	86	10/11.	243	152	68	—	672	9,6					
18,9	14,4	21,7	22	18	64	6	15,1	12,0	20,5	4	9	91	1	9,3	31	8/9.	121	1/12.	224	186	71	—	711	11,0					
17,9	13,7	24,3	13	15	82	2	14,9	9,0	18,0	1	17	74	—	11,6	58	13/9.	114	13/11.	212	214	1	6	635	9,1					
17,4	13,9	21,8	12	16	78	—	15,4	10,5	22,9	6	27	22	1	10,6	50	20/9.	153	10/11.	199	150	77	1	719	10,1					
18,4	14,2	24,8	17	16	44	16	15,9	9,3	19,1	3	22	2	—	12,9	116	19/9.	117	5/11.	196	162	17	2	557	8,5					
20,1	14,8	26,9	19	19	56	7	13,9	9,8	17,8	—	16	26	—	11,5	13	7/10.	127	25/10.	188	95	63	—	425	10,1					
21,3	17,1	26,0	28	28	59	6	17,1	12,9	20,5	12	22	45	4	12,6	25	28/9.	131	11/11.	234	129	10	—	380	11,1					
18,3	12,3	25,1	16	13	140	10	17,3	13,3	21,7	11	14	27	5	10,7	37	20/9.	112	31/10.	199	204	44	—	557	9,6					
19,7	13,6	25,0	23	18	65	3	15,4	11,1	21,8	5	10	35	3	12,1	51	5/10.	133	12/11.	224	151	53	—	658	11,1					
16,2	14,4	19,3	3	10	94	3	14,1	10,1	19,8	1	12	78	1	10,2	70	24/9.	136	2/11.	234	242	8	1	719	10,1					
19,2	14,7	20,5	21	20	20	3	15,4	11,7	19,8	4	8	89	1	12,3	22	11/10.	152	26/10.	179	131	76	—	749	10,2					
17,8	14,3	26,8	16	15	51	4	16,6	13,3	20,5	7	22	75	—	12,7	41	15/10.	173	19/11.	217	167	13	—	426	11,2					
19,6	13,9	25,3	22	15	29	6	14,0	11,2	17,9	—	14	48	—	12,8	6	29/8.	104	10/11.	223	83	54	—	502	11,2					
15,4	11,0	20,4	7	18	83	5	15,0	11,0	21,0	3	17	51	5	9,8	13	10/9.	120	3/11.	207	147	40	—	419	8,6					
17,7	12,4	24,5	11	17	42	5	18,0	14,7	24,0	10	25	3	—	11,3	76	16/9.	154	14/11.	226	121	24	—	423	10,8					
16,7	13,0	22,1	9	12	74	5	15,8	11,8	19,5	5	17	56	3	9,8	9	27/9.	153	27/10.	218	139	76	—	528	11,0					
19,1	14,0	25,2	22	26	4	1	16,4	8,9	23,1	10	24	22	1	10,0	55	13/9.	129	7/11.	230	81	43	3	503	10,3					
19,7	15,0	24,3	21	18	60	7	17,3	11,8	22,6	10	21	23	—	10,3	73	29/9.	149	16/11.	216	156	38	—	647	11,7					
16,7	12,4	22,3	9	18	77	—	16,3	11,8	21,6	9	17	52	1	9,3	43	30/9.	171	18/10.	216	172	135	4	588	10,3					
18,5	11,9	22,6	12	9	159	5	14,3	11,7	16,9	—	23	23	—	10,9	124	15/8.	89	26/10.	180	306	26	8	670	9,5					
18,7	15,0	23,8	17	19	19	2	15,4	9,7	22,8	10	16	92	4	7,7	22	11/9.	89	12/10.	146	133	55	5	566	8,8					
17,1	14,8	20,8	11	13	45	5	15,7	5,9	23,5	9	12	21	1	10,8	51	13/9.	90	15/11.	233	117	116	—	628	11,0					
18,5	14,2	24,4	15	18	57	6	14,0	11,1	18,0	1	6	48	2	11,0	50	1/9.	106	11/11.	199	155	20	—	449	10,3					
16,6	13,9	21,2	6	8	15	1	16,3	11,5	22,0	10	11	32	3	11,2	34	1/10.	124	12/11.	193	81	84	4	455	9,9					
19,2	14,5	23,3	20	15	47	3	15,6	10,9	20,0	5	13	46	—	9,4	50	19/9.	136	25/11.	214	143	66	4	704	10,0					
19,6	12,4	25,0	20	17	54	2	14,1	10,7	18,0	1	5	84	3	12,9	29	14/10.	131	5/11.	206	167	68	3	692	10,5					
18,5	13,2	23,0	21	8	93	9	12,4	6,4	18,7	2	12	49	3	9,7	64	15/9.	104	19/10.	210	206	52	1	765	10,5					
18,6	14,8	22,4	19	15	91	12	15,4	10,6	21,0	4	11	22	1	11,0	41	8/9.	114	2/11.	219	154	63	—	692	10,6					
18,7	15,3	25,1	16	11	40	6	15,4	11,1	20,4	5	7	46	3	10,3	39	17/9.	102	17/10.	187	125	61	3	719	8,8					
18,8	14,1	22,0	22	19	55	4	16,0	9,6	22,4	10	14	98	5	9,8	124	12/9.	121	24/10.	215	277	34	4	784	10,7					
16,8	13,6	22,1	8	12	87	2	14,1	9,0	18,1	1	7	81	—	7,6	38	21/9.	119	31/10.	193	306	31	1	724	9,4					
16,5	13,8	22,2	7	8	86	—	14,7	10,9	19,9	3	10	78	1	11,7	52	11/9.	106	15/11.	217	196	106	3	853	10,6					
17,6	13,9	21,6	15	16	37	2	15,3	11,6	19,3	3	6	70	2	11,1	50	16/9.	125	5/12.	236	157	66	8	638	10,1					
19,6	13,6	24,4	25	18	33	2	16,8	12,0	20,4	10	15	28	1	10,4	46	22/9.	134	14/11.	209	107	21	4	653	11,3					
16,2	13,1	21,6	9	14	58	1	14,3	8,8	20,3	3	12	70	1	9,4	94	17/9.	112	4/11.	220	222	45	5	584	10,1					
18,3	12,9	23,7	15	15	41	2	17,0	9,8	23,7	14	20	32	4	12,2	66	4/10.	138	24/11.	248	139	47	10	613	10,4					
17,2	12,7	22,8	13	17	62	—	13,6	10,1	19,2	5	7	77	—	7,5	65	6/9.	96	16/10.	181	195	36	12	587	9,3					
16,1	12,1	22,5	7	9	59	6	14,4	9,1	18,1	1	16	39	1	8,3	65	6/9.	113	20/10.	194	163	49	—	795	9,0					
18,0	13,6	23,2	15	15	63	4	15,2	10,7	20,2	5	14	49	2	10,5	51	17/9.	122	7/11.	211	164	51	3	625	10,1					
15,4	10,8	19,3	3	5	4	—	12,4	5,9	15,4	—	5	2	—	7,5	6	15/8.	86	12/10.	146	81	1	—	380	8,5					
21,3	17,1	26,5	28	28	187	16	18,7	14,6	24,0	14	27	98	5	12,9	124	15/10.	173	5/12.	248	306	135	12	917	11,7					

) Durch Lokaleinflüsse um etwa 0,5° zu hoch.

Station	Jahrgänge	Januar					Februar														März			
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosttritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 60 C.	Monatsmittel	4. Tagemittel				Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosttritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkensfreie Abende	Tage mit th. 0-40 C. Tagemitt.	Tage über 60 C. Mittel	Summe der Grade über 60 C. Mittel	Letzter Frost, Datum	4. Tagemittel		
								C°	C°	C°	C°											C°	Minimum	Maximum	Frostwechsel
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Trier	1849	.	.	.	.	.	4,6	-0,1	8,5	2	-	1	2	9	22	5	6	19/4.	4,3	-1,1	7,8	2	
	1850	8	1	1	1	.	5,2	0,9	8,8	3	-	3	-	9	18	10	17	1/4.	2,6	-4,6	9,2	6		
	1851	2	4	7	3	.	2,2	-1,2	5,7	4	4	-	3	5	17	24	-	-	2/4.	5,4	-3,1	11,6	4	
	1852	1	2	2	4	7	3,1	-1,5	8,8	6	8	-	1	1	7	17	6	13	21/4.	3,4	-2,2	13,0	4	
	1853	1	1	3	15	.	-0,8	-4,7	2,4	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	28/4.	0,8	-5,7	6,8	5
	1854	7	1	1	2	.	1,2	-6,6	8,4	2	12	-	1	2	12	20	2	4	30/4.	5,9	1,2	11,5	-	
	1855	12	1	2	3	.	-2,9	-10,2	4,9	3	9	-	-	-	6	9	-	-	-	23/4.	3,8	-2,8	8,3	2
	1856	5	1	2	7	.	4,5	-2,4	10,3	2	3	-	1	1	10	16	10	25	2/4.	4,3	-0,2	9,2	2	
	1857	14	1	2	7	.	1,4	-6,3	5,5	3	-	2	6	19	21	-	-	-	30/4.	4,6	-3,6	9,2	4	
	1858	10	1	-	-	.	-0,3	-5,5	4,5	7	4	1	1	5	15	11	-	-	-	14/4.	3,2	-2,6	10,6	4
	1859	4	2	3	3	.	4,6	0,1	9,4	2	-	3	5	6	22	6	8	-	-	18/4.	7,6	1,2	11,8	-
	1860	2	1	3	7	.	-0,6	-6,1	4,2	8	16	-	-	-	10	14	-	-	-	19/4.	3,2	-4,2	9,8	2
	1861	4	2	6	-	.	4,9	-1,6	10,8	2	2	-	2	5	11	13	13	22	9/5.	6,4	1,6	10,9	-	
	1862	11	1	2	6	.	3,6	-6,0	9,8	4	3	1	2	3	6	10	12	29	16/4.	7,8	-0,6	12,2	2	
	1863	2	-	-	8	.	3,5	0,8	7,3	-	-	2	11	14	23	5	4	2/4.	5,9	1,2	11,1	-		
	1864	3	2	4	1	.	0,9	-4,8	8,4	5	12	1	1	2	10	14	1	2	9/4.	6,5	3,5	10,5	-	
	1865	13	1	1	1	.	0,2	-9,8	6,4	6	10	1	1	3	3	16	1	0	3/4.	1,2	-5,5	5,5	4	
	1866	4	1	2	14	.	5,5	0,3	11,2	2	6	-	-	-	5	13	13	29	23/3.	5,0	1,2	9,8	-	
	1867	10	-	-	7	.	6,7	0,1	11,4	-	2	-	1	1	10	11	17	40	22/3.	4,2	-1,5	11,3	5	
	1868	14/4.	5,8	0,5	9,7	-
	1869	1	2	8	8	.	7,4	-2,9	11,8	-	2	-	-	-	8	10	18	51	28/3.	2,2	-2,2	7,3	2	
	1870	7	-	-	5	.	1,0	-9,9	7,6	2	5	-	1	4	13	9	1	2	3/4.	3,9	-0,6	10,2	2	
	1871	12	-	-	-	.	3,1	-7,0	10,5	3	3	-	1	1	7	19	5	10	7/4.	6,8	1,2	13,2	-	
	1872	3	3	5	7	.	4,6	0,4	11,1	-	-	1	-	3	5	10	20	9	13	27/3.	6,8	1,1	14,5	-
1873	3	1	2	15	.	1,4	-3,7	8,1	5	11	2	1	4	3	14	2	3	27/4.	7,1	3,5	12,2	-		
1874	2	2	2	4	.	1,7	-9,3	9,8	6	4	-	2	6	12	16	4	6	3/5.	5,6	-2,5	10,7	2		
1875	4	2	4	7	.	1,0	-5,6	3,4	7	12	-	1	2	13	12	-	-	-	15/4.	3,6	-0,8	12,2	5	
1876	3	2	10	1	.	3,4	-6,1	11,5	3	10	1	1	2	2	7	12	38	24/3.	5,5	-0,5	11,5	2		
1877	3	2	4	11	.	5,4	-2,3	9,0	1	4	-	-	-	5	15	12	25	2/4.	4,2	-3,1	11,5	3		
1878	9	-	-	3	.	3,4	-1,3	10,8	4	3	-	-	-	6	14	12	30	2/4.	5,1	-0,8	12,0	2		
1879	5	1	5	1	.	3,2	-1,3	10,7	5	8	-	-	-	3	19	5	14	13/4.	5,1	-0,5	10,2	2		
1880	7	1	9	2	.	3,6	-5,0	11,6	1	1	-	-	-	8	12	8	27	28/3.	7,6	3,2	11,0	-		
1881	9	1	9	2	.	3,5	-3,0	8,1	2	5	-	1	1	11	21	4	5	22/4.	6,5	-0,4	12,6	2		
1882	-	1	15	3	.	3,8	-2,2	11,0	3	-	-	1	13	9	11	10	20	13/4.	8,3	3,2	11,4	-		
1883	2	4	7	4	.	5,4	1,6	8,5	-	-	-	-	-	7	17	11	11	26/4.	1,4	-3,6	10,1	0		
1884	1	-	-	2	.	4,5	-0,1	8,8	2	1	-	1	1	14	19	9	15	26/4.	6,8	1,9	12,6	-		
1885	5	1	1	10	.	6,1	-0,8	11,9	2	2	-	-	-	8	14	13	27	12/4.	4,6	-2,8	9,6	2		
1886	12	-	-	2	.	0,2	-3,8	3,6	7	5	-	3	9	13	18	-	-	-	20/3.	3,5	-4,3	15,0	3	
1887	4	2	14	-	.	1,4	-4,0	5,8	4	4	-	2	4	16	20	-	-	-	18/4.	2,9	-4,2	7,4	2	
1888	7	1	1	8	.	-0,1	-11,4	6,1	6	8	-	2	4	5	16	1	-	-	11/4.	3,8	-3,8	9,8	5	
Mittel	-	6	0	1	4	5	2,8	-3,5	8,4	3	5	0	1	3	9	16	6	13	11/4.	4,8	-1,2	10,6	2	
Minimum	-	-	-	-	-	-	-2,9	-11,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12/3.	0,3	-5,7	5,5	-	
Maximum	-	14	2	4	15	15	7,4	2,9	11,9	8	16	2	3	13	19	24	17	51	9/5.	8,3	3,2	15,0	2	

Station	Jahr- gänge	Juni										Juli										Mittlere Wärme April-Juli	Summe der Grade über 6° C. seit Anf. Jahr.	Tage mit 18° u. mehr seit dem 1. den.	Regenhöhe April-Juli								
		Erster Tag mit 18° C. und mehr im Mittel		Tage mit 18° u. mehr im Mai		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel						Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter					
		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72					73	74	75	76	77	78	79	80
		Monat	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum					Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Trier	1849	27/5.	4	17,7	13,1	23,9	350	12	13	45	3	15,7	14,0	24,2	302	11	16	138	6	13,9	996	27	310										
	1850	2/6.	—	17,6	12,2	22,6	348	15	19	23	2	17,9	10,6	22,2	368	17	14	77	6	14,4	1046	32	252										
	1851	3/6.	—	16,8	12,6	20,4	323	9	16	45	4	17,2	13,3	20,9	348	12	11	73	4	13,6	976	21	267										
	1852	17/5.	8	15,8	11,4	19,3	294	6	7	124	4	20,6	16,0	24,5	453	27	25	63	5	14,3	1078	41	307										
	1853	27/5.	13	16,9	13,0	23,1	327	9	—	45	2	18,7	15,4	25,7	393	16	14	66	6	14,0	988	26	308										
	1854	16/6.	—	15,7	11,2	20,2	290	5	2	138	4	18,3	14,2	25,2	381	11	10	71	1	14,3	1060	16	330										
	1855	26/5.	2	16,6	11,2	22,2	317	10	12	86	6	17,7	14,3	21,6	362	11	10	102	10	13,6	943	23	299										
	1856	3/6.	—	17,1	11,2	22,0	333	10	8	152	5	16,6	12,3	21,1	328	10	13	72	6	13,8	987	20	460										
	1857	19/5.	4	17,4	10,6	22,6	341	17	23	22	4	20,0	15,0	24,8	433	23	15	27	2	15,0	1132	44	190										
	1858	1/6.	—	20,7	14,6	26,0	441	23	18	54	7	17,3	13,7	22,4	350	13	10	68	3	14,9	1165	36	104										
	1859	31/5.	1	17,6	13,0	23,1	350	13	8	133	11	21,7	17,2	26,2	486	28	28	47	4	15,8	1286	42	342										
	1860	11/5.	4	15,7	13,0	20,8	291	3	12	92	7	16,5	12,9	22,2	326	11	11	16	—	13,7	964	18	235										
	1861	27/5.	5	18,7	13,4	25,1	380	16	13	69	8	18,0	15,1	20,9	372	19	10	78	3	14,4	1069	40	187										
	1862	26/4.	6	15,7	11,9	23,0	292	8	9	73	2	17,7	13,6	23,2	364	13	8	88	3	15,2	1253	28	267										
	1863	17/5.	2	16,8	12,8	23,1	324	10	14	80	5	17,3	13,8	20,9	351	13	19	30	2	14,6	1087	25	200										
	1864	17/5.	3	16,5	12,6	19,1	315	5	8	50	2	18,3	13,3	21,3	382	21	19	30	3	14,1	1050	29	123										
	1865	20/4.	13	17,2	12,4	20,7	337	13	14	27	1	20,4	13,3	26,4	445	24	20	101	6	16,9	1344	52	209										
	1866	28/4.	—	19,1	11,2	23,1	392	19	17	36	3	17,9	13,1	24,2	369	9	12	51	6	14,6	1105	29	267										
	1867	8/5.	8	17,0	11,5	23,8	331	10	15	90	2	16,9	12,4	22,2	338	12	6	146	11	14,6	1117	30	393										
	1868	17/5.	13	18,2	12,0	22,8	367	19	18	82	7	20,0	14,0	25,0	432	22	15	70	14	16,4	1298	54	253										
	1869	6/6.	—	14,4	9,9	20,8	252	4	11	44	5	20,2	15,4	23,7	439	27	18	63	5	15,1	1166	31	231										
	1870	19/5.	5	17,4	12,5	23,0	344	10	15	22	1	21,3	14,2	24,8	473	27	17	38	11	15,6	1194	42	34										
	1871	25/5.	3	14,1	9,5	20,6	242	5	9	112	2	18,6	14,6	24,0	392	18	15	125	9	13,5	1003	26	402										
	1872	15/6.	—	16,9	13,2	21,4	328	12	11	29	3	20,2	15,8	26,4	440	23	17	29	2	15,1	1179	35	184										
	1873	3/6.	—	17,6	10,5	23,5	349	17	13	47	6	20,3	14,9	24,7	443	26	22	62	7	14,5	1113	43	247										
	1874	30/5.	2	17,5	11,8	22,6	346	14	17	31	5	21,0	16,9	26,4	467	27	21	102	8	15,1	1159	43	215										
	1875	1/6.	—	17,9	14,6	22,2	356	13	14	106	5	18,2	14,8	22,3	377	17	13	30	8	15,0	1118	30	312										
	1876	6/6.	—	17,1	12,8	22,4	334	11	11	52	9	19,6	15,0	23,6	422	25	18	36	4	14,5	1111	36	137										
	1877	3/6.	—	19,1	13,5	24,1	393	20	21	74	7	17,6	12,8	23,0	358	12	10	37	7	14,0	1040	32	332										
	1878	12/5.	3	16,9	11,8	22,3	328	11	10	97	9	18,0	13,6	23,1	371	12	13	26	5	15,0	1166	26	202										
	1879	—	—	17,1	13,9	23,1	333	8	—	105	6	16,6	13,2	23,3	329	8	3	138	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	311				
	1880	15/5.	5	16,5	10,5	22,2	316	9	9	105	1	19,9	15,0	24,6	429	26	13	65	2	15,2	1215	40	218										
	1881	25/5.	1	17,4	10,2	22,9	340	14	11	64	2	21,0	15,1	27,0	466	26	12	42	—	15,2	1195	41	167										
	1882	28/5.	3	16,4	10,8	24,2	310	9	7	90	6	17,1	14,2	22,8	363	12	9	88	1	14,5	1137	24	270										
	1883	14/5.	7	17,9	12,8	25,0	360	14	12	21	7	17,8	14,2	24,0	366	12	3	91	9	14,8	1110	33	155										
	1884	11/5.	6	15,4	10,8	21,1	282	8	6	31	1	20,3	15,0	26,3	443	25	12	62	8	14,6	1128	39	158										
	1885	28/5.	2	18,9	13,4	23,8	386	19	18	71	4	18,8	14,6	22,6	398	20	20	40	1	14,9	1128	41	240										
	1886	19/5.	5	16,0	10,6	20,8	299	8	5	86	7	18,9	14,3	24,9	399	19	14	49	4	15,0	1155	32	344										
	1887	5/6.	—	18,3	13,5	22,2	370	18	15	79	1	21,2	16,3	25,0	473	23	13	21	5	15,0	1122	46	249										
	1888	17/5.	3	17,9	11,9	23,4	357	16	8	134	9	16,2	11,3	19,6	316	6	1	135	6	14,0	1029	25	319										
Mittel	—	23/5.	3	17,1	12,1	22,5	334	12	12	72	5	18,7	14,2	23,7	394	18	14	74	5	14,3	1112	33	254										
Minimum	—	20/4.	—	14,1	9,5	19,1	242	3	2	21	1	15,7	10,6	19,6	302	6	1	15	—	13,3	943	16	84										
Maximum	—	16/6.	13	20,7	14,6	26,0	441	23	23	152	11	21,7	17,2	27,0	486	28	28	151	14	16,9	1344	54	490										

Monatsmittel C°	August								September								Oktober		Letzter Tag mit 10° C. und mehr	Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 10°	Erster Frost	Zahl d. Tage zwischen 1. ersten u. letzten Frost	Regenhöhe v. Aug. — Okt.	Regenhöhe im November	Tage mit Schneefall i. Dezember	Summe d. Niederrech. im Jahre	C° Wärmemittel des Jahres
	der Tagesmittel		Tage mit 10° C. u. mehr in Mittel		Sonnetage	Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter	der Tagesmittel		Tage mit 10° C. u. mehr in Mittel		Sonnetage	Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter											
	C° Minimum	C° Maximum	C°	C°		C°	C°		C°	C°	C°	C°		C°	C°		C°	C°									
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99			
16,2	11,5	20,1	7	10	54	5	.	.	9,1	15,8	.	.	42	10,3	64	.	1/11	196	160	215	40	10	.	9,6			
16,3	10,9	20,9	9	8	126	4	12,2	.	9,1	15,8	.	.	27	1	7,5	62	18/8	77	23/10	205	215	60	3	673	8,8		
18,1	11,7	21,5	19	17	47	3	12,1	8,7	15,2	.	.	11	63	10,8	40	24/8	82	5/11	217	150	33	3	602	9,1			
18,2	15,7	20,1	19	11	90	5	13,9	9,4	17,6	.	.	.	54	3	8,7	50	30/8	105	10/10	172	194	88	—	831	10,1		
17,6	9,9	24,5	10	19	60	6	14,3	10,4	17,0	.	.	.	40	10,2	90	24/8	89	12/11	198	190	3	12	669	8,6			
16,8	13,9	20,8	7	10	166	8	14,2	9,1	21,0	4	18	11	.	10,4	85	17/9	93	7/11	191	262	48	10	851	9,3			
19,4	15,5	21,9	14	13	85	7	14,0	9,4	18,2	1	18	6	.	11,6	86	1/9	98	3/11	194	177	33	13	694	8,3			
19,0	15,5	25,1	21	19	34	5	13,7	9,8	17,0	.	.	7	114	10,1	26	26/8	84	26/10	207	174	71	9	833	9,6			
20,5	16,9	25,8	26	21	47	8	16,1	11,4	20,2	6	9	78	4	11,6	37	28/9	132	1/11	185	162	31	—	488	10,3			
17,8	12,3	22,5	12	15	78	7	16,6	12,6	19,9	8	11	59	2	10,2	29	22/9	113	10/10	179	166	79	1	547	9,0			
19,9	14,9	24,8	25	17	13	5	14,6	10,6	19,0	5	8	113	1	11,8	65	28/9	120	23/10	188	191	71	8	793	10,6			
19,5	13,7	19,2	1	7	120	2	15,4	9,4	18,2	1	8	72	3	9,5	94	24/9	136	2/11	197	286	41	11	841	8,6			
19,8	13,8	24,5	20	21	40	2	14,5	10,7	20,0	4	6	93	2	11,4	10	10/10	136	27/10	171	143	25	2	616	9,7			
17,8	14,8	20,5	9	15	37	3	15,6	11,2	19,2	2	10	26	.	11,7	77	29/9	156	20/11	218	140	28	4	646	10,5			
19,6	13,4	25,0	19	22	77	3	13,3	10,1	18,0	1	10	92	1	11,7	50	4/9	110	26/10	207	219	42	4	632	10,6			
15,8	9,4	22,6	8	22	70	.	14,7	10,9	19,6	5	10	53	3	8,9	16	16/9	122	16/10	190	139	76	8	461	8,6			
17,4	13,0	23,0	10	11	91	4	17,5	14,0	21,1	9	26	1	.	11,5	90	11/9	144	14/11	225	182	45	3	638	10,3			
17,6	12,3	20,9	7	6	106	2	15,3	11,3	19,4	3	7	88	1	8,9	14	7/9	132	21/10	212	208	66	2	861	9,4			
18,4	13,6	22,5	19	19	33	2	15,5	7,0	22,8	8	12	53	5	9,2	75	13/9	128	4/11	227	161	20	10	857	10,8			
19,2	13,5	26,0	19	11	46	2	16,4	11,3	20,8	9	19	47	2	9,8	79	12/9	118	16/11	216	172	28	—	745	11,1			
16,8	13,2	21,5	9	17	32	3	15,8	12,3	20,0	6	13	61	1	8,7	29	30/9	116	28/10	213	122	72	10	641	10,0			
16,3	11,0	21,9	12	7	88	4	13,2	10,7	16,4	.	17	71	4	9,4	153	13/8	86	4/11	215	312	69	13	623	9,2			
18,6	14,2	23,1	20	18	48	7	15,9	10,7	21,7	9	17	59	4	7,6	45	9/9	107	27/10	203	152	27	8	686	8,5			
17,0	15,4	20,4	5	14	79	6	15,7	7,5	21,6	10	11	27	.	10,7	80	14/9	91	17/11	235	186	38	2	844	11,0			
18,9	14,8	24,2	19	19	28	3	13,7	10,5	18,3	1	9	57	2	10,9	85	4/10	123	12/11	199	170	181	1	558	10,3			
16,4	14,0	20,3	4	16	46	4	15,9	13,8	22,5	6	14	40	2	10,2	38	28/9	121	25/10	175	124	64	13	575	9,7			
19,2	14,8	24,0	20	17	71	3	13,8	10,4	20,0	5	16	34	.	8,5	24	22/9	113	27/10	195	129	109	9	700	9,6			
19,9	11,9	24,2	21	18	56	1	15,9	10,4	17,1	.	8	80	2	11,9	32	13/10	129	2/11	223	168	54	2	670	10,1			
18,2	14,2	22,3	17	8	49	1	11,8	5,5	16,8	.	15	67	.	8,8	53	30/8	88	27/9	199	169	86	4	880	10,0			
18,3	15,8	20,9	17	10	88	4	15,1	9,9	20,6	5	11	19	.	10,5	109	9/9	120	2/11	214	216	67	14	699	10,0			
19,1	15,2	26,2	18	13	27	2	15,3	10,7	19,7	5	9	69	2	9,6	63	18/9	.	11/11	212	159	35	4	677	8,3			
18,4	14,8	20,5	20	10	62	4	15,9	10,2	21,6	9	11	29	.	9,5	140	11/9	119	24/10	210	231	49	1	744	10,5			
17,6	13,6	22,4	12	5	89	.	13,6	9,0	17,9	.	6	83	.	6,6	47	26/8	93	6/10	167	219	34	1	650	9,7			
16,6	13,9	21,8	6	5	83	1	14,1	10,9	18,8	3	7	124	1	10,9	100	4/9	99	17/11	218	307	141	2	884	10,3			
17,3	14,1	20,2	12	11	54	.	14,4	11,1	18,2	1	6	58	1	9,7	84	1/9	110	13/11	201	196	71	10	558	9,9			
19,2	12,5	24,2	21	12	41	1	15,6	10,8	21,0	6	16	31	1	9,2	65	22/9	135	30/10	187	137	23	5	606	10,3			
16,2	13,1	21,1	9	13	74	1	14,3	8,8	19,0	1	8	83	3	8,6	139	15/9	110	3/11	205	296	56	8	792	9,6			
18,6	14,7	22,1	18	12	34	4	16,5	9,0	21,8	12	15	48	4	11,4	72	3/10	137	24/11	247	154	49	12	658	10,1			
17,8	12,8	24,6	14	18	29	2	12,8	7,0	19,0	2	7	47	.	6,7	52	2/9	89	23/10	188	128	51	7	607	8,9			
16,3	12,8	23,4	8	8	58	3	14,0	10,3	17,5	.	18	62	.	7,2	70	26/8	101	20/10	192	190	62	1	789	8,7			
17,9	13,6	22,5	14	14	59	3	14,6	10,1	19,2	4	12	57	2	9,8	65	12/9	112	31/10	202	186	5	6	695	9,7			
15,8	9,4	19,2	1	5	13	.	11,8	5,5	15,2	.	6	1	.	6,6	10	13/8	77	7/9	167	122	3	—	461	8,3			
20,5	16,9	26,2	26	22	166	8	17,5	14,0	22,8	12	26	124	5	11,9	153	13/10	156	24/11	247	312	181	14	884	11,1			

Station	Jahrgänge	Januar					Februar										März						
		Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Tage mit über 0° C. n. Tagtemper.	C° Monatsmittel	der Tagesmittel		Frostwechsel	Tage mit Schneefall	Rasches Thauen	Frosteintritt ohne Schnee	Tage mit offenem Frost	Wolkenfreie Abende	Tage mit über 0°-10° C. Tagtem.	Tage über 0° C. Mittel	Summe der Grade über 0° C. Mittel	Letzter Frost, Datum ¹⁾	der Tagesmittel			Frostwechsel
								C° Minimum	C° Maximum											C° Minimum	C° Maximum		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Frankfurt a/M.	1855	8	—	1	3	3	-3,6	-11,1	3,6	3	4	—	—	5	8	—	—	—	31/3.	3,7	-0,8	8,2	3
	1856	4	—	1	1	3	4,2	-2,6	10,1	2	2	—	2	3	6	17	9	20	1/4.	3,6	-0,8	7,6	2
	1857	4	—	1	4	—	0,6	-8,1	5,3	1	—	—	3	8	18	18	—	—	21/3.	4,9	-2,6	8,9	2
	1858	6	—	1	8	—	1,0	-5,0	4,3	4	2	—	1	3	19	9	—	—	24/4.	3,5	-3,2	11,2	2
	1859	3	1	2	6	3	4,2	-0,2	9,0	2	3	—	—	—	12	19	8	7	1/4.	7,9	2,2	12,9	—
	1860	3	—	—	—	4	-0,6	-5,3	3,8	7	12	1	1	1	10	12	—	—	17/3.	3,4	-3,4	9,6	2
	1861	2	1	1	2	—	—	-1,3	9,6	4	2	—	1	5	12	17	8	12	30/4.	6,5	2,1	13,7	—
	1862	6	—	2	5	3	2,3	-6,2	9,0	2	1	—	2	12	12	17	5	14	6/3.	7,6	-1,8	13,8	2
	1863	3	—	2	3	4	2,9	-1,1	7,6	2	1	—	3	12	14	22	4	3	1/3.	5,8	1,3	10,5	—
	1864	1	—	3	22	1	0,2	-6,8	7,4	5	10	—	3	5	10	14	1	1	9/4.	6,4	2,6	9,9	—
	1865	11	1	1	1	—	-1,4	-9,9	5,4	4	6	—	1	4	5	11	—	—	2/4.	0,8	-6,6	4,8	4
	1866	4	—	1	2	7	5,1	-1,4	10,8	2	3	—	2	2	7	13	13	25	16/3.	4,8	-0,3	10,2	2
	1867	8	—	—	—	6	6,0	-0,5	10,2	1	1	—	2	2	11	12	15	27	22/3.	3,7	-1,6	11,2	5
	1868	11	—	—	—	2	5,0	0,8	10,0	—	—	—	2	6	10	22	7	16	31/3.	5,4	0,7	9,7	—
	1869	1	—	1	15	2	6,8	2,8	11,0	—	4	—	1	1	8	10	18	39	5/4.	2,8	-2,0	7,5	2
	1870	4	—	2	4	3	-2,5	-10,2	6,5	5	5	—	—	12	6	1	1	—	3/4.	3,2	-0,7	8,3	2
	1871	8	—	—	—	—	1,3	-10,8	8,6	5	3	—	1	1	4	17	3	4	11/4.	6,8	0,7	14,8	—
	1872	7	—	1	3	1	3,0	-1,3	9,8	1	2	—	1	7	15	20	5	7	27/3.	6,4	0,2	15,2	—
	1873	1	—	2	7	8	1,1	-3,9	8,5	5	6	—	2	5	6	15	2	3	27/4.	7,2	2,7	13,3	—
	1874	2	1	3	3	3	1,0	-8,4	6,4	4	4	—	1	3	15	20	1	—	14/3.	5,7	-1,1	11,0	2
1875	4	—	3	4	5	-1,8	-5,7	2,2	7	8	—	1	1	16	8	—	—	15/4.	3,0	-2,1	10,8	5	
1876	4	—	3	12	—	2,7	-6,5	11,3	1	9	—	1	3	10	4	12	31	14/4.	5,8	0,9	12,8	—	
1877	6	—	2	4	10	—	—	8,8	1	6	—	—	—	4	17	10	19	17/4.	4,0	-4,1	11,2	3	
1878	8	1	1	1	3	3,7	-1,4	9,9	7	5	—	—	4	7	12	21	2	2/4.	4,8	-0,8	12,0	2	
1879	10	—	1	3	1	2,4	-2,3	9,4	4	12	—	—	—	5	16	5	9	13/4.	4,1	-1,2	9,4	5	
1880	8	—	1	3	2	1,7	-7,8	9,3	1	4	—	1	3	11	15	6	12	24/3.	6,7	2,1	10,3	—	
1881	11	—	—	—	—	2,3	-3,9	6,0	2	3	—	3	3	9	23	1	—	22/4.	5,7	0,0	12,0	—	
1882	1	—	2	7	1	2,9	-3,6	11,0	3	1	—	—	10	11	8	16	13	14/4.	8,2	4,0	11,2	—	
1883	3	—	3	9	3	4,4	0,4	8,4	—	3	—	—	—	7	20	8	8	9/4.	0,5	-5,0	8,6	6	
1884	3	—	3	7	—	4,1	0,0	9,0	—	—	—	—	—	9	22	7	12	27/4.	7,0	2,0	13,1	—	
1885	5	—	2	5	—	4,4	-0,9	12,1	2	3	—	—	—	9	21	6	17	25/3.	4,4	-1,4	9,4	2	
1886	17	—	—	—	1	-0,5	-4,8	3,5	7	7	—	3	8	13	11	—	—	20/3.	2,4	-5,7	14,0	3	
1887	6	—	—	—	—	0,9	-4,7	4,8	5	7	—	1	2	3	14	18	—	18/4.	2,6	-3,4	6,7	2	
1888	6	—	1	9	1	-0,4	-11,0	5,7	6	8	—	2	3	7	18	—	—	10/4.	3,4	-3,0	10,3	5	
Mittel	—	6	0	1	4	3	2,1	-4,3	7,9	3	4	0	1	3	10	15	5	9	3/4.	4,8	-0,9	10,7	2
Minimum . .	—	1	—	—	—	—	-3,6	-11,1	2,2	—	—	—	—	4	4	—	—	1/3.	0,5	-6,6	4,8	—	
Maximum . .	—	7	1	3	22	10	6,8	2,8	12,1	7	12	1	3	12	19	23	18	39	30/4.	8,2	4,0	15,2	6

		März										April										Mai																											
Kasches Thauen		Tage mit unter 0° C. Mittel		Summe der Grade unter 0° C. Mittel		Wolkenfreie Abende		Tage mit über 6° C. Mittel		Summe d. Grade über 6° C. Mittel		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm		C° Monatsmittel		4. Tagesmittel		Tage mit Grade unter 0° C. Mittel		Summe d. Grade unter 0° C. Mittel		Wolkenfreie Abende		Tage mit über 6° C.		Summed. Grade über 6° C.		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm		C° Monatsmittel		4. Tagesmittel		Wärmescheit r. 10 C. Tagesmittel		Wolkenfreie Abende		Tage mit über 6° C.		Summe d. Grade üb. 6° C.		Sonnentage		Regenhöhe im Monat in mm	
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																						
—	3	2	9	9	7	8	40	8,4	5,1	14,1	—	—	—	13	27	75	14	14	12,3	7,4	20,1	1	19	31	201	13	54																						
—	1	1	19	4	4	17	12	10,4	5,7	17,4	—	—	—	16	28	131	13	105	12,6	5,3	17,3	1	9	30	204	4	173																						
—	4	5	11	17	18	11	24	8,8	3,0	14,4	—	—	—	12	23	96	5	36	14,9	8,1	23,8	3	19	31	275	17	61																						
—	6	—	19	9	19	15	30	9,7	3,1	15,8	—	—	—	23	21	122	18	41	12,9	7,3	18,4	2	14	31	214	9	82																						
—	—	—	11	23	7	8	24	9,0	2,6	15,2	—	—	—	15	25	125	11	57	15,1	10,2	20,9	—	18	31	282	19	58																						
—	5	11	14	8	10	11	46	8,7	4,4	14,1	—	—	—	13	23	88	15	18	15,6	9,5	21,7	1	18	31	300	16	64																						
—	1	2	13	17	42	8	82	8,3	3,8	11,5	—	—	—	20	27	72	17	7	13,4	6,3	22,0	4	14	31	229	12	40																						
—	—	—	18	22	76	16	25	12,2	4,3	21,0	—	—	—	18	26	190	17	11	17,3	13,5	21,2	—	20	31	351	17	41																						
—	—	—	15	12	23	7	59	10,1	4,8	14,3	—	—	—	21	29	120	19	23	14,2	9,3	20,3	2	17	31	254	15	56																						
—	—	—	18	14	33	14	34	8,5	0,5	15,3	—	—	—	19	22	96	17	8	13,2	5,3	20,0	1	17	30	224	15	45																						
—	9	23	11	—	9	33	13,1	2,5	18,9	—	—	—	—	26	27	222	24	2	17,0	9,6	22,7	—	19	31	360	15	32																						
—	1	—	11	10	16	5	74	10,7	5,2	18,3	—	—	—	19	28	142	11	69	11,4	8,0	16,2	1	14	31	168	12	48																						
—	7	5	12	10	35	6	54	9,7	5,2	15,9	—	—	—	7	27	114	4	106	13,9	5,6	22,3	4	18	30	245	13	91																						
—	—	—	13	10	12	9	43	9,3	1,9	16,1	—	—	—	15	25	114	9	47	19,2	10,7	24,1	2	25	31	408	25	18																						
—	3	5	8	6	4	6	33	12,6	6,2	18,1	—	—	—	20	30	218	19	17	14,6	9,3	18,9	1	10	31	267	11	73																						
—	2	1	13	5	9	9	33	10,2	5,0	15,8	—	—	—	18	28	127	17	8	15,1	6,6	23,4	1	22	31	283	21	13																						
—	—	—	20	17	68	22	13	9,3	3,3	15,1	—	—	—	7	24	106	5	92	11,8	7,4	20,8	2	22	31	181	21	11																						
—	—	—	22	15	49	18	36	10,9	6,5	17,0	—	—	—	17	30	147	12	57	14,2	8,6	19,2	—	13	31	255	13	84																						
—	—	—	14	17	56	14	45	9,0	1,8	16,9	—	—	—	19	21	104	17	27	12,0	9,9	17,2	3	17	31	185	12	34																						
—	2	2	14	13	35	11	19	11,6	6,2	18,3	—	—	—	17	30	170	16	15	11,6	6,3	22,8	1	15	31	174	13	67																						
—	11	10	17	6	14	13	17	9,7	4,2	16,2	—	—	—	16	26	119	15	4	15,3	11,5	19,4	4	19	31	298	19	52																						
—	—	—	12	14	38	10	110	10,7	4,0	14,8	—	—	—	18	29	144	17	46	11,3	6,2	18,8	1	22	31	165	22	20																						
—	7	15	12	11	25	10	64	8,5	3,0	15,8	—	—	—	20	23	86	14	34	11,9	5,7	18,4	—	15	29	182	11	47																						
—	2	1	8	11	27	4	55	10,7	2,5	16,2	—	—	—	20	27	145	14	46	15,3	11,1	21,5	2	16	31	289	11	104																						
—	1	3	2	9	13	10	12	8,6	0,8	13,6	—	—	—	8	25	93	7	64	12,2	5,2	17,2	1	16	29	192	17	45																						
—	—	—	22	19	44	23	31	10,6	5,5	16,4	—	—	—	12	28	139	9	47	14,4	7,1	23,6	3	21	31	260	22	5																						
—	—	—	17	13	46	15	85	8,2	2,0	13,1	—	—	—	13	22	78	14	23	14,6	7,0	20,0	5	19	31	267	17	10																						
—	—	—	15	28	73	13	32	9,2	3,7	17,8	—	—	—	16	26	124	16	58	14,4	8,5	22,7	4	16	31	260	14	58																						
—	11	31	21	1	3	18	28	8,6	3,2	15,8	—	—	—	12	24	92	14	6	14,8	8,1	21,3	4	20	31	278	21	32																						
—	—	—	12	14	58	13	17	8,0	0,7	15,2	—	—	—	13	19	80	13	27	14,5	8,3	21,0	2	17	31	265	19	50																						
—	1	1	18	8	14	15	54	11,2	5,4	16,4	—	—	—	17	28	170	16	21	11,4	6,9	22,2	2	17	31	169	9	69																						
—	16	47	16	11	49	16	42	10,8	5,2	17,0	—	—	—	13	27	146	14	23	14,4	6,6	23,7	2	19	31	260	19	50																						
—	7	17	15	3	2	14	50	8,9	2,2	15,5	—	—	—	16	22	98	17	16	11,7	6,9	17,2	3	10	31	176	6	92																						
—	8	16	7	11	19	6	102	7,6	1,8	13,7	—	—	—	10	18	79	11	24	13,6	7,2	21,3	6	20	31	235	20	28																						
0	3	6	14	12	30	12	43	9,8	3,7	15,9	—	—	—	16	25	123	14	35	13,9	7,9	20,6	2	17	31	246	15	53																						
—	—	—	7	—	4	12	—	7,6	0,5	11,5	—	—	—	7	18	72	4	2	11,3	5,2	16,2	—	9	29	165	4	5																						
1	16	47	22	28	76	23	110	12,6	6,5	21,0	—	—	—	26	30	222	24	106	19,2	13,5	24,1	6	25	31	408	25	173																						

Station	Jahrgänge	Erster Tag mit 18° C. u. mehr im Mittel	Juni										Juli																			
			Tage mit 18° u. mehr im Mai		Monatsmittel		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnetage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter		Monatsmittel		der Tagesmittel		Summe der Grade über 6° C.		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel		Sonnetage		Regenhöhe in mm		Zahl der Gewitter	
			53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
Frankfurt a.M.	1855	25/5.	3	18,1	11,9	25,0	363	15	11	149	8	18,5	15,3	22,5	388	18	7	149	8	14,4	1034	36	366									
	1856	2/6.	—	18,0	11,7	23,4	366	14	14	124	7	18,0	14,0	23,0	372	16	12	91	5	14,8	1097	30	493									
	1857	16/5.	8	18,7	11,9	25,2	382	19	24	36	3	21,2	17,5	26,0	471	28	15	37	5	15,9	1242	55	170									
	1858	22/5.	2	22,3	15,1	26,5	488	27	24	11	5	19,0	14,9	23,0	402	19	9	53	1	16,0	1245	48	187									
	1859	25/5.	6	19,3	15,2	24,2	405	20	15	52	6	23,8	19,0	28,5	553	31	25	23	2	17,1	1444	57	190									
	1860	11/5.	11	17,3	13,7	23,2	340	11	6	119	3	17,6	13,8	24,4	361	13	7	37	2	14,8	1099	35	238									
	1861	12/5.	7	19,9	16,4	27,0	417	19	18	196	10	19,5	15,4	23,1	418	25	12	107	7	12,8	1190	51	350									
	1862	26/4.	13	16,7	11,9	24,3	320	9	7	124	5	18,7	14,1	24,8	394	16	11	208	3	16,2	1345	39	384									
	1863	16/5.	3	17,2	12,7	24,0	337	9	8	77	3	18,0	14,0	22,1	373	16	23	19	3	14,8	1110	28	175									
	1864	14/5.	6	17,0	13,5	21,4	331	10	9	79	2	18,2	11,4	22,2	379	20	17	31	4	14,2	1064	36	163									
	1865	19/4.	16	17,3	12,8	21,5	338	12	16	21	3	21,3	12,8	28,1	474	25	21	74	4	17,4	1403	55	129									
	1866	28/4.	—	19,3	11,7	23,1	400	21	12	57	9	17,7	13,3	24,3	362	10	9	95	5	14,8	1113	32	269									
	1867	7/5.	9	17,2	10,5	23,8	335	13	14	51	5	17,1	12,3	22,2	344	14	8	132	3	14,5	1100	36	380									
	1868	3/5.	22	19,4	12,9	24,2	403	21	17	56	5	21,2	15,1	25,6	471	23	19	60	20	17,3	1424	66	181									
	1869	14/4.	2	15,3	11,4	21,7	280	6	11	14	2	20,8	17,1	25,2	459	27	14	34	5	15,8	1267	36	138									
	1870	16/5.	9	18,1	13,4	24,4	362	14	13	33	2	21,2	14,5	28,6	471	27	15	107	9	16,2	1253	50	161									
	1871	26/5.	3	14,6	9,1	23,5	258	4	6	35	3	19,4	14,9	23,4	416	24	17	138	17	13,9	1033	31	376									
	1872	2/5.	2	17,2	13,6	19,0	335	9	13	72	2	20,3	16,1	25,5	443	23	18	41	3	15,6	1236	34	254									
	1873	3/6.	—	18,7	11,3	24,5	380	21	13	56	5	21,3	17,1	25,8	475	27	22	93	10	15,2	1203	48	210									
	1874	22/4.	3	18,1	12,7	24,7	363	16	21	66	4	22,0	19,2	26,2	494	31	24	35	5	15,8	1236	51	183									
1875	9/5.	4	19,1	13,1	23,8	392	19	13	102	5	19,2	14,4	24,0	409	23	14	150	8	15,9	1232	46	308										
1876	31/5.	1	18,8	13,8	23,6	384	19	18	45	6	20,4	16,5	24,8	447	23	21	69	4	15,3	1209	43	180										
1877	28/5.	1	20,6	15,8	26,3	436	24	20	34	5	18,6	14,2	25,1	392	17	12	98	5	14,9	1140	42	213										
1878	6/5.	4	17,7	12,9	23,0	352	14	16	79	8	18,4	14,3	24,0	385	14	9	42	5	15,5	1219	32	271										
1879	7/6.	—	17,8	14,7	24,4	353	11	13	78	8	17,0	12,9	23,1	341	10	13	105	1	13,9	1001	21	292										
1880	14/5.	6	16,9	10,5	22,5	327	10	8	115	4	20,1	15,7	25,6	437	24	16	49	3	15,5	1219	40	216										
1881	19/5.	6	17,8	10,8	26,8	354	16	12	30	2	21,4	15,9	28,5	477	26	20	49	6	15,5	1222	48	112										
1882	4/5.	4	16,3	11,0	24,8	315	9	10	80	1	18,1	13,7	23,2	375	16	9	200	3	14,7	1163	39	396										
1883	14/5.	8	18,6	14,0	24,3	382	17	14	27	6	17,9	12,4	24,3	368	13	6	85	8	15,0	1131	38	150										
1884	12/5.	4	15,0	11,3	21,3	269	7	13	33	2	20,5	15,1	27,0	450	21	19	66	9	14,5	1134	32	176										
1885	28/5.	3	18,4	13,0	24,2	374	17	21	101	5	19,0	15,0	23,7	404	20	22	54	1	15,0	1148	40	245										
1886	19/5.	6	15,7	10,8	20,6	291	6	3	77	8	18,8	14,0	24,4	396	19	17	71	3	14,9	1142	31	221										
1887	2/6.	—	17,8	13,0	20,9	354	15	18	22	2	20,9	15,1	25,1	461	26	22	42	5	15,0	1191	41	172										
1888	16/5.	4	17,3	11,5	24,1	340	14	14	104	9	15,9	11,2	19,4	306	6	5	121	8	13,6	979	24	277										
Mittel	—	12/5.	5	17,9	12,7	23,7	357	14	14	72	5	19,4	14,8	24,7	417	20	15	81	6	15,1	1181	40	242									
Minimum . .	—	14/4.	—	14,6	9,1	19,0	258	6	3	11	1	15,9	11,2	19,4	306	6	5	19	1	12,8	979	21	112									
Maximum . .	—	7/6.	22	22,3	16,4	27,0	488	27	24	196	10	23,8	19,2	28,6	553	31	25	208	20	17,4	1444	66	493									

C ^o	August								September								Oktober		C ^o					
	der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnentage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	der Tagesmittel		Tage mit 18° C. u. mehr im Mittel	Sonnentage	Regenhöhe in mm	Zahl der Gewitter	C ^o	Regenhöhe in mm										
	Minimum	Maximum					Minimum	Maximum																
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
19,6	16,2	24,7	22	16	58	9	14,7	9,5	19,3	2	19	7	—	11,9	62	22,9	120	20/11.	234	127	21	4	778	8,4
20,5	15,3	26,9	22	19	76	2	14,7	10,9	18,7	2	11	78	3	10,5	26	7/9.	97	28/10.	210	180	69	5	877	9,8
22,0	17,8	27,3	30	23	47	4	16,6	11,1	20,3	11	19	58	6	12,0	42	28/9.	135	15/11.	239	147	23	—	450	10,6
19,1	12,8	24,3	19	17	66	4	17,4	13,8	21,2	12	20	19	—	9,9	32	23/9.	124	30/10.	199	117	50	2	508	9,4
21,6	15,7	25,4	29	23	68	7	15,3	9,5	20,9	9	8	66	—	11,7	52	23/10.	127	23/10.	204	186	94	4	604	11,1
17,0	14,8	21,3	7	8	173	8	14,5	10,9	17,4	—	7	61	2	9,4	77	31/8.	112	2/11.	230	311	41	12	815	9,1
20,4	15,8	25,4	23	23	21	3	15,2	12,0	21,1	5	11	69	3	11,5	2	10/10.	151	27/10.	180	92	94	2	714	9,2
18,5	15,1	21,5	17	13	23	2	15,4	11,4	19,0	6	18	20	1	11,4	74	29,9.	156	18/11.	257	117	22	7	717	10,6
19,8	13,6	25,9	23	16	46	7	13,4	10,4	18,3	1	8	66	1	10,7	29	4/9.	111	7/11.	251	141	51	2	531	10,3
14,1	11,4	24,0	9	14	36	3	14,4	10,8	19,8	4	15	29	1	8,8	12	10/9.	119	4/10.	178	77	60	7	368	8,1
17,8	12,1	23,2	12	8	46	3	17,9	13,8	22,5	12	26	1	—	11,1	74	23/9.	157	13/11.	225	121	55	1	485	10,3
16,8	13,4	21,0	9	8	71	3	15,8	10,9	20,7	4	8	57	1	8,6	4	8/9.	133	18/10.	216	132	70	—	1749	10,4
18,8	14,5	23,7	20	17	48	3	15,8	6,6	21,7	8	13	23	3	8,6	81	13/9.	129	6/11.	229	152	11	8	798	9,6
20,0	13,5	26,5	21	17	44	3	16,9	11,6	21,5	12	20	44	—	9,6	76	29,9.	149	15/11.	229	164	47	—	611	11,2
17,0	13,5	22,1	10	14	35	3	16,3	12,3	22,0	10	15	26	1	7,6	61	30,9.	169	18/10.	197	122	107	5	527	9,6
16,9	11,4	22,7	15	10	114	3	13,5	10,9	19,2	1	18	47	2	9,1	125	6/9.	113	7/11.	218	286	38	11	618	8,9
19,9	14,8	24,7	23	20	46	4	15,8	9,0	23,2	10	17	60	2	6,9	43	10/9.	107	26/10.	198	149	13	9	642	8,2
17,5	15,9	20,0	10	18	63	4	15,8	8,2	22,8	11	23	35	—	10,6	62	13/9.	134	13/11.	231	160	153	3	756	10,7
19,6	14,9	24,7	20	23	57	4	14,1	11,1	20,2	2	15	50	1	11,1	70	4/10.	123	11/11.	198	177	20	—	527	10,4
17,2	14,1	22,0	9	18	46	2	16,6	11,1	23,0	8	18	39	—	9,5	25	1/10.	162	28/10.	228	110	45	13	446	9,8
20,6	14,8	26,3	29	21	33	7	16,7	9,8	19,1	5	22	31	—	8,3	51	13/9.	127	3/11.	202	115	105	6	661	9,6
20,0	11,6	25,2	22	24	55	2	14,0	10,8	19,0	2	8	91	6	11,6	15	6/9.	98	1/11.	201	161	38	1	655	9,2
19,0	13,9	23,7	20	13	41	3	11,5	5,2	17,1	—	14	49	1	8,2	30	30/8.	94	10/10.	176	120	60	7	647	10,0
18,6	15,4	22,7	19	11	131	11	15,3	9,8	21,9	6	16	59	2	10,4	70	10/9.	127	1/11.	213	260	58	16	783	10,0
19,0	14,0	25,6	17	12	97	3	15,5	9,5	20,9	8	13	61	3	9,2	56	18/9.	103	14/11.	215	214	48	8	719	7,9
19,7	14,6	21,6	22	19	44	1	15,9	9,9	22,6	9	15	52	2	9,1	147	11/9.	120	24/10	214	243	39	2	668	10,2
18,0	14,4	23,5	12	13	66	2	13,5	8,2	17,9	—	8	32	—	6,0	83	26/8.	99	18/10.	179	181	18	4	530	9,4
16,7	14,0	23,5	8	9	72	4	14,0	10,1	19,5	2	8	90	—	10,5	85	4/9.	123	13/11.	214	247	152	9	938	10,0
17,9	14,2	21,9	17	9	52	2	14,4	10,4	18,4	1	7	61	2	9,3	73	1/9.	110	13/11.	218	186	76	4	552	9,6
19,1	13,1	23,1	24	21	72	5	15,7	12,0	19,1	5	22	33	3	9,1	45	18,9.	129	12/11.	199	150	18	7	540	10,3
16,3	12,8	20,9	8	17	26	—	14,0	9,1	19,1	2	11	55	1	8,4	104	17,9.	112	3/11.	223	185	64	6	661	9,6
18,8	13,6	23,3	18	20	26	4	16,9	9,3	23,7	14	21	27	3	11,0	60	14,9.	116	29/11.	354	113	38	13	578	9,8
17,5	13,7	23,3	12	23	29	—	12,9	7,8	19,1	1	11	55	2	6,6	33	6/9.	96	14/10.	179	117	44	10	485	8,3
16,0	12,3	22,9	6	14	82	5	13,6	10,6	18,5	1	22	24	—	6,8	53	6/9.	113	20/10.	193	159	18	—	607	8,1
18,5	13,5	23,7	17	16	59	4	15,1	10,2	20,2	5	15	46	2	6,9	57	14,9.	123	2/11.	213	159	55	6	634	9,6
14,1	11,4	20,0	6	8	21	—	11,5	5,2	17,1	—	7	1	—	6,0	2	28/8.	94	4/10.	176	77	11	—	368	7,9
22,0	17,8	27,3	30	24	173	11	17,9	13,8	23,7	14	26	91	6	12,0	147	10/10.	169	29/11.	257	311	153	16	938	11,3

Stationen ¹⁾	Jahrgänge	J a n u a r						F e b r u a r										
		Tage mit Schneefall		Rasches Thauen	Frost-eintritt ohne Schnee		Tage mit offenem Frost		Tage mit über 6° C.		Monatswärme			die tiefsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im				
		Mittel	Min.		Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.			
		Tage		Mal	Mal		Tage		Tage		Grad Celsius			Grad Celsius				
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
1. Königsberg . . .	1849-88	10	3	21	0	2	1	3	2	12	0	1	-2,6	-11,3	1,8	-11,1	-24,4	-1,7
2. Arys-Klaussen .	1849-88	13	4	21	0	1	1	3	1	8	0	1	-4,3	-14,2	1,5	-14,4	-28,0	3,7
3. Bromberg . . .	1849-88	9	3	12	0	2	1	3	2	9	1	5	-1,5	-10,3	3,6	-9,5	-23,5	-1,5
4. Breslau . . .	1849-88	9	2	16	0	2	1	3	3	11	1	5	-0,7	-9,0	4,5	-8,6	-22,5	-0,6
5. Berlin . . .	1849-88	7	1	17	0	2	1	3	3	11	2	10	1,0	-7,5	5,5	-5,8	-19,0	0,7
6. Erfurt . . .	1849-88	3	-	12	0	2	1	6	4	17	3	12	0,7	-7,4	6,0	-7,7	-19,6	0,3
7. Hannover . . .	1855-88	4	-	10	0	1	1	4	4	14	4	17	1,8	-7,2	6,3	-5,8	-17,9	0,7
8. Kiel . . .	1870-88	6	1	13	0	1	1	3	3	13	2	13	1,1	-3,2	4,1	-4,3	-14,1	0,2
9. Emden . . .	1854-88	4	-	15	0	1	1	3	4	14	2	13	1,6	-5,7	5,4	-4,5	-15,0	1,3
10. Kleve . . .	1849-88	7	-	17	0	2	1	3	2	10	5	16	2,5	-5,6	6,6	-3,2	-14,3	1,9
11. Köln . . .	1849-88	3	-	11	0	2	1	3	5	21	6	14	3,4	-3,7	7,5	-2,8	-12,9	3,2
12. Trier . . .	1849-88	6	-	14	0	2	1	4	4	15	5	15	2,8	-2,9	7,4	-3,5	-11,4	2,9
13. Frankfurt a/M.	1855-88	6	1	17	0	1	1	3	4	12	3	10	2,1	-3,6	6,8	-4,3	-11,1	2,8
Mittel ²⁾		7	1	16	0	2	1	3	3	14	3	10	0,6	-7,0	5,2	-6,1	-18,0	0,5

Stationen	Jahrgänge	M ä r z																																																																																																								
		Monatswärme			die tiefsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			die höchsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Frostwechsel			Rasches Thauen	Tage mit unter 6° C. Mittel	Summe der Grade unter 0° C. Mittel																																																																																										
		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.				Mittel	Min.	Max.																																																																																							
		Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Mal			Tage			Gr. Celsius																																																																																									
1	2	21															22															23															24															25															26															27														
1. Königsberg . . .	1849-88	-0,2	-5,2	4,6	-7,1	-17,3	-0,8	5,9	1,6	13,0	6	2	12	0	1	14	2	25	52	1	10,3																																																																																					
2. Arys-Klaussen .	1849-88	-1,4	-6,1	4,7	-9,6	-19,4	-0,8	5,7	1,0	11,4	6	1	11	0	1	18	4	27	79	1	21,8																																																																																					
3. Bromberg . . .	1849-88	1,2	-3,5	6,0	-5,5	-14,7	1,5	8,1	2,0	15,6	4	-	9	0	1	11	-	25	34	-	12,6																																																																																					
4. Breslau . . .	1849-88	2,1	-3,2	7,4	-4,8	-14,0	2,6	9,2	2,5	15,1	4	-	10	0	1	9	-	25	27	-	10,7																																																																																					
5. Berlin . . .	1849-88	3,1	-2,0	7,5	-2,9	-10,8	3,1	9,8	3,7	16,2	3	-	8	0	1	6	-	19	15	-	8,0																																																																																					
6. Erfurt . . .	1849-88	2,8	-2,3	7,0	-4,3	-13,5	1,5	10,3	3,9	18,4	4	-	10	0	1	8	-	23	21	-	9,5																																																																																					
7. Hannover . . .	1855-88	3,7	-1,3	7,6	-2,4	-10,5	3,0	10,4	4,7	16,6	3	-	8	0	1	5	-	16	12	-	5,0																																																																																					
8. Kiel . . .	1870-88	2,7	-0,4	6,3	-2,1	-6,8	1,8	7,8	3,1	12,9	3	-	7	0	1	6	-	19	12	-	6,1																																																																																					
9. Emden . . .	1854-88	3,3	-0,5	6,5	-1,9	-5,7	2,7	8,6	3,3	13,8	3	-	10	0	1	5	-	16	9	-	4,4																																																																																					
10. Kleve . . .	1849-88	4,1	-0,2	7,6	-1,6	-6,6	2,6	10,3	4,3	14,9	3	-	7	0	1	4	-	16	7	-	5,5																																																																																					
11. Köln . . .	1849-88	5,1	1,0	8,7	-0,7	-8,3	3,6	11,3	5,9	16,1	2	-	8	0	1	3	-	14	4	-	4,0																																																																																					
12. Trier . . .	1849-88	4,8	0,5	8,3	-1,1	-5,7	3,8	10,6	5,5	15,0	2	-	6	0	1	3	-	15	6	-	4,1																																																																																					
13. Frankfurt a/M.	1855-88	4,8	0,5	8,3	-0,9	-6,6	4,0	10,7	4,8	15,2	2	-	6	0	1	3	-	16	6	-	4,7																																																																																					
Mittel		2,8	-1,7	6,9	-3,3	-10,6	2,2	9,1	3,6	14,9	3	0	9	0	1	7	0	20	22	0	8,9																																																																																					

1) Die durch den Druck hervorgehobenen Zahlen geben das tiefste Minimum und das höchste Maximum an.

2) Als Durchschnitt der 13 Stationen.

F e b r u a r																														
die höchsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Frostwechael		Tage mit Schneefall			Rasches Thauen		Frost-eintritt ohne Schnee		Tage mit offenem Frost		Wolkenfreie Abende		Tage mit über 6° C.			Tage über 6° C.		Summe der Grade über 6° C.		Letzter Frost			Stationen				
Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	mittlern		frühesten		spätesten			
Grad Celsius			Mal		Tage			Mal		Tage		Mal		Tage			Tage		Gr. C.		Datum									
10			11		12			13		14		15		16		17			18		19		20		1					
3,2	-1,5	7,8	5	11	10	2	21	0	1	2	1	7	7	1	14	11	—	23	0	2	0	4	1/5.	5/4.	20/5.	1	2			
2,6	-1,8	8,7	5	11	12	—	20	0	1	4	3	1	5	7	2	14	8	—	21	0	3	0	5	6/5.	5/4.	8/4.	1	2		
4,9	-0,6	10,1	5	9	9	3	16	0	0	1	6	2	6	9	2	17	12	—	23	1	4	1	9	4/5.	3/4.	29/5.	3	3		
5,9	0,0	11,0	4	10	9	3	18	0	0	1	1	6	1	5	9	2	19	14	—	24	2	8	2	17	15/4.	16/3.	20/5.	4	5	
6,8	1,8	11,3	4	9	6	1	18	0	0	1	1	3	2	8	9	2	21	15	2	25	3	14	5	24	15/4.	16/3.	19/5.	5	4	
7,5	1,3	11,9	4	9	5	—	14	0	0	1	1	3	3	11	10	2	19	15	3	26	4	13	6	31	16/4.	16/3.	6/5.	5	6	
8,0	1,9	12,3	3	9	5	—	14	0	0	1	1	3	3	12	10	2	23	15	2	27	5	15	10	38	8/4.	13/3.	13/5.	6	7	
6,3	2,1	11,1	4	2	8	6	—	17	0	1	1	3	3	3	22	14	4	26	16	4	25	2	7	2	10	8/4.	1/3.	7/5.	6	8
6,7	1,7	9,8	3	7	4	—	11	0	1	1	3	3	3	12	10	4	19	16	3	24	3	12	4	18	12/4.	9/5.	20/5.	7	9	
8,3	3,6	12,0	3	7	6	—	12	0	1	1	4	3	3	17	9	—	19	15	6	25	6	19	11	42	15/4.	22/3.	9/5.	10	11	
8,9	2,8	12,4	3	8	2	—	9	0	1	1	3	3	3	17	9	3	20	15	7	23	8	21	16	54	10/4.	12/3.	19/5.	11	10	
8,4	2,4	11,9	3	8	5	—	16	0	1	1	3	3	3	13	9	2	19	16	7	24	6	17	13	51	11/4.	12/3.	9/5.	12	13	
7,9	2,0	12,3	3	7	4	—	12	0	1	1	3	3	3	12	10	4	19	15	4	23	5	18	9	39	3/4.	1/3.	30/4.	13	13	
6,1	1,2	11,0	4	0	6	1	16	0	1	1	3	2	11	9	2	19	14	3	24	3	12	6	26	17/4.	15/3.	18/5.	13	13		

M ä r z										A p r i l																				
Wolkenfreie Abende			Tage mit über 6° C. Mittel		Summe der Grade über 6° C. Mittel		Sonnen-tage			Regen-höhe im Monat			Monats-wärme			die tiefsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			die höchsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Frostwechael		Tage mit Gradem unter 0° C. Mittel		Summe der Grade unter 0° C. Mittel		Stationen		
Mittel	Min.	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Max.			
Mal			Tage		Gr. C.		Tage			mm			Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Mal		Tage		Gr. C.				
28			29		30		31			32			33			34			35			36		37		38				
10	10	17	1	7	3	15	5	24	32	9	79	5,5	1,8	8,6	-0,1	-4,5	2,4	12,7	7,6	18,3	1	6	1	9	2	16	1	2		
10	18	18	1	8	2	19	8	16	28	5	64	5,4	1,8	8,5	-0,9	-6,8	2,9	12,8	8,3	19,0	2	6	2	9	3	28	1	2		
12	22	3	16	7	33	9	2	19	31	8	85	6,7	3,0	9,6	1,0	-4,0	5,1	13,7	9,6	18,8	1	2	1	5	1	11	3	3		
11	24	5	21	15	75	8	1	21	34	8	74	7,7	4,3	10,6	1,1	-4,1	4,9	15,1	10,5	20,4	1	4	1	5	1	9	4	4		
12	4	25	7	22	18	63	10	2	24	4	5	134	8,4	5,3	11,6	2,4	-1,6	6,7	15,0	11,3	18,4	0	4	0	2	0	2	5	6	
13	5	25	7	20	19	73	12	4	22	32	4	98	7,8	5,0	10,6	1,4	-3,7	4,9	14,7	10,0	19,0	0	4	0	3	0	6	6	6	
13	3	23	8	21	22	90	10	2	21	43	6	104	8,8	5,9	11,3	2,4	-1,3	5,2	14,7	10,4	18,3	0	2	0	1	0	1	7	8	
15	6	23	5	19	9	33	17	3	29	46	12	131	6,6	4,4	8,1	2,4	-0,9	5,1	11,6	8,5	14,4	0	4	0	2	0	1	1	8	
14	4	24	6	19	10	54	13	4	24	51	9	104	7,4	5,1	9,6	2,4	-1,3	5,5	13,0	10,3	15,8	0	2	0	2	0	2	1	9	
13	6	24	9	24	24	91	9	3	21	55	10	122	8,3	5,9	11,6	2,9	-0,5	5,8	14,4	10,1	17,8	0	2	0	1	0	1	1	10	
15	4	21	12	28	35	111	12	2	22	42	4	152	9,6	7,1	13,5	4,1	0,7	7,1	15,7	11,0	21,2	—	—	—	—	—	—	—	11	11
14	5	24	12	28	30	92	10	2	20	46	8	125	9,5	7,0	13,1	3,5	0,1	6,8	15,8	10,7	19,6	—	—	—	—	—	—	—	12	12
14	7	22	12	28	30	76	12	4	23	43	12	110	8,7	7,6	12,6	3,7	0,5	6,5	15,9	11,5	21,0	—	—	—	—	—	—	—	13	13
12	4	22	7	20	17	63	11	3	22	41	7	106	7,8	4,9	10,7	2,0	-2,1	5,3	14,9	10,0	18,6	0	3	0	3	1	6	1	6	

Stationen	Jahrgänge	A p r i l												M a i								
		Wolken freie Abende			Tage mit über 6° C.			Summe der Grade über 6° C.			Sonnentage			Regenhöhe in Monat			Monatswärme			die tiefsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im		
		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
		Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			mm			Grad Celsius			Grad Celsius					
1	2	39	40	41	42	43	44	45														
1. Königsberg . . .	1849-88	13	5	22	12	1	25	41	9	100	19	7	27	29	11	86	10,5	6,3	14,1	3,5	-0,6	8,3
2. Arys-Klaussen . . .	1849-88	13	5	24	12	3	24	42	4	99	10	3	22	28	9	69	11,4	6,7	16,6	3,6	-0,3	11,1
3. Bromberg	1849-88	14	6	20	16	6	25	58	10	112	11	4	19	34	9	66	11,9	7,9	15,8	4,6	0,2	9,9
4. Breslau	1849-88	12	3	21	19	11	27	79	16	144	9	1	16	35	7	77	12,8	9,1	17,9	5,3	0,6	11,1
5. Berlin	1849-88	14	3	22	22	11	30	90	29	167	11	1	22	38	4	96	13,1	10,1	17,0	6,3	2,0	13,1
6. Erfurt	1849-88	16	8	24	20	12	27	79	28	143	14	5	23	41	14	101	12,2	9,0	17,0	5,4	2,4	11,1
7. Hannover	1855-88	16	8	24	21	11	29	88	37	161	10	5	20	34	4	145	12,3	9,8	17,5	6,2	3,1	12,2
8. Kiel	1870-88	14	8	21	17	8	23	42	12	79	17	6	24	36	7	75	10,6	8,6	12,4	5,8	2,6	8,5
9. Emden	1854-88	16	8	21	20	11	28	61	24	115	15	7	24	36	3	85	11,2	9,0	15,5	5,9	3,4	9,3
10. Kleve	1849-88	15	3	24	23	13	29	83	32	177	11	2	21	46	5	111	12,1	9,7	16,5	6,0	2,0	9,6
11. Köln	1849-88	17	11	26	25	18	30	117	49	227	14	5	27	41	3	178	13,4	10,6	18,3	7,6	4,3	13,8
12. Trier	1849-88	16	8	27	25	18	30	112	55	220	12	2	24	47	10	129	13,2	10,6	18,0	7,3	4,0	11,9
13. Frankfurt a/M.	1855-88	16	7	26	25	18	30	123	72	222	14	4	24	35	10	106	13,9	11,3	19,2	7,9	5,1	13,2
Mittel		15	6	23	20	11	27	78	28	151	13	4	23	37	5	104	12,2	9,9	16,6	4,4	2,2	11,2

Stationen	Jahrgänge	J u n i																										
		Monatswärme						die tiefsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im						die höchsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im						Summe der Grade über			Tage mit 18° C. und mehr im Mittel			Sonnentage		
		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.						
		Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Tage			Tage								
1	2	55	56	57	58	59	60																					
1. Königsberg . . .	1849-88	15,4	11,6	18,0	9,8	4,0	13,4	21,7	14,0	25,1	28,0	167	359	7	—	14	22	13	29									
2. Arys-Klaussen . . .	1849-88	16,2	12,3	18,7	10,2	2,2	13,4	22,1	16,8	26,0	360	189	381	10	—	19	13	7	21									
3. Bromberg	1849-88	16,7	13,0	19,5	11,1	6,8	15,0	22,6	17,8	26,3	320	212	406	11	—	21	14	0	25									
4. Breslau	1849-88	17,0	14,2	20,3	11,2	6,8	15,2	23,0	18,9	26,6	330	245	427	12	2	24	10	3	22									
5. Berlin	1849-88	17,4	14,2	20,3	11,9	6,8	15,9	23,1	19,0	25,4	342	244	428	13	3	23	12	2	21									
6. Erfurt	1849-88	16,1	13,2	19,3	10,7	7,2	13,7	22,8	17,9	25,5	302	183	398	9	—	21	17	5	20									
7. Hannover	1855-88	16,4	13,6	20,1	11,1	8,1	13,9	22,4	18,1	25,8	313	232	422	7	1	19	14	5	22									
8. Kiel	1870-88	15,0	13,4	16,3	10,9	8,2	13,4	19,8	17,4	22,6	269	221	310	3	—	8	16	7	26									
9. Emden	1854-88	15,3	12,4	18,7	10,7	8,1	13,5	21,3	17,2	26,0	279	193	381	6	—	19	14	3	24									
10. Kleve	1849-88	15,9	13,1	19,9	10,7	8,0	13,8	22,2	18,5	26,9	297	213	418	8	2	19	10	2	21									
11. Köln	1849-88	17,7	14,1	21,0	11,7	7,5	14,4	23,0	18,4	27,1	333	242	449	12	3	22	13	5	23									
12. Trier	1849-88	17,1	14,3	20,7	12,1	9,5	14,6	22,5	19,1	27,0	334	242	441	12	3	23	12	3	23									
13. Frankfurt a/M.	1855-88	17,9	14,6	22,3	12,7	9,1	16,4	23,7	19,9	27,0	357	258	488	14	6	27	14	3	24									
Mittel		16,4	13,4	19,6	11,1	7,1	14,4	22,3	17,9	25,9	312	219	408	10	2	20	14	5	24									

M a i													Stationen													
die höchsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Mittel Wärmewchsel v. 4° C. Tagesmittel			Wolkenfreie Abende			Tage mit über 6° C.			Summe der Grade über 6° C.			Sonnentage			Regenhöhe im Monat			Erster Tag mit 18° C. und mehr im Mittel		Tage mit 18° C. und mehr im Mai			
Mittel	Min.	Max.	Mittel	Max.		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	mittleres spätestes		Mittel	Max.		
Grad Celsius			Mal			Mal			Tage			Grad Celsius			Tage			min			Datum		Tage			
46			47			48			49			50			51			52			53		54		1	
18,7	12,5	23,8	5	11	15	5	29	26	16	31	151	52	252	22	10	29	46	12	101	25/5.	3/5.	16/6.	2	8	1	
19,3	11,9	22,8	4	13	12	6	22	27	19	31	177	65	327	11	4	23	53	20	127	24/5.	29/4.	6/6.	3	12	2	
19,5	13,4	23,8	4	10	16	8	23	28	20	31	192	92	305	14	7	25	47	5	154	23/5.	29/4.	8/6.	3	11	3	
20,3	13,8	24,8	4	10	14	5	24	29	21	31	214	107	345	10	1	21	57	12	97	17/5.	26/4.	5/6.	4	14	4	
20,6	13,8	24,9	3	10	14	8	23	30	23	31	223	126	369	13	2	27	49	7	145	20/5.	26/4.	7/6.	4	21	5	
19,5	13,4	24,4	4	11	17	5	24	29	23	31	193	95	340	17	3	28	55	17	123	20/5.	30/3.	9/6.	3	13	6	
19,4	13,9	24,1	3	10	16	8	25	30	24	31	197	117	357	13	5	22	47	12	118	23/5.	26/4.	11/6.	3	17	7	
16,8	12,9	20,5	1	4	13	8	21	29	24	31	144	82	198	16	7	24	45	23	77	9/6.	18/5.	1/7.	0	3	8	
17,7	13,0	22,2	2	7	16	5	22	29	24	31	163	94	296	16	6	24	49	11	112	3/6.	5/5.	3/7.	1	6	9	
19,0	13,6	23,4	3	3	9	17	6	23	30	25	31	190	116	325	11	2	21	60	7	151	25/5.	4/4.	21/6.	2	11	10
20,0	15,5	24,8	3	3	7	18	7	29	30	25	31	230	144	379	14	4	27	51	13	98	20/5.	12/4.	15/6.	4	18	11
19,8	15,4	23,8	3	5	17	5	25	30	27	31	227	142	371	13	2	24	61	8	139	23/5.	20/4.	16/6.	3	13	12	
20,6	16,8	24,1	2	6	17	9	25	31	29	31	246	165	408	15	4	25	53	5	173	12/5.	14/4.	7/6.	5	22	13	
19,3	13,8	23,7	3	9	16	6	24	29	23	31	196	107	329	14	4	25	52	11	124	22/5.	26/4.	14/4.	3	13		

J u n i													J u l i													Stationen	
Regenhöhe			Zahl der Gewitter			Monatswärme			die tiefsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			die höchsten Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Summe der Grade über 6° C.			Tage mit 18° C. und mehr			Sonnentage						
Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	
mm			Male			Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Tage			Tage						
61			62			63			64			65			66			67			68			1			
59	12	143	3	—	9	17,3	15,0	19,4	13,0	9,9	15,8	22,7	18,0	26,7	351	281	416	11	—	23	22	5	30	1			
63	17	140	10	1	29	17,7	15,4	20,2	12,8	7,8	15,8	23,0	19,2	26,8	362	291	442	14	3	25	13	6	23	2			
59	28	125	5	1	11	18,3	16,2	20,8	13,5	11,0	16,6	24,4	19,0	26,5	375	303	460	16	4	28	14	3	22	3			
64	4	135	4	—	13	18,6	16,0	21,5	13,2	7,8	17,4	24,4	20,5	27,8	390	311	479	17	6	26	12	1	20	4			
64	16	142	4	—	11	19,0	16,7	21,8	14,1	10,2	17,7	24,5	20,8	29,0	404	331	489	19	8	30	13	4	22	5			
60	25	196	4	—	9	17,7	15,1	20,4	12,8	10,3	16,2	23,2	19,6	28,1	361	281	447	14	5	27	18	9	25	6			
64	20	159	4	—	8	18,0	15,2	20,3	13,0	9,4	16,7	23,7	18,7	29,0	372	280	444	15	4	23	14	2	23	7			
57	13	137	3	—	8	17,0	14,8	18,3	13,3	11,7	14,7	21,4	17,8	24,8	342	273	382	10	—	19	15	—	20	8			
63	8	148	3	—	7	17,1	14,8	19,7	12,9	9,5	16,4	18,5	17,9	24,8	343	257	424	11	—	23	13	3	21	9			
66	14	162	4	—	20	17,4	15,3	20,8	12,6	8,7	15,7	23,3	17,6	26,4	353	267	456	13	—	28	10	2	20	10			
68	10	163	5	—	21	18,7	15,8	22,1	13,7	9,9	17,6	24,2	19,8	28,5	394	304	499	18	5	29	14	3	24	11			
72	21	152	5	1	11	18,7	15,7	21,9	14,8	10,6	17,2	23,7	19,6	27,0	394	302	486	18	6	28	14	1	28	12			
72	11	196	5	1	10	19,4	15,9	23,8	14,8	11,2	19,2	24,7	19,4	27,2	417	306	558	20	6	31	15	5	25	13			
65	15	154	5	0	12	18,1	15,5	20,8	13,4	9,8	16,7	23,2	19,0	27,2	374	291	460	15	4	26	14	3	24				

Stationen	Jahrgänge	J u l i						Summe der Grade über 6° C.			Tage mit 18° und mehr seit dem 1. ders.			Regen- höbe April-Juli					
		Regen- höbe in mm			Zahl der Gewitter			Wärme von April-Juli			Grad Celsius			Tage			mm		
		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.
		mm			Mal			Grad Celsius			Grad Celsius			Tage			mm		
1	2	69			70			71			72			73			74		
1. Königsberg . . .	1849-88	70	7	186	4	—	11	12,2	9,9	14,0	826	588	1012	20	6	38	204	76	328
2. Arys-Klaussen . .	1849-88	80	16	272	11	2	14	12,7	10,7	15,0	889	682	1126	26	13	46	223	114	415
3. Bromberg	1849-88	60	14	206	4	—	10	13,3	11,7	14,8	898	631	1116	29	14	47	194	110	330
4. Breslau	1849-88	72	23	162	4	—	13	14,0	12,1	15,8	1030	850	1223	33	20	52	232	119	366
5. Berlin	1849-88	74	24	236	4	—	10	14,5	12,7	16,3	1082	901	1304	36	21	63	224	127	421
6. Erfurt	1849-88	72	22	202	4	—	9	13,4	11,7	15,2	956	726	1215	26	11	47	237	130	385
7. Hannover	1855-88	71	21	161	5	—	11	13,7	12,3	15,7	1003	836	1221	27	13	52	212	104	360
8. Kiel	1870-88	74	14	165	4	—	13	12,3	11,9	13,5	806	705	963	14	5	26	211	131	374
9. Emden	1854-88	76	20	157	11	—	10	12,8	11,9	14,4	858	714	1090	18	5	42	223	120	334
10. Kleve	1849-88	85	0	167	5	—	12	13,4	12,0	15,5	957	792	1218	23	9	44	258	133	281
11. Köln	1849-88	73	13	183	5	—	17	14,7	13,1	17,0	1126	946	1389	33	14	57	232	103	376
12. Trier	1849-88	74	15	151	5	—	14	14,3	13,5	16,9	1112	943	1344	33	16	54	254	84	460
13. Frankfurt a/M. . .	1855-88	81	19	208	6	1	20	15,1	12,8	17,4	1181	979	1444	40	21	66	242	112	498
Mittel		74	16	189	6	0	13	13,6	11,9	15,5	979	792	1205	28	13	49	227	113	386

Stationen	Jahrgänge	S e p t e m b e r														Zahl der Gewitter				
		Monatswärme			die tiefsten | die höchsten						Tage mit 18° C. und mehr im Mittel		Sonnen- tage				Regen- höbe			
		Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im			Tage		Tage				mm			
		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Max.	Mittel	Min.	Max.		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Max.
1	2	82			83			84			85		86			87			88	
1. Königsberg . . .	1849-88	13,1	9,9	15,6	7,8	3,7	11,5	18,7	14,5	22,2	2	8	20	8	26	79	9	181	1	5
2. Arys-Klaussen . .	1849-88	12,6	9,8	15,5	6,8	1,8	10,8	18,7	15,0	22,5	2	6	12	5	22	51	12	117	2	5
3. Bromberg	1849-88	13,2	9,9	15,7	7,5	1,9	10,9	19,2	14,2	23,0	2	13	13	5	23	45	6	102	1	5
4. Breslau	1849-88	14,2	11,1	17,8	8,5	3,7	13,0	20,3	16,2	24,9	4	15	12	6	22	46	6	121	1	4
5. Berlin	1849-88	14,7	12,1	17,8	9,8	6,1	12,9	20,1	16,1	25,3	5	14	14	8	23	39	8	96	1	3
6. Erfurt	1849-88	13,6	10,3	15,8	8,2	4,0	11,8	19,4	14,2	23,1	3	14	17	5	26	38	2	116	1	3
7. Hannover	1855-88	14,5	12,3	16,7	9,5	6,2	13,2	19,9	16,2	25,7	3	13	14	5	27	44	10	103	2	2
8. Kiel	1870-88	13,5	10,9	15,3	9,4	6,2	12,4	18,1	15,4	21,0	2	10	16	4	26	67	29	123	2	2
9. Emden	1854-88	13,9	11,3	16,3	9,9	6,3	13,3	18,4	15,4	22,7	2	8	15	5	23	72	13	164	2	6
10. Kleve	1849-88	14,0	11,3	17,0	9,7	6,0	13,3	19,1	15,2	24,3	3	9	12	8	23	61	2	144	2	6
11. Köln	1849-88	15,2	12,4	18,2	10,7	5,9	14,7	20,1	15,4	24,0	5	14	14	5	27	49	2	98	2	5
12. Trier	1849-88	14,6	11,8	17,5	10,1	5,5	14,0	19,1	15,2	22,8	4	12	12	6	26	57	1	124	2	6
13. Frankfurt a/M. . .	1855-88	15,1	11,5	17,9	10,2	5,8	13,8	20,2	17,2	23,7	5	14	15	7	26	46	1	91	2	6
Mittel		14,0	11,1	16,8	9,1	4,8	12,7	19,3	15,4	23,5	3	12	14	5	25	53	8	122	2	5

August												Stationen									
Monatswärme			die tiefsten		die höchsten			Tage mit 18° C.		Sonnen-tage			Regen-höhe		Zahl der Gewitter						
			Tagesmittel der einzelnen Jahre waren im						mit und mehr im Mittel												
Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.			
Grad Celsius			Grad Celsius			Grad Celsius			Tage		Tage		mm		Mal						
75			76			77			78		79		80		81		1				
16,6	13,8	20,1	12,4	9,5	15,7	21,7	17,7	26,3	9	—	22	22	9	31	82	24	168	3	—	8	1
16,5	13,6	19,7	11,7	8,1	15,3	21,8	18,3	24,8	10	1	24	13	3	22	70	19	174	8	1	19	2
17,0	14,3	20,0	12,6	9,7	15,8	22,4	19,1	26,4	11	2	23	14	4	23	63	13	160	4	—	13	3
17,5	15,4	20,3	12,7	9,6	15,9	23,6	19,8	27,0	14	6	25	12	5	20	79	21	229	3	—	7	4
18,1	15,2	21,3	13,6	10,2	16,2	23,4	19,8	28,2	16	5	26	13	6	23	58	16	154	3	—	9	5
16,9	14,3	19,7	12,3	9,0	15,5	22,4	18,8	26,0	11	3	22	19	9	26	52	11	148	3	—	9	6
17,3	14,5	20,5	13,0	11,0	16,9	22,7	19,6	27,1	13	3	27	15	7	22	63	21	143	4	1	11	7
16,3	14,3	19,4	12,8	10,2	14,5	20,5	18,3	26,4	8	1	21	17	5	30	72	13	139	3	—	15	8
16,6	13,9	19,6	12,9	10,0	16,4	21,4	19,0	26,8	10	1	25	15	4	25	90	32	174	3	—	9	9
16,8	14,4	20,3	12,3	9,8	15,0	22,3	19,6	26,0	10	1	28	11	2	22	79	12	172	4	—	9	10
18,0	15,4	21,3	13,6	10,8	17,1	23,2	19,2	26,5	15	3	28	15	5	28	63	4	187	4	—	16	11
17,9	15,8	20,5	13,6	9,4	16,9	22,5	19,2	26,2	14	1	26	14	5	22	59	13	166	3	—	8	12
18,5	14,1	22,0	13,5	11,4	17,8	23,7	20,0	27,3	17	6	30	16	8	24	59	21	173	4	—	11	13
17,2	14,5	20,3	12,8	9,9	16,1	22,4	19,1	26,5	12	3	25	15	5	24	68	17	161	4	0	11	

Oktober												Stationen									
Monatswärme			Regen-höhe		Letzter Tag mit 18° C. und mehr		Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Tage mit 18°		Erster Frost		Zahl der Tage zwischen dem ersten und letzten Frost		Regen-höhe vom August bis Oktober								
					mittleres		frühestes		spätestes		mittleres		frühestes		spätestes		Mittel		Min.		Max.
Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Datum		Tage		Datum			Tage		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	
Grad Celsius			mm																		
89			90			91		92		93		94		95						1	
7,6	4,0	10,8	61	1	116	3/9.	31/7.	3/10.	100	52	123	22/9.	23/9.	18/11.	174	129	217	222	113	357	1
6,9	2,9	10,0	43	2	134	5/9.	13/8.	26/9.	104	82	133	18/10.	16/9.	11/11.	158	105	204	163	71	286	2
7,9	4,2	11,3	34	3	81	7/9.	13/8.	3/10.	107	84	137	14/10.	14/9.	7/11.	162	131	206	144	49	257	3
9,0	5,2	12,0	35	—	85	16/9.	16/8.	12/10.	122	83	157	28/10.	1/10.	12/12.	193	153	237	161	69	302	4
9,4	6,5	12,2	48	1	134	15/9.	16/8.	14/9.	118	82	157	3/11.	13/10.	18/12.	202	158	246	143	77	339	5
8,7	4,8	11,3	42	3	109	9/9.	22/8.	13/10.	111	79	186	24/10.	25/9.	15/11.	191	144	234	133	65	246	6
9,4	6,7	12,1	46	2	106	11/9.	13/8.	11/11.	114	73	192	5/11.	5/10.	20/12.	212	154	248	153	75	246	7
8,9	6,9	11,3	76	15	152	28/8.	8/8.	14/9.	80	50	117	11/11.	20/10.	4/12.	212	170	260	155	128	281	8
9,2	6,1	11,7	73	5	139	2/9.	8/8.	29/9.	94	51	132	4/11.	7/10.	5/12.	205	153	279	241	104	353	9
9,4	6,1	11,6	73	6	151	7/9.	14/8.	15/10.	107	63	164	29/10.	5/10.	24/11.	198	154	235	213	97	357	10
10,5	7,5	12,9	51	6	124	17/9.	15/8.	15/10.	122	86	173	7/11.	12/10.	5/12.	211	146	248	164	81	306	11
9,8	6,6	11,9	65	10	158	12/9.	13/8.	13/10.	112	77	156	31/10.	27/9.	24/11.	202	167	247	186	122	312	12
6,9	6,0	12,0	57	2	147	14/9.	26/8.	10/10.	123	94	169	2/11.	4/10.	29/11.	213	176	257	159	77	311	13
8,7	5,7	10,9	54	5	125	9/9.	14/8.	7/10.	109	74	154	27/10.	2/10.	27/11.	195	151	240	177	87	304	

Stationen	Jahrgänge	Regenhöhe im November			Tage mit Schneefall im Dezember			Summe der Niederschläge im Jahre			Jahreswärme			Stationen
		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	
		mm			Tage			mm			Grad Celsius			
1	2	96			97			98			99			
1. Königsberg . . .	1849-88	55	2	136	10	3	17	627	326	840	6,7	4,8	8,2	1
2. Arys-Klaussen .	1849-88	36	9	99	12	6	17	538	385	788	6,1	4,8	7,8	2
3. Bromberg . . .	1849-88	36	6	100	9	1	16	508	288	683	7,5	5,4	9,4	3
4. Breslau	1849-88	35	4	93	10	1	19	552	418	690	8,2	6,4	10,0	4
5. Berlin	1849-88	46	10	118	7	—	15	580	362	762	9,1	7,3	10,8	5
6. Erfurt	1849-88	38	9	88	6	—	15	521	411	710	8,2	6,3	9,8	6
7. Hannover	1855-88	46	10	107	5	—	13	582	355	686	9,0	7,0	10,7	7
8. Kiel	1870-88	64	23	133	7	1	14	678	517	855	8,3	6,9	9,2	8
9. Emden	1854-88	69	15	135	4	—	13	724	502	1005	8,4	6,5	10,0	9
10. Kleve	1849-88	68	1	153	6	—	18	787	473	1099	9,1	7,3	10,6	10
11. Köln	1849-88	51	1	135	3	—	12	625	380	917	10,1	8,5	11,1	11
12. Trier	1849-88	59	3	141	6	—	14	695	461	884	9,7	8,3	11,1	12
13. Frankfurt a/M.	1855-88	55	11	153	6	—	16	634	368	938	9,6	7,9	11,3	13
Mittel		51	8	125	7	1	15	619	404	834	8,5	6,7	10,0	

F.

Flächenausdehnung und Flächenverhältniss

der

Hauptbodengattungen

in

den einzelnen Kreisen

des Regierungsbezirks Kassel und der Provinz Schleswig - Holstein

und

in den früheren Aemtern

der

Provinz Hannover.

Gesamtübersicht

über die

Hauptbodengattungen

aller

Regierungsbezirke und Provinzen des Staates.

K r e i s e	Gesamtläche a) ohne Kalk u. Basalt b) mit Kalk c) mit Basalt Summe, = a + b + c ha	Von der Gesamtfläche nehmen								
		Lehmboden			schwerer Lehm (Thon- oder Röthboden)			überhaupt Lehm- und Thon- boden Sp. 3-8	sandiger Lehm- und lehmiger Sand- boden	Sand- boden
		auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen	auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
Regierungsbezirk Kassel.										
1. Kassel, Stadtkreis	a) 1 581 b) 188 c) — S. 1769	833 — — 833	— — — —	335 — — 335	178 — — 178	— 188 — 188	178 — — 178	1 524 188 — 1 712	— — — —	— — — —
2. Kassel, Landkreis	a) 34 940 b) 1 171 c) 4 379 S. 40 490	19 333 — — 19 333	5 145 541 1 079 6 765	2 291 — — 2 291	4 620 117 707 5 444	964 513 2 593 4 070	66 — — 66	32 419 1 171 4 376 37 969	2 123 — — 2 123	— — — —
3. Eschwege	a) 36 097 b) 12 551 c) 1 599 S. 50 247	98 — 1 599 1 697	1 220 — — 1 220	5 034 — — 5 034	— — — —	109 12 551 — 12 660	— — — —	6 461 12 551 1 599 20 611	29 380 — — 29 380	— — — —
4. Fritzlar	a) 23 148 b) 450 c) 10 495 S. 34 093	293 49 1 048 1 390	2 775 49 2 797 5 572	3 686 50 1 143 4 879	113 — — 113	— — 139 139	204 — 139 343	7 071 99 5 266 12 436	14 618 315 5 123 20 056	1 212 75 100 1 354
5. Hofgeismar	a) 52 563 b) 8 204 c) 734 S. 61 501	19 216 542 52 19 810	4 363 7 365 299 12 027	5 203 — — 5 203	3 945 — 189 4 134	789 297 194 1 280	144 — — 144	33 660 8 204 734 42 598	18 126 — — 18 126	228 — — 228
6. Homberg	a) 23 071 b) 630 c) 8 360 S. 32 061	98 — — 98	41 630 7 734 8 405	— — 99 99	247 — 403 650	— — 58 58	89 — 66 155	475 630 8 360 9 465	22 486 — — 22 486	— — — —
7. Melsungen	a) 35 415 b) 2 189 c) 1 250 S. 38 854	5 237 107 285 5 629	2 479 62 164 2 705	259 — — 259	2 212 8 110 2 330	2 240 1 111 660 4 011	208 40 — 248	12 635 1 328 1 219 15 182	22 034 861 31 22 926	332 — — 332
8. Rotenburg	a) 42 190 b) 13 044 c) 224 S. 55 458	121 — — 121	— 13 044 224 13 268	1 347 — — 1 347	— — — —	— — — —	— — — —	1 468 13 044 224 14 736	40 491 — — 40 491	— — — —
9. Witzenhausen	a) 30 830 b) 10 126 c) 1 418 S. 42 374	1 321 1 590 1 239 4 150	262 2 045 179 2 486	— — — —	1 965 1 472 — 3 437	1 000 4 731 — 5 731	— — — —	4 548 9 838 1 418 15 804	25 338 288 — 25 626	721 — — 721
10. Wolfhagen	a) 26 413 b) 10 258 c) 4 062 S. 40 733	4 448 6 521 782 11 751	531 3 015 3 043 6 589	2 412 — — 2 412	2 885 681 — 3 566	613 — 237 850	286 — — 286	11 175 10 217 4 062 25 454	13 677 41 — 13 718	1 459 — — 1 456
11. Marburg	a) 53 329 b) 141 c) 2 322 S. 55 992	7 689 — — 10 011	1 180 — — 1 180	2 553 — — 2 553	1 360 — — 1 360	16 951 141 — 17 092	106 — — 106	29 839 141 2 322 32 302	18 182 — — 18 182	5 095 — — 5 085
12. Frankenberg	a) 54 234 b) 1 804 c) — S. 56 038	4 696 81 — 4 777	26 300 1 577 — 27 877	1 077 — — 1 077	589 — — 589	839 146 — 985	10 — — 10	33 511 1 804 — 35 315	15 178 — — 15 178	5 194 — — 5 194

ein ha		Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent												
Moor- boden	Wasser- boden	Lehmboden			schwerer Lehm (Thon- oder Röthboden)			über- haupt- Lehm- und Thon- boden Sp. 14—19	sandiger Lehm- und lehmiger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- flächen	über- haupt- Sp. 14—24	
		auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen	auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen							
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
—	57	47,1	—	18,9	10,1	—	10,1	86,2	—	—	—	3,2	89,4	
—	—	—	—	—	—	10,6	—	10,6	—	—	—	—	10,6	
—	57	47,1	—	18,9	10,1	16,6	10,1	96,8	—	—	—	3,2	100,0	
48	350	47,6	12,7	5,7	11,4	2,4	0,2	80,0	5,3	—	0,1	0,8	86,2	
—	—	—	1,3	—	0,3	1,3	—	2,8	—	—	—	—	2,9	
—	—	—	2,7	—	1,8	6,4	—	10,9	—	—	—	—	10,9	
48	350	47,6	16,7	5,7	13,5	10,1	0,2	93,8	5,3	—	0,1	0,8	100,0	
—	256	0,2	2,4	10,0	—	0,2	—	12,6	58,5	—	—	0,3	71,2	
—	—	—	—	—	—	25,0	—	25,0	—	—	—	—	25,0	
—	256	3,2	2,4	10,0	—	—	—	3,2	—	—	—	—	3,2	
—	247	3,4	—	—	—	25,2	—	41,0	58,5	—	—	—	100,0	
—	—	0,9	8,1	10,8	0,3	—	0,6	20,7	42,9	3,6	—	0,7	67,9	
—	—	0,1	—	0,2	—	—	—	0,3	0,9	0,1	—	—	1,3	
—	—	3,1	8,2	3,4	—	0,4	0,4	15,5	15,0	0,3	—	—	30,8	
—	247	4,1	16,2	14,4	0,2	0,4	1,0	36,5	58,8	4,0	—	0,7	100,0	
52	497	31,0	7,1	8,5	6,4	1,3	0,2	54,5	29,6	0,4	0,1	0,8	85,4	
—	—	0,9	12,0	—	—	0,5	—	13,4	—	—	—	—	13,4	
—	—	0,1	0,5	—	0,3	—	—	1,2	—	—	—	—	1,2	
52	497	32,0	19,8	8,5	6,7	1,8	0,2	69,1	29,6	0,4	0,1	0,8	100,0	
—	110	0,3	0,1	—	0,8	—	0,3	1,5	70,2	—	—	0,3	72,0	
—	—	—	2,0	—	—	—	—	2,0	—	—	—	—	2,0	
—	—	—	24,1	0,3	1,2	0,2	0,2	26,0	—	—	—	—	26,0	
—	110	0,2	26,2	0,2	2,0	0,2	0,2	29,5	70,2	—	—	0,2	100,0	
—	414	13,3	6,4	0,7	5,7	5,7	0,5	32,5	56,2	0,8	—	1,6	91,1	
—	—	0,3	0,2	—	—	2,9	0,1	3,5	2,2	—	—	—	5,7	
—	—	0,7	0,4	—	0,3	1,7	—	3,1	0,1	—	—	—	3,2	
—	414	14,2	7,0	0,7	6,0	10,2	0,6	39,1	58,5	0,8	—	1,6	100,0	
—	231	0,2	—	2,4	—	—	—	2,6	73,0	—	—	0,4	76,0	
—	—	—	23,6	—	—	—	—	23,6	—	—	—	—	23,6	
—	—	—	0,4	—	—	—	—	0,4	—	—	—	—	0,4	
—	231	0,2	24,0	2,4	—	—	—	26,6	73,0	—	—	0,4	100,0	
—	223	3,1	0,6	—	4,6	2,4	—	10,7	59,7	1,7	—	0,5	72,6	
—	—	3,8	4,9	—	3,5	11,2	—	23,4	0,7	—	—	—	24,1	
—	—	2,9	0,4	—	—	—	—	3,3	—	—	—	—	3,3	
—	223	9,4	5,9	—	8,1	13,8	—	37,4	60,4	1,7	—	0,5	100,0	
—	105	10,9	1,3	5,9	7,1	1,5	0,7	27,4	33,6	3,6	—	0,2	64,2	
—	—	16,0	7,4	—	1,7	—	—	25,1	0,1	—	—	—	25,2	
—	—	1,9	7,5	—	—	0,6	—	10,0	—	—	—	—	10,0	
—	105	28,9	16,2	5,9	8,8	2,1	0,7	62,5	33,7	3,8	—	0,2	100,0	
155	258	13,7	2,1	4,6	2,4	30,3	0,2	53,3	32,4	9,1	0,3	0,4	95,3	
—	—	—	—	—	—	0,3	—	0,3	—	—	—	—	0,3	
—	—	4,2	—	—	—	—	—	4,2	—	—	—	—	4,2	
155	258	17,9	2,1	4,6	2,4	30,6	0,2	57,8	32,4	9,1	0,2	0,4	100,0	
57	294	8,4	46,9	1,9	1,1	1,5	—	59,8	27,2	9,3	0,1	0,4	96,8	
—	—	0,1	2,8	—	—	0,3	—	—	3,2	—	—	—	3,2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
57	294	8,5	49,7	1,9	1,1	1,5	—	63,0	27,2	9,3	0,1	0,4	100,0	

Kreise, Regierungs- Bezirk	Gesamt- fläche a) ohne Kalk u. Basalt b) mit Kalk c) mit Basalt Summe = a + b + c ha	Von der Gesamtfläche nehmen									
		Lehmboden			schwerer Lehm (Thon- oder Röthboden)			über- haupt- Lehm- und Thon- boden Sp. 3-8	sandiger Lehm- und lehmiger Sand- boden	Sand- boden	
		auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen	auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Noch Regierungsbezirk Kassel											
13. Kirchhain	a) 30 287 b) 7 c) 3 307 S. 33 601	4 050 — 2 470 6 520	32 — — 32	2 774 — — 2 774	395 — — 395	815 — 701 1 516	1 288 — 65 1 353	9 354 — 3 236 12 590	14 010 7 71 14 088	6 414 — — 6 418	
14. Ziegenhain	a) 46 499 b) 820 c) 11 047 S. 58 366	9 794 314 2 575 12 683	1 704 506 5 490 7 700	1 830 — — 1 830	— — — —	— — — —	1 153 — 15 1 168	14 481 820 8 080 23 381	31 473 — 2 967 34 440	357 — — 357	
15. Fulda	a) 51 459 b) 2 689 c) 7 272 S. 61 420	1 021 — 7 272 10 211	533 2 293 7 272 10 098	169 — — 169	1 349 28 — 1 377	1 141 368 — 1 509	— — — —	4 213 2 689 7 272 14 174	46 993 — — 46 993	— — — —	
16. Hersfeld	a) 47 739 b) 1 814 c) 421 S. 49 974	1 632 191 — 1 823	— 105 — 105	1 469 — — 1 469	756 232 — 988	— 1 286 421 1 707	76 — — 76	3 933 1 814 421 6 168	43 498 — — 43 498	— — — —	
17. Hünfeld	a) 33 593 b) 5 655 c) 5 101 S. 44 349	2 980 5 655 5 101 13 736	114 — — 114	1 072 — — 1 072	3 741 — — 3 741	1 671 — — 1 671	510 — — 510	10 088 5 655 5 101 20 844	14 818 — — 14 818	85 — — 85	
18. Hanau	a) 33 114 b) 562 c) 927 S. 34 603	15 434 — — 15 434	— 562 927 1 489	1 917 — — 1 917	665 — — 665	357 — — 357	195 — — 195	18 568 562 627 20 057	6 217 — — 6 217	7757 — — 7757	
19. Gelnhausen	a) 50 070 b) 480 c) 13 817 S. 64 367	2 002 319 12 049 14 370	2 049 7 1 231 3 287	3 762 — — 3 762	936 — 205 1 141	500 — 332 832	51 — — 51	9 300 326 13 817 23 443	31 021 154 — 31 175	9 543 — — 9 543	
20. Schlüchtern	a) 29 176 b) 2 956 c) 14 161 S. 46 293	979 2 810 13 641 17 430	202 — — 202	1 737 — — 1 737	4 771 112 245 5 128	1 198 — — 1 198	327 34 37 398	9 214 2 956 13 923 26 093	10 855 — 238 11 093	9 001 — — 9 001	
21. Schmalkalden . . .	a) 27 451 b) 508 c) — S. 27 959	12 174 508 — 12 682	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	12 174 508 — 12 682	15 112 — — 15 112	— — — —	
22. Rinteln	a) 40 236 b) 4 946 c) — S. 45 182	9 711 3 156 — 12 867	7 222 — — 7 222	9 438 — — 9 438	3 790 91 — 3 881	1 246 1 699 — 2 945	3 697 — — 3 697	35 104 4 946 — 40 050	4 700 — — 4 700	6 — — 6	
23. Gersfeld	a) 22 027 b) 935 c) 12 790 S. 35 752	— 935 12 025 12 960	— — 765 765	205 — — 205	— — — —	15 — — 15	97 — — 97	317 935 12 790 14 042	21 139 — — 21 139	250 — — 250	
Reg.-Bez. Kassel . . .	a) 825 662 b) 82 128 c) 103 686 S. 1 011 476	123 160 22 778 55 188 201 126	56 152 31 752 31 204 119 108	48 570 50 1 242 49 862	34 532 2 741 1 859 39 132	30 530 23 031 5 335 58 896	8 588 74 322 8 984	301 532 80 426 95 150 477 108	461 469 1 666 8 430 471 565	56 201 37 107 56 403	

ein ha		Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent											
Moor- boden	Wasser- fläche	Lehmboden			schwerer Lehm (Thon- oder Röthboden)			über- haupt Lehm- und Thon- boden Sp. 14-19	sandiger Lehm- und Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- boden	über- haupt Sp. 14-24
		auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen	auf der Höhe	mit Fels- unter- lage	in den Fluss- niede- rungen						
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
407	98	12,1	0,1	8,3	1,2	2,4	3,8	27,9	41,7	19,1	1,2	0,3	90,2
407	98	7,3	—	—	—	2,1	0,2	9,6	0,2	—	—	—	9,8
407	98	19,4	0,1	8,3	1,2	4,5	4,0	37,3	41,9	19,1	1,2	0,2	100,0
10	179	16,8	2,9	3,1	—	—	2,0	24,8	54,0	0,6	—	0,3	79,7
—	—	0,5	0,9	—	—	—	—	1,4	—	—	—	—	1,4
10	179	4,4	9,4	—	—	—	—	13,8	5,1	—	—	—	18,9
10	179	21,7	13,2	3,1	—	—	2,0	40,0	59,1	0,6	—	0,3	100,0
38	215	1,7	0,8	0,3	2,2	1,8	—	6,8	76,6	—	0,1	0,3	83,8
—	—	—	3,7	—	0,1	0,6	—	4,4	—	—	—	—	4,4
38	215	1,7	11,8	—	—	—	—	11,8	—	—	—	—	11,8
38	215	1,7	16,2	0,3	2,2	2,4	—	23,0	76,6	—	0,1	0,2	100,0
26	282	3,2	—	2,9	1,5	—	0,2	7,8	87,1	—	0,1	0,6	95,6
—	—	0,4	0,2	—	0,5	2,5	—	3,6	—	—	—	—	3,6
26	282	3,6	0,2	2,9	2,0	0,8	0,2	0,8	—	—	—	—	0,8
—	88	6,8	0,3	2,4	8,6	3,8	—	12,2	87,1	—	0,1	0,6	100,0
—	—	12,9	—	—	—	—	—	23,0	33,1	19,1	—	0,2	75,4
—	—	11,7	—	—	—	—	—	12,9	—	—	—	—	12,9
—	88	31,4	0,3	2,4	8,6	3,8	1,1	11,7	33,1	19,1	—	0,2	100,0
168	374	44,6	—	5,5	1,9	1,0	0,6	47,8	17,8	22,7	0,5	1,1	95,7
—	—	—	1,6	—	—	—	—	1,6	—	—	—	—	1,6
168	374	44,6	4,3	5,5	1,9	1,0	0,6	2,7	17,8	22,7	0,5	1,1	100,0
—	206	3,1	3,2	5,9	1,5	0,8	0,1	2,7	14,6	48,2	14,8	—	77,9
—	—	0,5	—	—	—	—	—	0,5	—	0,2	—	—	0,7
—	206	18,7	1,9	—	0,3	0,5	—	21,4	—	—	—	—	21,4
—	206	22,2	5,1	5,9	1,8	1,2	0,1	36,3	48,4	14,8	—	0,2	100,0
—	106	2,1	0,4	3,8	10,3	2,6	0,7	19,9	23,5	19,4	—	0,2	63,0
—	—	6,1	—	—	0,2	—	0,1	6,4	—	—	—	—	6,4
—	—	29,5	—	—	0,5	—	0,1	30,1	0,5	—	—	—	30,6
—	106	37,7	0,4	3,8	11,0	2,6	0,9	56,4	24,0	19,4	—	0,2	100,0
84	81	43,5	—	—	—	—	—	43,5	54,1	—	0,3	0,3	98,2
—	—	1,8	—	—	—	—	—	1,8	—	—	—	—	1,8
84	81	45,2	—	—	—	—	—	45,2	54,1	—	0,3	0,3	100,0
—	363	21,4	16,0	20,8	8,4	2,8	8,2	77,6	10,5	0,1	—	0,8	89,0
—	—	7,0	—	—	0,2	3,8	—	11,0	—	—	—	—	11,0
—	363	28,4	16,0	20,8	8,6	6,6	8,2	88,6	10,5	0,1	—	0,4	100,0
224	97	—	—	0,6	—	—	—	0,9	59,1	0,7	0,6	0,3	61,6
—	—	2,6	—	—	—	—	—	2,6	—	—	—	—	2,6
224	97	33,6	2,2	—	—	—	—	35,8	—	—	—	—	35,8
224	97	36,2	2,2	0,6	—	0,2	—	39,2	59,1	0,7	0,6	0,3	100,0
1 269	5 131	12,2	5,6	4,8	3,4	3,0	0,8	29,8	45,7	5,5	0,1	0,5	81,6
—	—	2,3	3,1	—	0,3	2,3	—	8,0	0,9	—	—	—	8,2
—	—	5,5	3,1	0,1	0,2	0,5	—	9,4	0,8	—	—	—	10,2
1 269	5 131	20,0	11,9	4,9	3,9	5,8	0,5	47,2	46,7	5,5	0,1	0,5	100,0

Aemter, ¹⁾ Kreise, Reg.-Bezirke	Gesamt- fläche	Von der Gesamtfläche nehmen										
		Lehm- (Thon-) boden							sand- diger Lehm- und leh- miger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sam- men Lehm- und Thon- boden Sp. 3—8				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Regierungs-Bezirk Hannover.												
1. Diepholz	62 862	—	—	—	—	503	—	503	2 012	34 383	23 940	
2. Freudenberg	48 761	—	—	—	—	—	—	—	19 840	25 444	3 318	
3. Sulingen	38 971	—	—	—	—	—	—	—	4 326	16 407	18 082	
I. Kreis Diepholz	150 624	—	—	—	—	—	503	503	26 178	76 234	45 340	
4. Hameln	34 822	8 800	18 003	4 179	105	1 219	174	32 480	1 705	174	—	
5. Lauenstein	21 051	6 568	7 415	253	2 231	4 210	42	20 719	211	—	—	
6. Polle	8 208	706	6 184	977	—	—	—	7 867	123	—	—	
II. Kreis Hameln	64 081	16 074	31 602	5 409	2 336	5 429	216	61 066	2 039	174	—	
III. Stadtkr. Hannover	2 472	—	—	612	—	—	—	612	1 818	—	—	
7. Hannover	28 874	1 559	—	2 137	—	751	4 100	8 547	18 363	116	1 017	
8. Linden	10 404	208	687	5 247	104	177	1 342	7 765	2 351	—	160	
9. Neustadt a/R.	57 956	3 303	637	6 955	116	174	406	11 591	27 182	5 274	13 200	
IV. Landkr. Hannover	97 234	5 070	1 324	14 339	220	1 102	5 848	27 903	47 896	5 390	15 052	
10. Bruchhausen	25 573	—	—	—	818	—	—	818	21 682	2 481	486	
11. Hoya	29 141	—	—	5 215	145	—	—	5 361	16 896	3 759	2 700	
12. Syke	27 438	—	—	3 483	—	—	—	3 483	22 896	384	384	
V. Kreis Hoya	82 172	—	—	8 699	963	—	—	9 662	61 474	6 624	3 579	
13. Nienburg	49 678	—	—	4 868	—	—	199	5 067	16 688	19 840	7 551	
14. Stolzenau	39 309	—	—	3 223	—	—	—	3 223	13 209	15 184	7 310	
15. Uchte	32 131	—	—	—	—	—	—	—	353	18 886	12 778	
VI. Kreis Nienburg	121 118	—	—	8 091	—	—	199	8 290	30 331	53 910	27 639	
16. Kalenberg	17 396	14 746	1 097	261	400	—	575	17 066	174	—	—	
17. Springe	23 346	8 883	5 122	654	2 101	3 966	2 218	22 950	280	—	—	
18. Wennigsen	19 810	15 200	4 353	—	119	—	—	19 679	—	—	—	
VII. Kreis Wennigsen	60 552	38 829	10 572	915	2 620	3 966	2 793	59 695	454	—	—	
Summe	578 233	59 973	43 498	38 065	6 139	11 000	9 056	167 731	170 190	142 332	91 610	
Regierungs-Bezirk Hildesheim.												
19. Einbeck	31 084	8 273	4 106	902	31	124	—	13 436	17 413	—	—	
20. Northelm	34 725	15 790	4 527	4 741	—	555	—	25 613	8 852	—	—	
21. Uslar	34 924	5 474	10 593	—	—	2 826	—	18 893	15 560	244	00	
VIII. Kreis Einbeck	100 733	29 537	19 220	5 643	31	3 505	—	57 942	41 825	244	00	
22. Göttingen	27 182	8 386	136	9 429	6 338	—	353	24 642	2 394	—	—	
23. Münden	31 711	6 733	12 852	285	4 249	—	—	24 119	5 454	1 807	—	
24. Reinhausen	24 565	14 159	1 670	3 585	3 806	—	98	23 318	1 129	—	—	
IX. Kreis Göttingen	83 458	29 278	14 658	13 299	14 393	—	451	72 079	8 977	1 807	—	
25. Hildesheim	25 068	18 547	401	778	3 688	702	728	24 844	—	—	—	
26. Peine	24 760	12 734	173	—	3 636	—	—	16 570	4 087	3 145	705	
X. Kreis Hildesheim	49 828	31 281	574	778	7 351	702	728	41 414	4 087	3 145	705	
27. Bockenem	23 074	6 809	761	—	10 496	4 707	—	22 863	—	—	—	
28. Liebenburg	22 937	3 857	963	—	11 484	5 918	69	92 291	346	68	—	
29. Wöltingerode	16 382	4 350	—	—	4 757	4 383	—	13 490	2 573	—	—	
XI. Kreis Liebenburg	62 393	15 106	1 724	—	26 737	15 008	69	58 644	2 919	69	—	

¹⁾ Ueber die gegenwärtige Kreisangehörigkeit der früheren Aemter vgl. Bd. V. Seite 32—35.

ein ha	Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent														Kalk- lager unter den Böden Sp. 15—25	Acmt., Kreise, Reg.-Bez.
	Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—15	Lehm- (Thon-) boden								sand- iger Lehm- und leh- miger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- flächen		
			Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sam- men Lehm- und Thon- boden Sp. 15—20							
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	1		
2024	—	—	—	—	—	0,8	—	0,8	3,2	54,7	38,1	3,2	—	1		
189	—	—	—	—	—	—	—	—	40,7	52,2	6,8	0,4	—	2		
156	—	—	—	—	—	—	—	—	11,1	42,1	46,4	0,4	—	3		
2369	—	—	—	—	—	0,3	—	0,3	17,4	50,6	30,1	1,6	—	4.		
463	4 084	25,3	51,7	12,0	0,1	3,5	0,5	93,3	4,9	0,5	—	1,3	11,7	4		
121	4 515	31,2	35,2	1,2	10,6	20,0	0,2	98,4	1,0	—	—	0,6	21,4	5		
218	5 746	8,9	75,3	11,9	—	—	—	95,8	1,5	—	—	2,7	70,0	6		
802	14 345	25,1	49,3	8,4	3,7	8,5	0,3	95,3	3,2	0,3	—	1,2	22,4	II.		
42	—	—	24,7	—	—	—	—	24,7	73,6	—	—	1,7	—	III.		
231	—	5,4	—	7,4	—	2,6	14,2	29,6	63,6	0,4	5,6	0,8	—	7		
122	177	2,0	6,6	50,4	1,0	1,7	12,9	74,6	22,6	—	1,6	1,2	1,0	8		
640	—	5,7	1,1	12,0	0,2	0,3	0,7	20,0	46,9	9,1	22,9	1,2	—	9		
993	177	5,2	1,4	14,8	0,2	1,1	6,0	28,7	49,3	5,5	15,5	1,0	0,2	IV.		
106	—	—	—	—	3,2	—	—	3,2	84,8	9,7	1,9	0,4	—	10		
416	—	—	—	17,9	0,5	—	—	18,4	58,0	12,9	9,3	1,4	—	11		
291	—	—	—	12,7	—	—	—	12,7	83,5	1,4	1,4	1,0	—	12		
813	—	—	—	10,6	1,1	—	—	11,7	75,0	8,0	4,3	1,0	—	V.		
532	—	—	—	9,8	—	—	0,4	10,2	33,6	39,9	15,2	1,1	—	13		
302	—	—	—	8,2	—	—	—	8,2	33,8	38,6	18,6	0,8	—	14		
114	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1	58,8	39,8	0,3	—	15		
948	—	—	—	6,7	—	—	0,2	6,9	25,0	44,5	22,8	0,8	—	VI.		
156	—	84,7	6,3	1,5	2,3	—	3,3	98,1	1,0	—	—	0,9	—	16		
116	1 808	38,1	21,9	2,8	9,0	17,0	9,5	98,3	1,2	—	—	0,5	7,5	17		
109	—	76,8	22,0	—	0,6	—	—	94,4	—	—	—	0,6	—	18		
403	1 808	64,1	17,5	1,5	4,3	6,6	4,6	98,6	0,8	—	—	0,6	3,0	VII.		
6370	16 330	10,4	7,5	6,8	1,0	1,9	1,8	29,0	29,4	24,7	15,8	1,1	2,8	S.		
235	1 224	26,6	13,2	2,9	0,1	0,4	—	43,2	56,0	—	—	0,8	3,9	19		
260	7 144	45,3	13,0	13,6	—	1,6	—	73,7	25,5	—	—	0,8	20,6	20		
158	1 728	15,7	30,3	—	—	8,1	—	54,1	44,5	0,7	0,2	0,5	4,9	21		
653	10 096	29,3	19,1	5,6	0,03	3,5	—	57,5	41,6	0,2	0,1	0,6	10,0	VIII		
146	13 381	30,9	0,5	34,7	23,3	—	1,3	90,7	8,8	—	—	0,5	49,2	22		
331	6 705	21,3	40,5	0,9	13,4	—	—	76,1	17,2	5,7	—	1,0	21,1	23		
118	4 181	57,7	6,8	14,6	15,5	—	0,4	95,0	4,6	—	—	0,4	17,0	24		
595	24 267	35,1	17,6	15,9	17,2	—	0,6	86,4	10,7	2,2	—	0,7	29,1	IX.		
224	735	74,0	1,5	3,1	14,7	2,8	2,9	99,1	—	—	—	0,9	2,9	25		
193	—	51,4	0,7	—	14,8	—	—	66,9	16,5	12,7	3,1	0,8	—	26		
417	735	62,8	1,1	1,6	14,7	1,4	1,5	83,1	8,2	6,3	1,6	0,8	1,5	X.		
211	3 632	29,9	3,1	—	45,5	20,4	—	99,1	—	—	—	0,9	18,5	27		
231	—	16,8	4,2	—	50,1	25,8	0,3	97,2	1,5	0,3	—	1,0	—	28		
319	—	26,6	—	—	29,0	26,8	—	82,4	15,7	—	—	1,9	—	29		
761	3 632	24,2	2,8	—	42,8	24,1	0,1	94,0	4,7	1,1	—	1,2	5,8	XI.		

Aemter, Kreise, Reg.-Bezirke	Gesamt- fläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen										
		Lehm- (Thon-) boden							sand- diger Lehm- und leh- miger Sand- boden	Sand- boden	Moos- boden	
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sam- men Lehm- und Thon- boden Sp.3-8				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Noch Regierungs-Bezirk Hildesheim.												
30. Alfeld	24 352	9 269	4 339	1 242	1 583	7 751	—	24 184	—	—	—	—
31. Gronau	17 878	8 849	1 287	1 376	3 164	2 682	322	17 680	—	—	—	—
32. Marienburg	25 490	17 830	3 468	—	2 193	1 811	—	25 302	—	—	—	—
XII. Kreis Marienburg	67 720	35 948	9 094	2 618	6 940	12 244	322	67 166	—	—	—	—
33. Gieboldehausen	22 236	18 561	158	2 839	135	—	—	21 693	135	—	—	113
34. Herzberg	18 199	14 181	803	964	107	—	—	16 055	1 945	—	—	15
35. Osterode	26 025	20 832	1 796	2 525	26	—	—	130 25 309	573	—	—	—
XIII. Kreis Osterode	66 460	53 574	2 767	6 328	268	—	—	130 63 057	2 653	—	—	131
36. Elbingerode	8 450	—	—	—	1 893	6 527	—	8 420	—	—	—	—
37. Hohenstein	18 879	1 793	—	—	7 106	9 884	—	18 783	—	—	—	—
38. Zellerfeld	53 636	—	—	—	6 315	46 689	—	53 004	—	—	—	154
XIV. Kreis Zellerfeld	80 967	1 793	—	—	15 314	6 310	—	80 207	—	—	—	154
Summe	511 559	196 517	48 033	28 666	71 034	94 559	1 700	440 509	60 461	5 265	1 124	
Regierungs-Bezirk Stade.					Marsch		Marsch					
39. Dorum	24 142	—	—	—	—	—	15 273	15 273	174	5 404	787	
40. Hagen	29 890	—	—	3 020	—	—	2 810	5 830	2 003	10 569	10 325	
41. Lehe	73 770	435	—	—	—	—	4 861	5 296	5 368	29 956	30 511	
XV. Kreis Lehe	127 811	435	—	3 020	—	—	22 944	26 399	7 545	45 929	41 686	
42. Neuhaus a/O.	18 897	105	—	2 023	—	—	9 746	11 874	—	1 970	3 125	
43. Osten	33 329	—	—	—	—	—	7 167	7 167	—	11 698	13 868	
XVI. Kreis Neuhaus a/O.	52 226	105	—	2 023	—	—	16 913	19 041	—	13 668	16 945	
44. Blumenthal	15 878	—	—	—	31	—	1 757	1 788	8 049	3 835	1 580	
45. Lillenthal	18 230	18	—	—	—	—	—	18	91	2 753	14 790	
46. Osterholz	29 695	237	—	—	—	—	119	356	6 890	9 326	12 721	
XVII. Kreis Osterholz	63 803	255	—	—	31	—	1 876	2 162	15 030	15 914	29 102	
XVIII. Kreis Otterodorf	32 618	—	—	15 837	—	—	6 256	22 093	—	1 623	6 571	
47. Rotenburg	77 976	—	—	—	—	—	—	—	—	63 065	14 594	
48. Zeven	66 228	—	—	—	—	—	—	—	1 820	47 919	16 254	
XIX. Kreis Rotenburg	144 204	—	—	—	—	—	—	—	1 820	110 984	30 855	
49. Bremervörde	55 411	—	—	—	—	—	—	—	5 782	27 796	21 581	
50. Harsefeld	36 070	—	—	72	—	—	—	72	5 951	19 175	10 171	
51. Himmelpforten	40 252	39	—	2 702	—	—	—	2 741	1 073	22 516	13 034	
XX. Kreis Stade-Geest	131 733	39	—	2 774	—	—	—	2 813	12 806	70 027	44 772	
52. Freiburg	37 842	—	—	23 829	—	—	—	23 829	—	—	3 534	
53. Jork	15 348	—	—	12 145	—	—	—	12 145	—	—	91	
XXI. Kreis Stade-Marsch	53 190	—	—	35 974	—	—	—	35 974	—	—	3 647	
54. Achim	28 564	—	—	2 698	—	—	—	2 698	5 822	12 056	7 407	
55. Verden	40 887	2 330	—	6 150	123	—	—	8 603	12 593	14 024	5 024	
XXII. Kreis Verden	69 451	2 330	—	8 848	123	—	—	11 301	18 415	26 080	12 451	
Summe	675 036	3 164	—	68 476	154	—	—	47 989	119 783	55 616	284 225	186 014

ein ha		Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent											Aemter, Kreise, Reg.-Bez.	
Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—13	Lehm- (Thon-) boden							san- diger Lehm- und lehm- iger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- flächen		Kalk- lager unter den Böden Sp. 15—25
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sam- men Lehm- und Thon- boden Sp. 15—20						
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	1
168	8 159	38,1	17,8	5,1	6,5	31,8	—	99,3	—	—	—	0,7	33,5	30
198	4 226	49,5	7,2	7,7	17,7	15,0	1,8	98,9	—	—	—	0,7	23,6	31
188	3 097	70,0	13,6	—	8,6	7,1	—	99,3	—	—	—	1,1	12,1	32
554	15 482	53,1	13,4	3,9	10,2	18,1	0,3	99,2	—	—	—	0,8	22,9	XII.
295	—	83,5	0,7	12,7	0,7	—	—	97,6	0,6	—	0,5	1,3	—	33
181	627	77,9	4,4	5,3	0,6	—	—	88,2	10,7	—	0,1	1,0	3,4	34
143	2 324	80,0	6,9	9,7	0,1	—	0,5	97,2	2,2	—	—	0,6	8,9	35
619	2 951	80,6	4,2	9,5	0,4	—	0,2	94,9	4,0	—	0,2	0,9	4,4	XIII.
30	—	—	—	—	22,4	77,3	—	99,7	—	—	—	0,3	—	36
96	1 251	9,5	—	—	37,7	52,3	—	99,5	—	—	—	0,5	6,6	37
475	—	—	—	—	11,9	86,9	—	98,8	—	—	0,3	0,9	—	38
601	1 251	2,2	—	—	18,9	79,0	—	99,1	—	—	0,9	0,7	1,5	XIV.
4200	58 414	38,4	9,4	5,6	13,9	18,5	0,2	86,1	11,8	1,1	0,2	0,8	11,4	S.
				Marsch			Marsch							
2 504	—	—	—	—	—	63,2	63,2	0,7	22,4	3,3	10,4	—	—	39
1 105	—	—	—	10,1	—	9,4	19,5	6,7	35,3	34,8	3,7	—	—	40
2 643	—	0,6	—	—	—	6,6	7,2	7,3	40,6	41,3	3,6	—	—	41
6 252	—	0,3	—	2,4	—	—	17,9	20,6	5,9	35,9	32,7	4,9	—	XV.
1 928	—	0,5	—	10,7	—	—	51,6	62,8	—	10,4	16,5	10,3	—	42
596	—	—	—	—	—	21,5	21,5	—	35,1	41,6	1,8	—	—	43
2 524	—	0,2	—	3,8	—	—	32,4	36,4	—	26,3	32,5	4,8	—	XVI.
620	—	—	—	—	0,2	—	11,1	11,8	50,7	24,2	9,9	3,9	—	44
578	—	0,1	—	—	—	—	—	0,1	0,5	15,1	81,1	3,2	—	45
397	—	0,8	—	—	—	—	0,4	1,2	23,2	31,4	42,9	1,3	—	46
1 595	—	0,4	—	—	0,1	—	2,9	3,4	23,6	24,9	45,6	2,5	—	XVII.
2 331	—	0,4	—	48,5	0,1	—	19,2	67,7	—	5,0	20,1	7,2	—	XVIII.
312	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,9	18,7	0,4	—	47
235	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	72,4	24,5	0,3	—	48
547	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	76,9	21,4	0,4	—	XIX.
268	—	—	—	—	—	—	—	—	10,4	50,2	38,9	0,5	—	49
161	—	—	—	0,2	—	—	—	0,2	16,5	54,7	28,2	0,4	—	50
888	—	0,1	—	6,7	—	—	—	6,8	2,7	55,9	32,4	2,2	—	51
1 317	—	0,03	—	2,1	—	—	—	2,1	9,7	53,2	34,0	1,0	—	XX.
10 459	—	—	—	63,0	—	—	—	63,0	—	—	9,4	27,6	—	52
3 110	—	—	—	79,1	—	—	—	79,1	—	—	0,6	20,3	—	53
13 569	—	—	—	67,6	—	—	—	67,6	—	—	6,9	25,5	—	XXI.
581	—	—	—	9,4	—	—	—	9,4	20,4	42,3	25,9	2,0	—	54
638	—	5,7	—	15,0	0,3	—	—	21,0	30,9	34,3	12,3	1,5	—	55
1 219	—	3,4	—	12,7	0,2	—	—	16,3	26,6	37,5	17,9	1,7	—	XXII.
29 354	—	0,5	—	10,1	0,02	—	7,1	17,7	8,2	42,1	27,6	4,4	—	S.

Aemter, Kreis, Reg.-Bezirke	Gesamt- fläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen										
		Lehm- (Thon-) boden							sandi- ger Lehm- und leh- miger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sam- men Lehm- und Thon- boden Sp. 3—8				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Regierungs-Bezirk Lüneburg.												
56. Burgdorf	44 671	—	—	—	10 007	—	—	10 007	6 346	27 031	1 072	
57. Burgwedel	39 112	939	—	—	6 610	—	—	939	6 610	29 722	1 721	
58. Celle	103 807	—	—	—	—	—	—	—	4 465	95 025	3 530	
XXIII. Kreis Celle	187 590	939	—	—	10 007	—	—	10 946	17 421	151 778	6 323	
59. Dannenberg	45 387	—	—	—	—	—	6 264	6 264	7 262	26 515	4 312	
60. Lüchow	74 993	675	—	—	—	—	3 900	4 575	31 797	31 568	6 075	
61. Neuhaus i/L.	21 084	—	—	—	—	—	8 910	8 910	4 259	6 780	2 32	
XXIV. Kreis Dannenberg	141 464	675	—	—	—	—	19 074	19 749	43 318	64 863	10 619	
62. Ahlden	33 913	—	—	5 998	—	—	—	5 998	10 086	16 586	474	
63. Bergen	48 830	—	—	—	—	—	—	—	10 793	32 140	5 763	
64. Fallingb.	64 362	—	—	—	—	—	—	—	25 155	32 749	6 244	
65. Soltau	93 730	—	—	375	—	—	—	375	19 121	64 455	9 561	
XXV. Kr. Fallingb.	240 835	—	—	6 373	—	—	—	6 373	65 155	145 930	22 042	
66. Fallersleben	25 275	1 618	—	—	1 365	—	—	2 983	11 992	7 987	2 190	
67. Gifhorn	46 157	7 570	—	—	739	—	—	8 309	3 047	30 648	3 739	
68. Isenhagen	81 710	—	—	—	—	—	—	—	13 809	59 178	8 493	
69. Meinersen	27 640	304	—	1 382	—	—	—	1 686	5 915	19 693	1 38	
XXVI. Kreis Gifhorn	180 782	9 492	—	1 382	2 104	—	—	12 978	34 763	117 506	14 505	
70. Harburg	31 334	—	—	4 021	—	—	—	4 021	13 346	7 574	5 040	
71. Tostedt	48 862	—	—	—	—	—	—	—	7 477	33 348	7 916	
72. Winsen	68 709	—	—	—	—	—	6 869	6 869	10 922	45 732	4 250	
XXVII. Kreis Harburg	148 905	—	—	4 021	—	—	6 869	10 890	31 745	86 652	17 224	
73. Bleckede	36 560	—	—	3 714	—	—	4 701	8 415	6 624	20 371	—	
74. Lüneburg	70 849	—	—	—	—	—	7 156	7 156	10 486	52 264	—	
XXVIII. Kreis Lüneburg	107 409	—	—	3 714	—	—	11 857	15 571	17 110	72 635	—	
75. Medingen	59 015	4 839	—	—	—	—	—	4 839	32 652	20 301	1 062	
76. Oldenstadt	85 630	2 911	—	—	—	—	—	2 911	38 061	36 096	8 220	
XXIX. Kreis Uelsen	144 645	7 750	—	—	—	—	—	7 750	70 713	56 397	9 282	
<i>Summe</i>	<i>1 151 630</i>	<i>18 856</i>	<i>—</i>	<i>15 490</i>	<i>12 111</i>	<i>—</i>	<i>37 800</i>	<i>84 257</i>	<i>280 225</i>	<i>695 761</i>	<i>80 055</i>	

ein ha		Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent													Aemter, Kreise, Reg.-Bez.
Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3-13	Lehm- (Thon-) boden								san- diger Lehm- und leh- miger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 15-25	
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sam- men Lehm- und Thon- boden Sp. 15-20	21							22	23	24	25	26
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	1	
215	126	—	—	—	22,4	—	—	22,4	14,2	60,5	2,4	0,5	0,3	56	
120	—	2,4	—	—	—	—	—	2,4	16,9	76,0	4,4	0,3	—	57	
787	—	—	—	—	—	—	—	—	4,3	91,5	3,4	0,8	—	58	
1 122	126	0,5	—	—	5,3	—	—	5,8	9,3	81,0	3,3	0,6	0,06	XXIII.	
1 034	—	—	—	—	—	—	13,8	13,8	16,0	58,4	9,5	2,3	—	59	
978	—	0,9	—	—	—	—	5,2	6,1	42,4	42,1	8,1	1,3	—	60	
903	—	—	—	—	—	—	42,3	42,3	20,1	32,2	1,1	4,3	—	61	
2 915	—	0,5	—	—	—	—	13,5	14,0	30,6	45,9	7,5	2,0	—	XXIV.	
769	—	—	—	17,7	—	—	—	17,7	29,7	48,9	1,4	2,3	—	62	
134	—	—	—	—	—	—	—	—	22,1	65,8	11,8	0,3	—	63	
214	—	—	—	—	—	—	—	—	39,1	50,9	9,7	0,3	—	64	
218	—	—	—	0,4	—	—	—	—	20,4	68,8	10,2	0,2	—	65	
1 335	—	—	—	2,6	—	—	—	2,6	27,2	60,0	9,2	0,5	—	XXV.	
123	185	6,4	—	—	5,4	—	—	11,8	47,4	31,6	8,7	0,5	0,7	66	
414	556	16,4	—	—	1,6	—	—	18,8	6,6	66,4	8,1	0,9	1,2	67	
225	—	—	—	—	—	—	—	—	16,9	72,4	10,4	0,3	—	68	
208	—	1,1	—	5,0	—	—	—	6,1	21,4	71,3	0,5	0,7	—	69	
970	741	5,2	—	0,8	1,2	—	—	7,2	19,2	65,0	8,2	0,5	0,5	XXVI.	
1 344	—	—	—	12,8	—	—	—	12,8	42,6	24,2	16,2	4,3	—	70	
123	—	—	—	—	—	—	—	—	15,3	68,2	16,2	0,3	—	71	
927	—	—	—	—	—	—	10,0	10,0	15,9	66,6	6,2	1,3	—	72	
2 394	—	—	—	2,2	—	—	4,6	7,3	21,3	58,2	11,6	1,6	—	XXVII	
1 150	—	—	—	10,1	—	—	12,9	23,0	18,2	55,7	—	3,2	—	73	
943	185	—	—	—	—	—	10,1	10,1	14,8	73,8	—	1,3	0,3	74	
2 093	185	—	—	3,5	—	—	11,1	14,5	16,0	67,6	—	1,9	0,2	XXVIII.	
161	—	8,2	—	—	—	—	—	8,2	55,3	34,4	1,8	0,3	—	75	
342	49	3,4	—	—	—	—	—	3,4	44,4	42,2	9,6	0,4	0,06	76	
503	49	5,4	—	—	—	—	—	5,4	48,9	39,0	6,4	0,3	0,03	XXIX	
11 332	1101	1,6	—	1,2	1,1	—	3,2	7,2	24,2	60,4	7,0	1,0	0,1	S.	

Aemter, Kreise, Reg.-Bezirke	Gesamtl- fläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen										
		Lehm- (Thon-) boden							zu- sam- men- Lehm- und Thon- boden Sp. 3—8	san- diger Lehm- und leh- miger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	—				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Regierungs-Bezirk Osnabrück.												
77. Bersenbrück . . .	41 948	1 682	—	—	—	—	—	1 682	21 637	17 442	921	
78. Fürstenau . . .	40 272	—	161	—	604	—	—	765	2 334	33 819	3 260	
79. Vörden	23 820	—	4 332	333	—	—	—	4 665	14 310	714	4 002	
XXX. Kreis Bersenbrück	106 040	1 682	4 493	333	604	—	—	7 112	38 281	51 975	8 185	
80. Bentheim	26 156	—	—	—	—	—	—	—	3 002	21 766	1 305	
81. Freren	28 160	—	—	—	—	—	—	—	479	26 912	650	
82. Lingen	51 554	—	—	—	52	—	—	52	207	47 808	2 941	
83. Neuenhaus	65 512	—	—	—	—	—	—	—	—	50 212	14 937	
XXXI. Kreis Lingen	171 382	—	—	—	52	—	—	52	3 688	146 698	19 533	
84. Grönenberg . . .	25 408	14 518	2 058	50	2 058	1 296	1 296	21 276	2 618	686	711	
85. Iburg	30 852	4 196	4 536	401	1 142	2 777	463	13 515	5 923	11 208	92	
XXXII. Kreis Nelle	56 260	18 714	6 594	451	3 200	4 073	1 759	34 791	8 541	11 894	803	
86. Achendorf	56 403	—	—	—	—	564	564	1 692	24 910	28 188	—	
87. Haselünne	31 061	—	—	—	—	155	155	26 205	4 413	4 413	—	
88. Hümmling	67 338	—	—	—	—	337	337	539	34 870	31 430	—	
89. Meppen	64 711	—	—	—	—	—	—	—	37 462	26 395	—	
XXXIII. Kreis Meppen	219 513	—	—	—	—	901	901	2 386	123 447	90 435	—	
90. Osnabrück	35 919	2 156	9 517	—	288	683	144	12 788	14 379	6 780	1 795	
91. Wittlage	31 446	6 820	7 103	95	—	—	—	14 018	2 452	8 702	6 091	
XXXIV. Kreis Osnabrück	67 365	8 976	16 620	95	288	683	144	26 806	16 831	15 491	7 886	
<i>Summe</i>	620 560	29 372	27 707	879	4 144	4 756	2 804	69 662	69 727	349 505	127 141	
Regierungs-Bezirk Aurich.												
								Marsch				
92. Aurich	62 914	—	—	—	—	—	1 510	1 510	3 521	40 088	16 604	
93. Esens	29 431	—	—	—	—	—	8 123	8 123	4 095	12 065	4 050	
94. Wittmund	44 697	—	—	—	—	—	10 102	10 102	3 218	21 543	9 521	
XXXV. Kreis Aurich	137 042	—	—	—	—	—	19 735	19 735	10 834	73 696	31 155	
95. Emden	36 622	—	—	1 310	—	—	31 875	33 185	109	2 147	—	
96. Norden	39 232	—	—	—	—	—	18 624	18 624	6 836	10 087	3 370	
XXXVI. Kreis Emden	75 854	—	—	1 310	—	—	50 499	51 809	6 945	12 234	3 370	
97. Leer	21 599	—	—	5 387	—	—	4 091	9 478	432	2 981	7 065	
98. Stickhausen	47 359	—	—	7 720	—	—	710	8 430	—	6 109	32 300	
99. Weener	26 918	—	—	8 465	—	—	12 216	20 681	435	2 786	1 850	
XXXVII. Kreis Leer	95 876	—	—	21 572	—	—	17 017	38 589	867	11 876	42 120	
<i>Summe</i>	308 772	—	—	22 882	—	—	87 251	110 133	18 646	97 806	76 647	

ein ha	Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent															Kalk- lager unter den Böden Sp. 15-25	Aemter, Kreise, Reg.-Bez.
	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3-13	Lehm- (Thon-) boden								sand- diger Lehm- und leh- miger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- flächen				
		Lehm auf der Höhe	Lehm mit Fels- unter- lage	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) mit Fels- unter- lage	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sammen Lehm- und Thon- boden Sp. 15-20									
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	1			
266	—	4,0	—	—	—	—	—	4,0	51,6	41,6	2,2	0,6	—	77			
94	262	—	0,4	—	1,5	—	—	1,0	5,8	84,0	8,1	0,2	0,6	78			
129	—	—	18,2	1,4	—	—	—	—	19,6	60,1	3,0	16,8	0,5	79			
489	262	1,6	4,2	0,3	0,6	—	—	—	6,7	36,1	49,0	7,7	0,5	XXX.			
83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,5	83,2	5,0	0,3	80			
119	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,7	95,6	2,3	0,4	81			
546	—	—	—	—	0,1	—	—	0,1	0,4	92,7	5,7	1,1	—	82			
363	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76,7	22,8	0,5	—	83			
1111	—	—	—	—	0,03	—	—	0,03	2,2	85,6	11,6	0,6	—	XXXI.			
117	88	57,2	8,1	0,2	8,1	5,1	5,1	83,8	10,3	2,7	2,8	0,4	0,4	84			
114	2251	13,6	14,7	1,3	3,7	9,0	1,8	43,8	19,2	36,3	0,3	0,4	7,2	85			
231	2339	33,3	11,7	0,8	5,7	7,2	3,1	61,8	15,2	21,2	1,4	0,4	4,1	XXXII.			
1049	—	—	—	—	—	—	1,0	1,0	3,0	44,2	50,0	1,8	—	86			
288	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8	84,4	14,2	0,9	—	87			
153	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	0,8	51,8	46,7	0,2	—	88			
854	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57,9	40,8	1,2	—	89			
2344	—	—	—	—	—	—	0,4	0,4	1,1	56,2	41,2	1,1	—	XXXIII.			
168	259	6,0	26,5	—	0,8	1,9	0,4	35,6	40,0	18,9	5,0	0,5	0,7	90			
183	12	21,7	22,6	0,3	—	—	—	44,6	7,8	27,7	19,4	0,8	0,3	91			
351	271	13,3	24,7	0,2	0,4	1,0	0,2	39,8	25,0	23,0	11,7	0,3	0,4	XXXIV.			
4526	2872	4,7	4,5	0,1	0,7	0,8	0,4	11,2	11,3	56,3	20,5	0,7	0,4	S.			
									Narsch								
1131	—	—	—	—	—	—	2,4	2,4	5,6	63,7	26,5	1,8	—	92			
198	—	—	—	—	—	—	27,6	27,6	13,9	41,0	16,8	0,7	—	93			
313	—	—	—	—	—	—	22,6	22,6	7,2	48,2	21,3	0,7	—	94			
1642	—	—	—	—	—	—	14,4	14,4	7,9	53,8	22,7	1,2	—	XXXV.			
1181	—	—	—	3,6	—	—	—	87,0	0,3	5,9	—	3,2	—	95			
306	—	—	—	—	—	—	—	47,5	47,5	17,5	25,7	8,6	0,7	96			
1487	—	—	—	1,7	—	—	—	66,6	68,3	9,1	16,1	4,5	2,0	XXXVI.			
743	—	—	—	24,9	—	—	—	19,0	43,9	2,0	13,8	38,9	3,4	97			
514	—	—	—	16,3	—	—	—	1,5	17,8	—	12,9	68,2	1,1	98			
1158	—	—	—	31,4	—	—	—	45,4	76,8	1,6	10,4	6,9	4,3	99			
2415	—	—	—	22,5	—	—	—	17,4	40,2	0,9	12,4	44,0	2,5	XXXVII.			
5544	—	—	—	7,4	—	—	—	28,2	35,7	6,0	31,7	24,2	1,4	S.			

Kreise, Reg.-Bezirk	Gesamtl. Fläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen								
		Lehm- (Thon-) boden					sandiger Lehm- und lehmiger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	
		Lehm aufder Höhe	Lehm in den Fluss- nieder- ungen	grauer Lehm (Thon) aufder Höhe	grauer Lehm in den Nieder- ungen	zu- sammen Sp. 3—6				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Regierungs-Bezirk Schleswig.						Marsch- boden				
1. Hadersleben . . .	169 373	35 774	—	—	2 175	37 949	36 795	88 186	3 054	
2. Apenrade	68 522	16 240	—	—	—	16 240	13 502	33 495	4 576	
3. Sonderburg . . .	44 221	33 455	—	—	—	33 455	7 982	1 078	1 030	
4. Flensburg	104 778	27 165	—	—	—	27 165	25 095	44 817	6 117	
5. Schleswig	104 965	21 459	—	—	5 923	27 382	26 586	31 709	14 887	
6. Eckernförde . . .	101 170	27 170	—	—	1) 395	27 565	36 487	19 353	12 404	
7. Eiderstedt	33 051	—	—	—	30 734	30 734	—	1 530	—	
8. Husum	85 007	258	—	—	28 500	28 758	7 810	36 133	10 813	
9. Tondern	181 176	1 210	—	—	43 419	44 629	14 129	110 328	8 930	
10. Oldenburg	83 677	70 229	144	—	1) 907	71 280	4 472	770	4 332	
11. Plön	95 323	46 089	—	510	—	46 599	27 037	8 822	2 141	
12. Kiel	71 975	9 618	—	—	—	9 618	29 792	29 736	1 063	
13. Rendsburg	103 188	3 765	—	—	1) 496	4 261	22 156	50 908	23 749	
14. Norderdithmarsch.	60 150	74	—	—	27 576	27 650	6 403	9 459	15 099	
15. Süderdithmarsch.	74 618	—	—	—	33 086	33 086	9 497	17 417	11 769	
16. Steinburg	93 571	573	65	—	37 125	37 763	3 286	33 061	13 769	
17. Segeberg	115 778	12 290	—	800	—	13 090	38 576	49 141	13 111	
18. Stormarn	92 740	25 473	—	—	—	25 473	43 478	17 712	5 040	
19. Pinneberg	80 492	—	—	—	11 126	11 126	20 469	31 565	12 854	
20. Altona	1 153	—	—	—	—	—	819	268	—	
21. Hzgt. Lauenburg	118 255	14 323	96	4000	1) 596	19 015	39 538	44 089	10 419	
<i>Summe</i>	<i>1883 183</i>	<i>345 165</i>	<i>305</i>	<i>5310</i>	<i>2) 222 058</i>	<i>572 838</i>	<i>413 909</i>	<i>659 577</i>	<i>175 157</i>	

1) kein Marschboden, 2) davon 2394 ha oder 0,1 Prozent kein Marschboden, sondern Flussess.

ein ha		Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent										Kreise, Provinzen
Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—11	Lehm- (Thon-) boden					san- diger Lehm- und lehmiger Sand- boden	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 13—21	
		Lehm auf der Höhe	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm in den Niede- rungen	zu- sam- men Sp. 13—16						
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1
					Marsch- boden							
3 389	—	21,1	—	—	1,3	22,4	21,7	52,1	1,8	2,0	—	1
709	—	23,7	—	—	—	23,7	19,7	48,9	6,7	1,0	—	2
676	—	75,7	—	—	—	75,7	18,1	2,4	2,3	1,5	—	3
1 584	—	25,9	—	—	—	25,9	24,0	42,8	5,8	1,5	—	4
4 401	—	20,5	—	—	5,6	26,1	25,3	30,2	14,2	4,2	—	5
5 361	—	26,8	—	—	1) 0,4	27,2	36,1	19,1	12,2	5,3	—	6
787	—	—	—	—	93,0	93,0	—	4,6	—	2,4	—	7
1 493	—	0,3	—	—	33,5	33,8	9,2	42,5	12,7	1,8	—	8
3 160	—	0,7	—	—	33,9	24,6	7,8	60,9	4,9	1,8	—	9
2 823	—	83,9	0,2	—	1) 1,1	85,2	5,3	0,9	5,2	3,4	—	10
10 724	—	48,4	—	0,5	—	48,9	28,4	9,3	2,2	11,2	—	11
1 766	—	13,3	—	—	—	13,3	41,4	41,3	1,5	2,5	—	12
2 114	—	3,6	—	—	1) 0,5	4,1	21,5	49,3	23,0	2,1	—	13
1 539	—	0,1	—	—	45,9	46,0	10,6	15,7	25,1	2,6	—	14
2 849	—	—	—	—	44,3	44,3	12,7	23,4	15,8	3,8	—	15
5 692	282	0,6	0,1	—	39,7	40,4	3,5	35,5	14,7	6,1	0,3	16
1 860	—	10,6	—	0,7	—	11,3	33,3	42,5	11,3	1,6	—	17
1 037	—	27,5	—	—	—	27,5	46,9	19,1	5,4	1,2	—	18
4 478	—	—	—	—	13,8	13,8	25,4	39,2	16,0	5,6	—	19
66	—	—	—	—	—	—	71,0	23,3	—	5,7	—	20
5 194	—	12,1	0,1	3,4	1) 0,5	16,1	33,4	37,3	8,8	4,4	—	21
61 702	282	18,2	0,2	0,2	2) 11,8	30,4	22,0	35,0	9,3	3,2	0,01	S.

Gesamtübersicht. Regierungsbezirke, Provinzen, Staat	Gesamtfläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen						
		Lehm- (Thon-) boden					sandiger Lehm und lehmiger Sand	Sand- boden
		Lehm auf der Höhe	Lehm in den Fluss- nieder- ungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- nieder- ungen	zu- sam- men Lehm- (Thon-) boden Sp. 3—6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Königsberg	2 111 219	257 804	8 827	85 325	26 221	378 177	1 127 465	477 687
2. Gumbinnen	1 586 557	169 566	1 311	66 918	2 929	240 724	763 779	374 400
I. Ostpreussen	3 697 776	427 370	10 138	152 243	29 150	618 901	1 891 244	852 087
3. Danzig	794 823	74 726	84 731	—	721	160 178	346 378	229 074
4. Marienwerder	1 751 460	187 297	16 469	55 327	10 473	269 566	581 052	786 102
II. Westpreussen	2 546 283	262 023	101 200	55 327	11 194	429 744	927 430	1 015 176
5. Potsdam	2 069 454	173 140	—	4 614	43 638	221 392	903 252	685 881
6. Frankfurt a/O.	1 919 298	17 521	—	51 880	120 197	189 598	512 186	1 008 088
III. Brandenburg	3 988 752	190 661	—	56 494	163 835	410 990	1 415 438	1 693 969
7. Stettin	1 204 173	48 186	3 232	—	5 947	57 365	608 645	349 044
8. Köslin	1 403 962	116 734	—	—	—	116 734	490 120	636 936
9. Stralsund	403 209	24 249	1 520	—	—	25 769	252 359	79 043
IV. Pommern	3 011 344	189 169	4 752	—	5 947	199 868	1 351 124	1 065 023
10. Posen	1 749 362	108 022	37 674	6 983	34 579	187 258	888 205	548 543
11. Bromberg	1 143 890	44 722	1 790	37 013	1 399	84 924	501 035	423 060
V. Posen	2 893 252	152 744	39 464	43 996	35 978	272 182	1 389 240	971 603
12. Breslau	1 346 621	462 198	90 226	37 576	53 218	643 218	326 838	332 482
13. Liegnitz	1 359 599	218 594	42 635	116 789	54 127	432 145	383 057	489 279
14. Oppeln	1 319 970	241 694	54 061	94 940	15 913	406 608	437 430	438 621
VI. Schlesien	4 026 190	922 486	164 897	249 305	123 258	1 481 971	1 147 325	1 260 382
15. Magdeburg	1 149 792	225 907	70 150	100 303	56 434	452 794	218 683	383 799
16. Merseburg	1 020 647	361 052	104 526	113 243	7 456	586 277	182 815	232 702
17. Erfurt	352 496	97 379	32 845	109 608	2 979	242 811	90 473	16 222
VII. Sachsen	2 522 935	684 338	207 521	323 154	66 869	1 281 882	491 971	632 723
18. VIII. Schleswig-Holstein	1 883 183	345 165	305	5 310	222 058	572 838	413 909	659 577

ein ha			Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent										Reg.-Bez., Provinzen, Staat
Moor- böden	Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—11	Lehm- (Thon-) böden					sand- diger Lehm- und lehm- iger Sand- böden	Sand- böden	Moor- böden	Wasser flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—11	
			Lehm auf der Höhe	Lehm in den Fluss- nieder- ungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- nieder- ungen	zu- sam- men Lehm- (Thon-) böden						
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1
72 177	55 713	1 327	12,2	0,4	4,0	1,3	17,9	53,5	22,6	3,4	2,6	0,1	I
118 771	88 883	1 591	10,7	0,1	4,2	0,2	15,2	48,1	23,6	7,5	5,6	0,1	2
190 948	144 596	2 918	11,1	0,2	4,1	0,7	16,1	52,0	23,0	5,1	3,8	0,1	I.
29 569	29 624	1 856	9,4	10,7	—	0,1	20,2	43,6	28,8	3,7	3,7	0,2	3
56 225	58 515	628	10,7	0,9	3,2	0,6	15,4	33,2	44,9	3,2	3,3	0,0	4
85 794	88 139	2 484	10,3	4,0	2,2	0,4	16,9	36,4	39,9	3,4	3,4	0,0	II.
187 187	71 742	942	8,4	—	0,2	2,1	10,7	43,7	33,1	9,0	3,5	0,0	5
160 007	49 419	—	0,9	—	2,7	6,3	9,9	26,7	52,5	8,3	2,6	—	6
347 194	121 161	942	4,8	—	1,4	4,1	10,3	35,5	42,5	8,7	3,0	0,0	III.
155 762	33 357	1 911	3,9	0,3	—	0,5	4,7	50,6	29,0	12,9	2,8	0,2	7
109 195	50 977	37 156	8,3	—	—	—	8,3	34,9	45,4	7,8	3,6	2,6	8
40 526	5 512	4 212	6,0	0,4	—	—	6,4	62,6	19,6	10,0	1,4	1,0	9
305 483	89 846	43 279	6,2	0,2	—	0,2	6,6	44,8	35,4	10,2	3,0	1,4	IV.
96 696	28 660	303	6,2	2,2	0,4	1,9	10,7	50,8	31,4	5,5	1,6	0,017	10
106 090	28 781	330	3,9	0,2	3,2	0,1	7,4	43,8	37,0	9,3	2,5	0,03	11
202 786	57 441	633	5,3	1,4	1,5	1,2	9,4	48,0	33,6	7,0	2,0	0,022	V.
26 116	17 967	3 579	34,3	6,7	2,8	4,0	47,8	24,3	24,7	1,9	1,3	0,3	12
37 938	17 180	17 708	16,1	3,1	8,6	4,0	31,8	28,2	35,9	2,8	1,3	1,3	13
23 132	14 179	69 633	18,3	4,1	7,2	1,2	30,8	33,1	33,2	1,8	1,1	5,3	14
87 186	49 326	90 920	22,9	4,6	6,2	3,1	36,8	28,5	31,3	2,2	1,2	2,3	VI.
77 931	16 585	25 687	19,6	6,1	8,8	4,9	39,4	19,0	33,4	6,8	1,4	2,2	15
5 203	13 650	24 596	35,4	10,3	11,0	0,8	57,5	17,9	22,8	0,5	1,3	2,4	16
358	2 632	55 069	27,6	9,3	31,1	0,9	68,9	25,7	4,6	0,1	0,7	15,6	17
83 492	32 867	105 352	27,2	8,2	12,8	2,6	50,8	19,5	25,1	3,3	1,3	4,2	VII.
175 157	61 702	282	18,3	0,02	0,3	11,8	30,4	22,0	35,0	9,3	3,3	0,01	VIII.

Gesamtübersicht. Regierungsbezirke, Provinzen, Staat	Gesamtfläche ha	Von der Gesamtfläche nehmen						
		Lehm- (Thon-) boden					sandiger Lehm und lehmiger Sand	Sand- boden
		Lehm auf der Höhe	Lehm in den Fluss- niede- rungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- niede- rungen	zu- sammen Lehm- (Thon-) boden Sp. 3—6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19. Hannover	578 233	103 471	38 065	17 139	9 056	²⁾ 167 731	170 190	142 337
20. Hildesheim	511 559	244 550	28 666	165 593	1 700	²⁾ 440 509	60 461	5 205
21. Lüneburg	1 151 630	18 856	15 490	12 111	37 800	84 257	280 225	695 761
22. Stade	675 036	3 164	68 476	154	47 989	119 783	55 616	284 225
23. Osnabrück	620 560	57 079	879	8 900	2 804	⁴⁾ 69 662	69 727	349 505
24. Aurich	308 772	—	22 882	—	87 251	110 133	18 646	97 806
IX. Hannover	3 845 790	427 120	174 458	203 897	186 600	⁵⁾ 992 075	654 865	1 574 894
25. Münster	724 469	88 172	13 606	108 172	5 220	215 170	118 848	321 440
26. Minden	525 080	146 803	20 489	113 490	8 171	288 953	64 897	152 575
27. Arnsberg	769 243	633 296	46 561	29 337	8 568	717 762	27 807	23 159
X. Westfalen	2 018 762	868 271	80 656	250 999	21 959	1 221 885	211 552	497 174
28. Kassell	1 011 476	320 234	49 862	98 028	8 984	⁶⁾ 477 108	471 565	56 403
29. Wiesbaden ¹⁾	557 973	230 463	15 000	277 112	—	522 575	—	30 000
XI. Hessen-Kassau	1 569 449	550 697	64 862	375 140	8 984	999 683	471 565	86 403
30. Koblenz	602 202	59 435	28 451	449 875	3 954	541 715	60 013	—
31. Düsseldorf	546 697	65 690	20 770	78 294	57 188	221 942	202 384	99 713
32. Köln	397 427	69 291	37 459	150 157	12 483	269 390	94 984	29 898
33. Trier	717 873	252 849	22 179	200 127	3 777	478 932	151 110	82 606
34. Aachen	415 345	186 147	7 345	90 436	12 736	296 664	74 060	23 534
XII. Rheinland	2 679 544	633 412	116 204	968 889	90 138	1 808 643	582 551	235 751
Staat (ohne Meissenheim und Hohen- zollern)	34 083 260	5 653 456	986 482	2 684 754	965 970	10 290 662	10 948 214	10 544 762
darin: Alte Provinzen (ohne Meissenheim und Hohen- zollern)	27 384 838	4 330 474	746 857	2 100 407	548 328	7 726 066	9 407 875	8 223 885
Neue Provinzen	7 298 422	1 322 982	239 625	584 347	417 642	2 564 596	1 540 339	2 320 874

1) Die Zahlen für Wiesbaden beruhen auf Schätzungen nach den Kreisbeschreibungen.

2) Davon 54 498 ha mit Felsunterlage.

5) Davon 229 553 ha mit Felsunterlage.

3) " 142 592 " " "

6) " 178 004 " " "

4) " 32 463 " " "

ein ha	Von der Gesamtfläche nehmen ein Prozent											Reg.-Bez., Provinzen, Staat	
	Wasser- flächen	Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—11	Lehm- (Thon-) boden					sand- diger Lehm und leh- miger Sand	Sand- boden	Moor- boden	Wasser- flächen		Kalk- lager unter den Böden Sp. 3—11
			Lehm auf der Höhe	Lehm in den Fluss- nieder- ungen	grauer Lehm (Thon) auf der Höhe	grauer Lehm (Thon) in den Fluss- nieder- ungen	zu- sam- men Lehm- (Thon-) boden						
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1
91 610	6 370	16 330	17,9	6,6	2,9	1,6	29,0	29,4	24,7	15,8	1,1	2,8	19
1 124	4 200	58 414	47,8	5,6	32,4	0,3	86,1	11,8	1,1	0,2	0,8	11,4	20
80 055	11 332	1 101	1,6	1,3	1,1	3,3	7,3	24,3	60,4	7,0	1,0	0,1	21
186 058	29 354	—	0,5	10,1	0,02	7,1	17,7	8,2	42,1	27,6	4,4	—	22
127 140	4 526	2 872	9,2	0,1	1,5	0,4	11,2	11,3	56,3	20,5	0,7	0,4	23
76 643	5 544	—	—	7,4	—	28,3	35,7	6,0	31,7	24,8	1,8	—	24
562 630	61 326	78 717	11,1	4,5	5,3	4,9	25,8	17,0	41,0	14,6	1,6	2,0	IX.
68 372	639	57 392	12,2	1,9	14,9	0,7	29,7	16,4	44,4	9,4	0,1	7,9	25
18 341	314	114 751	27,9	3,9	21,6	1,6	55,0	12,4	29,0	3,5	0,1	21,8	26
237	248	65 685	82,3	6,1	3,8	1,2	93,4	3,6	3,0	0,0	0,0	8,5	27
86 950	1 201	237 828	43,0	4,0	12,4	1,1	60,5	10,5	24,6	4,3	0,1	11,8	X.
1 269	5 131	103 686	31,8	4,9	9,7	0,8	47,2	46,7	5,3	0,1	0,5	10,2	28
—	5 398	30 000	41,3	2,7	49,6	—	93,6	—	5,4	—	1,0	5,4	29
1 269	10 529	133 686	35,1	4,1	23,9	0,5	63,6	30,1	5,5	0,1	0,7	8,5	XI.
—	474	975	9,9	4,6	74,8	0,6	89,9	10,0	—	—	0,1	0,2	30
20 924	1 734	45 785	12,0	3,8	14,3	10,5	40,6	37,0	18,2	3,9	0,3	8,4	31
2 896	259	4 190	17,5	9,4	37,8	3,1	67,8	23,9	7,5	0,7	0,1	1,1	32
859	4 366	77 776	35,5	3,1	27,8	0,5	66,7	21,1	11,5	0,1	0,6	10,8	33
20 720	367	30 604	44,8	1,8	21,8	3,0	71,4	18,0	5,6	4,9	0,1	7,4	34
45 399	7 200	159 330	23,6	4,4	36,1	3,4	67,5	21,7	8,8	1,7	0,3	5,9	XII.
2 174 288	725 334	803 712	15,9	2,8	7,1	2,8	28,6	32,2	30,8	6,2	2,1	2,4	Staal
1 435 232	591 777	643 686	15,8	2,7	7,7	2,0	28,2	34,4	30,0	5,2	2,2	2,4	
739 056	133 557	160 026	16,2	3,3	4,6	6,1	30,2	23,0	34,0	10,9	1,9	2,4	

Register der Autoren, Personen, Gesetze und Sachen.

I. Autoren.

- Ahrends 453.
Bauer, L. 112.
Beaumont, E. de 151.
Bebber, van 222. 232. 243.
Benecke, E. W. 150.
Berendt, G. 143. 149. 151. 180. 185.
187. 192.
Berghaus 235.
Berlepsch, v. 522.
Beyrich, E. 151.
Beyschlag, F. 150.
Buch, L. v. 151.
Carnal, R. v. 152.
Chelius, C. 151.
Classen 555.
Dahlmann 134.
Dames, W. 150. 187. 192.
Dammann 556.
Dankwerth 118.
Decandolle 253.
Dechen, H. v. 138. 150. 151. 159. 527.
Drude 253.
Dufrenoy 151.
Duve, v. 132.
Ebermayer 295.
Ewald, J. 151.
Fix, W. 3. 50. 60.
Gauss, F. G. 101. 105.
Geerz 119.
Geinitz 180.
Grebe, H. 160.
Greenough, G. B. 151.
Hann, J. 207. 232.
Hanssen, G. 58.
Hauchecorne 138. 141.
Hellmann 248. 293.
Hess 298.
Hildebrandsson, H. 238.
Hoffmann 220. 221.
Jelinek 207.
Ihne, E. 220.
Jordan, W. 114.
Keilhack 180. 181.
Kier, O. 134.
Klebs 188.
Klockmann, 178. 180. 183.
Köppen 243.
Krankenhagen 230.
Kremser 249.
Küper 544.
Laspeyres 151.
Lentsch 198.
Lepsius, R. 157. 158.
Lorey 295.
Lossen, K. A. 150.
Martus 227.
Meyer, H. 286. 288. 289.
Meyn, L. 151. 403.
Middendorf, v. 203.
Mitscherlich, E. 151.
Möhl 403.
Mohn 231. 232.
Moroczowicz, v. 82.
Müttrich, A. 217.
Nasse, R. 544. 545.
Neumayr 174.
Olson 119.
Papen 117.
Pfeiffer, E. 522.
Pogge 577.
Ravenstein 114.
Reusse 152.
Reymann 87. 88.
Richtofen, v. 203.
Rose, G. 151.
Römer, F. 151.
Runge, G. 151.
Runge, W. 543.
Sarrazin, F. 222. 294.
Schröder, H. 149.
Schultz 544.
Schumacher 119.
Schwappach, A. 220.
Schwarzenberg 152.
Sprung 213. 228. 243.
Steindorf 134.
Steinvorth, H. 403.
Steppes, K. 76. 112. 113. 117.
Sybel, v. 6. 9.
Viebahn, v. 113. 114. 116. 117. 118.
Wahnschaffe, F. 180. 184. 194.
Warneke, S. van 150.
Wolff, E. 147.
Ziemer 290.

II. Personennamen.

Adolf I. v. Schauenburg 58.
 Adolf II. v. Holstein 58.
 Adolf IV. v. Holstein 58.
 Adolf von Hessen 51. 53.
 Agnes von Lichtenstein 57.
 Albrecht d. Gr. v. Braunschweig 50.
 Albrecht der Bär 55. 61.
 Albrecht von Bayern 114.
 Amalie Elisabeth v. Hanau 52.
 Anna von England 56.
 Anna Petrowna 60.
 Appian, Ph. 114.
 Arnold v. Laurenburg 53.
 Assmann 211.
 August 211.
 August v. Braunschweig 55.
 Becquerel 217.
 Berendt 142.
 Bernhard v. Askanien 55.
 Beyrich 139.
 Boussingault 217.
 Bruyn 118.
 Buch, Leopold von 138.
 Buys-Ballot 206.
 Campbell 213.
 Carla, du 82.
 Cassini 114.
 Christian I. von Dänemark 2. 59.
 Christian VIII. von Dänemark 61.
 Christian IX. v. Dänemark 2.
 Christian von Sonderbg.-Glück. 62.
 Cirksena, Edzard von 57.
 Cirksena, Ulrich von 57.
 Dove 229.
 Eberhard von Ostfriesland 57.
 Ebermayer 217, 219.
 Enno III. v. Ostfriesland 57.
 Erich von Dänemark 133.
 Ernst August von Hannover 55.
 Ferdinand von Hessen-Homburg 52.
 Friedrich Barbarossa 500.
 Friedrich II. 50. 55. 500.
 Friedrich II., der Grosse 57.
 Friedrich II. von Hessen-Kassel 53.
 Friedrich III. von Dänemark. 3.
 Friedrich III. von Preussen 57.
 Friedrich III., dtseh.-röm. Kaiser 57.
 Friedrich IV. von Holst.-Gottorp 60.
 Friedrich IV. von Dänemark. 61.
 Friedrich V. von der Pfalz 55.

Friedrich V. von Hess.-Homburg 52.
 Friedrich VI. von Dänemark 61.
 Friedrich VII. von Dänemark 2. 61.
 Friedrich d. Gr. v. Holst.-Gottorp 59.
 Friedrich August v. Nass.-Usingen 54.
 Friedrich Aug., Fürstsch.v.Lübeck 60.
 Friedrich Wilhelm, d. Gr.Kurfürst 57.
 Friedrich Wilhelm v. Hess.-Weib. 57.
 Friedrich Wilhelm I. von Preussen 57.
 Fuess 209.
 Gauss 117.
 Georg I. Ludwig von Hannover 56.
 Georg I. von Hessen 51.
 Georg II. von Hannover 56.
 Georg II. von Hessen 51.
 Georg III. von Hannover 56.
 Georg Christian von Sonderburg-Augustenburg 62.
 Georg Wilhelm v. Braunschweig 133.
 Gerhard III. von Rendsburg. 58.
 Gerhard IV. v. Schlesw.-Holstein 58.
 Gorm der Alte von Dänemark 58.
 Gottfried, Markgraf von Holstein 58.
 Guttacker von Lichtenstein 57.

Hartig 217.
 Hedwig von Oldenburg 58.
 Heinrich I., deutscher Kaiser 58.
 Heinrich I. von Nassau 53.
 Heinrich II., der Eisenke 51.
 Heinrich III. von Hessen 51.
 Heinrich V., deutsch.-röm. Kaiser 54.
 Heinrich VI. 500.
 Heinrich von Dannenberg 55.
 Heinrich d. Erlauchte v. Meissen 50.
 Heinrich das Kind 51.
 Heinrich der Löwe 55.
 Heinrich von Meissen 57.
 Heinrich Raspe 50.
 Heinrich der Stolze 54. 55.
 Hermann I. von Hessen 51.
 Hermann Billung 54.
 Hoffmann, Friedrich 138.
 Hoffmann 217, 219.
 Hoffmeyer 223.
 Homann 114.
 Humboldt, Alex. v. 217.
 Johann von Nassau 53.
 Johann Friedrich von Hannover 55.
 Johann Moritz v. Nassau-Siegen 113.

Karl der Grosse 2. 58.
 Karl v. Hessen-Kassel 52.

Karl von Nassau-Usingen 53.
 Karl IV., dtseh. Kaiser 50. 51. 50.
 Karl Friedrich v. Holst.-Gottorp 59.
 Katharina von Russland 60.
 Konrad de Hussia 50.
 Konrad I., deutscher Kaiser 50. 53.
 Konrad II., deutscher Kaiser 58.
 Koppe 211.
 Krutz 217.

Lämmie 115.
 Lehmann 82.
 Leverrier 206.
 Liebenow 88.
 Linné, Karl v. 219.
 Ludwig der Fromme 50.
 Lothar von Supplinburg 54.
 Ludwig I. von Hessen 51.
 Ludwig II. von Nassau 53.
 Ludwig II. von Nassau-Weilburg 54.
 Ludwig V. von Hessen 51.
 Ludwig VI. von Hessen 52.
 Ludwig VIII. von Hessen 52.
 Ludwig IX. von Hessen 52.
 Ludwig Karl v. Saarbr.-Ottweiler 54.

Magnus Billung 54.
 Maurer 213.
 Meyer, Johann 118.

Napoleon 51. 56.
 Nicolaus von Rendsburg 58.
 Noebel 148.
 Nördlinger 217.

Otto von Bayern 54.
 Otto der Grosse 50. 54. 58.
 Otto das Kind 55.
 Otto von Luxemburg 53.
 Ottokar I. 500.

Paul von Holstein-Gottorp 60.
 Peter von Holstein-Gottorp 60.
 Philipp der Grossmüthige 51. 52.

Riedt, v. 115.
 Robinson 212.
 Ruprecht von Laurenburg 53.
 Ruprecht III. von Nassau 53.

Schiegg 115.
 Schön 148.
 Sophie von Brabant 51.
 Sophie von der Pfalz 56.
 Stockes 213.

Theodorich I. 50.
Torell 173.

Usteri-Reinacker 213.
Utzschneider 115.

Waldemar II. von Dänemark 133.

Waldemar V. von Schleswig 58.
Walpurgis von Ostfriesland 57.
Walram von Nassau 53.
Wilhelm II. von Hessen 51.
Wilhelm IV. v. Hess.-Kassel 52. 115.
Wilhelm VI. von Hessen-Kassel 52.

Wilhelm VIII. von Hessen-Kassel 52.
Wilhelm IX. von Hessen-Kassel 53.
Wilhelm von Hannover 55.
Wilhelm Heinrich von Usingen 53-54.
Wilhelm von Lüneburg 55.
Wilhelm Ludwig v. Saarbrücken 53.

III. Gesetze und Verordnungen.

1300—1400.

Goldene Bulle 9. Januar 1356 500.

1500—1600.

Bergord. 1. September 1559 502.

1600—1700.

V.-O. 24. Februar 1658 112.
Bergordnung von 1616 503.
Rez. 12. Dezember 1647 503.
Instruktion 1658 112.
V.-O. 6. Juni 1692 117.

1700—1800.

V.-O. 22. April 1712 117.
Edikt 12. August 1749 48.
Instr. 12. Juli 1757 112.
Edikt 12. Juli 1764 48.
Ges. 16. Oktober 1764 125.
Ges. 16. Oktober 1764 115.
V.-O. 10. Februar 1766 118.
Instr. 27. Februar 1766 118.
V.-O. 14. Mai 1768 118.
Anweis. 26. Januar 1770 118.
Anweis. 19. November 1771 118.
V.-O. 3. November 1774 113.
Anweis. 10. Februar 1775 118.
Ges. 24. Juli 1775 113.
Instr. 4. September 1775 112.
Anweis. 1. Juli 1783 118.
Anweis. 13. September 1784 118.
V.-O. 22. März 1787 112.
Bergges. 28. Juni 1791 501.

1800—1810.

Instr. 30. November 1801 112.
V.-O. 15. Dezem. 1802 118. 135. 136.
V.-O. 8. Juni 1807 115.
Edikt 9. Oktober 1807 48.
V.-O. 20. November 1807 115.
V.-O. 27. Januar 1808 115.
V.-O. 12. November 1808 115.
Edikt 10. Februar 1809 122.
Ges. 16. Mai 1809 45.
Bergges. 21. April 1810 501.

1810—1820.

Edikt 14. September 1811 48.
Ges. 29. Dezember 1812 45.
V.-O. 27. Dezember 1814 125. 126.
Dekl. 9. Mai 1816 48.
V.-O. 16. Mai 1816 126.
Ges. 5. Juni 1816 46.
V.-O. 16. Januar 1817 127.
Instr. 16. Juni 1817 127.
Ges. 30. Dezember 1819 45.
V.-O. 17. Oktober 1820 123.

1820—1830.

Edikt 26. Mai 1821 124.
Ges. 17. Juni 1821 48.
Ges. 30. August 1821 46.
Instr. 16. Januar 1822 113.
V.-O. 9. April 1822 117.
V.-O. 9. August 1822 128.
Edikt 12. Oktober 1822 18.
V.-O. 20. Dezember 1822 131.
V.-O. 22. Februar 1823 132.
Ges. 12. August 1823 45.
Instr. 26. Dezember 1823 117.
Ges. 13. April 1824 113. 120.
V.-O. 3. Juni 1826 131. 132.
V.-O. 17. Jnnl 1828 116.
Ges. 15. August 1828 115. 124.
V.-O. 12. September 1829 114.
Instr. 2. Januar 1830 114.
Instr. 19. Januar 1830 115.
V.-O. 3. Juli 1830 131.
Ges. 23. Oktober 1830 113.
Ges. 29. Oktober 1830 113.

1830—1840.

Ges. 5. Januar 1831 46.
Ges. 11. Januar 1831 113.
Anweis. 26. April 1831 131.
Instr. 7. Oktober 1831 118.
Instr. 1. November 1831 121.
Ges. 28. Dezember 1831 124.
Ges. 4. August 1832 119.
Anweis. 12. April 1833 116.
Instr. 15. April 1834 115.

Ges. 21. Oktober 1834 132.
Ges. 23. Oktober 1834 46.
V.-O. 27. August 1835 121.
Ges. 2. Juli 1836 113.
Ges. 21. Januar 1839 91.
Ges. 16. Juli 1839 119.
Ges. 20. Juli 1840 127.
Ges. 6. August 1840 47.

1840—1850.

Anweis. 22. Juli 1841 131.
Ges. 31. Dezember 1842 88
Ges. 3. Januar 1845 48.
Bergges. 6. April 1843 503.
Ges. 21. März 1847 131.
Ges. 26. August 1848 126.
Ges. 5. September 1848 47. 131.
Ges. 12. Dezember 1848 114.
Anweis. 28. August 1849 131.
Ges. 9. September 1849 46.
Ges. 25. Juli 1850 124.

1851.

Ges. 15. Mai 114.
Stdt.-O. 1. Juni 18.
Verf.-Revis. 25. November 15.

1852.

Ges. 8. Januar 46.
Ges. 28. März 124.
V.-O. 4. Mai 18.
Ges. 21. Juni 46.
V.-O. 7. August 18.
Ges. 12. Dezember 46.

1853.

Ges. 30. Mai 50.
Stdt.-O. 30. Mal 46.
Vertr. 29. Jnli 13.
Instr. 8. September 143.
Ges. 15. Dezember 117. 125.

1854.

Instr. 31. Mal 114. 123.
Ges. 26. Juli 46.

- 1856.**
 Ges. 10. Januar 124.
 Ges. 14. April 48.
 Ges. 22. September 132.
- 1858.**
 Ges. 3. Mai 46.
 Instr. 16. Mai 114.
 Stdt.-O. 24. Juni 47.
 Erl. 24. Juni 18.
 Ges. 16. Juli 132.
- 1859.**
 Ges. 28. April 18. 47.
 Amts-O. 10. Mai 18.
- 1861.**
 Anweis. 21. Mai 97.
 Ges. 25. Mai 97.
 Ges. 21. Mai 71. 74. 78. 81. 92. 101.
 104. 105.
- 1863.**
 Ges. 25. Mai 46.
- 1864.**
 Vertr. 16. Februar 13.
- 1865.**
 Anweis. 7. Januar 101.
 Ges. 24. Juni 501. 502.
 Konvention 14. August 4.
 Ges. 7. Oktober 75. 81.
- 1866.**
 Ges. 26. Januar 119.
 Allerh. Botsch. 16. August 7.
 Vertr. 22. August 6.
 Vertr. 3. September 6.
 Ges. 20. September 7. 68.
 Pat. 3. Oktober 7.
 Ges. 24. Dezember 7. 9.
- 1867.**
 Pat. 12. Januar 9.
 Ges. 8. Februar 92. 93.
 V.-O. 22. Februar 16. 17. 36.
 Ges. 12. März 503.
 Ges. 25. März 46.
 Erl. 8. April 18.
 Ges. 28. April 70.
 Ges. 8. Mai 503.
 V.-O. 11. Mai 70.
 V.-O. 22. Mai 18. 70.
 Ges. 1. Juni 503.
 V.-O. 4. Juni 70.
 Erl. 24. Juni 36. 70.
 Ges. 22. August 9. 18. 21.
 V.-O. 9. September 17.
 Erl. 16. September 17.
- V.-O. 20. September 17.
 Ges. 22. September 10.
 V.-O. 22. Oktober 47.
- 1868.**
 Anweis. 7. Mai 98.
 Erl. 20. Juni 21.
 Erl. 7. Dezember 17.
 Erl. 7. Dezember 10.
- 1869.**
 Ges. 22. Februar 502.
 Ges. 14. März 47.
 Ges. 3. April 13.
 Ges. 7. April 75. 81.
 Vertr. 8. Dezember 13.
- 1871.**
 B B. 7. Dezember 310.
- 1872.**
 Ges. 5. Mai 90.
 Rez. 12. Oktober 13.
 Ges. 7. Dezember 81.
 Kr.-O. 13. Dezember 26. 47. 48.
- 1873.**
 V.-O. 10. Januar 13.
 Ges. 10. März 29.
 Rez. 14. März 13.
 Ges. 23. März 13. 80. 91.
 Ges. 27. März 21.
 Vertr. 1. Mai 14.
 Ges. 25. Mai 92.
 Ges. 26. Mai 91.
 Ges. 28. Mai 91.
 Ges. 29. Mai 91.
 Ges. 30. Mai 91.
 Ges. 31. Mai 91.
 Rez. 23. August 13.
- 1874.**
 Vertr. 7. Januar 13.
 Vertr. 9. März 14.
 Ges. 3. Juni 75. 79. 81.
 Ges. 2. November 47.
- 1875.**
 Ges. 15. Februar 81. 82. 104.
 Ges. 20. Februar 81.
 Rez. 4. März 14.
 Ges. 17. Juni 37. 39. 40. 41.
 Ges. 25. April 28.
 Ges. 26. Juni 93.
 Prov.-O. 29. Juni 26. 29.
- 1876.**
 Vertr. 15. März 82.
 Ges. 23. Juni 14. 32. 82.
 Ges. 5. Juli 38. 39. 40. 41.
- Ges. 26. Juli 27.
 Vertr. 27. September 14.
 Rez. 25. Oktober 14.
- 1877.**
 Ges. 19. März 27.
 Anweis. 31. März 101.
 Anweis. 26. September 105.
- 1878.**
 Verf. 13. Januar 105.
 Ges. 8. Februar 40. 41.
 Verf. 3. März 105.
 Ges. 9. März 14.
 Verf. 30. Mai 105.
 Ges. 30. Juni 41.
- 1880.**
 Ges. 3. März 14.
- 1881.**
 Ges. 15. Januar 39.
 Erl. 7. Februar 39.
 Ges. 24. Februar 42.
 Erl. 12. März 29.
 Ges. 19. April 27.
 Erl. 31. August 39.
 Anweis. 25. Oktober 98.
 Vertr. 19. November 15.
- 1882.**
 Erl. 10. März 32.
 Ges. 15. März 39.
- 1883.**
 Resol. 9. Mai 311.
 Vertr. 1. Juni 14.
 Vertr. 15. Juni 15.
 Ges. 30. Juni 28.
 Erl. 24. Juli 29.
 Ges. 1. August 27. 48.
 Vertr. 15. August 15.
 Erl. 7. November 41.
 Kab.-O. 14. November 32.
- 1884.**
 Ges. 27. Februar 14.
 Ges. 6. Mai 27. 32.
 Vertr. 17. Juli 15.
- 1885.**
 Ges. 7. Juni 27. 36.
 Vertr. 29. Dezember 15.
- 1886.**
 Ges. 9. Juli 383.
 Ges. 31. Juli 27.
 Kab.-O. 31. Juli 35.
 Erl. 27. Oktober 29.

1887.
Kab.-O. 21. Februar 32.
Ges. 30. Mai 27. 43.
Ges. 6. Juni 28. 29.
1888.
Ges. 12. April 91.
Ges. 9. Mai 15.
Ges. 26. Mai 27. 32.
1889.
Ges. 19. Mai 27.
Vertr. 18. September 15.

1890.
Erl. 21. März 31.
Ges. 31. März 41.
Ges. 3. Mai 15.
Ges. 15. Dezember 15.
1891.
Ges. 18. Februar 15.
Ges. 19. Mai 39. 40. 41.
Ges. 8. Juni 49.
Landgem.-O. 3. Juli 48.

Ges. 18. Juni 15.
Ges. 19. November 43.
1892.
Erl. 10. Februar 32.
Erl. 28. Februar 311.
Vertr. 14. März 15.
Erl. 16. Mai 311.
Landgem.-O. 4. Juli 49.
1893.
Ges. 12. März 11.

VI. Sachregister.

- Ackerkrume, Oberkrume und Untergrund 144, s. Kulturboden 403.
Ackerland, s. Kulturboden 403 ff., Flächen u. Reinerträge (50) ff., Klassifikationsprotok. des 405. 417. 432. 461. 486.
Agrikulturchemie s. Analyse 146. 149.
Agronomie s. Geologie 140, Agrikulturchemie 146. 149.
Alabaster 511.
Alaunthone s. Thon 187, Alaunerde s. Erde 501, Alaunschiefer s. Schiefer 506.
Alluvium 197.
Alkalien, schwefelsaure 524.
Amtsbezirke, Zahl der 44. (2) ff.
Analyse, des Bodens 146, mechanische 147, chemische 149.
Anbau der Pflanzen 229, s. Vegetation 255. 262.
Anemometer 212.
Anhydrit 512.
Anschlickung s. Marschboden 454.
Anthracit 167.
Anticyclone s. Cyclone 227.
Antimon 169. 501.
Apatit 162.
Arsen 169, Arsenik 501.
Asphalt 554.
Auenboden 197, 198.
Aversionsumme s. Grundsteuer 78.
Backkohle s. Steinkohle 525.
Bänderthone s. Thon 176.
Barometer 207.
Baryt 517.
Basalt 162. 166. 414. 429, Basaltplastersteine 508, Basaltschrot 508.
Bernsteininformation s. Glaukonit 188.
Bergrecht 499, gemein deutsches 500, allgemeines 501, Regal 500. 503, Schürfen, Muthung, Verleihung 510.
Bevölkerung, ortsanwesende (2) ff.
Blei 501, Bleiglanz 169.
Blitzgefahr 293.
Bimmssteinsand 415.
Bittersalz 522.
Boden s. Analyse 146, Profil 145, Signaturen 143, Feinerde 147, s. Kulturboden 403.
Bohrlöcher 145, Bohrergergebnisse 150.
Borazit 522.
Brandkultur s. Brennkultur 450.
Brauneisen 163. 169. 506.
Braunkohle 155. 165. 170. 186. 187. 501. 502. 503. 546 bis 553, Braunkohlenflözte 162. 163.
Brennmaterialien 524 ff.
Brennkultur s. Moore 450.
Briquettes s. Darrsteine 550. 551.
Buntsandstein 164. 168. 170. 426—430.
Carnallit 521.
Carniol 505.
Chlorkalium 524.
Chlormagnesium 524.
Chlornatrium 520.
Concretionen 519.
Coprolithen 518.
Cyclon s. Wirbelstürme 228.
Cyclone s. Minimum 225. 227.
Cypridinenschiefer 416.
Cyrenenmergel 155. 408.
Dachschiefer 169. 502. 505. 506. 507.
Darrsteine s. Briquettes 550. 551.
Decksand s. Sand 177.
Deiche, der Marschen 457, Deichhöhen an Strömen 315—321. 327. 336. 344. 352. 369. 380. 386.
Denudation 170.
Depression s. Minimum 225, Kartenskizze 230. 231.
Devon 147, Mächtigkeit der Schichten 158.
Diabas 508.
Diatomeensand s. Sand 179.
Diluvium 142. 173. 184. 185.
Donau, Stromgebiet 401.
Dogger 172.
Drifttheorie 173.
Duckstein 509.
Dünen 200, s. Sandschellen 298.
Duwock s. Schachtelhalm 444. 460.

- Einheitzeit 11.
 Einkommensteuer, Klassifizirte 71. 82.
 Eisenerze 161. 163. 501. 503, s. Brauneisenstein 169, Spatheisenstein 169.
 Eistage 216.
 Eiszeit s. Vergletscherung 173.
 Elbe, alter Elbelauf 197, Stromgebiet 351 s. Nivellement, Stromkarten, Stromgeschwindigkeit und -Menge, Kulturboden, Niederschlag und Schiffbarkeit.
 Ems, Stromgebiet 379 s. Nivellement, Stromk., Kulturboden u. Regenmenge, Stromgeschw. u. Menge, Schiffbarkeit.
 Endmoränen 180.
 Enklaven 11. 65.
 Entwässerung der Marschen 457, der Moore 449.
 Erde, s. Feinerde 147, Kiesel- 179, schwefelsaure Thon- 524, Alaun- 501, Walker- 514.
 Erdöl s. Petroleum 171, 554.
 Erosion 162.
 Etat, des meteorologischen Instituts 240.
 Evidenzsektion s. Vermessung 88.
 Exklaven 11. 64.
 Faltungen, geologische 152.
 Farberde 516.
 Feinerde s. Boden, Erde 147.
 Fenstersteuer 121.
 Fideikommissgüter s. Fläche und Reinertrag der Lehn-
 güter (118) ff.
 Flachland, geologische Beschaffenheit 173, geologisch-
 agronomische Aufnahme 140. 404.
 Flammenkohlen 525.
 Flurbücher s. Lagerbücher 112.
 Flurplatten 510.
 Flussschotter 176.
 Flusspath 518.
 Forsten s. Flächen und Reinertrag der Holzungen (52) ff.,
 forstlich meteorologische Stationen 217.
 Fortschreibung s. Kataster 92. 94. 101. 103.
 Fouragegelder s. Magazingelder 135.
 Friedensverträge mit Hessen-Darmstadt, Bayern 6.
 Frost, offener 257, letzter 258. 261, erster 261, Frost-
 wechsel 256, Frosttage 215.
 Frühlings-Wärme 254, -Witterung 236, Karte der Früh-
 lings-Isothermen 239.
 Gartenland, Fläche und Reinertrag (51) ff.
 Gebäude, Steuer 71. 81, Kataster-Fortschreibung 101,
 Schema derselben 102, erste Revision 104, neues
 Schema der Gebäudebeschreibung 108. 109, Gebäude-
 steuer in den neuen Landestheilen vor 1866 119,
 Zahl und Nutzungswerth (96) ff. (115) ff.
 Gebirgsland, geologische Beschaffenheit 152.
 Geest 186. 444. 481.
 Gefällstener 119.
 Gefälle s. Nivellements 85. 315.
 Gemeinde, Verfassung der neuen Landestheile 45, der
 alten Provinzen 47, neue Landgemeinde-Ordnung 48,
 Zahl der Gemeinden (2) ff., durchschnittl. Fläche der 44.
 Generalstabkarte s. Vermessung 87.
 Geognosie s. Geologie 142.
 Geologie 138, geologisch-agronomische Aufnahme des
 Flachlandes 140. 404.
 Geschichte 2, Territorial- der neuen Landestheile 50.
 Geschiebe 175, Geschiebelehm 175, unterer Geschiebe-
 mergel 175, oberer 177.
 Gewitter 292, s. Stationen 214.
 Glashäfenoth s. Thon 516.
 Glaukonit s. Bernsteinformation 188
 Glazialschrammen s. Vergletscherung 173.
 Gietschereis s. Vergletscherung 173.
 Gletscherströme s. Vergletscherung 173.
 Glimmersand s. Sand 187, Glimmerschiefer s. Schiefer 508.
 Gold 169. 501.
 Golfstrom 233.
 Gradient 227.
 Grabenversenkung, geologische 154.
 Granit 508, -porphyr. 165, -magma 169.
 Graphit 167. 501. 506.
 Grauwacke, silurische 168, -boden 410 ff.
 Grenzzug des Staatsgebietes 12.
 Grenzregulirung 3.
 Grünlandsmoore s. Moore 202.
 Grundbesitz s. Fläche und Reinertrag des Grundelgen-
 thum und der Liegenschaften (50) ff. (114) ff.
 Grundbuch, -Führung 89, -Ordnung 90.
 Grundeigenthum s. Fläche und Reinertrag der Liegen-
 schaften (50) ff. (114) ff.
 Grundsteuer, Provisorium 72, Veranlagung 74, Kon-
 tingent 77, Aversionalsumme 78, Kosten der Veran-
 lagung 82, -Kataster 89, Verfahren bei der Fort-
 schreibung 92, Schema 94. 95, Messungsverfahren 96,
 Neuvermessungen 97, Grundsteuerwesen in den neuen
 Landestheilen vor 1866 119.
 Grundmoräne s. Vergletscherung 173. 175, lokale 176.
 Grundmoränenlandschaft 181.
 Grundmoränenseen 182, s. Binnenseen 182.
 Gyps 161. 169. 171. 194. 511, Gypskalk, Gypsmehl 511.
 Holzungen s. Fläche und Reinertrag der Forsten (52) ff.
 Hagel, Statistik der Hagelschläge 222, -Wetter 294.
 Hafl, Kurisches 318, Frisches 324, s. Nehrung.
 Haushaltungen, Zahl der (3) ff.
 Haus, Eigenthum des Kgl. (116) ff.
 Hauberge s. Schälwaldungen 416.
 Haupteine s. Steine 508.
 Hecken s. Knicke 309.
 Heideboden, Beschaffenheit, Fläche und Reinertrag 445
 448. 481. 482.
 Heliograph 213.
 Herbst, -wärme 265, -witterung 241.
 Hochmoore s. Moore 201.
 Hochwasser, -Nachrichtendienst 222. 312, Sommer- 277.
 s. Ueberschwemmung 277. 311.
 Hübe, s. Gefälle, Nivellement, Vermessung.
 Humus, Bestimmung des Gehalts 149.

Innersüdschiefer, s. Wisperschiefer, Schiefer 505.
Hydrographie s. Orographie 310.

Immobiliensteuer 120.

Inlandeis, s. Vergletscherung 174. 184.

Insuforien 455.

Instrumente, meteorologische 207, für Luftdruck 207, für Lufttemperatur 209, für Luftfeuchtigkeit 210. 211, für Wind 212, Sonnenschein 213.

Isobaren 227, Karte der Januar- 234, Karteder Mai- 237

Isothermen, Karte der Januar- 235, Karte der Wanderung der Isothermen im Frühling 239, Karte der Juli- 240, Jura 191, 527.

Kälterückfälle s. Maifröste 248.

Kalmit 521. 523.

Kalisalze s. Salze 520. 522. 523.

Kalk, dolomitischer 165, Parbeck- 171, Kalklager in Wiesbaden 409. 413, Kassel 425, s. Mergel 442. 446, Kalkstein 508. 512. 513, Kalkspath 169. 513.

Kanäle, Oginiski- 315, Dnjepr-Bug- 331, Elbing-Oberländische- 338, Klodnitz- 340, Oder-Spree-, Friedrich-Wilhelm- 342. 360, Bromberger- 344, Nord-Ostsee- 350, 353, Finow- 358, Plauer- 360, Stecknitz- 365, Süd-Nord- 382, Dortmund-Ems- 383, Mittelland- 383, Dortmund-Rhein- 400, Rhein-Marne- 391, Rhein-Rhone- 390, Ludwigs- 399. 402.

Karten, geographische: Reymannsche, Liebenowsche 88, Ravensteinsche 112, Papensche 117, Generalstabs- 87, Geerzshe 119, von Schumacher 119, geologische 138. 150, s. Stromkarten 314. 335. 374

Kartographische Abtheilung s. Vermessung 87.

Kasseler Sand, s. Sand 164.

Kataster s. Grundsteuer 89, Grundbuch 89, Gebäudesteuer 101.

Keuper 165. 168. 170.

Kieserit 522.

Kippregel s. Vermessung 83.

Kieselerde, s. Erde 179.

Kirche, Eigenthum der, nach Fläche und Reinertrag (119) ff., Blitzgefahr der 294.

Klassifikationstarif 79, Klassifikationsprotokolle 405. 417. 432. 461. 486.

Klassen- und klassifizierte Einkommensteuer 71. 82. Klima 224.

Kohlensand s. Sand 187.

Kohle s. Steinkohle 158. 525, Braunkohle 155. 546.

Kontribution 73. 81. 134.

Kontingent s. Grundsteuer 77.

Koblenschiefer s. Schiefer 506.

Kochsalz 502. 521. 523. 524.

Kobalt 501.

Kolonien, Moor- 450. 482.

Koks 525.

Kohlenskalkstein s. Steinkohle 525.

Kohlenschiefer s. Schiefer 526.

Kreide 169. 170. 171. 172. 188. 190. 191.

Kreis-Ordnung 26.

Krone, Eigenthum der (116) ff.

Kulm s. Steinkohle 169. 526.

Kupfer 501, -mangan 161, -lasur 161, -erze 169, -schiefer 169.

Kulturland, Fläche des (52).

Kulturarart, Fläche und Reinertrag der 495. (50) ff.

Kulturboden, s. Boden 146. 403, der Flussgebiete Memel 319, Pregel 323. 324. 325, Weichsel 329. 332, hinterpommerscher Küstenff. 334, Oder 339. 341. 345. 346, Elbe 357. 363. 366, Weser 373. 374. 377, Ems 381. 382, Rhein 394. 396, der neuen Landestheile 403, Meisenheim 404, Wiesbaden 407, Kassel 424, Provinz Hannover 440, Provinz Schleswig-Holstein 478.

Laacher See 162. 163.

Labradorströmung 233.

Lagerbücher s. Flurbücher 112.

Landgemeinde s. Gemeinde 45. 48.

Landesanstalt, geologische 140.

Landrecht, Allgemeines 49.

Landsteuer 135.

Lehngüter s. Fläche und Reinertrag der Fideikommissgüter (118) ff.

Lehmannsche Manier s. Vermessung 82. 115.

Letten 187.

Leuzit 162.

Lias 169. 170. 172.

Liegenschaften, Fläche und Reinertrag (50) ff. (114) ff.

Limonit sand s. Sand 187.

Litorinellenkalk 156. 408. 512.

Löss 155. 162. 170. 203. 409.

Luftdruck s. Barometer 207, -Vertheilung s. Klima 224. Luftfeuchtigkeit s. Instrumente 210, Psychrometer 210, Haarhygrometer, Regenmesser 211.

Lufttemperatur s. Instrumente 209, Maximumthermometer, Minimumthermometer 209, jährlicher Gang der 248, Pentaden 252, Tage über 6° C. 254, Veränderlichkeit der 249, Schwankung, der 250, s. Luftwärme 245 ff.

Luftwärme, mittlere 245 ff. s. Lufttemperatur 248.

Magazingelder s. Fouragegelder 135.

Magma s. Basalt 165, s. Granit 169.

Magnesiumsalze s. Salze 520. 522, schwefelsaure 524.

Mahlsteuer s. Schlachtsteuer 71.

Maifröste s. Kälterückfälle 238. 248.

Mainzer Becken, geologische Beschaffenheit des 156.

Malachit 161.

Malm 172.

Manganerze 161. 501, -brüche 163. 169.

Markstein s. Vermessung 75. 99.

Mark Gold 133.

Marmor 169. 512.

Marschen 199. 279. 441. 449 ff., Reinertrag 459. s. Deiche 457, Entwässerung 457, Sturmfluthen 453.

Mauersteine 510.

Melaphyre 162. 165, Melaphyrrpflastersteine s. Steine 508

- Memel 313, s. Nivellement, Karten, Stromgeschwindigkeit und -menge, Schiffbarkeit, Kulturboden u. Regenmenge.
 Mergel 442. 446. 509.
 Messsich 83, -blätter s. Vermessung 87. 149.
 Messung s. Vermessung 82.
 Miethssteuer 119.
 Mineralquellen 163. 172.
 Minimum s. Depression, Cyclone 225. 227, Zugstrassen der 243.
 Meteorologie 206.
 Mosbacher Sand s. Taunusshotter 156.
 Molybdän 169.
 Mörtelbrüche 163.
 Moore 197. 448, Hochmoor 448, Grünlandsmoor 449, Marschmoor 449, Moorkolonien 450. 482.
 Montan-Statistik 504.
 Moräne s. Grund-, Endmoräne 173, Rückzugsmoräne 180.
 Mühlesteine 502.
 Muschelkalk 161. 165. 168. 170. 172.

 Nährstoffe, mineralische 149, s. Analyse 146.
 Nehrung, Kurische 318, Frische 324, s. Haff.
 Nephelin 162.
 Nickel 169. 501.
 Niederschlag, mittlerer 270. 271, Vertheilung auf die einzelnen Jahreszeiten 275, Mittel, Minima und Maxima 280, s. Regen 285.
 Nivau der Ostsee, s. Vermessung 86,
 Niveaukurven, Äquidistante, s. Vermessung 82.
 Nivellement, Präzisions- 85, der Memel 315, Pregel 321, Weichsel 327, Oder 337, Warthe 344, Elbe 352, Havel 359, Spree 361, Weser 369, Ems 380, Rhein 386, Mosel 393.
 Nordsee, Höhenlage im Zuidersee 87.
 Normal-Null s. Vermessung 86, Normal-Höhepunkt s. Vermessung 86.

 Oberflächengestaltung des Flachlandes 174.
 Oberrheinische Tiefebene, geologische Beschaffenheit 154.
 Ocker 517.
 Oder, alter Oderlauf 194, Stromgebiet 394, s. Nivellement, Karten, Kulturboden und Regenmenge, Stromgeschwindigkeit und -menge, Schiffbarkeit.
 Oedland, Fläche und Reinertrag des (53) ff.
 Oligozän 187.
 Orkan s. Wirbelstürme, Cyclon 228.
 Orographie s. Hydrographie 310.
 Ort, Ortstein, Ortsand 445, s. Raseneisenstein.
 Ostsee, Höhenlage 86.

 Palladium 169.
 Parzellen s. Liegenschaften (115) ff.
 Parzellarvermessung 74.
 Pegel s. Höhe, Nivellement.
 Pentaden s. Luftwärme 252.
 Petroleum s. Erdöl 171, 554.
 Pflastersteine s. Steine 510.
 Pflanzen s. Anbau 299, s. Vegetation 255.

 Pflugzahlabgabe s. Abgabe 73.
 Phänologische Beobachtungen 219 ff.
 Phosphorit 162. 163. 169. 170. 518.
 Phyllite 157.
 Plaggen 447.
 Pochsand 443.
 Polarplanimeter 75.
 Porphyr 162. 508.
 Präzisions-Nivellement s. Vermessung 85.
 Provinzial-Ordnung 26.
 Pregel 320, s. Nivellement, Stromkarten, Kulturboden. Regenmenge, Stromgeschwindigkeit und -menge, Schiffbarkeit.
 Protokolle s. Ackerland, Klassifikationsprotokolle.
 Psychrometer 210.
 Purbeckkalk s. Kalk 171.

 Quarz 169, -sand s. Sand 187.
 Quarzit 157. 505. 506, Taunusquarzit 505.
 Quecksilber 501.

 Raseneisenstein s. Ort 445. 501. 502.
 Regal s. Bergrecht 500. 503.
 Regen, -Messer 211, -Stationen 214, Regentage 285. Regendichte 288, s. Niederschlag 270, Regenmenge der Flussgebiete s. Kulturboden der Flussgebiete.
 Reinertrag, der neuen Landestheile 82. (50) ff.
 Rhein 311, Stromgebiet 385, s. Nivellement, Kulturboden und Regenmenge, Stromgeschwindigkeit und -menge, Schiffbarkeit.
 Röth 168.
 Rohchamotte 516.
 Rothliegendes 160. 527.
 Rückzugsmoränen s. Vergletscherung 180.
 Rüdersdorfer Trias 191 ff.

 Salinen 521.
 Salze 509 ff., Kochsalz 502. 521. 527. 524, Kali-Magnesiasalze 520. 522. 523.
 Sand, geschichtete 176, Decksand 177, Diatomeensande 179, Formsande 187, Glimmersand 187, Quarzsand 187, Limonitsand, Kohlsand 187, Schlichsande 155, Sandkohle 525.
 Sandstein 509, Vogesenstein, Voltziensandstein 509.
 Sandschellen 298. 447, s. Dünen.
 Salzquellen 164. 172.
 Schachtelhalm 444. 460.
 Schalstein 508.
 Schablonenschiefer 507.
 Schichtung, geologische 157.
 Schiefergebirge, rheinisches 156.
 Schieferung, geologische 157.
 Schiffbarkeit, Memel 320, Pregel 326, Weichsel 332. Hinterpommersche Küstenflüsse 334, Oder 347, Elbe 366, Weser 378, Ems 382, Rhein 398, Donau 402.
 Stromkarten, Memel, Pregel, Weichsel 314, Oder und Elbe 335, Weser, Ems und Rhein 371.
 Schiffahrt, s. Schiffbarkeit, Kanäle s. die einzelnen Ströme.

- Schlachtsteuer s. Mahlsteuer 71.
 Schlichsande s. Sand 155.
 Schlemmapparat 148.
 Schmelzwasser s. Vergletscherung 183, Grundmoränen-
 seen, Rinnenseen 182.
 Schiefer, Schieferbrüche 163, Glimmer- 508, Koblenz- 506,
 Kohlen- 526, Schablonen- 507, Wisper- 505, Huns-
 rück- 505, Schieferplatten 507.
 Schmiedekohle 525.
 Schotter 170.
 Schwefel 501, Schwefelkies 169. 506.
 Schwerspath 169. 517.
 Selen 169.
 Septarienthon 187. 408.
 Sericitgneise 157.
 Sericitschiefer 410.
 Silber 501.
 Sinterkohle 525.
 Solquellen 164 520.
 Sommer, -wärme 259, -witterung 240.
 Sonnenschein, -licht 269, -tage 269, Autograph 213, s.
 Heliograph.
 Spatheisenstein 169.
 Stationen, meteorologische 213, Regenstationen 214, Ge-
 witterstationen 214, I.—IV. Ordnung 215, forstlich-
 meteorologische 217, zur Erforschung der deutschen
 Meere 216.
 Statistik, statistisches Bureau 206, des Reichs 310,
 Montan- 504.
 Steine, Hausteine 508, Mühlsteine 502, Mauersteine 510,
 Melaphyrgpflastersteine 508, Pflastersteine 510.
 Steinkohle 158. 501. 502. 525, 528, -schiefer, -kalk 159,
 Kuhl 169. 172. 526.
 Steinsalz 194. 501. 502. 503. 521 523.
 Steuern s. die einzelnen Steuern.
 Stickstoff, Bestimmung des 149.
 Stockbücher 123.
 Stromgewindigkeit und -menge, Memel 319, Pregel 326,
 Weichsel 332, Oder 347, Elbe 367, Weser 377, Ems
 382, Rheln 397. 398.
 Stromkarten der Memel, des Pregels und der Weichsel 314,
 der Oder und Elbe 335, d. Weser, Ems u. d. Rheins 371.
 Sturmfluthen der Nordsee 453.
 Syenit 508.
 Sylvin 521.
 Tarif s. Reinertrag (50) ff.
 Taunusschotter s. Mosbacher Sand 156. 408.
 Taunusschiefer 410, -quarzit 411. 505, -phyllit 506.
 Temperatur s. Luftströme 245. 252. 254, abnorme 266.
 Territorial-Geschichte der neuen Landesthelle 50.
 Tertiär 154. 155. 156. 167. 186. 187. 414.
 Thermometer, Minimum-, Maximum- 209.
 Thon, Bestimmung 149. 163, Alaunthone 187, s. Tertiär,
 Bänderthone 176, Deckthon 177, Thonschiefer 410. 508,
 Glashäfenthon 516.
 Thürnensteuer s. Fenstersteuer 121.
 Thomasschlacke 520.
 Tornados s. Wirbelstürme 228.
 Triangullirung 74, s. Vermessung 82. 85.
 Topographische Abtheilung s. Vermessung 87.
 Trias 161. 164. 502. 527, Rüdorsdorfer Trias 191 ff.
 Trachyt 162. 508.
 Trass 508. 509.
 Tuff 508.
 Ueberschwemmung 277.
 Universitäten, Eigenthum der (119) ff.
 Unland, Grösse des (53) ff.
 Urbura 500. 504.
 Vergletscherung des Flachlandes 173, Gletschereis 173,
 Grundmoräne 173, Glazialschrammen, Gletscherströme,
 Eiszeit 173, Inlandeis 174, interglaziale Periode 176,
 Rückzugsmoräne, Endmoräne 180, Schmelzwasser 183.
 Vegetation, im Frühling 255 ff., im Sommer 262 ff.,
 im Herbst 265 ff.
 Vereisung s. Vergletscherung 173.
 Vermessung, Parzellen-Vermessung 74, Organisation 82,
 Bureau der Landestriangulation 83, Uebersichtskarte
 83, Zentral-Direktor. 84, Landes-Aufnahme 84, trigo-
 nometrische Aufnahme 85, Präzisions-Nivellements 85,
 Normalhöhenpunkt 86, Normal-Null 86, topographische
 Abtheilung 87, Messstichblätter 87, Kartographische
 Abtheilung 87, Generalstabkarte 87, Evidenzsektion 88,
 Marksteine 75. 99, Vermessungswesen in den neuen
 Landestheilen vor 1866 112.
 Vitriolerze 501.
 Vogesensandstein s. Sandstein 509.
 Voltziensandstein s. Sandstein 509.
 Vulkane 161. 162. 165.
 Wald, Einfluss desselben auf das Klima 295 ff. s. Forst.
 Walkerde s. Erde 514.
 Wealdenformation 171. 427. 527.
 Wehrsteuer 119.
 Weichsel, Stromgebiet 326, s. Nivellement, Kulturboden
 und Regenmenge, Stromgeschwindigkeit und -menge,
 Schiffbarkeit.
 Wein, Anbau 156, nördliche Grenze, an der Lahn 301,
 an der Kinzig 303.
 Weser, Stromgebiet 369, s. Nivellement, Kulturboden
 und Regenmenge, Stromgeschwindigkeit und -menge,
 Schiffbarkeit.
 Wetter, -telegraphie 222, 223, -karten 227. 229, -prognose.
 Windmühlen, Blitzgefahr der 294.
 Wind-, fahne 212, s. Anometer 212, Rechtsdrehung mit
 Skizze 226, s. Wirbelstürme 228.
 Wisperschiefer s. Hunsrückschiefer, Schiefer 505.
 Wirtschaftszeiten der 3 neuen Provinzen 300 ff.
 Zechstein 169. 426.
 Zehnt 500. 504.
 Zink 501.
 Zinn 501.
 Zugstrasse der Luftdruck-Minima 243.

Druck von Friedrich Schulz in Merseburg



3 9015 01053 8083

