Die Entwicklung der Landwirtschaft in Preußen und Deutschland 1800-1930

VON
HANS WOLFRAM GRAF FINCK VON FINCKENSTEIN

BOLZNER VERLAG
WÜRZBURG
INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort des Herausgebers ........................................... VII
Vorwort des Verfassers ................................................ XI
Inhaltsverzeichnis ..................................................... XIII
Verzeichnis der Schaubilder ......................................... XIX

Einführung ............................................................... 1

Zur Methodik historisch-statistischer Forschung .............. 1
Die Aufgabe der Untersuchung .................................... 3
Die Bearbeitung der Statistik ...................................... 3
Die Auswertung der Ursprungsreihen ......................... 4
Die Leistungsmaßstäbe ............................................... 5
Leistungsmaßstäbe der Bodenproduktion .................... 5
Leistungsmaßstäbe der Viehproduktion ....................... 10

ERSTER TEIL

Die Entwicklung der Preußischen und Deutschen Landwirtschaft auf Grund der statistischen Unterlagen .................. 13

Die Preußische Landwirtschaft .................................... 15
Allgemeiner Überblick ................................................. 15
Der Gesamtverlauf ....................................................... 16
Die Nutzpflanzengruppen .............................................. 17
Getreidearten .......................................................... 17
Die Hackfrüchte ........................................................ 18
Grüne Futterpflanzen ............................................... 20
Stroh ................................................................. 22
Die Viehproduktion .................................................... 23
Pferdeproduktion ..................................................... 23
Rinderproduktion ..................................................... 25
Schafproduktion ....................................................... 27
Schweineproduktion .................................................. 29

Die regionale Differenzierung .................................... 31
Die Bodenproduktion der Provinzen ............................. 31
Die Bodenverhältnisse ............................................... 31
Die Erntemengen der Provinzen .................................. 39
Die Viehproduktion der Provinzen ................................ 44
Pferdeproduktion ..................................................... 44

XIII
Die Preußische und Deutsche Landwirtschaft von 1873-1930

Das Problem der statistischen Darstellung

Die statistischen Unterlagen

Kritiken an den amtlichen Erhebungen

Probleme der repräsentativen Darstellung

Die Bodenproduktion in Preußen a. B. und Deutschland

Die gesamte Bodenproduktion

Die Produktion der Getreidearten

Die Produktion der Hackfrüchte

Die Produktion der grünen Futterpflanzen

Die Strohproduktion

Die Fruchtartengruppen im Verhältnis zur Gesamternte

Die Viehproduktion in Preußen a. B. und in Deutschland

Die Pferdeproduktion

Die Rinderproduktion

Die Schafproduktion

Die Schweineproduktion

Zusammenfassung

Die Deutsche Getreidewirtschaft im Rahmen der Getreidewirtschaft der Welt 1903 bis 1934

Allgemeine Voraussetzungen

Der Wandel im Anbau der Fruchtarten

Anbauflächen und Erntemengen der Getreidearten

Der Prozentanteil der Getreide-Aus- und Einfuhr an der Gesamternte der Länder

Die Entwicklung von Export und Import von Getreide in wichtigen Gebieten der Weltwirtschaft 1903—1934

ZWEITER TEIL

Die Landwirtschaft im Wandel der Umweltbedingungen

Die säkulare Gestaltung der Landwirtschaft

Die Ergebnisse der Thaerschen Fruchtwechselwirtschaft

Die Ausgangslage

Das Anbauverhältnis der Fruchtartengruppen bei Thaer und in Preußen

Erntemengen, Viehproduktion und Gesamtproduktion

Stellungnahme der Wissenschaft

Der statistische Überblick

Einige Schlußfolgerungen

Die säkularen Entwicklungstendenzen von 1800—1930

Die langen Wellen der Hektarerträge der vier Getreidearten

Die Entwicklungphasen der Preußischen Agrarproduktion

Bevölkerung, Nutzfläche und Agrarproduktion

XIV
Die Geldwirtschaft, der Besitzwechsel und die Reformen

109

Der Übergang zur Geldwirtschaft

109

Die Wirtschaftskrise der 1820er Jahre

110

Die Verschuldung des Preußischen Staates und die Schutzzölle

112

Die Verschuldung der Preußischen Landwirtschaft von 1810–1912

114

Die Pfandbriefverschuldung

114

Die jährlichen Zinsrückstände

115

Die privaten Gläubiger

117

Bodenbewegung durch Subhastationen und freiwillige Verkäufe

119

Amtliche Quellen und Berichte über die Tätigkeit der Generalkommissionen

121

Die Angaben der Generalkommissionen

121

Die Veränderungen der Besitzverhältnisse

124

Die gesamte Bodenbewegung

125

Die Regulierung der gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse

127

Zweck, Durchführung und Erfolge der Reformen im Spiegel der Auffassungen

127

Die nachweisbaren Wirkungen von Krise, Verschuldung und Reformen

131

Die Wissenschaft und das Problem der Betriebsgrößen

135

Das Zeitalter von Kohle, Eisen und Stahl

Die Entwicklung von Industrie, Verkehr, Technik und Wissenschaft

138

Der allgemeine Verlauf

138

Die weiterverarbeitende Industrie landwirtschaftlicher Rohstoffe

142

Textilbearbeitung

143

Brennereien

144

Brauereien

145

Mühlen

147

Rübenzuckerfabriken

149

Milchverarbeitung

151

Zelluloseherstellung

152

Konservierungsverfahren

153

Technische Ausrüstung der Landwirtschaft

154

Geschichtlicher Überblick

154

Die Bedeutung eiserner und stählerner Ackergeräte

154

Fortschritte im 20. Jahrhundert

156

Wichtige wissenschaftliche Fortschritte und Entdeckungen für die Landwirtschaft

158

Von Thaer über Liebig zur modernen Düngungs- und Fütterungslehre

158

Von Darwin über Mendel zur neuen Züchtungslehre

160

Der OEEC-Bericht über wichtige wissenschaftliche und technische Fortschritte zwischen den Weltkriegen

161

Zusammenfassung

163

Die Verwendung des Erdölmotors und der Elektrizität

163

Fortschritte in der Wissenschaft und neue Entdeckungen

164

XV
### Die Bevölkerungswanderungen, die Stadt und der Markt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Artikel</th>
<th>Seiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wanderungen zwischen Stadt und Land</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschichtlicher Überblick</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Entwicklung in Preußen-Deutschland 1825 bis 1925 und</td>
<td>168</td>
</tr>
<tr>
<td>in Preußen 1930 bis 1950</td>
<td>168</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Wanderungen der Stadtbevölkerung</td>
<td>170</td>
</tr>
<tr>
<td>Zusammenfassung</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Stadt</td>
<td>173</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Entwicklung der Städte in Preußen</td>
<td>173</td>
</tr>
<tr>
<td>Mittelalterliche Merkmale im Stadtbild um 1800</td>
<td>174</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Entstehung der Konsumentenmassen</td>
<td>175</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Die Agrarmärkte um 1800

<table>
<thead>
<tr>
<th>Artikel</th>
<th>Seiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Das Problem und der geschichtliche Rückblick</td>
<td>177</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Gegensätze in den Aussagen</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td>Systematische Angaben Thaers</td>
<td>179</td>
</tr>
<tr>
<td>Kameralistische Angaben über die Viehmärkte</td>
<td>181</td>
</tr>
<tr>
<td>Marktgestaltung am Anfang des 19. Jahrhunderts</td>
<td>182</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Die Agrarmärkte um 1880

<table>
<thead>
<tr>
<th>Artikel</th>
<th>Seiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Der allgemeine wirtschaftliche Zustand</td>
<td>183</td>
</tr>
<tr>
<td>Daten über die Marktverhältnisse um 1880</td>
<td>185</td>
</tr>
<tr>
<td>Berichte über die Marktverhältnisse in den Provinzen</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>188</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>189</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>189</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>191</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>192</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>192</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>194</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Die ländlichen Konsumgewohnheiten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Artikel</th>
<th>Seiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Das Problem</td>
<td>195</td>
</tr>
<tr>
<td>Angaben über Konsumgewohnheiten</td>
<td>196</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Abwanderung in die Stadt und die Versorgungslage</td>
<td>198</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Einige Folgerungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Dritter Teil

**Statistisch-methodische Bearbeitung**                                      | 203    |
| Die Ernteerträge auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche                  | 205    |

**Die Entwicklung der Erntestatistik**                                      | 205    |
| Geschichtlicher Überblick                                                 | 205    |
| Die Erhebungsmethoden der vier Getreidearten                              | 206    |

XVI
Die Zeit von 1800—1845 ........................................ 206
Die Zeit von 1846—1877 ........................................ 209
Die Zeit von 1878—1913 bzw. 1930 .......................... 211
Gesamtübersicht ................................................. 212

Die Bearbeitung des Materials ............................... 213
Die Ursprungsdaten von 1800—1915 ......................... 213
Die Ursprungsdaten von 1846—1877 ......................... 217
Die Zeit von 1878 bis 1913 bzw. 1930 ....................... 220
Angleichung der Niveauunterschiede ...................... 220
Die systematischen Unterschiede des Übergangs von 1897 zu 1898 ................................. 220
Übergang von 1877 zu 1878 ................................ 225

Die Angleichung der Niveauunterschiede der anderen Nutzpflanzengruppen ........................ 227
Mengkorn, Mischfrucht, Hülsenfrüchte und alle anderen Getreidearten ........................... 228
Kartoffeln ......................................................... 230
Rüben, Gemüse und die anderen Hackfrüchte und Handelsgewächse ............................ 234
Heu (Wiesen- und Weidenutzung) ........................... 237
Klee und Luzerne und die anderen Grünfutterpflanzen .............................................. 239
Stroh .............................................................. 241

Gebietsgrößen, Verteilung der Kulturarten und Anbauflächen ........................................ 245
Die Gebietsgrößen ............................................. 245
Die Verteilung der Kulturarten und Anbauflächen ....................................................... 248
Einige Kontrollrechnungen .................................... 252

Die Viehproduktion ............................................. 255
Allgemeine Grundsätze der Auswertung .................... 255
Die Entwicklung der Viehstandserhebungen ................. 255
Die Auswertungsprobleme ...................................... 256

Die einzelnen Viehgattungen .................................. 260
Rinder ............................................................. 260
Pferde ............................................................. 265
Schweine .......................................................... 270
Schafe ............................................................. 272

Anhang

Zur Entwicklung der Industriewirtschaft, von Transport und Motorisierung ....................... 279
Industrie .......................................................... 279
Die Industrieproduktion in Deutschland .......................... 279
Die Schwerindustrie in der Welt ................................ 280
Die deutsche Montanindustrie ............................... 281
Eisenbahnen, Wasserstraßen, Chausseen, Telephon, Motorisierung ................................ 282
Die Transportleistungen von 1846 und 1910 .......................... 282
Die wachsende Leistung und Länge der Eisenbahnstrecken ........................................... 282
Die deutschen Wasserstraßen und Chausseen ................................................................. 283
Kosten der Eisenbahn fördern die Industrie-Entwicklung ............................................. 284

XVII
<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapter</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Das Telefon</td>
<td>285</td>
</tr>
<tr>
<td>Das Automobil und der Trecker</td>
<td>285</td>
</tr>
<tr>
<td>Der allgemeine Verlauf</td>
<td>286</td>
</tr>
<tr>
<td>Die Verwendung des Treckers in der Landwirtschaft</td>
<td>287</td>
</tr>
<tr>
<td>Quellenverzeichnis</td>
<td>291</td>
</tr>
<tr>
<td>Literaturverzeichnis</td>
<td>298</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabellen</td>
<td>309</td>
</tr>
<tr>
<td>Verzeichnis der Tabellen</td>
<td>310</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabellen</td>
<td>313</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Einführung

Zur Methodik
Historisch-Statistischer Forschung


1 Entwicklung der Landwirtschaft
Unter anderen stellt Eucken* fest, daß die ökonomische Wissenschaft und vor allem auch die ökonomische Theorie seit ihrem Entstehen fortgesetzt wesentliche Wandlungen durchgemacht haben**.


Andererseits muß sich die Analyse immer wieder an den Daten des wirtschaftlichen Alltags orientieren, wenn sie nicht jeden realen Boden verlieren soll.


Im ständigen Fluß des wirtschaftlichen Ablaufs wird in einem gegebenen Augenblick von einem gewählten Punkt aus ein gewähltes Objekt gemessen. Es handelt sich folglich um „Punktlbeobachtungen“. Man legt einen statischen Zustand sowohl der theoretischen Untersuchung wie auch der statistischen Analyse zugrunde. Je kürzer der Beobachtungszeitpunkt gewählt wird, je genauer man mißt,


um so weniger zeigen die Resultate den dynamischen Ablauf, der kontinuierlich den Zustand des beobachteten Objektes verändert. Das bedeutet statistisch für die Zwecke der Untersuchung lang- und kurzfristiger Entwicklungstendenzen, daß man das Augenmerk nicht hauptsächlich auf eine bessere Bestimmung der mittleren Höhe der statistischen Erhebungsresultate richten sollte. Hier kommt es auf die Erfassung der dynamischen Abweichungen, auf die Bewegungselemente des Ablaufs an.

DIE AUFGABE DER UNTERSUCHUNG

DIE AUFGABE DER UNTERSUCHUNG

Die Bearbeitung der Statistik

Grundbewegung entgegenstellen, sie verlangsamen oder sie beschleunigen und dadurch von dem graden Verlauf abweichen lassen. Und gerade diese, den Wechsel von Aufschwungs- und Abschwungsperioden bedingenden Kräfte — also die Krisenerscheinungen und ihre Ursachen — sind ein besonderes, wichtiges Gebiet der wissenschaftlichen Forschung.

Hier setzt nun die vorliegende Untersuchung ein. Es galt zunächst das unbekannte und zum Teil verstreute statistische Material zu sammeln, aufzuarbeiten und die systematisch bedingten Abweichungen, die die Folge von Änderungen in den Erhebungsmethoden sind, auszugleichen und damit das gesamte Material vergleichbar aufzuarbeiten. Hier waren eine Reihe z.T. erheblicher Schwierigkeiten zu überwinden, um diese Aufgabe in methodisch befriedigender Form zur Lösung zu bringen.

Die Auswertung der Ursprungsreihen

Im statistisch-methodischen Anhang dieser Arbeit sind die Berechnungsarten untersucht und im einzelnen begründet, die angewandt worden sind, um die Angaben der statistischen Erhebungen seit dem Beginn des vorigen Jahrhunderts in ununterbrochenen, räumlich, zeitlich und sachlich vergleichbaren Zeitreihen zusammenzustellen. Damit sind die „Ursprungsreihen“ entstanden, die als Unterlage für die Darstellung und Untersuchung der Entwicklungstendenzen der Agrarproduktion und ihrer einzelnen Zweige sowie ihrer lang- und kurzwelligen Dynamik dienen sollen. Bevor aber diese Ursprungsdaten für die Zwecke einer Analyse und Darstellung der historischen Entwicklung verwandt werden können, sind wichtige statistische Fragen und die Art ihrer Verwendbarkeit zu klären.

Die landwirtschaftliche Produktion setzt sich aus sehr vielen voneinander verschiedenen Produkten zusammen. Schon allein die landwirtschaftliche Bodenproduktion erzeugt mehr als 120 verschiedene Fruchtarten. Selbst die Getreidearten, die der Statistiker mengenmäßig addiert — und diese Summe gleich der jährlichen Getreideproduktion setzt, also ihre statistische Vergleichbarkeit voraussetzt —, haben gewisse mengenmäßige und qualitative Unterschiede.

Die Frage, wie man eine vergleichbare Gesamtsumme aus den Produkten der Agrarproduktion bilden kann, wird aber schon wesentlich schwieriger, wenn man vor die Aufgabe gestellt wird, Getreide und Hackfrüchte, Industrie- und Gartenpflanzen, grüne Futter- und Düngungspflanzen und Stroh zu einem statistischen Gesamt ausdruck zusammenzustellen, der zudem noch für so lange Untersuchungsperioden wie die der vorliegenden Arbeit Gültigkeit haben soll.

Wenn man zu den Bodenprodukten noch die Erzeugnisse der Viehproduktion hinzuzählen will, ist es notwendig, ein einheitliches Maß, eine Gewichtung der Mengenangaben zu finden, die diese höchst verschiedenartigen Produkte vergleichbar macht. Es handelt sich hier folglich um eine ähnliche Aufgabe, wie man sie aus der Bestimmung der Gewichtung einer Indexberechnung her kennt.


Man hat sich auch bisher nicht darüber einigen können, ob der Brutto-Produktionswert, der bereinigte Brutto-Produktionswert oder der Netto-Produktionswert, wie er für die Industrie üblich ist, auf die Landwirtschaft Anwendung finden kann. Die Landwirtschaft war auch auf diesem Gebiet durch lange Zeit theoretisch zu wenig durchforscht und wurde mehr oder weniger als abhängiger Wirtschaftszweig der auf Industrie und Handel aufgebauten allgemeinen Volkswirtschaftslehre behandelt.

Die Struktur der Agrarproduktion ist aber auf wichtigen Gebieten eine grundsätzlich andere wie die Industrieproduktion. So zeigen sich auch bei den Indexverfahren, sobald man sie auf ein praktisches Beispiel, z. B. auf unsere Ursprungsreihen anzuwenden versucht, schwer zu überbrückende Schwierigkeiten.

**DIE LEISTUNGSMASSTÄBE**

**Leistungsmaßstäbe der Bodenproduktion**


Zunächst mußten vergleichende Berechnungen vorgenommen werden, um zu untersuchen, wie sich die verschiedenen Wertmaßstäbe im Verlauf der vergangenen 130 Jahre zueinander verhalten, also wie

* E. Woermann, Ernährungswirtschaftliche Leistungsmaßstäbe in: Mitteilungen für die Landwirtschaft, 59. Jahrgang, 1944, Heft 36, 787–792.
1. die einfach aufaddierte Tonnenreihe,
2. die mit Thaerschen Roggenwerten und
3. die mit Getreideeinheiten berechneten
voneinander abweichen und in welchem Maße diese drei Wertmaßstäbe das Mengenergebnis im ganzen und für ihre einzelnen Zweige verändern. Ferner mußte besonders untersucht werden, wie die verschiedenen Berechnungsarten die langwelligen und kurzwelligen Produktionsschwankungen und das Innen-
verhältnis zwischen den einzelnen Produktionszweigen beeinflussen.

Von dieser Prüfung mußte die Wahl des Leistungsmaßstabes für die vorliegende Untersuchung abhängig gemacht werden. Die Resultate sind kurz die folgenden: In „Roggeneinheiten A. Thaer“ und in „Getreideeinheiten“ der heutigen Berechnungsart ergeben sich die folgenden Wertmaßstäbe für die wichtigsten Boden-
produkte der Landwirtschaft:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Roggenwerte Albrecht Thaer</th>
<th>Getreidewerte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>1,30</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>0,80</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>0,60</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemenge und Rundgetreide</td>
<td>1,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Kartoffeln</td>
<td>0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Rüben</td>
<td>0,18</td>
</tr>
<tr>
<td>Heu</td>
<td>0,25—0,40</td>
</tr>
<tr>
<td>Kartoffeln</td>
<td>0,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Stroh</td>
<td>0,10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bei der Thaerschen Berechnungsart sind die Roggenwerte differenziert als die heutigen Getreidewerte. Wenn man die Getreidewerte ähnlich wie die Scheffel-
werte der Thaerschen Roggenwerte berechnet und wenn man an Stelle des We-
zens Dinkel einsetzt, so erhält man für die einzelnen Getreidearten die folgenden Getreidewerte:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Getreidewerte</th>
<th>Getreidewerte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>1,07</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>1,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>0,88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* A. Thaer, Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 2 Bde. G. Reiner, Neue Auflage, 1837.
Da ferner der Thaerschen Berechnung nur „Große-Gerste“ zugrunde liegt und nicht Große-Gerste, Kleine-Gerste und Winter-Gerste, so sprechen beachtliche Gründe dafür, daß die Unterschiede der Thaerschen und der heutigen Berechnungsart der Wertmaßstäbe auf qualitativen Unterschieden der Getreidearten von einst zu jetzt zum mindesten zum Teil begründet sein können. Immerhin sind die Unterschiede so gering, daß sie bei der Wahl des Wertmaßstabes nicht entscheidend ins Gewicht fallen.

Wenn man als nächsten Vergleich die langwellige Entwicklung, also das prozentuale Wachstum der Bodenproduktion in den Perioden 1816—1864, 1864—1891 und 1891—1912, in 10 000 t, in Roggenwerten und in Getreidewerten berechnet, so erhält man die folgenden Angaben:

<table>
<thead>
<tr>
<th>10 000 t</th>
<th>Getreidewerte</th>
<th>Roggenwerte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1816—1864</td>
<td>+ 136,1 v. H.</td>
<td>+ 94,2 v. H.</td>
</tr>
<tr>
<td>1864—1891</td>
<td>+ 69,2 v. H.</td>
<td>+ 18,6 v. H.</td>
</tr>
<tr>
<td>1891—1912</td>
<td>+ 151,9 v. H.</td>
<td>+ 111,0 v. H.</td>
</tr>
</tbody>
</table>


methoden vorgegangen worden. In den Kellner'schen* „Grundzügen der Fütte-
rungslehre“ ist die Verdaulichkeit von 285 Futterstoffen untersucht worden und
dient als Grundlage für die dort im Anhang, Seite 215 ff., veröffentlichte Tabelle II.
Unter den genannten 285 Futterstoffen sind aber nur 42 oder rund 14,7 v. H. auf
Grund von mehr als zehn Tierversuchen bestimmt worden. Zum weitaus größten
Teil sind die Feststellungen auf Grund von zwei bis vier Tierversuchen entstan-
den; die Zahl der Versuche ist sehr klein. Wenn auch die Zahl der bei jedem
Versuch untersuchten Tiere genügen mag, so wissen wir heute, daß nicht allein
die Kalorien für die Futterleistung ausschlaggebend sind, sondern auch die Zu-
sammensetzung des Futters. Kalorien und Vitamine und ihr optimales Verhältnis
den übrigen Nährstoffen sind wichtig. Selbst Hormone spielen bei der Futter-
verwertung eine wichtige Rolle, ebenso die Anpassungsfähigkeit der tierischen
Organismen an wechselnde Umwelt- und Ernährungsbedingungen. Diese vielen
verschiedenen Ebenen, auf denen der tierische Organismus die Kräfte sucht, aus
den er Gedeihen und Wachstum mit einem Minimum, also mit optimalem Auf-
wend erreichen kann, lassen sich aus den Kellner'schen Untersuchungen nicht
feststellen. Immerhin sprechen eine Reihe von guten Gründen für ihre Verwendung
an Stelle von Preisgewichtung. Die Getreidewertmaßstäbe sind in ihrer Wert-
bemessung konstanter und zuverlässiger als die Preisfestsetzungen. Der Nähr-
wertgehalt, nach denselben Grundsätzen für eine gewisse Fleischeinheit berechnet,
ergibt einen Wertmaßstab, der weder durch Konjunkturen, noch durch Wirtschafts-
systeme und Zeitgeist verändert wird. Und darauf kommt es an.

Weiterhin müssen auch die durch die drei verschiedenen Wertmaßstäbe errech-
neten kurzfristigen Schwankungen der landwirtschaftlichen Produktionsentwick-
lung daraufhin untersucht werden, welche Differenzen sie gegeneinander zeigen.
Im Tabellenanhang zu dieser Untersuchung sind in der Zahlenübersicht Preußen
a. B. die Abweichungen zwischen den Ernten in 10 000 t, in Getreidewerten und in
Roggenwerten Thaer aufgezeigt, 0 1879/82 = 100. Für: I. Getreidearten, II. Hack-
früchte etc., III. Grüne Futterpflanzen und IV. Stroh sind die Resultate dieser drei
Berechnungsarten, für die Jahre 1804—1930 zusammengestellt worden. Die nach-
folgende Übersicht bringt aus dieser Tabelle einen Auszug.

**Preußen a. B.**; die Nutzpflanzengruppen: 0 1879/82 = 100. Produktion in 10 000 t,
in Getreidewerten, in Roggenwerten Thaar.

<table>
<thead>
<tr>
<th>I. Getreidearten</th>
<th>II. Hackfrüchte etc.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10 000 t Ge.-We. Roggen-We.</td>
<td>10 000 t Ge.-We. Roggen-We.</td>
</tr>
<tr>
<td>1846</td>
<td>49,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1861</td>
<td>81,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>103,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>125,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>156,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1921</td>
<td>104,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1930</td>
<td>127,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### III. Grüne Futterpflanzen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Getreideeinheiten (t)</th>
<th>Roggenwe. (t)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1846</td>
<td>91,4</td>
<td>89,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1861</td>
<td>94,5</td>
<td>93,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>95,5</td>
<td>95,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>89,4</td>
<td>90,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>111,3</td>
<td>112,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1921</td>
<td>78,2</td>
<td>79,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1930</td>
<td>110,9</td>
<td>112,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### IV. Stroh

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Getreideeinheiten (t)</th>
<th>Roggenwe. (t)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1846</td>
<td>46,3</td>
<td>46,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1861</td>
<td>67,5</td>
<td>67,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>93,9</td>
<td>94,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>100,6</td>
<td>100,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>138,1</td>
<td>138,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1921</td>
<td>68,4</td>
<td>68,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1930</td>
<td>128,5</td>
<td>128,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Differenzen, zwischen dem Verlauf der Bodenproduktion in Getreideeinheiten oder in Roggenwerten berechnet, sind zwischen 1846 und 1930 so gering, daß für die Bestimmung der lang- und kurzwelligen Schwingungen beide Maßstäbe verwendet werden können.

Bei dem Vergleich der einzelnen Fruchtartengruppen ist eine größere Abweichung nur bei den Hackfrüchten festzustellen. Aber auch diese bleiben innerhalb der statistisch zulässigen Grenzen und übersteigen acht v.H. nicht. Es liegen folglich keine Gründe vor, die die Verwendung der Getreideeinheiten als Leistungsmaß für die Bodenproduktion unmöglich machen würden.

Wesentlich schwieriger und undurchsichtiger liegen die Verhältnisse für die Festsetzung eines Leistungsmaßes für die Viehproduktion.

Die Leistungsschlüsselung, die Woermann* begründet, ist unter kriegswirtschaftlichen Voraussetzungen entstanden. Die tierischen Erzeugnisse werden entsprechend ihrer Verwendbarkeit für die menschliche Ernährung abgegrenzt. Es heißt hier wörtlich: „Da sie (die tierischen Erzeugnisse) fast ausschließlich der menschlichen Ernährung dienen, liegt es nahe, sie nach ihrem Nährstoffgehalt unter Anwendung der genannten Reproduktionszahlen für Kohlenhydrate, Eiweiß und Fett zu bewerten."


---

* a.a.O. S. 790.
** a.a.O. S. 787.
Leistungsmaßstäbe der Viehproduktion


der Milchergiebigkeit der Kühe, die nun vermehrt zur menschlichen Ernährung herangezogen wurde.


Die Ursachen, deren Wirkungen den menschlichen Willensentscheid sowohl für die Gestaltung des Lebens, wie auch für die Art der wirtschaftlichen Betätigung entscheidend beeinflussen, liegen auf so vielen verschiedenen Ebenen, daß ein Nenner zu ihrer Erklärung nicht ausreich.

Wenn z. B. heute auf die Veredelungswirtschaft als wichtigste Leistung der Viehwirtschaft besonders Gewicht gelegt und Begriffsbildung und systematische Einordnung derselben in den agrarwirtschaftlichen Aufbau entsprechend begründet wird, so lassen sich andererseits diese Begriffe nicht auf eine Wirtschaftsperiode anwenden oder die Untersuchung nach ihnen richten, wenn die Viehwirtschaftsstruktur in der Hauptsache nicht auf Veredelungserzeugnisse, sondern auf Arbeitsleistung und Düngerproduktion für die Acker- und Getreidewirtschaft eingestellt ist, wie dies zu Beginn des 19. Jahrhunderts der Fall war.

Wenn heute die Marktleistungen der Boden- und der Viehproduktion in das Zentrum der Überlegungen gestellt werden, so genügt es bei der Feststellung der Marktproduktion, den Selbstverzehr für Privathaushalt und Deputat für die Arbeiter und für die Nutzviehhaltung summarisch zu behandeln. In einer historischen Untersuchung dagegen, die sich mit dem Wandel der Agrarstruktur im anlaufenden Industrieeitalter befaßt und die Wandlungen von den mittelalterlichen Betriebs- und Produktionsformen zu den modernen als wichtige Aufgabe hat, kann z. B. die Zugviehhaltung nicht summarisch zur Bodenproduktion und dem Selbstverzehr gerechnet werden. Man würde sich u. a. sonst die Möglichkeit nehmen, z. B. einen der heute wichtigen Fragenkomplexe zu erfassen, der sich mit der Nutzung anorganischer Kraftquellen an Stelle der menschlichen und tierischen Arbeitskraft beschäftigt und diese Entwicklung zu analysieren versucht.

Wenn man die Ernährung für die Zugtiere als Selbstverzehr wertet, so müssen entsprechend auch die Kosten für Brennstoffe und Unterhalt für Traktoren und andere Kraftmaschinen als Selbstverzehr der Bodenproduktion gelten: Maschinen, die man an Stelle der Zugtiere in der Landwirtschaft heute immer mehr einsetzt. Es geht natürlich nicht an, heute die Kosten für Brennstoff und Maschinenunter-

haltung abzusetzen und andererseits die Unkosten für Zugviehhaltung anzurechnen. Auch nach den ökonomischen Begriffsbildungen, die allgemein üblich sind und für die nicht landwirtschaftlichen Zweige der Volkswirtschaft gebraucht werden, werden Brennstoffe und Kraftmaschinen nicht angerechnet. In der Landwirtschaft ist die Viehhaltung ein der Bodenproduktion überlagelter Betrieb, wie etwa in der Industrie die Stahlerzeugung der Kohlenproduktion überlagert ist.


Das Bestehen dieser methodischen Schwierigkeiten zeigt zudem die große Bedeutung, die die Woermann'schen Leistungsmaßstäbe für eine einheitliche Bewertung und Gewichtung von Boden- und Viehproduktion haben, denn sie lassen sich für die ganze Zeitperiode zweckmäßig anwenden.

DRITTER TEIL

Statistisch - methodische Bearbeitung
Die Ernteerträge auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche

Entwicklung der Erntestatistik

GESCHICHTLICHER UBERBLICK


Derselbe: Beiträge zur Statistik des Preußischen Staates. Berlin, 1821. (Auf das Verzeichnis des von mir bearbeiteten amtlichen Quellenmaterials wird besonders hingewiesen.)

Die Entwicklung der Erntestatistik zerfällt somit von 1800 bis 1930 in folgende nach dem vorliegenden Quellenmaterial zu unterscheidende Zeitabschnitte:

1) Für die Periode von 1800 bis 1845 liegen Schätzungen über die Mittelernten einzelner nicht zusammenhängender Jahre in halbamtlichen und privaten Veröffentlichungen vor.
2) Von 1846 bis 1877 veröffentlicht das Landesökonomiekollegium jährlich fortlaufende Ernteschätzungen der landwirtschaftlichen Orts- und Kreisvereine.

**DIE ERHEBUNGSMETHODEN DER VIER GETREIDEARTEN**

**Die Zeit von 1800 bis 1845**

Für die Entwicklung der Ernteerträge im Zeitabschnitt von 1800 bis 1845 stehen keine Ernteerhebungen der amtlichen Stellen zur Verfügung. Die Kenntnis dieser Wirtschaftsvorgänge wird somit nur durch die zeitgenössische Literatur vermittelt.

Fehlt der feste Anhalt, den amtlichen Quellen gewähren, so scheint der subjektiven Einstellung, der Geschicklichkeit und selbst der Willkür des Sachbearbeiters Tür und Tor geöffnet. Glaubt man trotzdem, auf die Bearbeitung nicht verzichten zu sollen, dann werden die Methoden besonders sorgfältig darzustellen sein, die zur Auswahl des Materials geführt haben.

Als erstes war somit noch einmal zu prüfen, ob nicht vielleicht in den Archiven noch unveröffentlichte Akten zu finden sind, die sich eignen, die bestehenden Lücken auszufüllen.

* S. Literaturverzeichnis.

Der weitere Verbleib der Akten ist dann nicht mehr festzustellen. War somit auch das Resultat der Nachforschungen für die Ermittlung der Ernteerträge negativ, so wurde erneut die Aufmerksamkeit auf die Arbeiten Krugs a. a. O. gelenkt, weil er als einziger neben I. C. Hoffmann die verlorengegangenen geheimen amtlichen statistischen Erhebungen für seine Arbeiten hatte benutzen können. Bei der Durchsicht der zeitgenössischen Literatur stellte sich ferner heraus, daß die meisten Autoren die Krugschen Zahlen benutzt, sie mit größerer oder geringer Genauigkeit übernommen und meist nur für die Landesteile, die sie auf Grund eigener Kenntnisse übersehen konnten, ergänzt oder abgeändert haben.

Will man die Verwendbarkeit dieser Angaben nachprüfen, so wird man sich vor Augen halten müssen, daß ein einzelner, der den wirtschaftlichen Zustand größerer Landesteile feststellen will, hauptsächlich nur solche Betriebe zu besichtigen pflegt, die in ihrer Wirtschaftsführung auffallen oder gut geleitet sind. Besonders wird dies in einem Lande der Fall sein, das wie Preußen zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nur beschränkte und beschwerliche Verkehrsmittel zur Verfügung hatte.

Wie sich dann aber das Verhältnis dieser extremen und meist besseren Wirtschaften zu der Zahl der vielen verhält, die den Durchschnitt bilden, kann von einem einzelnen schwer übersehen werden, falls ihm nicht eine umfassende amtliche Statistik zur Verfügung steht, an der er seine eigenen Beobachtungen nachprüfen kann. Ohne eine solche Berichtigungsmöglichkeit wird er um so mehr seine subjektive Einstellung zur Geltung bringen und damit angebliche Vorteile oder Nachteile berichten, je mehr seine Zeit von vorgefaßten, sich widerstreitenden Meinungen erfüllt ist, wie es der Zeitraum der Durchführung der Stein-Hardenberg-Reform war.

Die nichtamtlichen, der Wissenschaft und Wirtschaft angehörigen Autoren haben dementsprechend zu Beginn des vorigen Jahrhunderts fast durchweg bei der Fest-

Bei der Auswahl des Materials waren ferner alle Publikationen auszuschalten, die mehr oder weniger genau nur die Angaben Krugs wiedergeben oder bei denen die Maß- und Gewichtseinheiten nicht einwandfrei feststellbar waren, wechselten doch Maß, Gewicht und Münze zu Beginn des Jahrhunderts nicht nur von Provinz zu Provinz, sondern häufig auch innerhalb der einzelnen Verwaltungsbezirke.


Fast übereinstimmend wird in der Literatur auf die Wichtigkeit der Krugschen Schriften hingewiesen und die Möglichkeit erörtert, die die kritische Behandlung und Umrechnung der Krugschen Zahlenangaben für die Erfassung der Wirtschaftszustände in der Epoche der Freiheitskriege haben könnte.

Für den Zeitabschnitt von der Beendigung der Freiheitskriege bis zur Einführung der regelmäßigen jährlichen Berichterstattung über die jährlichen Ernten durch das Landesökonominkollegium im Jahre 1846 liegt ebenfalls so gut wie kein amtliches Material für die Ernten vor.


müssen, wenn man sie mit den Resultaten vergleicht, die eine Umrechnung der jährlichen Ernteangaben des Landesökonomiekollegiums seit 1846 in Erntemengen zu 100 kg je ha ergibt.

Zu besonderer Vorsicht gegenüber den übermittelten Zahlen zwingt neben anderen ähnlichen Feststellungen ferner die Tatsache, daß Meitzen in seinem Kapitel über die ländliche Verschuldung die bekannten Angaben über die Entwicklung der Pfandbriefverschuldung in fünfjährigen Abständen macht und sagt, weitere Zahlen über die Verschuldung seien unbekannt und nicht aufzufinden gewesen oder wertlos. Diese von ihm veröffentlichten Zahlen stimmen aber mit einer zusammenfassenden Aufstellung überein, die sich im Archiv des Statistischen Landesamtes* befand, die ferner im Landwirtschaftsministerium** vorlagen und neben einer Reihe anderer wichtiger Zusammenstellungen die von 1785 bzw. 1815 jährlich neu ausgestellten und gelöschten Pfandbriefsummen nebst den Zinsrückständen für die einzelnen Zinstermine jeden Jahres angibt. Die angeführten Akten dürften wohl zweifellos Unterlagen für alle Veröffentlichungen und somit auch für die Meitzen's gewesen sein***.


Die Zeit von 1846 bis 1877


* In den Akten III Statistik Cg. IV.Bd. ff. (vgl. Quellenverzeichnis).
** Unter Akta Landwirtschaftsachen Generalla 43, Bd. I (vgl. auch Quellenverzeichnis).
*** Vgl. Quellenverzeichnis.


Das Zahlenmaterial entstammt von 1846 bis 1867 den „Annalen der Landwirtschaft“, von 1868 bis 1873 der „Wochenschrift, Annalen der Landwirtschaft“; für die Jahre 1874 bis 1877 sind die Angaben in den Veröffentlichungen des Ministeriums für Landwirtschaft zu finden (drei jährige Berichte)*. Die bekannten Publi-

* S. Quellenverzeichnis.
kationen der Zahlen in der „Festschrift“ und in dem Meitzenschen Werk sind
dagegen nicht zugrundegelegt worden, um die unveröffentlichten Daten der Orginal-
berichte unverändert zu bringen und dadurch Korrekturen und Vergleiche zu
ermöglichen.

Die Zeit von 1878 bis 1913 bzw. 1930

Das Jahr 1878 brachte wesentliche Neuerungen auf dem Gebiete der Ernte-
statistik. Die bisherigen Erhebungsmethoden wurden geändert. Es wurde mit der
Ermittlung der Anbauflächen der einzelnen Fruchtarten begonnen, die fortlaufend
in wechselnden Formen bis heute durchgeführt worden sind.

Die Angaben über die Verteilung des Anbaus der Fruchtarten sind — trotz der im
Jahre 1864 beendeten Katastrierung Preußens — bis zum Jahre 1878 selten und
ungenau, da die Katastervermessung bis 1878 weder wiederholt noch wesentlich
corrigiert wurde. Von der Zuverlässigkeit der jährlichen Anbauflächen-
erhebungen aber hängt der Wert der Erntestatistik maßgeblich ab, vor allem, wenn man
nicht nur die Entwicklungstendenz der Hektarerträge, sondern darüber hinaus
noch die absoluten Größen der jährlich erzielten Erntemengen feststellen will.

In die Zeit vor 1878 kann man also die absoluten Erntemengen nicht mehr zurück-
verfolgen, da eine wichtige Voraussetzung dafür — die Kenntnis jährlich ermittel-
ter Anbauflächen — nicht gegeben ist. Die zur Verfügung stehenden Quellen
ermöglichen nur, die Entwicklungstendenz der Hektarerträge durch das Jahrhundert festzustellen.

In dem Zeitabschnitt 1878-1913-1930 werden wir uns lediglich mit Anderungen
in den Schätzungs- und Berechnungsmethoden der Hektarerträge zu befassen
haben. Von den Anbauflächen-Erhebungen wird in einem späteren Abschnitt ge-
sprochen werden.

Die im vorigen Abschnitt 2 erklärten Oktober/November-Ermittlungen der vorläu-
fögen Ergebnisse der Hektarerträge wurden bis einschließlich 1892 fortgesetzt.
Vom Jahre 1880 an bearbeitete nicht mehr das Landwirtschaftsministerium, son-
dern das Statistische Landesamt die Erntestatistik.

Neben den Herbstermittlungen wurden vom Jahre 1876 an jährliche Ernteaussichtsermittlungen angestellt, die jeweils im Juli eingereicht wurden und die zu
erwartende Ernte angaben. An Stelle der Berichterstattung in Prozenten einer
guten Mitteltenne wurden Wertzahlen 1—5 gesetzt, und zwar bedeutet:

1 eine sehr gute Ernte,
2 eine gute,
3 eine mittlere,
4 eine mangelhafte und
5 eine Mißernte.

Diese Form ist unverändert bis 1930 beibehalten.

Eine Ermittlungsmethode, die die absolute Höhe der Hektarerträge wesentlich
änderte, wurde bei der Neuregelung der Berechnungsmethoden der endgültigen Ernte-
ergebnisse begonnen. Die Gemeinde- und Gutsvorsteher hatten im Frühjahr des
der Ernte folgenden Jahres über den tatsächlichen Erdurch ihres Bezirkes zu
berichten — nicht mehr die Kreisvereine, wie dies bis 1878 üblich war.
Aus diesen Angaben und den vorläufig geschätzten Ergebnissen wurde dann das Mittel errechnet und dieses als endgültige Angabe der Hektarerträge veröffentlicht. Hierbei wurden allerdings die Angaben der Gemeinde- und Gutsvorsteher, die die vorläufigen Schätzungen um 30 v. H. nach oben oder nach unten überstiegen, nicht mitverwandt.

Der grundlegende Unterschied gegenüber den früheren Erhebungen besteht folglich darin, daß einmal die Gesamtlächen der Kreise bei der Ernteschätzung erfaßt wurden und weiter die endgültige Feststellung der Hektarerträge wesentlich durch die Berichte von Persönlichkeiten wie Gemeinde- und Gutsvorstehern beeinflußt war, die mit der vorläufigen Ernteschätzung nichts zu tun hatten.


Das Jahr 1893 brachte wieder eine Umgestaltung. Vom April bis November jeden Jahres wurden monatliche Nachrichten über den Saatenstand eingezogen. Die vorläufigen Erhebungen über den Ausfall der Ernte im Oktober und November wie auch die endgültige Erhebung im Februar über den Ausdrusch blieben bestehen.


Eine Korrektur durch die örtlichen Aufnahmen der Gemeindevorsteher fand nicht mehr statt. An dieser Methode hat sich dann bis 1913 resp. 1930 nichts mehr geändert.

Gesamtübersicht

Die hier für die Methodik der Erntestatistik festgelegten Perioden sind mit Rücksicht auf ihre Wandlung in verschiedene Unterabschnitte zu teilen. Das ergibt abschließend die folgende zusammenfassende Übersicht, in welcher Weise in der Periode 1800—1913 resp. 1930 in Preußen die Ernteergebnisse geschätzt worden sind, und zwar:

1) für die Zeit von 1800 bis 1845
liegen lediglich Schätzungen über die Mittelernten einzelner nicht zusammenhängender Jahre vor. Aus diesen Angaben sind die Mittelerntewerte für die folgenden Jahre feststellbar:
   a) für 1800 bis 1815.
   b) für das Jahrzehnt um 1840.
2) von 1846 bis 1877
veröffentlicht das Landesökonomiekollegium jährlich fortlaußende Schätzungen der
landwirtschaftlichen Orts- und Kreisvereine, und zwar:

a) von 1846 bis 1877
jährliche Ernteschätzungen in Verhältniszahlen (Herbstschätzungen) und Angaben
der Scheffelgewichte.

b) von 1859 bis 1877
außer den in 2a) genannten noch Erdruschangaben in absoluten Zahlen für gewisse
zu Grunde gelegte Flächen.

3) im Zeitraum von 1878 bis 1913 resp. 1930
werden vom Statistischen Reichsamt und dem Preußischen Statistischen Landesamt (ab
1880) mit wiederholt wechselnden Methoden die jährlichen Ernteerträge aus den Saaten-
standsangaben, den Anbauflächen und den Ertragsschätzungen ermittelt. Die Methoden
ändern sich folgendermaßen:

a) von 1878 bis 1892:
Die Berichtsbezirke werden gleichmäßig eingeteilt (zehn auf den Kreis), die Zahl der
Vertrauensmänner wird auf die feste Zahl von 2876 festgesetzt und das endgültige
Erntergebniß aus dem Mittel der Angaben der Vertrauensmänner über die vor-
läßige Ernteschätzung und aus den Erdruschangaben der Gemeinde- und Gutsvor-
stehera errechnet.

b) von 1893 bis 1898:
Die unter a) angegebenen Methoden bleiben bestehen, jedoch wird die Ermittlung
der Ernteaussichten von April bis November jeden Jahres monatlich durchgeführt.

c) von 1899 bis 1913 resp. 1930:
Die Erhebungen der Erdruschergebnisse durch die Gemeinde- und Gutsvorsteher
fallen fort. Die Vertrauensmänner, deren Zahl auf 5636 erhöht ist, haben neben den
vorläufigen Schätzungen auch die Erdruschangaben zu sammeln.

Das Zahlenmaterial ist für die Jahre 1878 bis 1913 resp. 1930 durchweg dem Sta-
tistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich entnommen.

DIE BEARBEITUNG DES MATERIALS

Die Ursprungsdaten von 1800 bis 1815
Leopold Krug verfolgte bei seinen Arbeiten den Zweck, den Wohlstand des
Preußischen Staates in der Zeit um die Freiheitskriege festzustellen. Er befaßt sich
daher eingehend mit den Ernteergebnissen und der gesamten Landwirtschaft, die
seinerzeit das wichtigste Gewerbe war. Er stellt in summarischer Form das Aussaatzioquantum, die Anbaufläche und den durchschnittlichen Gesamtertrag an Körner-
früchten der Kammerdepartements (Regierungsbezirke) zusammen. Für den Ge-
treidebau gibt er in summarischer Form die „Beträchtlichkeit“ des Anbaus auf der
Quadratmeile. Die Durchschnittsernte wird als „jährlicher Ertrag in Berliner Wis-
peln (ein Berliner Wispel = 24 alte Berliner Scheffel, ein alter Berliner Scheffel =
16 Metzen) nach Ertragsdurchschnitten, die Aussaatmenge als „Aussaat an Wei-
zen, Roggen, Gerste, Hafer in Berliner Wispen" angeführt. Die Ackergröße schließlich erscheint als die „Morgenzahl, die zu dieser Aussaat nötig ist, zu 20 Metzen unter Hinzurechnung eines Drittels für den Brachacker und die übrigen Früchte". (Aussaat von 20 Metzen ist gleich ein Scheffel je Morgen.)

Teilt man die von Krug angegebenen Erträge durch die Aussaatmengen, dann kommt man zu den folgenden Durchschnittswerten für die Ernte im Vielfachen der Aussaat.

_Ertrag der Ernte im Vielfachen der Aussaat_  
(nach Leopold Krug)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>Weizen</th>
<th>Roggen</th>
<th>Gerste</th>
<th>Hafer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>5,25</td>
<td>4,00</td>
<td>4,95</td>
<td>5,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>6,33</td>
<td>5,20</td>
<td>6,45</td>
<td>3,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>5,25</td>
<td>4,84</td>
<td>3,63</td>
<td>3,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>6,28</td>
<td>4,28</td>
<td>4,96</td>
<td>4,40</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>6,32</td>
<td>4,98</td>
<td>5,42</td>
<td>4,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>4,45</td>
<td>4,85</td>
<td>4,65</td>
<td>4,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>7,00</td>
<td>5,72</td>
<td>6,90</td>
<td>6,60</td>
</tr>
<tr>
<td>Mittel</td>
<td>5,84</td>
<td>4,84</td>
<td>5,28</td>
<td>4,53</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Der Durchschnitt für die alten Provinzen wurde als arithmetisches Mittel errechnet, weil für eine kompliziertere Mittelbildung die vorhandenen Unterlagen nicht ausreichen. Die Streuung der Einzelwerte unter Berücksichtigung ihrer vermutlichen Gewichte weist übrigens darauf hin, daß die Differenzen zwischen dem einfachen und dem gewogenen arithmetischen Mittel nur gering sein können.


Betrachtet man die Methode seiner Berechnungen, so wird man verschiedene seiner Angaben nicht ohne weiteres übernehmen können. Die Aussaatmenge entspricht nicht der Wirklichkeit. Rybark* weist schon darauf hin, daß die Aussaat von ein-evinviertel Scheffel pro Morgen, für alle Getreidearten eingesetzt, mit der wirk-


214

Die notwendige Aussaatmenge richtet sich nach der klimatischen Lage, den Bodenverhältnissen, der Qualität des Saatgutes und der Güte der Bearbeitung des Ackers. Da diese Bedingungen in den Provinzen und im Staat ständig wechseln, wird man die Krugschen Angaben aus der Literatur ergänzen müssen, wenn man sich ein regional differenziertes Bild der Ernten machen will.


Bis zum Jahrzehnt um 1840 wird sich in den Aussatmengen keine wesentliche Änderung durchgesetzt haben, da sich die Aussaattechnik in dieser Periode fast gar nicht gewandelt hat. Breitsäemaschinen, die nur eine geringe Saatersparnis gegenüber der Aussaat mit der Hand bedeuten, haben erst seit der Mitte vorigen Jahrhunderts einige Ausbreitung. Für die Mehrheit der ländlichen Betriebe kommen sie noch nicht in Frage.


Bei der Festsetzung dieser Zahlen für die Aussaatmenge sind die häufig nur genannten extremen Werte möglichst auf mittlere Werte zurückgeführt worden, wobei in gewissen Fällen den niedrigeren Zahlen der Vorzug gegeben wurde. Vor allem sollte der Fehler vermieden werden, zu hohe Zahlen zu nennen. Für die Aussaatmengen in den östlichen Provinzen haben sich manche Anhaltspunkte in den Erfahrungen gefunden, die der Verfasser in mehrjähriger Tätigkeit im Baltikum gesammelt hat, wo viele der extensiv bewirtschafteten bäuerlichen Betriebe sich bis zum ersten Weltkriege noch in einem ähnlichen Zustande befanden, wie

* Vgl. Literaturverzeichnis.
er von den östlichen Provinzen Preußens aus der Zeit der Napoleonischen Kriege übermittelt wird.

Die in Ubersicht 2 Seite 46 des Sonderheftes 35 der Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung* genannten mittleren Aussaatmengen liegen daher durchweg unterhalb des arithmetischen Mittels der Literaturangaben, was besonders bei den westlichen Provinzen augenfällig wird. Da statistisch betrachtet der Erntertrag mit dem Wachsen der Aussaatmenge zunimmt, so muß das Aussaatmittel mit besonderer Vorsicht festgelegt werden. Sonst würde einerseits der Ertrag pro Morgen weit über die Krugschen Angaben hinaus durch diese Änderung des Aussaatquantums erhöht werden, oder man hätte sich andererseits entschließen müssen, die Krugschen Angaben über die Ernte im Vielfachen der Aussaat erheblich herabzusetzen.


Wenn nun in der Provinz Sachsen, die im Verfolg des Jahrhunderts fast durchweg die höchsten Ernteerträge in Preußen aufzuweisen hat, die Erträge um 1846 bei Weizen und Gerste nur die Höhe der Aussaat erreichen, beim Roggen nur 1/4 der selben, schließlich beim Hafer die 1 1/4fache Aussaatmenge, so ist daraus ohne weiteres zu folgern, daß die in den Ubersichten der anderen Provinzen errechneten niedrigsten und mittleren Erntewerte höher liegen, als sie es bei Kenntnis der wirklich erzielten niedrigsten Erträge tun würden. Und trotzdem ist die Höhe der Krugschen Schätzungen nur selten erreicht.

Ebenso wie es bei der Bestimmung der Aussaatmengen darauf ankam, zu hohe Werte zu vermeiden, mußte bei der Festsetzung der Erträge im Vielfachen der Aussaat der Fehler vermieden werden, die mittleren Ernteangaben für die Jahre 1805 und 1815 zu niedrig und für die Zeit um 1840 zu hoch zu bemessen. Grade die Entwicklung in der ersten Hälfte des Jahrhunderts zeigt eine besonders starke Steigerung der Erträge. Fehler, die diese Entwicklungstendenz zu übertreiben geeignet sind, waren daher um so sorgfältiger zu vermeiden. Die Erntemittel des Jahres 1840 sind aus diesem Grunde auch nicht die arithmetischen Mittel zwischen höchsten und niedrigsten Erträgen. Bei der Mittelbildung

* H. W. Graf Pinckenstein, a. a. O.

Wie weit sich die so ermittelten Erntezahlen den späteren Erhebungen organisch eingliedern, wird später darzustellen sein. Der Nachweis scheint jedoch erbracht, daß die vorliegende Berechnungsart keinesfalls die Entwicklungstendenz übertrieben hat.

Ernten im Vielfachen der Aussaat lassen sich zu den späteren Angaben, die in kg pro ha errechnet sind, nicht ohne weiteres in Beziehung setzen. Kennen wir die Scheffelgewichte, wird dann die Zahl der geernteten Scheffel pro Morgen mit diesem Gewicht multipliziert, so erhalten wir die voraussichtliche Ernte in kg pro Morgen. Will man das Resultat weiter in kg pro ha verwandeln, dann ist es mit 3,91 zu multiplizieren. (Ein Morgen ist der 3,91. Teil des Hektars.)


Die Ursprungsdaten von 1846 bis 1877


Aus dem vorhandenen Material lassen sich die fortlauenden Erträge in 100 kg je ha auf verschiedene Weise errechnen. Denjenigen Methoden wird der Vorzug zu geben sein, die neben der größtmöglichen Zuverlässigkeit des Zahlenmaterials eine Zahlenreihe entstehen lassen, die mit den späteren Erhebungen vergleichbar wird. Im Abschnitt über die Vergleichbarkeit des Materials ist auf die Ähnlichkeit der Erhebungen der Perioden 1846 bis 1877 und 1898 bis 1913 und weiter bis 1930 hingewiesen. Damit schien zunächst die Art zwangsläufig gegeben, in der die Umrechnung der Erhebungsperiode 1846 bis 1877 zu erfolgen hatte.

Entsprechend der Berechnungsart nach 1898 wäre zur Feststellung des endgültigen Ernteertrages das Mittel aus den vorläufigen Schätzungen, die den späteren vorläufigen Erntefestsetzungen entsprechen, und den Erduschergebnissen zu berechnen gewesen, um zu Resultaten ähnlich denen des endgültigen Ernteergebnisses nach 1898 zu gelangen. Untersucht man aber die Erduschtabellen und die herbstlichen Ernteschätzungen genauer, so findet man, daß die Angaben in Prozenten einer guten Mittelernte ohne Zugrundelegung einer bestimmten Fläche gemacht
sind, und daß für sie die Angaben einer guten Mittelernte fehlen, zu denen man
sie in Relation setzen kann. Die zuverlässigeren Angaben sind in den Erdrusch-
tabellen zu suchen, die neben Angaben in absoluten Zahlen jährliche Feststellun-
gen über die Mittelernte und über das Verhältnis machen, in dem der jährliche
Ernteertrag unter Berücksichtigung der zugrundegelegten Fläche zu dieser Mittel-
ernte steht.

Die Berechnung der Ernte in 100 kg je ha ist nur auf Grund der absoluten Angaben
der Erdruschtabellen möglich. Hat man diese Berechnung durchgeführt, so lassen
sich zwischen den prozentualen Erdruschangaben und denen der Herbsterhebun-
ngen mittlere Differenzen feststellen, die bei der Berechnung der Hektarerträge
berücksichtigt werden können. Die herbstlichen Ernteschätzungen liegen im Mittel
niedriger als die Erdruschangaben. Man würde folglich durch eine solche Berech-
nungsmethode der Hektarerträge die absolute Höhe der Erdruschangaben um einige
Prozente herabdrücken.

Neben dem qualitativen Unterschied der beiden Erhebungsarten sprach gegen
 diese Berechnungsmethode der Umstand, daß bei einer ersten Bearbeitung denjeni-
gen Methoden der Vorzug zu geben war, die es ermöglichen, das Zahlenmaterial
in möglichst unveränderter Form darzustellen. Der geringere Fehler war in einer
Bearbeitungsweise zu suchen, die vielleicht nur grade noch den Bedürfnissen der
Problemstellung genügen kann, die aber alle Fehler und Schwierigkeiten des Ur-
materials klar zum Ausdruck kommen ließ. Die vorliegende Arbeit benutzt zu
ihren Berechnungen somit nur die Erdruschtabellen.

Die Umrechnung ihrer Angaben von „Scheffeln je Morgen“ in „100 kg je ha“ ist folgender-
maßen durchgeführt: Multipliziert man die Angaben in Scheffel pro Morgen mit den Scheffel-
gewichten, so erhält man Erntezahlen in kg je Morgen. Diese dann mit 3,91 multipliziert
ergeben die im Tabellenwerk zu findenden Erträge in 100 kg je ha.

Nachdem so die Ernten von 1859 bis 1877 festgelegt sind, wird man nach Wegen
suchen müssen, um

1) aus den jetzt vorliegenden Angaben über die Ernten in Prozenten einer guten Mittel-
ernte von 1846 bis 1858,
2) aus den berechneten Erträgen in 100 kg je ha von 1859 bis 1877,
3) aus den vor 1840 berechneten Erntewerten die jährlichen Ernteerträge von 1846 bis
1859 zu bestimmen.

Wenn man die gefundenen Mittelernteangaben für die Jahre 1846 bis 1859 mit
den jährlichen Erhebungen über den Ernteertrag in Prozenten einer guten Mittel-
ernte multipliziert, so ist das Resultat der jährliche Ertrag in 100 kg je ha. Im vor-
aufgehenden Teil dieser Arbeit sind wir zur Festsetzung von Mittelerntewerten
der Getreidearten um 1840 in 100 kg je ha gekommen. Die Erträge der Ernten von
1859 bis 1877 haben wir eben berechnet. Das fünfjährige Mittel von 1859 bis 1863
derer Angaben und die bekannten Werte für 1840 sind aus der folgenden Über-
sicht für die Getreidearten und die Kartoffeln zu ersehen:

218

Sind somit Anhaltspunkte für die Mittelernte der Jahre 1846 bis 1859 gegeben, dann sind die jährlichen ha-Erträge durch Multiplikation der jeweiligen Mittelerntewerte mit den entsprechenden Angaben des Landesökonomiekollegiums über die Ernten in Prozenten einer guten Mittelernte zu errechnen.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>Weizen</th>
<th>Roggen</th>
<th>Gerste</th>
<th>Hafer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>4,83</td>
<td>14,48</td>
<td>8,06</td>
<td>13,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>9,91</td>
<td>13,92</td>
<td>8,08</td>
<td>13,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>10,48</td>
<td>14,67</td>
<td>11,03</td>
<td>10,18</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>12,42</td>
<td>14,98</td>
<td>10,28</td>
<td>12,34</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>6,82</td>
<td>13,36</td>
<td>7,87</td>
<td>11,24</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>11,69</td>
<td>13,53</td>
<td>12,61</td>
<td>11,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>15,92</td>
<td>15,74</td>
<td>13,10</td>
<td>15,26</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>9,73</td>
<td>11,93</td>
<td>10,07</td>
<td>10,88</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>13,93</td>
<td>13,39</td>
<td>12,62</td>
<td>12,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat</td>
<td>11,63</td>
<td>14,22</td>
<td>10,87</td>
<td>12,19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mittelernte
(in dz je ha)
um 1840/1859—1863

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>Weizen</th>
<th>Roggen</th>
<th>Gerste</th>
<th>Hafer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>4,83</td>
<td>14,48</td>
<td>8,06</td>
<td>13,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>9,91</td>
<td>13,92</td>
<td>8,08</td>
<td>13,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>10,48</td>
<td>14,67</td>
<td>11,03</td>
<td>10,18</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>12,42</td>
<td>14,98</td>
<td>10,28</td>
<td>12,34</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>6,82</td>
<td>13,36</td>
<td>7,87</td>
<td>11,24</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>11,69</td>
<td>13,53</td>
<td>12,61</td>
<td>11,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>15,92</td>
<td>15,74</td>
<td>13,10</td>
<td>15,26</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>9,73</td>
<td>11,93</td>
<td>10,07</td>
<td>10,88</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>13,93</td>
<td>13,39</td>
<td>12,62</td>
<td>12,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat</td>
<td>11,63</td>
<td>14,22</td>
<td>10,87</td>
<td>12,19</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Die Zeit von 1878 bis 1913 resp. 1930**

Für die Zeit bis zum Weltkriege sind als Ertragswerte die Zahlen eingesetzt, die das Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich jährlich als endgültige Ernteangaben bringt.

**DIE ANGLEICHUNG DER NIVEAUUNTERSCHIEDE**

**Die systematischen Unterschiede des Übergangs von 1897 zu 1898**

Die systematischen Unterschiede der Erhebungsmethoden kommen in den Durchschnittshöhen der verschiedenen Datenreihen zum Ausdruck. Will man also eine kontinuierliche Kurve relaterer Ernteschwankungen für die ganze Periode von 1846 bis 1913 gewinnen, so sind die Durchschnittshöhen aller einzelnen Teilperioden auf ein gemeinsames Niveau zu bringen. Die Schwierigkeit besteht darin, diese einzelnen „Durchschnittshöhen“ richtig zu bemessen.

Es wäre sicherlich verfehlt, zu diesem Zweck einfach den mittleren Ertrag jeder Teilperiode zu nehmen, denn die Größe der Mittelernte, von welcher die jährlichen Abweichungen gemessen werden müssen, bleibt auch innerhalb der Teilperiode nicht konstant, sondern sie erfährt — wie es auch aus den Diagrammen leicht zu ersehen ist — ständig gewisse Wandlungen.

Vor allem war weiter darauf zu achten, daß keine Umrechnung vorgenommen werden durfte, die etwa die durch die Originalzahlen festgelegte Entwicklungsstrendveränderung verändern konnte. Jeder Niveauausgleich muß daher für die einzelne Teilperiode parallel zu ihrem gegebenen Verlauf erfolgen.

Als Nächstes war zu entscheiden, an welche Teilperiode die übrigen angeglichen werden sollten, welche absolute Werthöhe also die Grundlage für die Umrechnung aller Teilreihen bilden sollte. Da für die Bestimmung der Entwicklungstendenz die absolute Durchschnittshöhe des Zeitabschnittes ohne Bedeutung ist, besteht die Möglichkeit, sowohl die Reihe 1878 bis 1897 als die späteren Erhebungen mit größeren Durchschnittshöhen anzupassen, als auch umgekehrt das Niveau über die Periode 1897 bis 1913, bzw. 1930 und 1846 bis 1877 entsprechend auf das der Teilperiode 1878 bis 1897 zu reduzieren. Wie schon wiederholt erwähnt, gleicht die Erhebungsart im Zeitabschnitt 1846 bis 1877 der der Periode 1898 bis 1913 bzw. 1930, und diese wiederum ist — sehen wir von gewissen Mängeln der Kriegs- und Inflationszeit ab — den noch bis 1934 gültigen sehr ähnlich.

Der Problemstellung der Arbeit entsprechend war daher die Anpassung der Durchschnittshöhen von 1878 bis 1897 an die von 1898 bis 1913 resp. 1930 vorzunehmen. Auf andere Vorteile dieser Angleichungsart ist schon hingewiesen worden. Nunmehr mußte ein Weg gesucht werden, um das Problem der Angleichung der Reihen methodisch in befriedigender Weise zu lösen.


Fast durchweg zeigen die Fünfjahresdurchschnitte von 1887 bis 1892 zu 1893 bis 1897 eine aufsteigende Tendenz, die sich von 1898 bis 1913 fortsetzt. So z. B. ist in
der Rheinprovinz beim Weizen, in 100 kg je ha ausgedrückt, das Ertragsmittel von 1887 bis 1892 zu 1893 bis 1897 um 1,74 kg je ha, von 1898 bis 1902 zu 1903 bis 1907 um 1,54 kg je ha gestiegen. Es dürfte somit anzunehmen sein, daß sich diese Aufwärtsbewegung auch von 1898 bis 1902 durchgesetzt hat. Betrachten wir die Entwicklung der Hektarerträge des Weizens im Rheinland in den einzelnen Jahren des Fünfjahres-Abschnittes 1898 bis 1902, so bestätigt sich diese Annahme. Sieht man vom Jahr 1898 ab, das eine besonders gute Ernte hatte, so sind die Hektarerträge in den folgenden Jahren langsam, aber ständig gestiegen. Die Hektarerträge lauten: 20,5; 18,9; 19,0; 19,5; 20,9; hiermit scheint die Möglichkeit gegeben, aus der jährlichen Entwicklung von 1899 bis 1902 für alle Provinzen eine prozentuale Steigerung zu errechnen, die man dann für das Jahrhundert 1898 bis 1902 zugrundelegen kann. Die in vielen Landesteilen schlechten Ernten zu Anfang des Jahrhunderts können dabei jedoch zu falschen Schlüssen führen. Man tut daher gut daran, für die Mittelbildung einen möglichst breiten Zeitraum heranzuziehen. Für die Schätzung wurden daher nicht nur die Fünfjahresmittel von 1893—1897 und 1903—1907 verwendet, vielmehr sind auch noch die Mittel von 1887—1892 und von 1908—1913 herangezogen worden.

Im einzelnen wurde die Veränderung der Fünfjahresmittel von 1887—1892 einerseits und von 1903—1907 und 1908—1913 andererseits festgestellt; aus beiden Angaben wurde dann das Fünfjahresmittel für den Zeitraum von 1898—1902 ermittelt.


Größe der auszugleichenden Abweichungen der Durchschnittshöhe der Perioden 1878—1897 und 1898—1913 ff. in dz je ha

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>Weizen</th>
<th>Roggen</th>
<th>Gerste</th>
<th>Hafer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>2,01</td>
<td>2,90</td>
<td>5,01</td>
<td>4,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>2,23</td>
<td>2,98</td>
<td>4,08</td>
<td>3,44</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>2,56</td>
<td>2,28</td>
<td>5,55</td>
<td>3,58</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>3,15</td>
<td>3,33</td>
<td>5,89</td>
<td>3,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>2,97</td>
<td>2,54</td>
<td>3,56</td>
<td>2,42</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>3,05</td>
<td>2,62</td>
<td>3,83</td>
<td>4,37</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>2,65</td>
<td>2,52</td>
<td>2,44</td>
<td>2,42</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>1,53</td>
<td>1,88</td>
<td>1,71</td>
<td>2,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>2,34</td>
<td>2,14</td>
<td>4,64</td>
<td>3,16</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat 1)</td>
<td>2,29</td>
<td>2,90</td>
<td>4,12</td>
<td>3,50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mittel aus den neun Provinzen 2) 2,50 2,50 4,08 3,25

Differenz 1)—2) +0,21 —0,40 —0,04 —0,25


Zum Teil kann dieser Unterschied durch die fast allgemein schlechte Sommerungs-ernte im Jahre 1893 hervorgerufen sein, ebenso wie die Schwankungen in der Höhe der Unterschiede in den Provinzen auf eine verschiedenartige Durchführung der Erhebungen in den einzelnen Bezirken hinzudeuten scheinen. Vergleicht man die Übersicht, die folgt, mit den Ertragskurven, so wird man feststellen müssen, daß die Einwirkung der Methodenänderung nicht einheitlich verläuft, daß damit ihre Wirkung wahrscheinlich, aber nicht so offensichtlich ist, wie die beim Übergang von 1897/98 — wenn auch ein gewisser Einfluß auf die Höhen der seit etwa 1883 steigenden Ernteangaben unverkennbar bleibt.
Angabe der Jahre, in denen die Methodenänderung zu Beginn der 90er Jahre ersichtlich wird

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>Weizen</th>
<th>Roggen</th>
<th>Gerste</th>
<th>Hafer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>1892</td>
<td>1892</td>
<td>1892</td>
<td>1892</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>94</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>94</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>92</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>93</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>—</td>
<td>92</td>
<td>94</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>94</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
<td>94</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*fraglich


Um die Größe der möglichen Fehler der Angleichung beim Übergang von 1897 auf 1898 zu bestimmen, wird man die Grenzen feststellen müssen, die bei der beabsichtigten Umrechnung nicht überschritten werden können. Ob nun der Trend in der zweiten Hälfte der Periode 1878 bis 1897 steigende, fallende oder gleichbleibende Tendenz zeigt — in keinem Fall kann man die niedrigere Zeitreihe um mehr erhöhen, als die Differenz zwischen beiden Reihen ausmacht. Wie groß nun diese Differenz ist, ist allerdings schwierig festzustellen. Es wäre offenbar unrichtig, wenn man einfach die beiden aneinander angrenzenden Jahre 1897/98 zu diesem Zweck miteinander vergleichen wollte. Es wäre ebensowenig zu vertreten, langfristige Trendlinien oder Mittel von etwa zehn bis fünfzehn Jahren als Ausgangspunkt zu wählen, da in einem derart langen Zeitraum Strukturwandlungen störend eingreifen. Im folgenden wurden daher Fünfjahresmittel zur Angleichung verwendet. Die sich aus diesen Fünfjahresmitteln ergebende Differenz, die „volle Angleichung“, ist die höchstmögliche Grenze für den Niveauausgleich bei allen Getreidearten.

Dabei ist allerdings zu bedenken, daß die Fünfjahresmittel jeweils einen zusammenfassenden Ausdruck für die Bewegung in den einzelnen Jahren darstellen. Hierbei sind verschiedene Fälle zu unterscheiden, je nachdem, ob die Reihe vor 1898 einen fallenden, gleichbleibenden oder einen steigenden Trend aufweist. (Die Bewegung nach 1898 ist durchgehend durch starke Aufwärtsbewegung gekennzeichnet.)
Im ersten Fall, d. h. bei bis 1897 gleichbleibendem oder sinkendem Trend sind durch die Mittelbildung die ersten Jahre (1893—1894) „benachteiligt“ worden; sie liegen über dem Mittel. Umgekehrt liegt für die Jahre 1896 bis 1897 das Mittel zu „günstig“, weil diese Jahreswerte das Mittel unterschreiten. Um in diesem Fall die ersten Jahre (1893—1894) nicht noch mehr zu benachteiligen, ist hier „voll“ anzugleichen. Dies bietet zugleich den Vorteil, daß die Gegensätzlichkeit der Bewegung (1893—1897 fallender, 1898—1902 steigender Trend) gemildert wird.

Umgekehrt ist zu verfahren, wenn bereits von 1892 bis 1897 eine steigende Trendbewegung zu beobachten ist. In diesem Fall ist es ratsam, nicht voll anzugleichen. Untersucht man die möglichen Ausgleiche der Niveauunterschiede, so befriedigen die Reihen, die um die halbe Differenz der Fünfjahresmittel vor und nach 1897/98 erhöht sind, die Ansprüche nicht oder doch nur ungenügend, die man an die Be seitigung der Niveauunterschiede stellen kann. Damit ist eine untere Grenze für den Ausgleich der Höhenunterschiede gefunden. Sie liegt bei der halben Differenz zwischen den Fünfjahresmitteln von 1893—1897 und von 1898—1902. Für die Provinzen und den Staat läßt sich damit die Größe des „möglichen Fehlers“ prozentual zu der absoluten mittleren Höhe der Teilreihe berechnen, deren erstes Fünfjahres mittel für das Niveau der anzugleichenden Zeitreihen maßgebend werden soll. Er beträgt im Mittel nach oben und unten für:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ernteart</th>
<th>Oberer Ausgleich</th>
<th>Unterer Ausgleich</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>+/−5,30 v.H.</td>
<td>Gerste +/−7,75 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>+/−5,50 v.H.</td>
<td>Hafer +/−8,56 v.H.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

der mittlere Höhe der Zeitreihe 1898—1902.

Bei der vorgenommenen Angleichung beträgt er für:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ernteart</th>
<th>Oberer Ausgleich</th>
<th>Unterer Ausgleich</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>+7,88 v.H.</td>
<td>−2,72 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>+2,79 v.H.</td>
<td>−7,31 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>+9,03 v.H.</td>
<td>−6,47 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>+14,93 v.H.</td>
<td>−2,19 v.H.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die mittlere Höhe des „möglichen Fehlers“ bleibt also durchweg innerhalb der üblichen Grenzen der Brauchbarkeit. Die Schlußfolgerung scheint damit berechtigt zu sein, daß die Angleichungen für die Bestimmung einer Entwicklungstendenz durch beide Zeitreihen genügende Unterlagen geben. Aus der Übersicht des Anhangs sind die Resultate der Angleichung der Reihen vor und nach 1897/98 zu ersehen.

**Übergang von 1877 zu 1878**

1878 bis 1892 nicht dem späteren höheren Niveau der Jahre 1893 bis 1897 angepaßt sind, so daß durch diese beiden Faktoren die Differenz beim Übergang 1877/78 vergrößert wird.

In allen Fällen, in denen die Fünfjahresmittel 1864/68, 1869/73 und 1874/77 wellenförmige Schwankungen der Ertragsmittel erkennen lassen, war hierauf bei der Umrechnung Rücksicht zu nehmen. Zeigten z. B. beim Haferertrage in der Provinz Brandenburg die Mittel folgende Differenzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Weizen</th>
<th>Roggen</th>
<th>Gerste</th>
<th>Hafer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1864/68</td>
<td>10,33</td>
<td>12,94</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1869/73</td>
<td>12,85</td>
<td></td>
<td></td>
<td>12,10</td>
</tr>
<tr>
<td>1874/77</td>
<td>10,54</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

so lag offensichtlich kein Grund vor, die Niveauunterschiede beim Übergang der Perioden anzupassen.

Die folgende Übersicht zeigt für die einzelnen Provinzen und den Staat die Zahl der Fälle, in denen eine Angleichung hat stattfinden müssen, und gibt zugleich die Zahlen an, um die die Teilreihe 1846—1877 geändert wurde. Dort, wo in den Kolonnen keine Zahlen angegeben sind, hat eine Umrechnung nicht stattgefunden, die Originalzahlen haben dann unverändert übernommen werden können.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Höhe der Angleichungen 1877/78 in dz je ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Provinz</td>
</tr>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Resultate der Angleichungen der Periode 1846 bis 1877 an die folgenden Reihen der Jahre 1878 bis 1913 bzw. 1930 sind der Übersicht des Anhangs zu entnehmen.

Die Originalzahlen der Periode 1846 bis 1877 für Weizen, Roggen, Gerste fügen sich fast durchweg der Entwicklungstendenz der späteren angeglichenen Erhebungen ohne Umrechnung ein. Die Angaben für Hafer ergeben im Staatsmittel noch brauchbare Resultate.

DIE ANGLEICHUNG DER NIVEAUUNTERSCHIEDE DER ANDEREN NUTZPFLANZENGRUPPEN

Außer für die vier Getreidearten können mit den gleichen Methoden auch für Kartoffeln und Heu von 1846 an jährliche Hektarerträge bestimmt werden. Dagegen findet man nicht genügend Angaben, um auch für die anderen Früchte in gleicher Art jährliche Erträge festzustellen.


Andererseits aber genügt der Nachweis der Erträge der vier Getreidearten nicht, um eine Gesamtbilanz der preußisch-deutschen Bodenproduktion aufzustellen. Es mußte daher nach Wegen gesucht werden, um auch für die noch fehlenden Pflanzenarten zusammenhängendes Datenmaterial zu erbringen. Und zwar mußten die Hektarerträge wo möglich in jährlichen Angaben von 1846 an festgelegt werden, um wertvolle Unterlagen für die Konjunkturforschung zu erbringen.


Nur mit Hilfe solcher Gruppen schien es möglich, repräsentative Erträge für die fehlenden Pflanzenarten zusammenzustellen.

Die Verteilung der Pflanzen in die verschiedenen Gruppen ist nach landwirtschaftlich-betriebstechnischen Gesichtspunkten erfolgt. Hier war zu berücksichtigen, daß sich die Gruppen dazu eigneten, aus ihnen die verschiedenen wichtigsten Fruchtfolgen zusammenzusetzen. Nur dann läßt sich wichtiges über die Bewirtschaftungssysteme aussagen.

Im Gegensatz zu der noch oft von überseisehen Agrargebieten vertretenen Auffassung, die vom Anbau jeder einzelnen Fruchtart als von einem gesonderten business spricht und die organische Verflechtung aller Produktionszweige und Fruchtarten nicht in Betracht zieht, war hier die organische Einheit aller einzelnen Wirtschaftszweige und ihrer Verflechtung, wie sie besonders in allen alteingewirtschafteten Ländern mit beschränkter Fläche deutlich hervortritt, zu berücksichtigen,
von ihr auszugehen und entsprechend die Pflanzengruppen einzuteilen. Unter diesen Voraussetzungen sind die folgenden Pflanzengruppen gebildet worden:

1) Zerealien, bestehend aus:
   Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mengkorn, Mischfrucht und den anderen Getreidearten.

2) Hackfrüchte, bestehend aus:
   Kartoffeln, Rüben, Gemüse und den anderen Hackfrüchten und Handelsgewächsen.

3) Grüne Futterpflanzen, bestehend aus:
   Klee und Luzerne.

4) Wiesen- und Weidenutzung, bestehend aus:
   Heu

5) Stroh.


Mengkorn, Mischfrucht, Hülsenfrüchte und alle anderen Getreidearten


In den Jahren zwischen den großen „Bodenbenutzungs-Erhebungen“ fehlen Angaben über diese Früchte. Man kann also wohl durch Interpolation zwischen den Jahren der großen Erhebungen ihren allgemeinen Verlauf, den Trend, die langfristige Entwicklungstendenz, für jede der Fruchtarten bestimmen und einen Gruppentrend bilden. Will man aber auch die jährlichen Schwankungen kennen, so müßten auf diese Trendkurve jährliche Schwankungen übertragen werden. Es handelt sich also darum, die möglichst „repräsentativsten“ Fruchtarten herauszusuchen, deren jährliche Schwankungen man nachweisen kann.

Untersucht man die hier behandelte Gruppe genauer, so stellt man fest, daß in Mengkorn und Mischfrucht Gerste und Hafer im Aussaatverhältnis — und darauf kommt es hier an — weitaus dominieren, und für diese beiden Fruchtarten sind jährliche Hektarertragsschwankungen nachgewiesen. Die anderen Fruchtarten haben hier ein so geringes Gewicht, daß ihr Einfluß auf die Bildung der Hektarerträge nur gering ist.


Vergleichsrechnungen haben ergeben, daß eine vorsichtige Schätzung des Hektarertrages dieser Pflanzengruppe eine mittlere Höhe der Erträge gibt, die zwischen den Gerste- und Hafererträgen liegt und sich mehr dem Hektarertrag des Hafers nähert. Es ist daher während der ganzen Berichtsperiode für die ganze Gruppe das gewogene Mittel zwischen Hafer (Gewicht = 2) und Gerste (Gewicht = 1) eingesetzt worden, da sich nach Angaben der Bodenbenutzungserhebungen auch über lange Zeiträume an der Bedeutung dieser beiden Pflanzenarten innerhalb der Gruppe nichts Nennenswertes geändert hat.

Da aber nach 1930 und ganz besonders nach dem zweiten Weltkrieg — wie eine Reihe von Betriebsuntersuchungen des Verfassers ergibt — durch die Zunahme der Motorisierung (Mährescher) und entsprechende Abschaffung der Pferde die Bedeutung des Hafers im Anbauverhältnis innerhalb der Gruppe immer mehr abnehmen dürfte, besteht die Möglichkeit, daß sich auch die Gewichtung des mittleren Hektarertrages in absehbarer Zeit dieser Entwicklung anpassen müssen. Immerhin genügen die genannten starren Gewichte bei den historischen Reihen den statistischen Anforderungen. Selbst wenn sich die Schätzung als nicht mehr ganz befriedigend erweist, mag das Augenmerk des Sachbearbeiters auf die Tatsache gelenkt werden, daß sich eine etwas zu hohe oder zu niedrige Schätzung ähnlich auswirkt, wie die Erhebungs- und Aufbereitungsmethoden der amtlichen Statistik, nämlich wie eine systematische Abweichung vom Tatsachenverlauf.

Eine solche systematische Abweichung vom Tatsachenverlauf wirkt sich in der absoluten mittleren Höhe der Erhebungsresultate aus. Es ist offensichtlich, daß für die Beobachtung und Kontrolle von wirtschaftlichen Krisen- und Wellenerscheinungen die absolute mittlere Höhe verhältnismäßig irrelevant ist, daß aber das ganze Augenmerk darauf gerichtet werden muß, daß die Berechnungsmethoden die Abweichungen von der mittleren Höhe möglichst unverändert wiedergeben. Mag also auch das Schätzungsverfahren der Hektarerträge der Gruppen verhältnismäßig überschlägig sein, so verändert eine nicht ganz den Tatsachen entsprechende Art der Schätzung nur die mittlere Höhe, aber das ist für die Benutzung des Materials von wesentlich geringerer Bedeutung, als wenn die Schwankungen entsprechend verändert würden.
Um weiter die jährlichen Abweichungen der gewogenen Gerste-Hafererträge auf die lange Welle der Gruppenätträge (die interpolierten Werte zwischen den großen Bodenbenutzungs-Erhebungen) zu übertragen, sind verschiedene Methoden möglich. Z. B. kann man einen Trend durch die gewogenen Gerste-Hafererträge legen, die jährlichen Schwingungen als prozentuale Abweichungen von dieser Null-Linie ausdrücken und diese dann auf die Trendwerte übertragen. Andererseits liegt es nahe zu untersuchen, ob der Verlauf der gewogenen Gerste-Hafererträge nicht nur ein zuverlässiges Bild der jährlichen Schwankungen, sondern auch ein solches der langfristigen, der Trendbewegung geben kann und der rein schematischen Interpolation der Werte von einer der großen Bodenbenutzungs-Erhebungen zur anderen überlegen ist.


Da ferner die systematischen Abweichungen in den mittleren Höhen der Gerste- und Hafererträge, bedingt durch die Änderungen in den amtlichen Erhebungs- und Aufbereitungsmethoden, bereits ausgeglichen sind, ist auch aus dem gewogenen Mittel der beiden gewogenen Reihen ein zusammenhängendes vergleichbares statistisches Material entwickelt worden, das sich in der ganzen historischen Periode von 1805 bis 1930 verglichen läßt.

Schließlich besteht die Aufgabe darin, durch die vergleichbare Aufbereitung das Ursprungsquantum so wenig wie nur möglich zu verändern. Offensichtlich würde dies bei der Verwendung der gewogenen Gerste-Haferreihe zur Repräsentation der Gruppe Mengkorn, Mischfrucht etc. der Fall sein.

Aus allen diesen Gründen wurde für den Gesamtverlauf wie auch für die jährlichen Ausschläge das gewogene Gerste-Hafermittel für die ganze Gruppe eingesetzt.

Kartoffeln

Die Kartoffelerträge werden in derselben Weise zusammengestellt wie die Erträge der vier Getreidearten. Es sind folglich für die Periode 1805 bis 1845 Mitteverntwerte aus halbamtlicher und ökonomischer Literatur zusammengestellt. Dann
sind aus den Angaben des Landesökonomikollegiums von 1846 bis 1878 die jährlichen Ernteerträge in Prozenten einer Mittelernte, wie im Sonderheft 35 eingehend dargestellt wurde, bestimmt worden.


Nach Krug, Hoffmann und Meitzen werden die Mittelernten der Kartoffeln wie folgt geschätzt:

\[
\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|}
\hline
\text{Scheffel je Morgen} & \text{Scheffelgewichte} & \text{Mittlere gew. Kartoffelernte} & \text{Zentner je Morgen} & \text{100 kg je ha} \\
\hline
\text{1800} & \text{1840} & \text{Pfund} & \text{Scheffel} & \text{1800} & \text{1840} & \text{1878/82} \\
\hline
1) Ostpreußen & 26—50 & 30—70 & 94,6 & 34 & 43 & 32,16 & 40,68 & 64,3 & 81,4 & 68,9 \\
2) Westpreußen & 26—60 & 30—70 & 94,6 & 37 & 43 & 35,00 & 40,68 & 70,0 & 81,4 & 73,3 \\
3) Brandenburg & 30—70 & 40—80 & 97,6 & 43 & 53 & 41,97 & 51,73 & 83,9 & 103,5 & 113,0 \\
4) Pommern & 30—70 & 40—80 & 94,9 & 43 & 53 & 40,81 & 50,30 & 81,6 & 100,6 & 93,6 \\
5) Posen & 26—50 & 30—70 & 98,0 & 34 & 43 & 33,32 & 42,14 & 66,6 & 84,3 & 84,1 \\
6) Schlesien & 30—90 & 40—160 & 94,4 & 50 & 80 & 47,20 & 75,52 & 94,4 & 151,0 & 97,6 \\
7) Sachsen & 40—90 & 40—170 & 94,3 & 57 & 83 & 53,75 & 78,27 & 107,5 & 156,5 & 109,8 \\
8) Westfalen & 40—120 & 48—190 & 95,1 & 67 & 95 & 63,72 & 90,35 & 127,4 & 180,7 & 82,6 \\
9) Rheinland & 40—120 & 48—190 & 91,7 & 67 & 95 & 61,44 & 87,12 & 122,9 & 174,2 & 83,1 \\
\hline
\text{* n = niedrigste, h = höchste Schätzung.} \\
\hline
\end{array}
\]
Von diesem geschätzten Mittel der Jahre 1800, 1840 und 1878/82 weichen die Mittelernten zunächst wesentlich ab; diese Abweichungen betragen in v. H. der Mittelernte die folgenden Werte:

**Mittelernten der Kartoffeln 1800—1843 in v. H. der geschätzten Mittelernten unter Berücksichtigung der Kartoffelkrankheit**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>64</td>
<td>51,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>64</td>
<td>51,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>72</td>
<td>75,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>58</td>
<td>58,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>73</td>
<td>61,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>73</td>
<td>107,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>77</td>
<td>117,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>72</td>
<td>124,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>75</td>
<td>125,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 1840 für 1843 eingesetzt.

Im Mittel der Provinzen ist ein gewisser Rückgang besonders in den östlichen zwischen 1816 und 1843 festzustellen, der durch die Berücksichtigung von Ausfällen infolge der Kartoffelkrankheit bedingt ist. Voraussichtlich wird derseits größer gewesen sein, als hier in den Schätzungen angegeben ist, denn bei dieser Korrektur ist der unterste Grad der möglichen Angleichung verwandt worden, um vor allen Dingen den Fehler eines Überschätzens der Ausfälle zu vermeiden.

Da seit den 60er Jahren der Kunstdüngerverbrauch — vor allem der Stickstoffverbrauch — erheblich gestiegen ist und statistisch nachweisbar mit dem vermehrten Kunstdüngerverbrauch auch die Hektarerträge und die Gesamtproduktion in diesem Zeitabschnitt wachsen, da sich ferner die Landwirtschaft in Preußen damals im Entwicklungsschritt von der Fruchtwechselwirtschaft mit starkem feldmäßigen Grünfutterbau zur Fruchtwechselwirtschaft mit verstärktem Hackfruchtbau befand, mußte sich die Aufwärtsbewegung zwischen den Mittelernten der Kartoffeln zwischen 1843 und 1878/82 besonders stark bemerkbar machen. Verglichen mit angesichts dieser Tatsachen die ursprüngliche Mittelernteschätzung der Jahre 1840 bzw. 1843 mit den Mittelernten 1878/82, so hätte es sich umgekehrt um einen Rückgang der Kartoffelerträge in dieser wichtigen Anstiegsperiode gehandelt.

Es war folglich nach den Gründen für diese Unstimmigkeit zu suchen. Nun geht aus der zeitgenössischen Literatur und vor allem auch aus den Berichten des Landwirtschaftskollegiums hervor, daß die Kartoffelkrankheit, zu Anfang des Jahrhunderts beginnend, nach 1816 immer größere Ausmaße annahm und zeitweise den Anbau der Kartoffel überhaupt gefährdete. Schließlich hat man durch rigorose Ausmerzung der kranken Pflanzen schon während der Wachstumsperiode allmählich seuchenresistente Sorten herangezüchtet. Man kann damit rechnen, daß nach 1878/82 wieder wesentlich weniger Schwankungen in der Mittelernte der Kar-

*a) Kartoffelerträge in 100 kg je ha*

Vor der Angleichung der Niveau-Unterschiede Provinzen 1—9

<table>
<thead>
<tr>
<th>St.</th>
<th>Dt.</th>
<th>N.B.</th>
<th>R.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1878</td>
<td>80,9</td>
<td>71,8</td>
<td>98,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1879</td>
<td>55,7</td>
<td>63,2</td>
<td>79,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1880</td>
<td>45,1</td>
<td>49,5</td>
<td>76,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1881</td>
<td>58,9</td>
<td>74,1</td>
<td>90,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>51,4</td>
<td>62,6</td>
<td>68,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1883</td>
<td>39,2</td>
<td>51,4</td>
<td>87,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1884</td>
<td>48,8</td>
<td>63,3</td>
<td>75,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1885</td>
<td>54,7</td>
<td>75,8</td>
<td>88,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1886</td>
<td>56,1</td>
<td>75,8</td>
<td>84,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1887</td>
<td>58,6</td>
<td>71,9</td>
<td>81,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1888</td>
<td>48,6</td>
<td>53,7</td>
<td>85,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1889</td>
<td>68,0</td>
<td>81,1</td>
<td>95,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1890</td>
<td>62,0</td>
<td>64,8</td>
<td>77,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td>45,1</td>
<td>44,8</td>
<td>64,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1892</td>
<td>64,7</td>
<td>73,7</td>
<td>81,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1893</td>
<td>79,7</td>
<td>88,5</td>
<td>98,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1894</td>
<td>75,4</td>
<td>80,5</td>
<td>90,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1895</td>
<td>89,2</td>
<td>100,0</td>
<td>109,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1896</td>
<td>76,4</td>
<td>93,9</td>
<td>101,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1897</td>
<td>74,4</td>
<td>96,7</td>
<td>93,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1898</td>
<td>81,8</td>
<td>118,8</td>
<td>136,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1899</td>
<td>97,3</td>
<td>108,8</td>
<td>123,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>126,7</td>
<td>109,7</td>
<td>140,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1901</td>
<td>122,6</td>
<td>133,3</td>
<td>148,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1902</td>
<td>103,9</td>
<td>112,7</td>
<td>143,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1903</td>
<td>103,7</td>
<td>97,1</td>
<td>149,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1904</td>
<td>117,4</td>
<td>111,3</td>
<td>96,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1905</td>
<td>144,9</td>
<td>150,6</td>
<td>161,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1906</td>
<td>124,9</td>
<td>130,3</td>
<td>155,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1907</td>
<td>97,9</td>
<td>110,0</td>
<td>132,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1908</td>
<td>139,7</td>
<td>135,7</td>
<td>151,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1909</td>
<td>130,8</td>
<td>146,2</td>
<td>154,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1910</td>
<td>139,3</td>
<td>145,9</td>
<td>171,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1911</td>
<td>147,5</td>
<td>133,5</td>
<td>102,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>125,7</td>
<td>125,9</td>
<td>164,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

233
Nach der Angleichung der Niveauunterschiede Provinzen 1–9

<table>
<thead>
<tr>
<th>1 2 3 4 5 6 7 8 9 N.B.</th>
<th>St.</th>
<th>Dt.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>+10,5</td>
<td>+9,1</td>
<td>+30,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1878</td>
<td>91,4</td>
<td>80,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1879</td>
<td>66,2</td>
<td>72,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1880</td>
<td>55,6</td>
<td>58,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1881</td>
<td>69,4</td>
<td>83,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>61,9</td>
<td>71,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1883</td>
<td>49,7</td>
<td>60,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1884</td>
<td>59,3</td>
<td>72,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1885</td>
<td>65,2</td>
<td>84,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1886</td>
<td>66,6</td>
<td>84,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1887</td>
<td>69,1</td>
<td>81,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1888</td>
<td>59,1</td>
<td>62,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1889</td>
<td>78,5</td>
<td>90,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1890</td>
<td>72,5</td>
<td>73,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td>55,6</td>
<td>53,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1892</td>
<td>75,2</td>
<td>82,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1893</td>
<td>90,2</td>
<td>99,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1894</td>
<td>85,9</td>
<td>89,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1895</td>
<td>99,7</td>
<td>109,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1896</td>
<td>86,9</td>
<td>103,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1897</td>
<td>84,9</td>
<td>105,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dann wurden gemäß den Ausführungen in Sonderheft 35, Seite 51, die größtmöglichen Fehler für die Ausgleichung der Niveauunterschiede berechnet. Für die Kartoffeln sind die Resultate aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

*Der größtmögliche Fehler der Angleichung in v. H. des Fünfjahresmittels, an das die Reihe angeglichen wird:*

1) Ostpreußen 6,35 v. H. 4) Pommern 7,28 v. H. 7) Sachsen 6,21 v. H.

Staat N. B. 6,20 v. H. Deutsch. Reich 5,76 v. H.

**Rüben und Gemüse und die anderen Hackfrüchte und Handelsgewächse**

Zu den Hackfrüchten gehören neben den Kartoffeln, die die weitaus größte Anbaufläche dieser Fruchtarten haben, als nächstwichtigste die Rüben. Je nach ihrem Verwendungszweck und ihrer pflanzlichen Eigenart unterscheidet man Zucker-, Runkel- und Kohlrüben. Zu ihnen gehören aber auch Turnips, Mohrrüben und andere Rübenarten sowie andere Hackfrüchte. Während der größte Teil der Zuckerrüben zur Fabrik geliefert und dort in Zucker weiterverarbeitet wird, wor-
den alle anderen Rübenarten hauptsächlich als Viehfutter genutzt, kommen aber auch zum Teil zur menschlichen Ernährung in Frage. Sie werden folglich überall dort feldmäßig angebaut, wo noch die Großviehhaltung zur „Veredlung“ oder Weiterverarbeitung der Felderzeugnisse zu hochwertigeren Konsumgütern — meist im selben Unternehmen als zusätzlicher Betrieb — besteht.


Zunächst muß die Frage beantwortet werden, welche der verfügbaren Statistiken, ob die der Zuckersteuer oder die Schätzungen über Anbau und Ernten, für die Zusammenstellung der Ertragsreihen der Zuckerrüben verwendet werden sollen oder ob sich vielleicht eine Kombination von beiden Erhebungsarten zweckmäßig durchführen läßt. Vergleichsrechnungen ergeben, daß die mittlere Höhe der Zuckerrerträge aus der Statistik über Zuckergewinnung und Besteuerung um rund 20 v. H. über den Angaben der Anbau- und Ernteerhebungen liegt. Für die einzelnen Landesteile betragen die Abweichungen der Anbau- und Ernteerhebungen von denen der Zuckergewinnung im Mittel der Jahre 1879, 1894 und 1897, Zuckergewinnungswerte = 100 gesetzt, in:

2) Westpreußen 87,7 v. H. 5) Posen 92,1 v. H. 8) Westfalen 93,4 v. H.
3) Brandenburg 82,4 v. H. 6) Schlesien 88,9 v. H. 9) Rheinland 78,8 v. H.

Preußen N. B. 89,2 v. H. Dtsch. Reich 91,1 v. H.

Während bei der Statistik der Zuckergewinnung nur die den Fabriken gelieferten Mengen und die entsprechenden Anbauflächen und Hektarerträge nachgewiesen werden, berichten die Ernte- und Anbauerhebungen auch über die Zuckerrüben, die nicht den Fabriken angeliefert werden, sondern zu anderen Zwecken, z.B. zum Viehfutter, verwandt werden. Wenn also die mittlere Höhe der Erträge, aus der Zuckergewinnung berechnet, höher liegt als die der Erntestatistik, so kann sich das daraus erklären, daß der Landwirt das beste Rübenmaterial den Fabriken abgibt, während die schlechteren Teile der Ernte im eigenen Betrieb verbraucht werden. Da die Zuckerrüben von den Fabriken nach dem Zucker gehalt der Rüben bezahlt werden, besteht der Anreiz, nur Rüben über einen gewissen Zucker gehalt zur Zuckerfabrikation zu liefern.

Nach den Versuchen scheint es unbedenklich zu sein, von 1871 bis 1912 die Angaben der Statistik über Zuckergewinnung und Besteuerung zu verwenden und nach 1912 die der amtlichen Anbau- und Ernteerhebungen. Um nun die Erträge der Zuckergewinnung mit den späteren der Ernteerhebungen vergleichbar zu machen, mußten die ersteren um die für die einzelnen Landesteile in obenstehender Zahlenzusammenstellung angegebenen Prozente herabgesetzt werden.
War damit ein Weg für die Bestimmung der Hektarerträge von 1871—1912—1930 ff. gefunden, mußte nunmehr entschieden werden, ob auch die Angaben über die Zuckerrübenproduktion genauer, so ermöglichen, mußte nunmehr entschieden werden, ob auch die Angaben über die Zuckerrübenproduktion genauer, so ermöglichen, mußte nunmehr entschieden werden, ob auch die Angaben über die Zuckerrübenproduktion genauer, so ermöglichen, mußte nunmehr entschieden werden, ob auch die Angaben über die Zuckerrübenproduktion genauer, so ermöglichen, mußte nunmehr entschieden werden, ob auch die Angaben über die Zuckerrübenproduktion genauer, so ermöglichen, mußte nunmehr entschieden werden, ob auch die Angaben über die Zuckerrübenproduktion genauer, so ermöglichen, mußte nunmehr entschieden werden, ob auch die Angaben über die Zuckerrübenpro...


Vielmehr dienen die Zucker- und Futterrübenanbau- und -erntezahlen der Gruppe „Rüben, Gemüse und die anderen Hackfrüchte und Handelsgewächse“ zusammenzustellen. In einer solchen Gruppe beeinflussen Abweichungen vom Tatsachenverlauf, durch den einen solchen Mangel des statistischen Materials bedingt sind, den Gesamtverlauf weniger, als wenn man mit unzureichendem statistischem Material jede einzelne Pflanzenart berechnen und schätzen und dann erst den Gesamtverlauf zusammen-

Auf die Bestimmung gesonderter Ertragszahlen für die Handelsgewächse wurde verzichtet, da ihr Anbau so gering ist, daß ihr Fehlen für die Bestimmung des Gruppenertrages nicht ins Gewicht fällt.

Heu (Wiesen- und Weidenutzung)


\[
\text{Mittlere Wiesenheuerträge in den Jahren 1804—1816} \\
\begin{array}{lcc}
1) Ostpreußen & 19,6 & 4) Pommern & 27,2 & 7) Sachsen & 25,8 \\
2) Westpreußen & 28,3 & 5) Posen & 27,0 & 8) Westfalen & 29,4 \\
3) Brandenburg & 28,2 & 6) Schlesien & 25,0 & 9) Rheinland & 26,6 \\
\end{array}
\]

Man vergleiche hierzu die methodischen Ausführungen Sonderheft 35 a. a. O. Seite 45, 46 und 47.
Da für die Jahre um 1840 keine gesonderten Zahlenangaben gefunden werden konnten, die zur Überzeugung berechtigen, daß es sich um spezielle Schätzungen in diesen Jahren handle und nicht um Entlehnungen aus den Angaben der Jahre zu Beginn des Jahrhunderts, wurde auf eine Schätzung der Mittelernte um 1840 verzichtet. Er wurde folglich durch Interpolation der Resultate zwischen 1816 und 1876 die Entwicklungstendenz der Mittelernten bestimmt. Von 1879 dann werden die Daten der amtlichen Erntestatistik in der besprochenen Weise verwandt. Es wird auf die folgenden Tabellen: Ursprungszahlen der Heuerträge zwischen 1879 und 1930, die Angleichungskoeffizienten und die Wiesenheuerträge nach der Angleichung der Niveauunterschiede verwiesen.

Berechnet man für die Heuerträge die größtmöglichen Angleichungsfehler wie bei den anderen Fruchtarten, so erhält man die folgenden Resultate:

*In den einzelnen Landesteilen beträgt der größtmögliche Fehler in:*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Landesteil</th>
<th>Fehler</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>+/-11,17 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>+/-2,33 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>+/-0,18 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>+/-0,22 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>+/-0,74 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>+/-2,66 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>+/-5,61 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>+/-4,77 v.H.</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>+/-5,61 v.H.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*a) Heu-Erträge in 100 kg je ha*

*Ursprungszahlen*

*Vor der Angleichung der Niveau-Unterschiede*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinzen 1—9</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>N.B.</th>
<th>R.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1878</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1879</td>
<td>19,0</td>
<td>28,0</td>
<td>24,2</td>
<td>25,6</td>
<td>25,5</td>
<td>24,4</td>
<td>26,5</td>
<td>30,2</td>
<td>33,5</td>
<td>25,9</td>
<td>35,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1880</td>
<td>17,4</td>
<td>23,3</td>
<td>22,2</td>
<td>23,4</td>
<td>23,1</td>
<td>23,8</td>
<td>25,7</td>
<td>26,5</td>
<td>27,3</td>
<td>23,6</td>
<td>33,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1881</td>
<td>14,1</td>
<td>19,8</td>
<td>19,2</td>
<td>18,8</td>
<td>19,5</td>
<td>21,4</td>
<td>22,1</td>
<td>20,2</td>
<td>23,5</td>
<td>19,4</td>
<td>29,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>14,6</td>
<td>21,9</td>
<td>19,6</td>
<td>20,4</td>
<td>20,4</td>
<td>21,8</td>
<td>22,1</td>
<td>24,9</td>
<td>25,9</td>
<td>21,1</td>
<td>30,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1883</td>
<td>12,8</td>
<td>19,3</td>
<td>17,3</td>
<td>18,8</td>
<td>18,8</td>
<td>20,4</td>
<td>20,2</td>
<td>21,3</td>
<td>23,1</td>
<td>18,5</td>
<td>28,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1884</td>
<td>15,4</td>
<td>21,1</td>
<td>19,4</td>
<td>19,6</td>
<td>20,0</td>
<td>22,9</td>
<td>22,6</td>
<td>25,3</td>
<td>25,7</td>
<td>21,1</td>
<td>29,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1885</td>
<td>14,7</td>
<td>20,9</td>
<td>19,7</td>
<td>19,5</td>
<td>19,5</td>
<td>20,7</td>
<td>22,2</td>
<td>24,8</td>
<td>25,2</td>
<td>20,7</td>
<td>26,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1886</td>
<td>13,7</td>
<td>17,7</td>
<td>18,8</td>
<td>18,0</td>
<td>18,2</td>
<td>21,4</td>
<td>22,2</td>
<td>25,0</td>
<td>25,6</td>
<td>20,2</td>
<td>30,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1887</td>
<td>13,0</td>
<td>18,4</td>
<td>18,7</td>
<td>17,8</td>
<td>17,6</td>
<td>21,6</td>
<td>21,6</td>
<td>20,1</td>
<td>21,9</td>
<td>18,9</td>
<td>27,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1888</td>
<td>13,3</td>
<td>16,8</td>
<td>17,7</td>
<td>18,1</td>
<td>17,3</td>
<td>20,2</td>
<td>19,6</td>
<td>20,4</td>
<td>23,2</td>
<td>18,6</td>
<td>26,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1889</td>
<td>13,3</td>
<td>18,6</td>
<td>19,0</td>
<td>19,9</td>
<td>18,5</td>
<td>21,8</td>
<td>21,9</td>
<td>24,9</td>
<td>29,1</td>
<td>20,9</td>
<td>31,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1890</td>
<td>15,7</td>
<td>20,7</td>
<td>20,7</td>
<td>20,5</td>
<td>21,1</td>
<td>24,5</td>
<td>24,5</td>
<td>26,3</td>
<td>29,2</td>
<td>22,5</td>
<td>31,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td>16,4</td>
<td>20,9</td>
<td>19,8</td>
<td>19,9</td>
<td>20,7</td>
<td>24,5</td>
<td>24,9</td>
<td>24,5</td>
<td>28,0</td>
<td>22,0</td>
<td>31,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1892</td>
<td>15,9</td>
<td>19,2</td>
<td>19,6</td>
<td>20,8</td>
<td>17,1</td>
<td>20,1</td>
<td>21,0</td>
<td>21,9</td>
<td>20,0</td>
<td>20,1</td>
<td>28,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1893</td>
<td>23,1</td>
<td>24,1</td>
<td>25,3</td>
<td>25,9</td>
<td>20,6</td>
<td>21,8</td>
<td>20,0</td>
<td>24,4</td>
<td>17,2</td>
<td>22,7</td>
<td>22,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1894</td>
<td>27,4</td>
<td>34,8</td>
<td>35,7</td>
<td>34,6</td>
<td>34,0</td>
<td>33,0</td>
<td>32,4</td>
<td>39,2</td>
<td>37,0</td>
<td>34,4</td>
<td>38,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1895</td>
<td>20,1</td>
<td>32,5</td>
<td>36,2</td>
<td>36,1</td>
<td>30,2</td>
<td>33,4</td>
<td>38,3</td>
<td>43,3</td>
<td>41,5</td>
<td>34,6</td>
<td>37,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1896</td>
<td>26,6</td>
<td>30,4</td>
<td>32,1</td>
<td>29,3</td>
<td>29,2</td>
<td>33,8</td>
<td>35,9</td>
<td>37,8</td>
<td>36,6</td>
<td>32,4</td>
<td>39,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1897</td>
<td>37,3</td>
<td>39,4</td>
<td>38,9</td>
<td>36,3</td>
<td>40,2</td>
<td>37,3</td>
<td>39,1</td>
<td>38,8</td>
<td>40,1</td>
<td>38,0</td>
<td>42,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

238
b) Heu-Erträge in 100 kg je ha

Nach Angleichung der Niveau-Unterschiede
-Provinzen 1—9-

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>St.</th>
<th>Dt.</th>
<th>N.B.</th>
<th>R.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1878</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1879</td>
<td>27,2</td>
<td>40,1</td>
<td>38,1</td>
<td>37,5</td>
<td>37,1</td>
<td>32,8</td>
<td>34,6</td>
<td>41,3</td>
<td>39,2</td>
<td>35,5</td>
<td>38,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1880</td>
<td>25,6</td>
<td>35,4</td>
<td>36,1</td>
<td>35,3</td>
<td>34,7</td>
<td>32,2</td>
<td>33,8</td>
<td>37,6</td>
<td>33,0</td>
<td>33,2</td>
<td>35,9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1881</td>
<td>22,3</td>
<td>31,9</td>
<td>33,1</td>
<td>30,7</td>
<td>33,1</td>
<td>29,8</td>
<td>30,2</td>
<td>31,3</td>
<td>29,2</td>
<td>29,0</td>
<td>31,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>22,8</td>
<td>34,0</td>
<td>33,5</td>
<td>32,3</td>
<td>32,0</td>
<td>30,2</td>
<td>30,2</td>
<td>37,0</td>
<td>31,6</td>
<td>30,7</td>
<td>32,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1883</td>
<td>21,0</td>
<td>31,4</td>
<td>31,2</td>
<td>30,7</td>
<td>30,4</td>
<td>28,8</td>
<td>28,3</td>
<td>32,4</td>
<td>28,8</td>
<td>28,1</td>
<td>31,4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1884</td>
<td>23,6</td>
<td>33,2</td>
<td>33,3</td>
<td>31,5</td>
<td>31,6</td>
<td>31,3</td>
<td>30,7</td>
<td>36,4</td>
<td>31,4</td>
<td>30,7</td>
<td>32,2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1885</td>
<td>22,9</td>
<td>33,0</td>
<td>33,6</td>
<td>31,4</td>
<td>31,1</td>
<td>29,1</td>
<td>30,3</td>
<td>35,9</td>
<td>30,9</td>
<td>30,3</td>
<td>29,7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1886</td>
<td>21,9</td>
<td>29,8</td>
<td>32,7</td>
<td>29,9</td>
<td>29,8</td>
<td>29,8</td>
<td>30,3</td>
<td>36,1</td>
<td>31,3</td>
<td>29,8</td>
<td>33,1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1887</td>
<td>21,2</td>
<td>30,5</td>
<td>32,6</td>
<td>29,7</td>
<td>29,2</td>
<td>30,0</td>
<td>29,7</td>
<td>31,2</td>
<td>27,6</td>
<td>28,5</td>
<td>30,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1888</td>
<td>21,5</td>
<td>28,9</td>
<td>31,6</td>
<td>30,0</td>
<td>28,9</td>
<td>28,6</td>
<td>27,7</td>
<td>31,5</td>
<td>28,9</td>
<td>28,2</td>
<td>29,0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1889</td>
<td>21,5</td>
<td>30,7</td>
<td>32,9</td>
<td>31,8</td>
<td>30,1</td>
<td>30,2</td>
<td>30,0</td>
<td>36,0</td>
<td>34,8</td>
<td>30,5</td>
<td>34,0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1890</td>
<td>23,9</td>
<td>32,8</td>
<td>34,6</td>
<td>32,4</td>
<td>32,7</td>
<td>32,6</td>
<td>37,4</td>
<td>34,9</td>
<td>32,1</td>
<td>34,7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td>24,6</td>
<td>33,0</td>
<td>33,7</td>
<td>31,8</td>
<td>32,3</td>
<td>32,9</td>
<td>33,0</td>
<td>35,6</td>
<td>33,7</td>
<td>31,6</td>
<td>34,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1892</td>
<td>24,1</td>
<td>31,3</td>
<td>33,5</td>
<td>32,7</td>
<td>28,7</td>
<td>28,5</td>
<td>29,1</td>
<td>33,0</td>
<td>25,7</td>
<td>29,7</td>
<td>31,4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1893</td>
<td>23,1</td>
<td>24,1</td>
<td>25,3</td>
<td>25,9</td>
<td>20,6</td>
<td>21,8</td>
<td>20,0</td>
<td>24,4</td>
<td>17,2</td>
<td>22,7</td>
<td>22,3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1894</td>
<td>27,4</td>
<td>34,8</td>
<td>35,7</td>
<td>34,6</td>
<td>34,0</td>
<td>33,0</td>
<td>32,4</td>
<td>39,2</td>
<td>34,0</td>
<td>34,4</td>
<td>38,3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1895</td>
<td>20,1</td>
<td>32,5</td>
<td>36,2</td>
<td>36,1</td>
<td>30,2</td>
<td>33,4</td>
<td>38,3</td>
<td>43,3</td>
<td>41,5</td>
<td>34,6</td>
<td>37,0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1896</td>
<td>26,6</td>
<td>30,4</td>
<td>32,1</td>
<td>29,3</td>
<td>29,2</td>
<td>33,8</td>
<td>35,9</td>
<td>37,8</td>
<td>36,6</td>
<td>32,4</td>
<td>39,0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1897</td>
<td>37,3</td>
<td>39,4</td>
<td>38,9</td>
<td>36,3</td>
<td>40,2</td>
<td>37,3</td>
<td>39,1</td>
<td>38,8</td>
<td>40,1</td>
<td>38,0</td>
<td>42,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Klee, Luzerne und die anderen Grünfutterpflanzen

Der Ertrag von Wiesenheu wird seit 1846 jährlich durch Schätzungen des Landesökonomiekollegiums und später wie bei den Getreidearten durch die amtlichen Ernte- und Anbauerhebungen nachgewiesen. Es handelt sich auch hier folglich um dieselben Methoden, die schon nachgewiesen sind.

239


Es war folglich die mittlere Ertragshöhe der Gruppe bei der von Klee und Luzerne zu suchen, die jährlichen Schwankungen dagegen bei denen der Wiesenheuerträge. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen wurden dann die mittleren Abweichungen der Ertragshöhen zwischen Wiesenheu (= 100) und Klee und Luzerne für die einzelnen Landesteile errechnet. (Mittel der Jahre 1909/13). Mit diesen Werten wurden dann jeweils die Angaben der Wiesenheuerträge multipliziert, um die Erträge von „Klee, Luzerne und den anderen grünen Futterpflanzen“ zu erhalten. Die Differenz zwischen Heu- und Klee- und Luzenerträgen (Heu = 100) beträgt in:

1) Ostpreußen 115,2 v. H. 7) Sachsen 134,9 v. H.
2) Westpreußen 104,0 v. H. 8) Westfalen 127,6 v. H.
3) Brandenburg 115,3 v. H. 9) Rheinland 125,9 v. H.
4) Pommern 103,6 v. H. Staat N. B. 121,6 v. H.

Für die gesamte historische Periode ist für jeden Landesteil ein starres Gewicht eingesetzt worden. Dies schien zweckmäßig, weil es sich bei den Grünfutterpflanzen-Erträgen in der Hauptsache nicht um ein marktmäßiges Angebot der Landwirtschaft handelt, sondern um selbsterzeugte „Produktionsgüter“.

Diese wurden zum überwiegenden Teil nicht auf dem Wege über „Marktbeziehungen“, d. h. in Austauschbeziehungen, die gemäß der ökonomischen Theorie durch Vermittlung der Geldwirtschaft vollzogen werden, gehandelt. Vielmehr werden sie im Wege der

Schließlich war für die Berechnungsart entscheidend, innerhalb welcher Fehlergrenzen der mögliche Schätzungsfehler sich bewegen würde. Hier ergibt die gewählte Berechnungsart befriedigende Resultate.

Der größtmögliche Fehler der Ertragschätzung der Pflanzengruppe „Klee, Luzerne und die anderen Grünfutterpflanzen“ beträgt in:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Land       </th>
<th>Fehlergrenze [v. H.]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>7,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>8,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>6,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>6,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat N. B.</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Deutsches Reich</td>
<td>1,6 v. H.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

In allen Landesteilen, in denen die Spannung zwischen höchsten und niedrigsten Erträgen groß ist, wächst naturgemäß der mögliche Fehler mit der Größe dieser Ertragsspannung.

**Stroh**


* A. Meitzen, a. a. O., Bd. 4, Anhang S. 528 ff.
Das vorhandene Material gleicht folglich demjenigen, das hier die Grundlagen für die Bestimmung der Ernteerträge der Fruchtarten bildet, ist aber für die Stroherträge wesentlich unvollständiger und spärlicher. Für die Festsetzung der mittleren Stroherträge in den Jahren 1816 und 1840 reicht es aber aus. Und zwar sind aus den Thaerschen Angaben in Pfunden je pro Morgen die nach Anbauflächen gewogenen mittleren Stroherträge der vier Getreidearten für die Jahre 1816 und 1840 gemäß der folgenden Tabelle berechnet worden:

### Stroherträge: Nach Anbauflächen gewogenes Mittel 100 kg je ha, 1816/1840

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1816</th>
<th>Gewicht</th>
<th>1840</th>
<th>Gewicht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>100 kg je ha</td>
<td></td>
<td>100 kg je ha</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ost- und Westpreußen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>12,9</td>
<td>1,0</td>
<td>12,9</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>11,0</td>
<td>10,0</td>
<td>11,0</td>
<td>7,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>6,0</td>
<td>2,4</td>
<td>8,0</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>6,4</td>
<td>8,4</td>
<td>6,9</td>
<td>4,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>8,8</td>
<td>(21,4)</td>
<td>10,0</td>
<td>(14,3)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brandenburg</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>17,2</td>
<td>1</td>
<td>21,5</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>16,6</td>
<td>9</td>
<td>18,4</td>
<td>10,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>8,0</td>
<td>4</td>
<td>13,0</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>6,9</td>
<td>4</td>
<td>10,3</td>
<td>10,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>12,5</td>
<td>(18)</td>
<td>15,4</td>
<td>(20,9)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pommern</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>19,4</td>
<td>1,0</td>
<td>22,1</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>12,9</td>
<td>10,0</td>
<td>14,7</td>
<td>9,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>8,0</td>
<td>5,0</td>
<td>9,0</td>
<td>3,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>6,9</td>
<td>8,6</td>
<td>8,6</td>
<td>6,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>8,5</td>
<td>(24,0)</td>
<td>12,2</td>
<td>(19,7)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Posen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>12,0</td>
<td>1,0</td>
<td>12,9</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>6,6</td>
<td>10,0</td>
<td>11,0</td>
<td>7,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>5,2</td>
<td>4,0</td>
<td>7,6</td>
<td>2,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>6,0</td>
<td>5,0</td>
<td>6,0</td>
<td>3,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>6,5</td>
<td>(20,0)</td>
<td>9,4</td>
<td>(14,4)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schlesien</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>17,2</td>
<td>1</td>
<td>25,8</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>16,6</td>
<td>5</td>
<td>20,2</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>8,6</td>
<td>2</td>
<td>13,2</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>8,9</td>
<td>4</td>
<td>11,2</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>12,7</td>
<td>(12)</td>
<td>17,0</td>
<td>(10,0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
7) Sachsen

<table>
<thead>
<tr>
<th>1816</th>
<th>100 kg Gewicht je ha</th>
<th>1840</th>
<th>100 kg Gewicht je ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>25,8</td>
<td>34,4</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>18,4</td>
<td>22,1</td>
<td>2,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>12,0</td>
<td>15,0</td>
<td>1,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>10,0</td>
<td>11,2</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>16,1 (6)</td>
<td>20,0 (6,3)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8) Westfalen

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>100 kg Gewicht je ha</th>
<th></th>
<th>100 kg Gewicht je ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>21,5</td>
<td>28,0</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>18,4</td>
<td>25,0</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>11,0</td>
<td>12,6</td>
<td>1,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>8,1</td>
<td>10,6</td>
<td>3,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>14,2 (15)</td>
<td>19,0 (10,7)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

9) Rheinland

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>100 kg Gewicht</th>
<th></th>
<th>100 kg Gewicht</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weizen</td>
<td>25,8</td>
<td>30,1</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Roggen</td>
<td>23,9</td>
<td>31,6</td>
<td>2,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerste</td>
<td>11,0</td>
<td>15,2</td>
<td>1,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafer</td>
<td>8,6</td>
<td>14,2</td>
<td>2,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Gew. Mittel</td>
<td>16,2 (8,7)</td>
<td>22,9 (7,2)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Aber von den 70er Jahren ab mußte ein Weg gefunden werden, um die jährlichen Stroherträge zu schätzen. Hier zeigen sich die folgenden Möglichkeiten: Falls sich kein besserer Weg bot, konnte das übliche vielfach angewandte Verfahren, das auch Wagenführer* benutzt, herangezogen werden. Es würde darin bestehen, die jährlichen Schwankungen der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion auf die Mittelerträge der Strohernnten zu übertragen. Aber hier wirken Schwankungen von

*R. W a g e n f ü h r, Die Industriewirtschaft, Entwicklungstendenzen der Deutschen und Internationalen Industr.iproduktion 1860—1930, Sonderheft 31 der Vierteljahrsshefte zur Konjunkturforshung. Berlin, 1933.
Produktionserträgen mit, die in keinem organischen Zusammenhang mit den Stroherträgen stehen. Es war folglich der Versuch vorzuziehen, einen dem Tatsachenverlauf besser angepaßten Weg zu finden.


Daher war es vorzuziehen, bei der Bestimmung der Erträge auf die mittleren Stroherträge die Schwankungen der Klee-Erträge zu übertragen. In ähnlicher Weise wurde auch bei der Schätzung der jährlichen Ausschläge der hier zusammengefaßten Pflanzengruppen jeweils eine Pflanzenart gewählt, die in möglichst engem biologischem Zusammenhang mit den wichtigsten Pflanzenarten der jeweiligen Gruppe steht.

Im besonderen wurden bei der Festsetzung der Stroherträge die mittleren Abweichungen derselben von den Klee-Erträgen in der Periode 1859/1866 in den einzelnen Landesteilen berechnet und mit diesen Prozentzahlen die jährlichen Klee-Erträge seit 1882 multipliziert und das Resultat als die jährlichen Schwankungen der Stroherträge eingesetzt. Um die Mittelerten des Strohs zwischen 1840 und 1879 zu bestimmen, wurden die mittleren Stroherträge der Jahre 1879/82 als Mittelerten 1879 eingesetzt.

Die Werte sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prozentuale Abweichungen der mittleren Stroherträge von den Klee-Erträgen: 1859/66: (Klee = 100)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1) Ost- und Westpreußen</td>
</tr>
<tr>
<td>2) Westpreußen</td>
</tr>
<tr>
<td>3) Brandenburg</td>
</tr>
<tr>
<td>4) Pommern</td>
</tr>
<tr>
<td>5) Posen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|Mittel der Stroherträge 1879/82: Zum Interpolieren 1879 eingesetzt:|
|-----------------|--------|--------|--------|
| 1) Ostpreußen   | 26,3 v. H. | 6) Schlesien | 29,9 v. H. |
| 2) Westpreußen  | 34,9 v. H. | 7) Sachsen   | 28,5 v. H. |
| 3) Brandenburg  | 25,7 v. H. | 8) Westfalen | 28,6 v. H. |
| 4) Pommern      | 26,5 v. H. | 9) Rheinland | 27,9 v. H. |
| 5) Posen        | 27,6 v. H. |          |        |
Gebietsgrößen, Verteilung der Kulturarten und Anbauflächen

**DIE GEBIETSGRÖSSEN**

Eine wesentliche Vorbedingung für die Vergleichbarkeit langer statistischer Zeitreihen ist die Einheit von Zeit und Raum. Es kommt folglich bei der Bestimmung der jährlichen Erntemengen darauf an, daß die gleichen Gebietsgrößen der Landesteile für die ganze Untersuchungsperiode gelten, daß also möglichst eine Größe für jeden Gebietsteil zugrunde gelegt werden kann und daß unvermeidliche Abweichungen das statistisch zulässige Maß nicht übersteigen.


**Die Flächengröße des Preußischen Staates 1806—1935**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>QM</th>
<th>qkm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1806</td>
<td>6 300,54</td>
<td>346 908</td>
</tr>
<tr>
<td>1807</td>
<td>2 869,78</td>
<td>158 021</td>
</tr>
<tr>
<td>1815</td>
<td>5 049,80</td>
<td>278 047</td>
</tr>
<tr>
<td>1861</td>
<td>5 032,96</td>
<td>276 963</td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>6 326,48</td>
<td>348 361</td>
</tr>
<tr>
<td>1888</td>
<td>—</td>
<td>348 354</td>
</tr>
<tr>
<td>1910</td>
<td>—</td>
<td>348 780</td>
</tr>
<tr>
<td>1930</td>
<td>—</td>
<td>292 696</td>
</tr>
<tr>
<td>1935</td>
<td>—</td>
<td>292 790</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Neben kleinen Differenzen, die in den Angaben durch Verbesserungen der Berechnungsart und nach 1861 durch die neue Landesvermessung (Katastergesetz vom 21. 5. 1861) bedingt sind, spielen die Gebietsvergrößerungen durch außenpolitische Ereignisse eine wichtige Rolle. Bei der Auswahl der zu bearbeitenden Provinzen und Staatenflächen, die der Bestimmung der landwirtschaftlichen Produktion auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche dienen sollen, kommt es folglich darauf an, daß sich die Gebietsgrößen im untersuchten Zeitabschnitt nur geringfügig verändert haben.

Eine Prüfung der einzelnen Provinzen unter diesen Gesichtspunkten führte zur Auswahl der neun alten Provinzen des Preußischen Staates. Diese haben in der
Zeit zwischen dem Pariser Frieden 1815 und dem ersten Weltkrieg — also bis 1918 — ihre Größe nur unwesentlich verändert. Treten hier Abweichungen in den Angaben auf, so liegt das in den meisten Fällen in Verbesserungen der Vermessungs- und Berechnungsmethoden.

Im Gegensatz zu diesen neun Provinzen verändert sich aber die Größe des Preußischen Staates auch zwischen 1815 und 1918 mehrfach und erheblich (z. B. 1861 und 1866). Um unter diesen Umständen ein in Betreff von Raum und Zeit vergleichbares Zahlenmaterial aus den historischen Erhebungen zusammenzustellen, wurde die jeweilige Summe aus den Angaben für die neun alten Provinzen berechnet und als Daten für den Preußischen Staat alten Bestandes (Staat a. B.) eingesetzt.

Da schließlich bis zur Beendigung der Katastervermessungen immer wieder rechnerische Abweichungen auftreten, werden in den Zusammenstellungen nur abgerundete Zahlen verwandt. Hierdurch fallen einmal die meisten der kleineren Berechnungsdifferenzen weg, und zum anderen bleibt die Berechnung, z. B. der Getreidearten in 1000 bzw. 10 000 t, etwas unterhalb der absoluten Größe, auf die sie sich bei Verwendung der vollen nicht abgekürzten Flächengröße belaufen würde. Einmal ist durch dieses Verfahren ein gewisser Sicherheitsfaktor eingeschaltet, der eine Überwertung vermeiden hilft, andererseits werden hierdurch die dynamischen Erscheinungen weder berührt noch verändert. Diese beiden Vorteile sprechen für die genannte Abrundung der Flächenangaben.


Es ließen sich folglich unbedenklich gleiche Gebietsgrößen für die ganze Periode 1805—1918 einsetzen und entsprechend die Angaben für die Entwicklung der Kul-

* Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich, Jahrgang 1935, bei I, „Gebietseinteilung und Bevölkerung".
turarten und Anbauflächen der einzelnen Fruchtarten auf diese Gebietsgrößen beziehen.

In der nachfolgenden Zusammenstellung wird die Größe der einzelnen Provinzen zwischen 1805 und 1918 so zusammengestellt, wie sie seinerzeit in den Krugschen Tabellen, ferner bei Demian und Rumpf verwandt worden sind. Da die Angaben der beiden zuletzt genannten Autoren von denen Krugs nicht abweichen, ist annehmen, daß sie das Krugsche Material verwandt haben. Krug waren die geheimen zahlenmäßigen Unterlagen bekannt, die im Kgl. Statistischen Büro gesammelt wurden, denn er hat bei dessen Gründung entscheidend mitgewirkt und war dort einer der wichtigsten Mitarbeiter.

**Die Größe der neun alten Preußischen Provinzen in Preußischen Morgen 1804, 1807 und 1815**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1804</th>
<th>1807</th>
<th>1815</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>15 225 596</td>
<td>15 117 766</td>
<td>15 160 898</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>8 755 796</td>
<td>7 677 496</td>
<td>10 049 756</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>12 853 336</td>
<td>12 745 506</td>
<td>15 592 218</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>10 028 190</td>
<td>9 100 852</td>
<td>12 249 488</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>11 775 036</td>
<td>—</td>
<td>11 602 508</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>15 635 350</td>
<td>14 729 578</td>
<td>16 023 538</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>3 170 202</td>
<td>970 470</td>
<td>9 812 530</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>7 906 712</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>10 494 750</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Summe der neun Provinzen 77 443 506 60 341 668 108 892 398


Man vergleiche auch zur folgenden Tabelle Sonderheft 35, a. a. O. S. 24.

---

DIE VERTEILUNG DER KULTURARTEN
UND ANBAUFLÄCHEN

Anbau der Fruchtarten auf jeweils 1000 Preußischen Morgen der Ackerfläche 1805—1815
in Preußischen Morgen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Weizen</th>
<th>Roggen</th>
<th>Gerste</th>
<th>Hafer</th>
<th>Hülsen-</th>
<th>früchte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1) Ostpreußen</td>
<td>30</td>
<td>300</td>
<td>120</td>
<td>240</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>2) Westpreußen</td>
<td>37</td>
<td>333</td>
<td>148</td>
<td>185</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>3) Brandenburg</td>
<td>42</td>
<td>378</td>
<td>168</td>
<td>168</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>4) Pommern</td>
<td>29</td>
<td>290</td>
<td>145</td>
<td>232</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>5) Posen</td>
<td>35</td>
<td>350</td>
<td>140</td>
<td>175</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>6) Schlesien</td>
<td>62</td>
<td>310</td>
<td>124</td>
<td>248</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>7) Sachsen</td>
<td>125</td>
<td>250</td>
<td>250</td>
<td>125</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>8) Westfalen</td>
<td>45</td>
<td>315</td>
<td>90</td>
<td>225</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>9) Rheinland</td>
<td>67</td>
<td>200</td>
<td>133</td>
<td>200</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>Preußen a. B.</td>
<td>52</td>
<td>292</td>
<td>146</td>
<td>200</td>
<td>39</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Getreide und Hülsenfrüchte</th>
<th>Handelsgewächse</th>
<th>Kartoffeln</th>
<th>Brache</th>
<th>Summe Pr. M.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1) Ostpreußen</td>
<td>733</td>
<td>17</td>
<td>6</td>
<td>244</td>
</tr>
<tr>
<td>2) Westpreußen</td>
<td>740</td>
<td>37</td>
<td>7</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>3) Brandenburg</td>
<td>770</td>
<td>28</td>
<td>4</td>
<td>198</td>
</tr>
<tr>
<td>4) Pommern</td>
<td>717</td>
<td>25</td>
<td>17</td>
<td>239</td>
</tr>
<tr>
<td>5) Posen</td>
<td>733</td>
<td>37</td>
<td>14</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>6) Schlesien</td>
<td>827</td>
<td>41</td>
<td>12</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>7) Sachsen</td>
<td>776</td>
<td>12</td>
<td>4</td>
<td>208</td>
</tr>
<tr>
<td>8) Westfalen</td>
<td>693</td>
<td>72</td>
<td>9</td>
<td>226</td>
</tr>
<tr>
<td>9) Rheinland</td>
<td>677</td>
<td>77</td>
<td>34</td>
<td>212</td>
</tr>
<tr>
<td>Preußen a. B.</td>
<td>740</td>
<td>38</td>
<td>12</td>
<td>221</td>
</tr>
</tbody>
</table>


* Zur Bestimmung der Verteilung der Kulturarten wurden die folgenden Quellen verwandt: Für 1805 die „Tabellen Leopold Krugs, 1849 die „Tabellen für den Preußischen Staat“, erschienen 1855, 1864 die Vermessung für das Kataster, 1882, 1890 ff. die großen Anbau- und Ernteerhebungen der amtlichen Statistik.

248


Zwischen den Anbauflächenangaben der großen Anbauerhebungen und den jährlichen Schätzungen der Ernten bestehen die methodischen Abweichungen, daß die jährlichen Ernteschätzungen über Ernteflächen und die Anbauerhebungen über Anbauflächen berichten. Die Unterschiede sind folglich im Reichsdurchschnitt so unerheblich, daß sie bei einer Abrundung auf 1000 bzw. 10 000 ha der Flächenangaben ausgeschaltet werden. Es lassen sich folglich für die Zwecke dieser Arbeit Anbau- und Ernteflächen unbedenklich einander gleichsetzen.


Die zwischen den großen Anbauerhebungen berechneten gleichmäßig steigenden oder fallenden Werte der Anbauflächen stellen die Entwicklung in der Form gerader Teiltrends dar. In den Zwischenjahren der großen Erhebungen weichen die jährlichen Ernte- und Anbauschätzungen nach oben und unten von diesen geraden Teiltrends ab. Diese jährlichen Abweichungen lassen sich auch auf die mittleren Entwicklungstendenzen, die als Teiltrends, als Gerade, die einzelnen großen Anbauerhebungen miteinander verbinden, übertragen. In dieser Weise können ebenfalls die rückläufigen Abweichungen der Anbauflächen im ersten Weltkrieg von


In dem folgenden Berechnungsbeispiel wird die Abnahme des Anbaus der vier Getreidearten von 1913 bis 1918 in v.H. des Wertes von 1913 ausgedrückt, entsprechend aber umgekehrt die Abnahme des Anbaus zurück von 1927 = 100 bis 1918. Für die Provinzen, deren Gebietsgröße sich nach dem Friedensschluß 1918 geändert hat, werden sinngemäß die Anbauflächen auf diesen neuen Gebietsgrößen der Berechnung zugrunde gelegt. Und schließlich wurde für das Jahr 1930 die gleiche Anbaufläche wie die des Jahres 1927 eingesetzt.

**Übertragung des Rückgangs in den Kriegsjahren auf die Mengkorn- etc. Anbauflächen 1913 resp. 1927 = 100**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Ab 1918 neue Gebietsgröße</th>
<th>Ab 1918 neue Gebietsgröße</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>v.H.</td>
<td>1000 ha</td>
<td>v.H.</td>
<td>1000 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>1) Ostpreußen</td>
<td>1913</td>
<td>100</td>
<td>179,8</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1915</td>
<td>99,6</td>
<td>179,1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1918</td>
<td>85,7</td>
<td>154,4</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1921</td>
<td>88,1</td>
<td>206,5</td>
<td>209,4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1924</td>
<td>92,5</td>
<td>216,8</td>
<td>219,9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1927</td>
<td>100</td>
<td>234,4</td>
<td>237,7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1930</td>
<td>—</td>
<td>234,4</td>
<td>237,7</td>
</tr>
<tr>
<td>2) Westpreußen</td>
<td>—</td>
<td>100</td>
<td>—</td>
<td>114,2</td>
</tr>
<tr>
<td>3) Brandenburg</td>
<td>1913</td>
<td>100</td>
<td>95,1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1915</td>
<td>102,1</td>
<td>97,1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1918</td>
<td>83,3</td>
<td>79,2</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1921</td>
<td>85,3</td>
<td>96,6</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1924</td>
<td>94,1</td>
<td>106,6</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1927</td>
<td>100</td>
<td>113,3</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1930</td>
<td>—</td>
<td>113,3</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>4) Pommern</td>
<td>1913</td>
<td>100</td>
<td>114,9</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1915</td>
<td>104,4</td>
<td>120,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1918</td>
<td>87,2</td>
<td>100,2</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1921</td>
<td>87,3</td>
<td>131,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1924</td>
<td>91,4</td>
<td>137,1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1927</td>
<td>100</td>
<td>150,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1930</td>
<td>—</td>
<td>150,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>5) Posen</td>
<td>1913</td>
<td>100</td>
<td>114,9</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1915</td>
<td>104,4</td>
<td>120,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1918</td>
<td>87,2</td>
<td>100,2</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1921</td>
<td>87,3</td>
<td>131,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1924</td>
<td>91,4</td>
<td>137,1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1927</td>
<td>100</td>
<td>150,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1930</td>
<td>—</td>
<td>150,0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>6) Schlesien</td>
<td>—</td>
<td>100</td>
<td>79,6</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anbauerhebungen angeführt werden. Es handelt sich dabei um eine zweite Aus-
saat und Ernte im selben Jahre, nachdem die Hauptfrucht abgeerntet worden ist.
Ein solcher Nebenfruchtanbau spielt in vielen Überseegebieten eine wichtige Rolle,
ist aber in Mittel- und Nordeuropa nur in sehr geringem Maße vertreten. Unter-
sucht man die große Anbauerhebung aus dem Jahre 1927 auf den Nebenfrucht-
anbau hin, so stellt man fest:

1) Der Anbau von Getreide und Hülsenfrüchten beträgt 1927 im Deutschen Reich:
   Hauptfrüchte 12 772 815 ha
   Nebenfrüchte 9 298 ha oder 0,012 v. H.

2) Der Anbau von Hackfrüchten und Gemüsen beträgt:
   Hauptfrüchte 4 420 601 ha
   Nebenfrüchte 14 059 ha oder 0,32 v. H.

3) Grüne Futterpflanzen:
   Hauptanbau 2 402 353 ha
   Nebenfrüchte 400 058 ha oder 16,65 v. H.

4) Gesamter Pflanzenanbau:
   Hauptfrucht 19 677 215 ha
   Nebenfrüchte 449 042 ha oder 2,28 v. H.

Beim Nachweis der Nebenfrüchte des Futterbaus ist darauf zu achten, daß sehr
bedeutende Teile desselben Angaben über Samengewinnung darstellen, die sich
nicht unter „Nebenfrüchten“ einteilen lassen, ebensowenig wie beim Getreidebau
Getreide zur Samengewinnung als Nebenfrucht in einer besonderen Rubrik aus-
gewiesen werden kann, wenn man nicht eine Aufteilung in „Produktionsgüter-
und Konsumgüter-Produktion“ vornimmt.
In jedem Falle ist der Anteil der Nebenfrüchte an der gesamten Pflanzenproduk-
tion der Landwirtschaft so gering, daß er für die vorliegenden Zwecke nicht
gesondert nachgewiesen werden muß.

EINIGE KONTROLLRECHNUNGEN

Zum Abschluß der Bearbeitung der historischen Darstellung von Anbauflächen,
Hektarerträgen und Erntemengen in zusammenhängenden vergleichbaren Zeit-
reihen werden aus den Kontrollrechnungen die Abweichungen zwischen zwei Er-
hebungs- und Auswertungarten herausgegriffen und in nachstehender Tabelle
gezeigt.
Vergleicht man in den wichtigsten Erhebungsperioden die Werte für den Staat a.B.,
wie sie für die Getreidearten:

1) mit den mit mittleren Anbauflächen gewogenen Hektarerträgen der neun alten
   Provinzen und
2) aus den Hektarerträgen bestimmt werden, die vom Landesökonomiekollegium
   und später von den amtlichen Ernteerhebungen für den Staat errechnet
   werden, so
ergibt das die nachstehenden prozentualen Abweichungen:

252
Prozentuale Abweichungen der Hektarerträge
Preußen a. B.
Nach Methoden 1 und 2 berechnet
2 1, in v. H. von 2

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1846</td>
<td>-1,05</td>
<td>0,00</td>
<td>+16,74</td>
<td>+12,03</td>
</tr>
<tr>
<td>1849</td>
<td>-1,23</td>
<td>-4,88</td>
<td>+15,17</td>
<td>+10,25</td>
</tr>
<tr>
<td>1852</td>
<td>-3,66</td>
<td>-4,81</td>
<td>+16,13</td>
<td>+19,26</td>
</tr>
<tr>
<td>1855</td>
<td>-7,67</td>
<td>-5,06</td>
<td>+9,32</td>
<td>+8,72</td>
</tr>
<tr>
<td>1858</td>
<td>-10,70</td>
<td>-6,93</td>
<td>+3,57</td>
<td>+12,84</td>
</tr>
<tr>
<td>1861</td>
<td>-0,30</td>
<td>+1,85</td>
<td>+8,81</td>
<td>+9,81</td>
</tr>
<tr>
<td>1864</td>
<td>-5,37</td>
<td>-6,77</td>
<td>+6,24</td>
<td>+8,65</td>
</tr>
<tr>
<td>1867</td>
<td>-3,14</td>
<td>-1,80</td>
<td>+6,07</td>
<td>-0,30</td>
</tr>
<tr>
<td>1870</td>
<td>+2,95</td>
<td>-2,34</td>
<td>+12,42</td>
<td>+6,04</td>
</tr>
<tr>
<td>1873</td>
<td>-1,41</td>
<td>-7,26</td>
<td>+8,83</td>
<td>+6,36</td>
</tr>
<tr>
<td>1876</td>
<td>+5,07</td>
<td>-7,21</td>
<td>+8,54</td>
<td>+5,49</td>
</tr>
<tr>
<td>1879</td>
<td>+1,44</td>
<td>-1,75</td>
<td>+0,96</td>
<td>+2,65</td>
</tr>
<tr>
<td>1882</td>
<td>-1,00</td>
<td>-2,42</td>
<td>+3,21</td>
<td>-0,78</td>
</tr>
<tr>
<td>1885</td>
<td>+0,86</td>
<td>-3,39</td>
<td>+2,61</td>
<td>+2,67</td>
</tr>
<tr>
<td>1888</td>
<td>+1,19</td>
<td>-0,88</td>
<td>+3,96</td>
<td>+2,81</td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td>+0,33</td>
<td>-1,01</td>
<td>+2,65</td>
<td>+3,63</td>
</tr>
<tr>
<td>1894</td>
<td>+2,23</td>
<td>-3,65</td>
<td>+3,67</td>
<td>+2,97</td>
</tr>
<tr>
<td>1897</td>
<td>+0,96</td>
<td>-2,88</td>
<td>+2,64</td>
<td>+1,89</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>+0,31</td>
<td>-3,52</td>
<td>+2,77</td>
<td>-0,34</td>
</tr>
<tr>
<td>1903</td>
<td>+1,10</td>
<td>-1,25</td>
<td>+3,57</td>
<td>+0,28</td>
</tr>
<tr>
<td>1906</td>
<td>+0,42</td>
<td>-1,91</td>
<td>+2,88</td>
<td>-0,34</td>
</tr>
<tr>
<td>1909</td>
<td>+1,24</td>
<td>-2,73</td>
<td>+3,16</td>
<td>+0,67</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>+1,86</td>
<td>-1,09</td>
<td>+4,83</td>
<td>-0,44</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aus dieser Vergleichsrechnung lassen sich Schlüsse auf die Zuverlässigkeit der Erhebungs- methoden und ihrer Anwendung ziehen.

In der ersten Periode,

Die darauf folgende Periode,
die infolge der methodischen Änderungen im Jahre 1898/1899 an die späteren Berechnungsarten angeglichen werden mußte, ergibt dann Abweichungen, die in keinem Falle 3,96 v. H. übersteigen.
In der letzten Periode
seit 1900 findet man die besten Resultate. Hier übersteigen die Abweichungen bis auf die Gerste nur einmal zwei v. H.

Im allgemeinen betrachtet sind die Ernteschätzungen für Brotgetreide, für Weizen und Roggen im Verlauf der ganzen Untersuchungsperiode erheblich zuverlässiger, als die für die Gerste im besonderen. Aber die Konstanz in der Höhe der Abweichungen bei den Sommerfrüchten — insbesondere bei der Gerste — zeigt, daß es sich hier um eine methodisch bedingte Abweichung handelt, die der Sachbearbeiter stets vor Augen haben muß, der er aber Rechnung tragen kann bei seinen Untersuchungen. Wie die Kontrollrechnung zeigt, bewegen sich aber die Ernte- und Anbauerhebungen innerhalb von Abweichungsgrenzen, die sich aus den verschiedenen Bearbeitungsmethoden ergeben und die statistisch erlaubten Grenzen nicht überschreiten.

Es läßt sich aus dem Gesagten folgern, daß in der ersten Zeit der reinen Schätzung durch verhältnismäßig wenige Schätzer das Fehlen der Kenntnis der Anbauflächen notwendig auch größere Schätzungsfehler bewirkte. Bei der Gerste ist die Feststellung eines Durchschnittsertrages auch noch deshalb besonders schwierig, weil es drei voneinander im Ertrag verschiedene Gerstenarten gibt, die aber statistisch in den historischen Erhebungen nicht nachgewiesen werden und zwar: große Sommergerste, kleine Sommergerste und Wintergerste.

Die Tabelle mit den prozentualen Abweichungen erweist schließlich, daß die Anbauflächen, mit denen die Hektarerträge des Staates gewogen sind, statistisch brauchbare Genauigkeit besitzen. Sie sind daher wissenschaftlich verwertbar. Damit sind aber die Grundlagen gegeben, um aus Anbauflächen und Hektarerträgen die jährlichen Erntemengen der einzelnen Fruchtarten und die Gesamternte statistisch vergleichbar zusammenzustellen.
Die Viehproduktion

Allgemeine Grundsätze der Auswertung

Die Entwicklung der Viehstandserhebungen


1) die Bevölkerungsentwicklung,
2) die Zählungen der gewerblichen Betriebe der Handels- und Transport-Unternehmungen, der städtischen Feuerstellen und der in den einzelnen Betrieben von Industrie und Handwerk und Verkehr beschäftigten Personen,
3) die Zählung der landwirtschaftlichen Betriebe, ihre Größe, ihre Besitzverhältnisse und die Zahl der darin Beschäftigten,
4) die Dezemberzählungen des Viehstandes. Hier werden die Angaben für
   a) die Städte,
   b) das platte Land,
   c) für Stadt und Land gemeinsam gemacht.
Der Viehstand ist in folgende Rubriken eingeteilt:

**Pferde:** Alte Pferde, Fohlen, Summe aller Pferde.

**Rinder:** Bullen, Ochsen, Kühe und Färsen, Jungvieh und Kälber (ohne Saugkälber), Summe aller Rinder.

**Schafe:** Veredelte, halveredelte und Landschafe.

**Schweine:** Summe aller Schweine.


**DIE AUSWERTUNGSPROBLEME**


Die Aufgabe der vorliegenden Untersuchung bestand somit darin, Methoden für eine möglichst zuverlässige Schätzung der Jahresproduktion zu finden.

Die Produktion des Viehstandes kommt zum Ausdruck

1) in der Zahl der erzeugten Tiere,
2) in ihrem Gewicht,
3) in ihrer Leistung
   a) an tierischen Erzeugnissen
   b) an Zugkraft.

Alle Schlüsse, die man über die Produktionsleistung des Viehstandes der gesamten Landwirtschaft oder der verschiedenen Betriebsgrößen allein aus der Zahl der Viehbestände ziehen will, sind offenbar unrichtig und irreführend, wenn man nicht außer der Zahl auch die für die Produktionsleistung entscheidenden Faktoren, nämlich Gewicht, Qualität und Leistung berücksichtigt. Es verstößt gegen die fundamentalen Grundsätze der Statistik, wenn man z. B. eine Häuslerkuh, die 4 bis 5 Zentner wiegt und jährlich 1200 bis 1500 kg Milch gibt, einer anderen gleichsetzt, die aus einer Hochzucht stammt, 12 bis 14 Zentner wiegt und einen Milchertrag von 5000 bis 6000 kg jährlich erbringt. Die Milchleistung in Preußen betrug im Durchschnitt des Jahres 1816 je Kuh 640 kg, 1930 dagegen 2518 kg. Es ist daher offensichtlich, daß man die Stückzahl des Viehstapels im Jahre 1816 nicht direkt mit der des Jahres 1930 vergleichen kann. Selbst in sehr viel kürzeren Zeiträumen läßt sich die Viehproduktion nicht erfassen und nach den Regeln der Statistik auswerten, ohne daß Gewicht, Qualität und Leistung berücksichtigt werden. Selbst die Gefahr, nur eine grobe Schätzung verwenden zu können, mußte daher in Kauf genommen werden, sollte die gestellte Aufgabe befriedigend gelöst werden.


* Sämtl. a. a. O., und Literaturverzeichnis.
** Der Wert der frühen Preußischen Statistik ist eingehend untersucht im Sonderheft 35 der Vierteljahreshefte für Konjunkturforschung, Seite 43–52.
Die Viehproduktion hängt ab:

1) von der Geburtenhäufigkeit, d. h. von der Fruchtbarkeit der Mutter- und Vatertiere.
   Die stärkste Geburtenvermehrung — ein Erfolg der Züchtung — zeigen die Schweine;
2) von der erfolgreichen Aufzucht der geworfenen Tiere. Diese ist abhängig von der
   Seuchenbekämpfung, der besseren Wartung und Haltung. Den Fortschritten auf diesen
   Gebieten ist in erster Linie die wachsende Leistung bei Rindern, Pferden und Schafen
   zu danken;
3) von Umfang, Qualität und zweekentsprechender Verwendung der Futtermittel;
4) von den Fortschritten in der Leistungszucht, die zu früherer Mast- und Geschlechtsreife
   und zu größerer Milch- und Wollproduktion, Arbeitsleistung usw. führten.

Statistisch meßbare Anhaltspunkte über die Entwicklung von Qualität und Lei-
   stung bei den einzelnen Vieharten und ihren Produkten lassen sich auf folgende
   Weise gewinnen:

1) Die Mastleistung und die Mastfähigkeit drückt sich im Stückgewicht gleicher und gleich-
   alter Viehkategorien aus.
2) Frühreife läßt sich aus der Zusammensetzung des Viehstapels feststellen oder, wo eine
   Aufteilung in die Geschlechter, Jungtiere usf. fehlt, den genannten zeitgenössischen
   Veröffentlichungen entnehmen. Geringere Ersatzhaltung — oder bei den Schweinen
   ein kleinerer Muttersauenbestand — bei größerem Verkauf und größerer Ersatzhal-
   tung — sind z. B. Anzeichen für zunehmende Frühreife.
3) Die durchschnittliche Milch- und Woll-Leistung läßt sich für das 19. Jahrhundert aus
   der Literatur feststellen. Im 20. Jahrhundert liegen einige Milchproduktionserhebungen
   vor.

Statistisch nicht erfaßbar sind die von den Fettweidebetrieben jährlich produzier-
   ten Rindermengen. Sie sind als Jungrinder — soweit sie nicht importiert werden —
   in den Beständen der Provinzen bis zu dem Alter mit enthalten, in dem sie vom
   Züchter zur Weidemast verkauft werden. Sie kommen daher der Produktion der
   Provinzen zugute, in denen sie aufgezogen werden. Die Gewichtszunahme auf
   den Fettweiden wird jedoch nicht erfaßt. Ferner enthält der Viehbestand der Pro-
   vinzen die jährliche Einfuhr an Zucht- und Arbeitsvieh, und die zur Mästung eingeführten mageren Tiere, ohne daß diese Einfuhr gesondert von der Eigenproduk-
   tion behandelt werden könnte. Schließlich werden jährlich in einer Reihe von Grenzprovinzen eine größere Anzahl von Läuferschweinen eingeführt, die von
   Landarbeitern, Häuslern, Bauern und Mästereien oft nur bis zum Spätherbst ge-
   mästet und dann geschlachtet oder verkauft werden. Ein Teil dieser Tiere wird
   durch die Dezemberzählung überhaupt nicht erfaßt. Ihre Zahl ist aber zu gering,
   um einen nennenswerten Einfluß auf die Produktionsbestimmung ausüben zu
   können.

Die in den Zahlenübersichten zusammengestellten Produktionsreihen repräsen-
   tieren mehr als 90 v. H. der jährlichen durchschnittlichen Rinder-, Pferde-, Schaf-
   und Schweineproduktion.
Die einzelnen Viehgattungen

**RINDER**


Bei Ochsen und Stieren gibt die Zunahme des durchschnittlichen Lebensgewichtes den besten Anhalt für Frühwüchsigkeit, Fleisch- und Kraftleistung. Die Gewichts-

Von 1883 bis 1912 wurden die Viehgewichte zugrunde gelegt, die in der Verkaufswert-Rechnung des Statistischen Landesamtes gegeben sind. Für die Kriegs- und Nachkriegszeit bilden die amtlich ermittelten Schlachtgewichte, die Angaben der unter Leitung von Sering verfaßten Landwirtschafts-Enquete und die Untersuchungen Hanaus die Grundlagen für die Gewichtsbestimmung. Die Angaben über die Viehgewichte in der vorliegenden Arbeit beruhen also in der Periode 1800—1864 auf Schätzungen, für die die Angaben der statistischen halbamtlichen, kameralistischen Literatur und die bedeutendsten Werke der landwirtschaftlichen Betriebslehre verwendet wurden. Nach diesem Zeitpunkt gründen sie sich auf amtliche statistische Erhebungen. Mittelbildungen sind nach der Stückzahl gewogene arithmetische Mittel.


Die eigentlichen Schwierigkeiten bei der Bearbeitung liegen in der Methodik der statistischen Erhebungen begründet, die im Verlauf des behandelten Zeitabschnittes — vor allem seit den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts — häufig gewechselt hat, wodurch die Vergleichbarkeit der Resultate unterbrochen wird; zum

* Sämtl. Literaturverzeichnis.
andern erfaßt die landwirtschaftliche Produktionsstatistik nur einen Teil der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion.
Die folgenden Zahlenübersichten veranschaulichen die Entwicklung des Lebengewichts, der Mast und Frühreife und der Milchleistung des Rindviehbestandes.

*Die Entwicklung des Gewichts der Rinder im Preußischen Staat alten Bestandes*
In kg Lebengewicht je Stück

<table>
<thead>
<tr>
<th>1. Ochsen und Stiere</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>225</td>
<td>275</td>
<td>476</td>
<td>503</td>
<td>546</td>
<td>546</td>
<td>505</td>
<td>528</td>
<td>545</td>
<td>574</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>225</td>
<td>300</td>
<td>509</td>
<td>512</td>
<td>547</td>
<td>547</td>
<td>503</td>
<td>525</td>
<td>542</td>
<td>571</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>225</td>
<td>400</td>
<td>485</td>
<td>598</td>
<td>577</td>
<td>577</td>
<td>523</td>
<td>547</td>
<td>564</td>
<td>594</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>225</td>
<td>300</td>
<td>341</td>
<td>569</td>
<td>628</td>
<td>628</td>
<td>586</td>
<td>612</td>
<td>632</td>
<td>665</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>200</td>
<td>250</td>
<td>473</td>
<td>475</td>
<td>564</td>
<td>564</td>
<td>542</td>
<td>566</td>
<td>585</td>
<td>615</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>225</td>
<td>325</td>
<td>509</td>
<td>503</td>
<td>593</td>
<td>593</td>
<td>568</td>
<td>593</td>
<td>612</td>
<td>645</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>275</td>
<td>425</td>
<td>524</td>
<td>603</td>
<td>609</td>
<td>609</td>
<td>545</td>
<td>569</td>
<td>588</td>
<td>618</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>250</td>
<td>265</td>
<td>369</td>
<td>478</td>
<td>527</td>
<td>527</td>
<td>491</td>
<td>513</td>
<td>530</td>
<td>558</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>340</td>
<td>450</td>
<td>547</td>
<td>481</td>
<td>525</td>
<td>525</td>
<td>487</td>
<td>509</td>
<td>525</td>
<td>552</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat</td>
<td>243</td>
<td>332</td>
<td>470</td>
<td>525</td>
<td>568</td>
<td>568</td>
<td>525</td>
<td>549</td>
<td>566</td>
<td>596</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>2. Kühe und Färser</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>200</td>
<td>300</td>
<td>369</td>
<td>401</td>
<td>437</td>
<td>437</td>
<td>396</td>
<td>428</td>
<td>450</td>
<td>473</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>200</td>
<td>300</td>
<td>406</td>
<td>428</td>
<td>456</td>
<td>456</td>
<td>409</td>
<td>442</td>
<td>465</td>
<td>489</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>200</td>
<td>350</td>
<td>403</td>
<td>467</td>
<td>468</td>
<td>468</td>
<td>407</td>
<td>440</td>
<td>463</td>
<td>487</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>200</td>
<td>300</td>
<td>313</td>
<td>447</td>
<td>478</td>
<td>478</td>
<td>430</td>
<td>464</td>
<td>489</td>
<td>514</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>150</td>
<td>250</td>
<td>379</td>
<td>404</td>
<td>436</td>
<td>436</td>
<td>403</td>
<td>435</td>
<td>459</td>
<td>482</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>225</td>
<td>300</td>
<td>383</td>
<td>398</td>
<td>441</td>
<td>441</td>
<td>405</td>
<td>435</td>
<td>459</td>
<td>482</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>230</td>
<td>375</td>
<td>433</td>
<td>479</td>
<td>486</td>
<td>486</td>
<td>426</td>
<td>461</td>
<td>485</td>
<td>505</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>225</td>
<td>340</td>
<td>330</td>
<td>328</td>
<td>422</td>
<td>422</td>
<td>408</td>
<td>441</td>
<td>464</td>
<td>488</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>250</td>
<td>400</td>
<td>463</td>
<td>404</td>
<td>421</td>
<td>421</td>
<td>374</td>
<td>404</td>
<td>426</td>
<td>447</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat</td>
<td>211</td>
<td>324</td>
<td>387</td>
<td>417</td>
<td>449</td>
<td>449</td>
<td>405</td>
<td>437</td>
<td>461</td>
<td>484</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>3. Jungvieh</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>67</td>
<td>100</td>
<td>120</td>
<td>116</td>
<td>153</td>
<td>125</td>
<td>137</td>
<td>152</td>
<td>164</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>67</td>
<td>100</td>
<td>130</td>
<td>123</td>
<td>150</td>
<td>139</td>
<td>137</td>
<td>152</td>
<td>164</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>67</td>
<td>120</td>
<td>132</td>
<td>164</td>
<td>158</td>
<td>147</td>
<td>136</td>
<td>150</td>
<td>162</td>
<td>170</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>67</td>
<td>110</td>
<td>104</td>
<td>133</td>
<td>154</td>
<td>142</td>
<td>138</td>
<td>153</td>
<td>165</td>
<td>173</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>67</td>
<td>80</td>
<td>126</td>
<td>102</td>
<td>146</td>
<td>142</td>
<td>144</td>
<td>159</td>
<td>173</td>
<td>181</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>67</td>
<td>110</td>
<td>125</td>
<td>110</td>
<td>147</td>
<td>135</td>
<td>139</td>
<td>154</td>
<td>166</td>
<td>174</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>67</td>
<td>130</td>
<td>129</td>
<td>148</td>
<td>159</td>
<td>150</td>
<td>138</td>
<td>153</td>
<td>165</td>
<td>173</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>67</td>
<td>110</td>
<td>98</td>
<td>132</td>
<td>145</td>
<td>139</td>
<td>130</td>
<td>143</td>
<td>155</td>
<td>162</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>67</td>
<td>130</td>
<td>126</td>
<td>108</td>
<td>124</td>
<td>140</td>
<td>115</td>
<td>127</td>
<td>137</td>
<td>144</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat</td>
<td>67</td>
<td>110</td>
<td>121</td>
<td>126</td>
<td>148</td>
<td>140</td>
<td>134</td>
<td>148</td>
<td>160</td>
<td>168</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 4. Kälber

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>40</td>
<td>50</td>
<td>63</td>
<td>70</td>
<td>68</td>
<td>70</td>
<td>75</td>
<td>81</td>
<td>83</td>
<td>89</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>40</td>
<td>50</td>
<td>76</td>
<td>70</td>
<td>75</td>
<td>77</td>
<td>75</td>
<td>81</td>
<td>83</td>
<td>89</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>45</td>
<td>60</td>
<td>83</td>
<td>85</td>
<td>88</td>
<td>90</td>
<td>86</td>
<td>92</td>
<td>95</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>45</td>
<td>55</td>
<td>79</td>
<td>115</td>
<td>80</td>
<td>82</td>
<td>79</td>
<td>85</td>
<td>87</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>30</td>
<td>40</td>
<td>66</td>
<td>80</td>
<td>77</td>
<td>79</td>
<td>76</td>
<td>82</td>
<td>84</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>45</td>
<td>55</td>
<td>72</td>
<td>52</td>
<td>75</td>
<td>77</td>
<td>74</td>
<td>80</td>
<td>82</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>55</td>
<td>65</td>
<td>73</td>
<td>67</td>
<td>72</td>
<td>74</td>
<td>72</td>
<td>77</td>
<td>79</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>45</td>
<td>55</td>
<td>71</td>
<td>73</td>
<td>79</td>
<td>81</td>
<td>78</td>
<td>84</td>
<td>86</td>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>55</td>
<td>65</td>
<td>82</td>
<td>66</td>
<td>70</td>
<td>72</td>
<td>70</td>
<td>75</td>
<td>77</td>
<td>82</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Die Entwicklung der Frühreife

Ein Stück Jungvieh der Jahre 1864—1930 entspricht...

### Stück Jungvieh des Jahres 1816

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,5</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,5</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,5</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,5</td>
<td>1,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,5</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,5</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,5</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,4</td>
<td>1,4</td>
<td>1,5</td>
<td>1,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Die Entwicklung der Milchleistung in kg je Kuh und Jahr

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>600</td>
<td>1000</td>
<td>1600</td>
<td>1900</td>
<td>2100</td>
<td>2200</td>
<td>2815</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>600</td>
<td>1000</td>
<td>1600</td>
<td>1950</td>
<td>2150</td>
<td>2250</td>
<td>2114</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>700</td>
<td>1200</td>
<td>1800</td>
<td>1900</td>
<td>2150</td>
<td>2200</td>
<td>2460</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>600</td>
<td>1100</td>
<td>1600</td>
<td>1800</td>
<td>2100</td>
<td>2200</td>
<td>2510</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>450</td>
<td>1000</td>
<td>1300</td>
<td>1500</td>
<td>1700</td>
<td>1800</td>
<td>2114</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>600</td>
<td>1100</td>
<td>1800</td>
<td>2000</td>
<td>2250</td>
<td>2400</td>
<td>2136</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>800</td>
<td>1300</td>
<td>1900</td>
<td>2200</td>
<td>2500</td>
<td>2600</td>
<td>2672</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>700</td>
<td>1300</td>
<td>1800</td>
<td>2200</td>
<td>2400</td>
<td>2500</td>
<td>2762</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>700</td>
<td>1300</td>
<td>1800</td>
<td>2200</td>
<td>2400</td>
<td>2500</td>
<td>2538</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
</table>

263

Wenn außer den Zahlen des Rindviehbestandes im Dezember die Menge der jährlich geborenen Kälber bekannt, die Stammhaltung bestimmt und die Anzahl der zum Ersatz notwendigen Jungrinder und Kälber errechnet ist, so ergibt sich die jährliche Verkaufsproduktion aus der Differenz zwischen der Gesamtproduktion und der Stamm- und Ersatzhaltung. Sie zeigt bei vorsichtiger Berechnung folgende Steigerung im Verlauf des Jahrhunderts:
Verkaufsproduktion an Rindern in 10 000 t im Preußischen Staat alten Bestandes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kälber</th>
<th>Jungvieh</th>
<th>Altrinder</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1816</td>
<td>6,1</td>
<td>0,9</td>
<td>6,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>22,0</td>
<td>44,2</td>
<td>24,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Verkaufsproduktion wiederum wurde in Kälber, Jungrinder und Altrinder untergeteilt, um die für die Produktionsgestaltung wichtigen Unterschiede in der Zusammensetzung der Altersklassen verfolgen zu können.

PFERDE


Eine Eigentümlichkeit der Pferdezucht besteht darin, daß nicht alle zuchtfähigen Stuten des Altpferdebestandes zur Nachzucht verwandt werden, wie dies bei Rindern, Schafen und Schweinen der Fall ist. Der Landwirt regelt die Fohlenaufzucht nicht nach den verfügbaren Muttertieren, sondern nach dem gerade vorliegenden eigenen Bedarf und nach den wahrscheinlichen Absatzmöglichkeiten für diese kostspielige und schwierige Aufzucht. Daher ist der jährliche Wechsel in der Zahl der Mutterstuten nur feststellbar, falls sie statistisch nachgewiesen werden.

Da dies nur in den späteren Erhebungen der Fall ist, mußte im übrigen die statistisch nachgewiesene Zahl der Fohlen nach den Angaben der Fachliteratur über die durchschnittliche Frühreife in den einzelnen Altersklassen untergeteilt werden. Die Bestimmung der Verkaufs- und der Ersatzhaltung kann daher auch nicht den Anspruch auf die gleiche Genauigkeit machen, wie die der übrigen Viearten.

Das durchschnittliche Gebrauchsalter der Pferde hat sich in der Zeitspanne von 1800—1930 von 15 auf rund zwölf Jahre verringert. Diese Abnahme ist aber nicht berücksichtigt worden, um ähnlich wie beim Rindvieh die Anfangsperiode nicht zu ungünstig zu stellen. Diese Vorsicht schien geboten, da das höhere Alter der landwirtschaftlich genutzten Pferde kompensiert wurde durch das niedrigere Gebrauchsalter der Transportpferde. Das ganze Transportwesen einschließlich der Post wurde mit Pferden betrieben, die einem verhältnismäßig starken Verbrauch durch solche große Beanspruchung ausgesetzt waren, so daß ihr Durchschnittsalter unter dem allgemeinen Durchschnitt lag. Zum andern aber wurde für die Zeiten der Hochspannung im Transportgewerbe (Ernte und Holzabfuhr) eine be-

Ebenso ist für die ganze Berichtsperiode angenommen worden, daß die Arbeits- und Geschlechtsreife im Alter von dreieinhalb Jahren eintritt, da ähnliche Veränderungen dieses Zeitpunktes, wie sie bei den anderen Vieharten zu beobachten sind, bei den Pferden nicht vorliegen.

In den Preußischen und Deutschen Zollverein wurden stets Pferde eingeführt, da die Landespferdezucht nicht genügend Jungtiere zum Ersatz des Bedarfs aufgezo-

nismäßig groben Annäherungswerten führen, wurde auf eine kompliziertere Be-
rechnungsart verzichtet.

Der preußische Staat neuen Bestandes und das Deutsche Reich schließen größere westliche Landesteile ein. Hierdurch verschiebt sich ihr Pferdebestand wesentlich zu Gunsten der kaltblütigen schweren Pferderassen. Das schwere Pferd ist frühreifer als der Warmblüter, hat aber ein kürzeres Gebrauchsalter. Die Warmblut-
zucht hat durch ihr Übergewicht in den östlichen Provinzen des Staates alten Bestandes den Charakter der Pferdezucht bestimmt. Diese Unterschiede sind dadurch berücksichtigt, daß zur Berechnung der Ersatzhaltung im Deutschen Reich
das Durchschnittsalter mit 15 Jahren und das Gebrauchsalter der Jungpferde mit 2,8 Jahren, im Preußischen Staat neuen Bestandes dagegen mit 15 und 2,9 Jahren eingesetzt worden ist.


Die Einfuhr in den Preußisch-Deutschen Zollverein zuzüglich der jeweiligen vorhandenen Fohlenzahl übersteigt (+) oder unterschreitet (−) die errechnete jährliche Ersatzhaltung an Jungpferden

in 100 000 Stück um:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Preussen a. B.</th>
<th>Deutsches Reich</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1816</td>
<td>0</td>
<td>1873 — 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1819</td>
<td>+ 0,1</td>
<td>1882 + 0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1822</td>
<td>0</td>
<td>1891 — 0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1825</td>
<td>— 0,4</td>
<td>1900 + 0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1828</td>
<td>— 0,5</td>
<td>1903 0</td>
</tr>
<tr>
<td>1831</td>
<td>— 0,2</td>
<td>1906 — 0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1834</td>
<td>— 0,2</td>
<td>1909 + 0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1837</td>
<td>+ 0,5</td>
<td>1912 + 0,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Berechnet man die größten Abweichungen zwischen der zur Ersatzhaltung ermittelten Stückzahl und der aus den statistischen Erhebungen nachgewiesenen Fohlenzahl zuzüglich der Einfuhr, so betragen sie:

zwischen 1816 und 1861 im Mittel 10,36 v. H.
zwischen 1873 und 1912 im Mittel 5,96 v. H.

Der mögliche Fehler im Verhältnis zur Gesamtzahl der Pferde beträgt:

1816—1861 im Mittel 4,3 v. H.
1873—1912 im Mittel 3,6 v. H.

Zur Beurteilung der Abweichungen von 10,36 und 5,96 v. H. muß darauf hingewiesen werden, daß die Berechnung der Ersatzhaltung nur mittlere Werte angeben kann, daß also die jährlichen Schwankungen beim Pferdebestand nicht berücksichtigt werden können. Die Periode von 1816—1861 weist eine Reihe beträchtlicher Abweichungen in den Jahresarhebungen auf, die im Zusammenhang mit der schweren Agrarkrise stehen, die in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts begann. Schaltet man die vier extremen Jahresresultate aus, so erhält man die


An sich bestünde die Möglichkeit, die Untersuchung auf die landwirtschaftlichen Pferde zu beschränken, da die Statistik diese Bestände gesondert aufweist. Bei dieser Berechnungsart würde aber der Pferdebestand der Ackerbürger und Kleinstädter und derjenige der Großstädte, soweit er zum Betrieb gärtnerischer oder landwirtschaftlicher Ländereien benutzt wird, nicht aufgeführt sein. Die Ackerbürger lassen sich ebensowenig feststellen, wie die in den Städten für landwirtschaftliche Zwecke gehaltenen Viehmengen. Für die Einbeziehung des gesamten Viehbestandes sprach die Überlegung, daß sich nur bei einer regionalen Einteilung des Staates in Provinzen, bei der der gesamte Viehbestand aufgeführt wird, die Zonen feststellen lassen, die Überschuß- oder Zuschußgebiet sind.

In den Zahlenübersichten sind in den Kolonnen über den Verkauf an Jungpferden wiederholt keine Zahlen zu finden. Die Provinz hat in diesem Fall entweder nur den eigenen Bedarf decken können, oder sie war auf Einfuhr angewiesen. Um die Zahlenübersichten nicht noch mehr anschwellen zu lassen, ist auf die Reihen verzichtet worden, aus denen die weitere regionale Unterteilung des Staates in diejenigen Provinzen zu ersehen ist, die ihren eignen Bedarf decken und die auf Einfuhr angewiesen sind.

Die Provinzen Sachsen, Westfalen und Rheinland haben in ihrem Bestande einen großen Prozentsatz Kaltblutpferde. Bei der geschilderten Berechnungsart sind sie schlechter gestellt als die übrigen. Auf eine gesonderte Berechnungsart wurde verzichtet, um die großen Produktionsunterschiede zwischen West und Ost keinesfalls übertrieben zu gestalten.

hierfür liegt wieder in den Kreuzungsversuchen, die über 150 Jahre durchgeführt wurden, um die heutigen Zuchtresultate zu erzielen.


Wohl aber finden sich in der Betriebswissenschaft und Fachliteratur vielfach Angaben über die Durchschnittsgewichte und die Leistung der Pferde. Der Pferdebestand des Preußischen Staates alten Bestandes hat sich von 1816—1912 mehr als verdoppelt. Die Anzahl des übrigen Spannviehs, vor allem der Zugochsen, hat sich um rund 25 v. H. vermindert. Das Ackerareal hat sich in derselben Zeit um mehr als 100 vermehrt. Die Arbeitsleistung je Flächeneinheit ist in Folge der Einführung intensiver Wirtschaftsformen ebenfalls um mehr als das Doppelte gestiegen. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen wird man bei vorsichtiger Schätzung zu den folgenden Resultaten kommen:

**Die Gewichtsentwicklung der Pferde in kg je Stück**

*Alte Pferde (über 3 Jahre)*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1873</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>250</td>
<td>350</td>
<td>400</td>
<td>425</td>
<td>450</td>
<td>460</td>
<td>475</td>
<td>473</td>
<td>468</td>
<td>449</td>
<td>440</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>250</td>
<td>275</td>
<td>300</td>
<td>325</td>
<td>350</td>
<td>375</td>
<td>425</td>
<td>405</td>
<td>401</td>
<td>385</td>
<td>377</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>300</td>
<td>360</td>
<td>360</td>
<td>390</td>
<td>405</td>
<td>420</td>
<td>450</td>
<td>439</td>
<td>435</td>
<td>418</td>
<td>409</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>250</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>310</td>
<td>325</td>
<td>350</td>
<td>375</td>
<td>366</td>
<td>362</td>
<td>348</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>200</td>
<td>240</td>
<td>260</td>
<td>280</td>
<td>320</td>
<td>340</td>
<td>360</td>
<td>354</td>
<td>350</td>
<td>336</td>
<td>329</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>250</td>
<td>275</td>
<td>325</td>
<td>375</td>
<td>425</td>
<td>475</td>
<td>500</td>
<td>492</td>
<td>487</td>
<td>468</td>
<td>458</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>350</td>
<td>380</td>
<td>420</td>
<td>525</td>
<td>630</td>
<td>660</td>
<td>700</td>
<td>687</td>
<td>680</td>
<td>653</td>
<td>639</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>300</td>
<td>330</td>
<td>360</td>
<td>390</td>
<td>420</td>
<td>480</td>
<td>540</td>
<td>515</td>
<td>510</td>
<td>490</td>
<td>479</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>350</td>
<td>380</td>
<td>420</td>
<td>455</td>
<td>490</td>
<td>560</td>
<td>630</td>
<td>601</td>
<td>595</td>
<td>571</td>
<td>559</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat a. B.</td>
<td>280</td>
<td>320</td>
<td>350</td>
<td>390</td>
<td>420</td>
<td>460</td>
<td>475</td>
<td>485</td>
<td>480</td>
<td>461</td>
<td>451</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Fohlen (unter 3 Jahren)*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>135</td>
<td>160</td>
<td>160</td>
<td>175</td>
<td>190</td>
<td>200</td>
<td>198</td>
<td>196</td>
<td>188</td>
<td>184</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>125</td>
<td>140</td>
<td>150</td>
<td>160</td>
<td>160</td>
<td>175</td>
<td>170</td>
<td>168</td>
<td>161</td>
<td>158</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>150</td>
<td>175</td>
<td>180</td>
<td>180</td>
<td>195</td>
<td>210</td>
<td>202</td>
<td>200</td>
<td>192</td>
<td>190</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>125</td>
<td>140</td>
<td>140</td>
<td>150</td>
<td>165</td>
<td>175</td>
<td>172</td>
<td>170</td>
<td>163</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>115</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>140</td>
<td>150</td>
<td>160</td>
<td>157</td>
<td>155</td>
<td>149</td>
<td>141</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>135</td>
<td>150</td>
<td>160</td>
<td>160</td>
<td>175</td>
<td>200</td>
<td>189</td>
<td>187</td>
<td>180</td>
<td>171</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>165</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>215</td>
<td>230</td>
<td>250</td>
<td>242</td>
<td>240</td>
<td>230</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>150</td>
<td>165</td>
<td>180</td>
<td>195</td>
<td>210</td>
<td>225</td>
<td>220</td>
<td>218</td>
<td>209</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>165</td>
<td>180</td>
<td>200</td>
<td>215</td>
<td>230</td>
<td>250</td>
<td>242</td>
<td>240</td>
<td>230</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat a. B.</td>
<td>140</td>
<td>160</td>
<td>170</td>
<td>180</td>
<td>190</td>
<td>210</td>
<td>202</td>
<td>200</td>
<td>192</td>
<td>190</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Die Frühreife hat sich entsprechend der folgenden Zahlenübersicht entwickelt:

\[
\begin{array}{ccccccc}
& 1816 & 1864 & 1893 & 1900 & 1912 & 1930 \\
Ostpreußen & 1 & 1,2 & 1,3 & 1,4 & 1,5 & 1,5 \\
Westpreußen & 1 & 1,1 & 1,3 & 1,4 & 1,4 & \\
Brandenburg & 1 & 1,1 & 1,2 & 1,3 & 1,4 & 1,4 \\
Pommern & 1 & 1,1 & 1,2 & 1,3 & 1,4 & 1,4 \\
Posen & 1 & 1,1 & 1,2 & 1,3 & 1,4 & 1,4 \\
Schlesien & 1 & 1,1 & 1,2 & 1,3 & 1,5 & 1,5 \\
Sachsen & 1 & 1,2 & 1,3 & 1,4 & 1,5 & 1,5 \\
Westfalen & 1 & 1,1 & 1,3 & 1,4 & 1,5 & 1,5 \\
Rheinland & 1 & 1,1 & 1,3 & 1,4 & 1,5 & 1,5 \\
Staat a. B. & 1 & 1,1 & 1,3 & 1,4 & 1,5 & 1,5 \\
\end{array}
\]


**SCHWEINE**


Vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis zum Jahre 1883 ist die Zahl der Muttersauen in der für die anderen Vieharten nachgewiesenen Weise geschätzt worden; seitdem liegen statistische Angaben vor. Aus der folgenden Zahlenübersicht ist das Verhältnis der Zahl der Zuchtsauen zur Gesamthaltung zu entnehmen:
Auf eine Muttersau entfielen Stück des Gesamtbestandes an Schweinen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>1816</th>
<th>1852</th>
<th>1864</th>
<th>1873</th>
<th>1882</th>
<th>1891</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>9,0</td>
<td>9,0</td>
<td>9,7</td>
<td>10,2</td>
<td>10,7</td>
<td>12,0</td>
<td>12,8</td>
<td>13,3</td>
<td>13,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>9,0</td>
<td>9,0</td>
<td>9,1</td>
<td>9,5</td>
<td>10,0</td>
<td>10,9</td>
<td>13,1</td>
<td>12,8</td>
<td>12,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>16,0</td>
<td>16,0</td>
<td>16,8</td>
<td>17,5</td>
<td>18,4</td>
<td>23,9</td>
<td>21,8</td>
<td>18,7</td>
<td>18,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>11,0</td>
<td>11,0</td>
<td>11,2</td>
<td>12,0</td>
<td>12,7</td>
<td>14,7</td>
<td>15,3</td>
<td>14,9</td>
<td>14,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
<td>5,1</td>
<td>5,7</td>
<td>6,2</td>
<td>7,0</td>
<td>8,7</td>
<td>9,0</td>
<td>9,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>14,0</td>
<td>14,0</td>
<td>14,6</td>
<td>15,1</td>
<td>15,7</td>
<td>20,6</td>
<td>19,9</td>
<td>18,9</td>
<td>18,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>12,0</td>
<td>12,0</td>
<td>12,8</td>
<td>13,5</td>
<td>14,1</td>
<td>17,1</td>
<td>17,8</td>
<td>16,8</td>
<td>16,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>10,0</td>
<td>10,0</td>
<td>10,0</td>
<td>10,0</td>
<td>11,5</td>
<td>19,3</td>
<td>17,3</td>
<td>15,7</td>
<td>15,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>11,0</td>
<td>11,0</td>
<td>11,2</td>
<td>11,6</td>
<td>12,1</td>
<td>19,0</td>
<td>19,0</td>
<td>18,8</td>
<td>18,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat a. B.</td>
<td>10,0</td>
<td>10,0</td>
<td>10,6</td>
<td>11,0</td>
<td>11,5</td>
<td>14,5</td>
<td>14,7</td>
<td>16,1</td>
<td>16,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Über die großen Unterschiede zwischen den Provinzen, was Frühreife und Mastleistung, ferner was die Zahl der von einer Sau geworfenen Ferkel betrifft, haben sich viele zum Teil eingehende Berichte gefunden. Die Differenzierung der einzelnen Landesteile war daher möglich und ist aus der folgenden Tabelle zu ersehen.

Die Gewichtsbestimmung ist auf die gleiche Weise wie für die übrigen Vieharten erfolgt. Die Mastfähigkeit geht aus den Gewichtsdifferenzen hervor, während die Frühreife in einer besonderen Übersicht nachgewiesen wird.

**Gewicht der Muttersauen in kg je Stück**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1882</th>
<th>1891</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>35</td>
<td>65</td>
<td>109</td>
<td>103</td>
<td>123</td>
<td>135</td>
<td>126</td>
<td>137</td>
<td>137</td>
<td>138</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>35</td>
<td>60</td>
<td>107</td>
<td>111</td>
<td>117</td>
<td>128</td>
<td>121</td>
<td>130</td>
<td>130</td>
<td>132</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>35</td>
<td>80</td>
<td>175</td>
<td>190</td>
<td>110</td>
<td>121</td>
<td>113</td>
<td>122</td>
<td>122</td>
<td>123</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>35</td>
<td>65</td>
<td>113</td>
<td>108</td>
<td>128</td>
<td>130</td>
<td>126</td>
<td>137</td>
<td>137</td>
<td>138</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>30</td>
<td>50</td>
<td>118</td>
<td>111</td>
<td>126</td>
<td>139</td>
<td>130</td>
<td>141</td>
<td>141</td>
<td>142</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>40</td>
<td>75</td>
<td>115</td>
<td>95</td>
<td>118</td>
<td>130</td>
<td>122</td>
<td>131</td>
<td>131</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>40</td>
<td>85</td>
<td>123</td>
<td>109</td>
<td>122</td>
<td>134</td>
<td>125</td>
<td>136</td>
<td>136</td>
<td>137</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>45</td>
<td>85</td>
<td>119</td>
<td>115</td>
<td>121</td>
<td>133</td>
<td>124</td>
<td>135</td>
<td>135</td>
<td>136</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>40</td>
<td>90</td>
<td>149</td>
<td>113</td>
<td>106</td>
<td>116</td>
<td>109</td>
<td>118</td>
<td>118</td>
<td>119</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat a. B.</td>
<td>37</td>
<td>70</td>
<td>128</td>
<td>117</td>
<td>119</td>
<td>120</td>
<td>117</td>
<td>126</td>
<td>126</td>
<td>127</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gewicht der Ersatzhaltung der Schweine in kg je Stück**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Provinz</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1891</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1921</th>
<th>1924</th>
<th>1927</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>17</td>
<td>25</td>
<td>47</td>
<td>57</td>
<td>60</td>
<td>57</td>
<td>61</td>
<td>61</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>17</td>
<td>25</td>
<td>46</td>
<td>53</td>
<td>58</td>
<td>54</td>
<td>58</td>
<td>58</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>17</td>
<td>25</td>
<td>70</td>
<td>60</td>
<td>63</td>
<td>61</td>
<td>66</td>
<td>66</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>17</td>
<td>25</td>
<td>47</td>
<td>52</td>
<td>56</td>
<td>53</td>
<td>57</td>
<td>57</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>15</td>
<td>22</td>
<td>44</td>
<td>61</td>
<td>64</td>
<td>61</td>
<td>66</td>
<td>66</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>20</td>
<td>30</td>
<td>50</td>
<td>55</td>
<td>58</td>
<td>55</td>
<td>59</td>
<td>59</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>20</td>
<td>30</td>
<td>51</td>
<td>57</td>
<td>60</td>
<td>57</td>
<td>61</td>
<td>61</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>22</td>
<td>33</td>
<td>55</td>
<td>58</td>
<td>60</td>
<td>58</td>
<td>63</td>
<td>63</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>20</td>
<td>30</td>
<td>55</td>
<td>51</td>
<td>51</td>
<td>50</td>
<td>54</td>
<td>54</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat a. B.</td>
<td>18</td>
<td>27</td>
<td>52</td>
<td>56</td>
<td>59</td>
<td>56</td>
<td>60</td>
<td>60</td>
<td>61</td>
</tr>
</tbody>
</table>

271
Gewicht der Verkaufsproduktion der Schweine in kg je Stück

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Ostpreußen</th>
<th>Westpreußen</th>
<th>Brandenburg</th>
<th>Pommern</th>
<th>Posen</th>
<th>Schlesien</th>
<th>Sachsen</th>
<th>Westfalen</th>
<th>Rheinland</th>
<th>Staat a. B.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1816</td>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>23</td>
<td>30</td>
<td>30</td>
<td>34</td>
<td>30</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>1864</td>
<td>67</td>
<td>66</td>
<td>100</td>
<td>69</td>
<td>70</td>
<td>73</td>
<td>77</td>
<td>76</td>
<td>60</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td>75</td>
<td>79</td>
<td>130</td>
<td>78</td>
<td>78</td>
<td>78</td>
<td>80</td>
<td>85</td>
<td>84</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>90</td>
<td>85</td>
<td>85</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>87</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>79</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>98</td>
<td>93</td>
<td>92</td>
<td>93</td>
<td>92</td>
<td>94</td>
<td>94</td>
<td>97</td>
<td>84</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>1921</td>
<td>92</td>
<td>87</td>
<td>86</td>
<td>90</td>
<td>96</td>
<td>89</td>
<td>92</td>
<td>97</td>
<td>79</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>1924</td>
<td>98</td>
<td>94</td>
<td>93</td>
<td>98</td>
<td>96</td>
<td>96</td>
<td>96</td>
<td>99</td>
<td>86</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>1927</td>
<td>100</td>
<td>94</td>
<td>93</td>
<td>98</td>
<td>98</td>
<td>96</td>
<td>100</td>
<td>99</td>
<td>86</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>1930</td>
<td>101</td>
<td>95</td>
<td>94</td>
<td>98</td>
<td>100</td>
<td>97</td>
<td>101</td>
<td>100</td>
<td>87</td>
<td>97</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ein Jungschwein der Jahre 1864—1930 entspricht ................... Jungschweinen des Jahres 1816 leistungsmäßig

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Ostpreußen</th>
<th>Westpreußen</th>
<th>Brandenburg</th>
<th>Pommern</th>
<th>Posen</th>
<th>Schlesien</th>
<th>Sachsen</th>
<th>Westfalen</th>
<th>Rheinland</th>
<th>Staat a. B.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1816</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,2</td>
<td>1,4</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
<td>1,3</td>
<td>1,3</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1864</td>
<td>1,5</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
<td>1,8</td>
<td>1,4</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
<td>1,5</td>
<td>1,6</td>
<td>1,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,8</td>
<td>1,4</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>2,0</td>
<td>1,8</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1900</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
<td>2,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,6</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1921</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,6</td>
<td>2,6</td>
<td>2,6</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1924</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,6</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1927</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,6</td>
<td>2,6</td>
<td>2,6</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1930</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
<td>2,5</td>
<td>2,6</td>
<td>2,4</td>
<td>2,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die Berechnung der Produktion in Tonnen ist in der geschilderten Weise erfolgt.

S C H A F E

Die statistischen Erhebungen über den Schafbestand weisen erst seit 1892 die Zahl der bei der Dezemberzählung vorhandenen Mutterschafe nach. Für die Periode vor diesem Jahre liegt eine besonders ausführliche Literatur vor, die der Bedeutung entspricht, die die Wolleproduktion für das Land hatte. Erst nach dem Abflauen der Wollkonjunktur infolge der Erschließung der überseeischen Produktionsgebiete wendet sich das Interesse der Schafhalter von der Züchtung feinster Wolle der Beachtung und Förderung der Fleischproduktion zu. Mit dieser Änderung der Zuchtziele wird die Schafhaltung intensiver, das Verhältnis der Anzahl der Mutterschafe zum Gesamtbestand beginnt sich zu verschieben.

Man wird damit rechnen können, daß auf 100 Mutterschafe im Durchschnitt in der Berichtsperiode jährlich 95 Lämmer gefallen sind. Die Häufigkeit der Zwillingsernten hat im Verlauf des Jahrhunderts abgenommen; infolgedessen dürfte die
Geburtenzahl trotz besserer Haltung und trotz der Fortschritte in der Seuchenbekämpfung ziemlich konstant geblieben sein. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Anzahl der Mutterschafe im Verhältnis zur gesamten Schafhaltung:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1849</th>
<th>1867</th>
<th>1891</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>3,2</td>
<td>1,5</td>
<td>1,4</td>
<td>1,4</td>
<td>1,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>1,9</td>
<td>1,8</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>2,1</td>
<td>2,0</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>2,1</td>
<td>1,9</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>1,9</td>
<td>1,8</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>3,3</td>
<td>3,2</td>
<td>3,3</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>3,3</td>
<td>3,2</td>
<td>2,7</td>
<td>2,3</td>
<td>2,2</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>2,8</td>
<td>2,0</td>
<td>1,8</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>2,2</td>
<td>2,2</td>
<td>2,1</td>
<td>2,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat. a. B.</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>3,3</td>
<td>2,0</td>
<td>1,9</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>1816</th>
<th>1864</th>
<th>1883</th>
<th>1892</th>
<th>1900</th>
<th>1912</th>
<th>1930</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ostpreußen</td>
<td>1</td>
<td>1,3</td>
<td>1,6</td>
<td>1,8</td>
<td>1,8</td>
<td>1,8</td>
<td>1,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Westpreußen</td>
<td>1</td>
<td>1,3</td>
<td>1,6</td>
<td>1,8</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,6</td>
<td>1,8</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Pommern</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,6</td>
<td>1,8</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Posen</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,5</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlesien</td>
<td>1</td>
<td>1,3</td>
<td>1,6</td>
<td>1,9</td>
<td>2,1</td>
<td>2,1</td>
<td>2,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>1</td>
<td>1,4</td>
<td>1,6</td>
<td>2,0</td>
<td>2,2</td>
<td>2,2</td>
<td>2,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Westfalen</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,4</td>
<td>1,7</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland</td>
<td>1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,4</td>
<td>1,7</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Staat. a. B.</td>
<td>1</td>
<td>1,3</td>
<td>1,5</td>
<td>1,8</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
<td>1,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

18 Entwicklung der Landwirtschaft
Die Gewichte haben sich entsprechend den folgenden Übersichten entwickelt:

*Gewicht der Stammhaltung und des Verkaufs der Schafe pro Stück in kg*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Ostpreußen</th>
<th>Westpreußen</th>
<th>Brandenburg</th>
<th>Pommern</th>
<th>Posen</th>
<th>Schlesien</th>
<th>Sachsen</th>
<th>Westfalen</th>
<th>Rheinland</th>
<th>Staat a. B.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1860</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>0,90</td>
<td>1,75</td>
<td>2,10</td>
<td>2,20</td>
<td>2,30</td>
<td>2,40</td>
<td>2,40</td>
<td>2,40</td>
</tr>
<tr>
<td>1861</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1862</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1864</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1865</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1867</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1868</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1869</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1870</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Die Schurgewichte haben sich entsprechend der folgenden Tabelle im Verlauf des behandelten Zeitabschnittes entwickelt:

*Die mittleren Schurgewichte in kg je Schaf*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Ostpreußen</th>
<th>Westpreußen</th>
<th>Brandenburg</th>
<th>Pommern</th>
<th>Posen</th>
<th>Schlesien</th>
<th>Sachsen</th>
<th>Westfalen</th>
<th>Rheinland</th>
<th>Staat a. B.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1860</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>0,90</td>
<td>1,75</td>
<td>2,10</td>
<td>2,20</td>
<td>2,30</td>
<td>2,40</td>
<td>2,40</td>
<td>2,40</td>
</tr>
<tr>
<td>1861</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1862</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1864</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1865</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1867</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1868</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1869</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1870</td>
<td>0,75</td>
<td>0,75</td>
<td>1,50</td>
<td>1,75</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
<td>2,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Die Berechnung der Gesamtproduktion in Tonnen ist in derselben Weise erfolgt wie bei den Rindern und Pferden.

Mit der Bearbeitung der bisher noch nicht benutzten statistischen Unterlagen zu vergleichbaren Zeitreihen ist ein Datenmaterial entstanden, das die Grundlage zu einer umfassenden Darstellung der Agrarwirtschaft Preußens mit allen wichtigen Zweigen bietet. Mit Hilfe der Getreidewerteinheiten konnten die sehr verschiedenen Zweige der Agrarwirtschaft einheitlich gewichtet und zu einem Ausdruck als Gesamtproduktion zusammengefaßt werden.

Damit waren die Voraussetzungen geschaffen, um die Agrarproduktion in den Rahmen des Umweltgeschehens einzuordnen, wodurch sich die Aufgabe der historischen Darstellung zur Untersuchung der großen volkswirtschaftlichen Zusammenhänge erweiterte. Wesentliche Voraussetzungen konnten somit geschaffen werden, um aus der historischen Entwicklung in Verbindung mit der heutigen Lage an die Lösung schwerwiegender Zukunftsprobleme zu gehen, die um so dringender wird, je schneller sich der Wandel in der Beherrschung und der technischen und wissenschaftlichen Ausnutzung der anorganischen Kräfte vollzieht.
ANHANG
Quellenverzeichnis

A) Handschriftliche Archivakte

Nachweis der preußischen amtlichen statistischen Quellen über die Entwicklung der Volkswirtschaft seit der Gründung des Statistischen Bureaus im Jahre 1805.

1) Im Archiv des Statistischen Landesamtes, seinerzeit Berlin, Lindenstraße 26
   a) Akta, enthaltend die Stat. Tabellen des Preußischen Staates:
      für die Jahre 1810, 1811, 1813, 1814, 1816 III. Stat. Ba 3
      die gleichen Jahrgänge: Acta generalia unter III. Stat. B. C
      mit gleichen Nummern.

b) Erwerbsmitteltablennen Bezeichnung der Akte
   Titel

   Königberg 1818—1837 III. B. c. 1/b4 Rep. V. Bd. 3
   Königsberg 1840—1861 III. B. c. 1/b4 Rep. V. Bd. 4
   Gumbinnen 1818—1837 III. B. c. 2/b4 Rep. V. Bd. 3
   Gumbinnen 1840—1861 III. B. c. 2/b4 Rep. V. Bd. 4
   Danzig 1818—1837 III. B. c. 3/b2 Rep. V. Bd. 3
   Danzig 1840—1861 III. B. c. 3/b2 Rep. V. Bd. 4
   Marienwerder 1818—1837 III. B. c. 4/b2 Rep. V. Bd. 3
   Marienwerder 1840—1861 III. B. c. 4/b1 Rep. V. Bd. 4
   Posen 1818—1831 III. B. c. 5/b Rep. V. Bd. 3
   Posen 1834—1855 III. B. c. 5/b Rep. V. Bd. 4
   Posen 1858—1861 III. B. c. 5/b Rep. V. Bd. 5
   Bromberg 1818—1831 III. B. c. 6/b Rep. V. Bd. 3
   Bromberg 1834—1861 III. B. c. 6/b Rep. V. Bd. 4
   Berlin 1817—1837 III. B. c. 7/b2 Rep. V. Bd. 2
   Berlin 1840—1861 III. B. c. 7/b Rep. V. Bd. 3
   Potsdam 1818—1831 III. B. c. 8/b Rep. V. Bd. 3
   Potsdam 1834—1852 III. B. c. 8/b Rep. V. Bd. 4
   Potsdam 1855—1861 III. B. c. 8/b Rep. V. Bd. 5
   Frankfurt 1818—1831 III. B. c. 9/b Rep. V. Bd. 3
   Frankfurt 1834—1855 III. B. c. 9/b Rep. V. Bd. 4
   Frankfurt 1858—1861 III. B. c. 9/b Rep. V. Bd. 5
Die Zahlen für den Regierungsbezirk Arnsberg mußten für die Jahre 1834, 1837, 1840 und 1843 aus den Kreistabellen zusammengestellt werden; die Angaben für den Viehstand
a) in den Städten, b) auf dem platten Lande fehlten.

292
1) Akta enthaltend die ländliche Verschuldung (seit Mitte des 18. Jahrhunderts)
   Generalakten der einzelnen Provinziallandschaften
   Akta III Stat. Cg. IV. Bd. 5 ff.

2) Akta enthaltend die Versicherungswerte der Gebäude

3) Berichte der Generalkommissionen
   Akta: Generalaufstellung
   IV Stat. Cg. CC 3 Bde. 1—6

4) Grundeigentum in den Provinzen
   a) Akta: Grundeigentum
   b) Akta: Bodenbeschaffenheit und Düngung 1805—1868
   c) Akta: Bodenbewegung
   d) Domänen und selbständige Güter
   e) Akta: Reichssiedlungen
   f) Akta: Agrikulturstatistik
   g) Ernte, Erträge und landwirtschaftl. Bodenbenutzung
   h) Akta: Anbau und Viehhaltung
   i) Akta: Ernteerträge
   j) Akta: Getreidesachen

Ferner:
   Akta: Händelsachen Aktenverzeichnis 17
   Akta: I Generalia
   Aus- und Einfuhr Aktenverzeichnis 73
   III Statistik
   Aus- und Einfuhr Aktenverzeichnis 183

II) Akten zur landwirtschaftlichen Verschuldung im Preußischen Landwirtschaftsministerium
   (seit Mitte des 18. Jahrhunderts)
   Landschaftssachen Generalia
   Akta: Austausch der Pfandbriefe Aktenverzeichnis 4
   Akta: Eintragungsverfahren der Pfandbriefe Aktenverzeichnis 23 Bd. 1—3
   Akta: Berichte über die Generallandschaften Aktenverzeichnis 30 Bd. 1—2
   Akta: Statistische Nachrichten Aktenverzeichnis 43 Bd. 1—2
   Akta: Ein- u. Auszahlungen der Pfandbriefe Aktenverzeichnis 52
   Akta: Zinsrückstände (jährlich) Aktenverzeichnis 70 Bd. 1—6

III) Akten des Geheimen Preußischen Staatsarchivs in Dahlem
    Berichte über die Regulierungen: Rep. 87. B. landwirtschaftliche Abteilung:
    Regulierungen in den Generalkommissionen:
    Königsberg Rep. 87.B. 5. Bd. 1—4 1814—1851
    Danzig Rep. 87.B. 3. Bd. 1—2 1835—1855
    Marienwerder Rep. 87.B. 8. Bd. 1—5 1814—1849
    Stargard Rep. 87.B. 5. Bd. 1—6 1814—1843
    Soldau Rep. 87.B. — 1814—1851
    Frankfurt Rep. 87.B. 4. Bd. 1—4 1843—1851

293
Berlin  Rep. 87.B.  7. Bd. 1—3  1814—1844
Stendal Rep. 87.B.  5. Bd. 1—5  1821—1846
Merseburg Rep. 87.B.  4. Bd. 1—2  1834—1869
Münster Rep. 87.B.  4. Bd. 1—3  1823—1850

Ferner:
Akta Generalia: Das Statistische Bureau betr. Tit. VI. Sct. Ia
Akta: Geheime Registratur des Finanzminist.
Akta: Historische statistische Übersichten
Akta: Bulletins der Zeitungen Europas über Finanzsachen
Akta: Cabinettsregistratur
Akta: Generalia: Grundsätze Rep. 89. A XXVIII. 8
Akta: Domänen Rep. 89. A VIII.
Akta: Domänenbewirtschaftung Rep. 89. A IX. Bd. 4
Akta: Geschichte von Familien und Gütern Rep. 89. A X. Bd. 1
Akta: Bepfandbriefung der Domänen Rep. 89. A XI. Bd. 5
Akta: Cassen und Staatsfonds Rep. 89. A XI. Bd. 6
Akta: Generalia: Grundsätze Rep. 89. A XXVIII. 8

B) Amtliche statistische Veröffentlichungen des 19. Jahrhunderts

Seit dem Beginn der amtlichen fortlaufenden Veröffentlichungen über die statistischen Erhebungen sind verwandt worden:

Statistisches amtliches Quellenwerk: Preußen

Statistisches amtliches Quellenwerk: Deutsches Reich.
Vierteljahreshefte: 1879, Heft 2; 1874, Heft 3; 1875, Heft 3.

Preußische und Deutsche Jahrbücher: Bde. 1 ff.
Zeitschrift des Preußischen Statistischen Bureaus: Bde. 1 ff.
Eisenbahnen: II. Ergänzungsheft der „Zeitschrift“, 1878.
Bodenbenützung: Quellen: Amtliches Quellenwerk der Reichsstat.
1878: „Monatshefte zur Stat. des Deutschen Reiches.“
1880: Bd. 43. 1. Teil, Heft II.
1883: „Monatshefte zur Stat. des Deutschen Reiches.“
1885: I

1894: IV. „Die Ergebnisse der landwirtschaftlichen Bodenbenützung im Sommer 1883.“
1894: VI. „Die Ergebnisse der Ermittlung der landwirtschaftlichen Bodenbenützung im Jahre 1893.“

294
1902: III. "Die Ergebnisse der landwirtschaftlichen Bodenbenützung im Jahre 1900."
1915: IX. "Die Ergebnisse der landwirtschaftlichen Bodenbenützung im Jahre 1913."
"Die Ergebnisse der Bodenerhebung im Jahre 1927."

Erhebungen des Preußischen Statistischen Landesamtes:
Verteilung des Bodens nach Nutzungsarten im Staat für 1878/1883, 1893—1900, 1913, 1927
und 1930.
Haupt- und Nebennutzung auf Acker und Gartenländereien.
Fläche in ha und in v. H. zur Gesamtfläche des Acker- und Gartenlandes für die Jahre: 1883,
1893, 1900, 1913, 1927.

C) Amtliche Veröffentlichungen und Internationale Übersichten des 20. Jahrhunderts

Die internationalen Übersichten beginnen mit dem Jahre 1903 der ersten Veröffentlichung
des Internationalen Agrarinstituts in Rom.
Neben dem: *Annuaire International de Statistique Agricole* des Römischen Instituts, Bd. 1,
1903 ff., sei auf die statistischen amtlichen Quellen hingewiesen, die in
Finckenstein, Dr. H. W. Graf von: Der Aufbau der Agrarwirtschaft, Bern, 1941, zusammen-
gestellt worden sind, ebenso auf das dortige Literaturverzeichnis, Seite 192, bzw. 221 ff.
Schließlich wurden die laufenden Veröffentlichungen des *Departement of Agriculture*, Washing-
ton DC, und vor allem auch *Agricultural Statistics* desselben Departements herangezo-
gen, um den Verlauf der Entwicklung seit dem ersten Weltkriege zu untersuchen und die
Entwicklung in Übersee seit den Anfängen des 19. Jahrhunderts mit den gleichlaufenden
Erscheinungen und Wandlungen in Europa zu vergleichen.
Seit dem zweiten Weltkriege ist das römische Institut an die United Nations übergegangen
und wird in der *Food and Agricultural Organisation (F.A.O.)* der UNO fortgesetzt. Für die
Zeit seit 1939 sind die statistischen Unterlagen der FAO maßgebend geworden.

D) Anonyme und einzelne Berichte

Ablösung bäuerlicher Lasten. 1848—68, in: Jahrbuch für Nationalökonomie, IV 249, XIII 426,
XIX 138.
Annalen der preußischen Staatswirtschaft und Statistik. Hrsg. v. L. E. von Jacob, Bd. I. u. II.
Halle, 1804/05.
Anzeigen, staatswirtschaftliche,
Aufhebung der Gemeinheiten in der Mark Brandenburg nach ihren großen Vorteilen öko-
nomisch betrachtet. Berlin, 1766.
Berichte der landwirtschaftlichen Zentralvereine der einzelnen Provinzen.
Berichte der landwirtschaftlichen Kreisvereine der einzelnen Provinzen.
Berichte über Preußens landwirtschaftliche Verwaltung 1870 und 1881—1883 ff.
Berichte der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft 1883.
Bericht über die Verhandlungen des Deutschen Landwirtschaftsrates 1883, 1884 ff.
Berichte der Landeskulturgesellschaft Westfalen 1882.
Baltische Zentralvereinsberichte 1882.
Jahresbericht der Landeskulturgesellschaft für den Regierungsbezirk Arnsberg pro 1881.
Jahresberichte über die Gestaltung der landwirtschaftlichen Verhältnisse
in der Provinz Posen 1882, 1883 und
in der Provinz Westfalen 1881.
Das Deutsche Wirtschaftsjahr 1883.
Berliner Beyträge zur Landwirtschaftswissenschaft 1779 ff.
Darin: Die Landwirtschaft in Sachsen.
Berichte des deutschen Landwirtschaftsrates.
Berliner Beiträge zur Landwirtschaftswissenschaft. 1774.
Das ländliche Siedlungswesen nach dem Krieg. Verhandlungen und Berichte des Unter-
ausschusses für Landwirtschaft. Bd. 10. 1930.
Dampfmaschinen in Preußen, die räumliche und gewerbliche Verteilung. 1879 und 1895.
Stat. Landesamt 1896, LII.
Durchschnittserträge der preußischen Landwirtschaft in den letzten 20 Jahren.
Stat. Landesamt 1899, LV.
Das Wittenbergische Wochenblatt 1770—1780.
Der Stuttgartische Landwirtschaftskalender 1779.
Entwicklung des Viehstandes während der letzten Dezennien in den Staaten Europas, in:
Jahrbuch für Nat. Oec. und Statistik N. F. 10, 64. 1864.
Erdruschnachrichten über die Ernte der Jahre 1872—1874 in der preußischen Monarchie
Hrsg. vom Minister für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten. Berlin, 1873—1875.
Pfandbriefe, Kurs der preußischen
Produktion Ein- und Ausfuhr, sowie der Verbrauch von Zucker in Deutschland, von 1841 bis
Provinz Preußen. Darin:
1) Conrad: Acker- und Wiesenbau.
2) Bujack: Pferdezucht.
3) Geysmer: Rindviehzucht.
4) von der Goltz: Schafzucht.
5) von der Goltz: Schweinezucht.
6) Dullo: Landwirtsch. technisches Gewerbe.
7) Senftleben: Grundbesitz und nationalökonomische Verhältnisse der Landwirtschaft in
Preußen.
Veränderung in der Anzahl der Stadtgemeinden, Landgemeinden und Gutsbezirke in der preußischen Provinz seit dem 1. April 1892 bis zum Ende 1905. 1907, Stat. Landesamt, XXXIII.
Verschuldung der landwirtschafttreibenden Bevölkerung 1902, 1905, Stat. Landesamt, XXXIV.
Verschuldung, zur Frage der —
Verschuldung des ländlichen Grund- und Forstbesitzes in Preußen 1908. 1910, Stat. Landesamt, LVI.
Viehhaltung, Entwicklung der —
nach landwirtschaftlichen Betriebsgrößenklassen in Preußen 1882—1907. 1912, Stat. Landesamt, XX.
Viehhaltung, landwirtschaftliche —
Preußens im Verhältnis zur Fläche der Wirtschaften 1907 und 1895. 1910, Stat. Landesamt, LIII.
Wirtschaftsgeschichte und Verwaltungsgeschichte Ost- und Westpreußens, Materialien und Forschungen. Leipzig, 1897 ff.
Wittenberiges Wochenblatt. 1774 und 1780.
Zwangsvorsteigerung von Grundstücken 1881—1886, 1887, Stat. Landesamt, XXVIII.
1881—1886, 1889, Stat. Landesamt, XLIX.

**Literaturverzeichnis**


Berlin, 1929.


Frank, A.: Das Staßfurter Kali, sein Vorkommen und seine Beziehung zur
Landwirtschaft. Halle, 1866.
Frantz, A.: Generalregister der Herrschaften, Ritter- und anderen Güter der
preußischer Monarchie mit Angaben über Areal, Ertrag, Grundsteuer, Besitzer,
Kauf- und Taxpreise. (Brandenburg). Berlin, 1863.
Franz, G.: Aufgaben deutscher Bauerngeschichtsforschung, in: Der

Gering, Th.: Die natürlichen und künstlichen Düngemittel. Wurzen, 1876.
Germershausen, Ch. F.: Die Hausmutter. 5 Bde. Leipzig, 1799.
Gleitze, B.: Die wirtschaftliche Entwicklung Ostdeutschlands im Industriezeitalter,
in: Das östliche Deutschland. Ein Handbuch aus dem Göttinger Arbeitskreis.
Würzburg, 1959.
Goltz, Th. Frhr. v. d.: Die Entwicklung der ostpreußischen Landwirtschaft
während der letzten 25 Jahre (1856-1881), in: Jahrbuch für Gesetzgebung,
Verwaltung und Volkswirtschaft, Bd. 7. Leipzig, 1883.
Wien, 1899.
Goltz, Th. Frhr. v. d.: Geschichte der deutschen Landwirtschaft. 2 Bde. Stuttgart-
Berlin, 1902/03.
Leipzig 1876-96.
Untersuchungen, Hamburg, 1860.

Haberler, G. v.: Der internationale Handel. Theorie der weltwirtschaftlichen
Zusammenhänge sowie Darstellung und Analyse der Außenhandelspolitik.
Wien, 1933.
Haebich, Th.: Deutsche Latifundien. Ein Beiträgen zur Berichtigung unserer
Vorstellungen von der bestehenden Verteilung des ländlichen Grundeigentums.
Hainisch, M.: Die Landflucht, ihr Wesen und ihre Bekämpfung im Rahmen einer
Agrarreform. Jena, 1924.
Hansen, G. v.: Zur Geschichte norddeutscher Gutswirtschaft seit Ende des 16.
Hansen, G. v.: Die Aufhebung der Leibeigenschaft und die Umgestaltung der
gutsherrlichbäuerlichen Verhältnisse. Leipzig, 1861.
Hanau, A.: Die Prognose der Schweinepreise. Sonderheft 7 der Vierteljahreshefte
zur Konjunkturforschung. Berlin, 1928.
Hanau, A. und Jasny, N.: Die Märkte der wichtigsten landwirtschaftlichen
Produkte, in:


Viebahn, G. v.: Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschland, 3 Bde. Berlin, 1858-68.


Wells, O. V.: Depression of 1873-1879. 1937.


Wolff, E.: Jahresbericht über den Zustand der Landescultur in Preußen für das Jahr 1874


