

**ENZYKLOPÄDIE DER
RECHTS- UND STAATSWISSENSCHAFT**

BEGRUNDET VON
F. VON LISZT UND W. KASKEL

HERAUSGEGEBEN VON
W. KUNKEL · H. PETERS · E. PREISER

ABTEILUNG STAATSWISSENSCHAFT

**DAS WACHSTUM DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT
SEIT DER MITTE DES 19. JAHRHUNDERTS**

VON
WALTHER G. HOFFMANN



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

1965

**DAS WACHSTUM DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT
SEIT DER MITTE DES 19. JAHRHUNDERTS**

VON

DR. DR. h.c. WALTHER G. HOFFMANN
O. PROFESSOR AN DER WESTFÄLISCHEN
WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER

UNTER MITARBEIT VON

DR. FRANZ GRUMBACH UND DR. HELMUT HESE

MIT 26 SCHAUBILDERN
UND 325 TABELLEN



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

1965

Tabelle 44. Die in Bergbau und Salinen und in Industrie und Handwerk vorhandenen Kraftmaschinen 1875—1939 (1000 PS)

	1875	1895	1907	1925	1933	1939
	1	2	3	4	5	6
Bergbau und Salinen . . .	228	545	1355	3940	4896	6710
Steine und Erden . . .	37	197	506	941	1265	1820
Metallerzeugung . . .	199	489	1017	3451	3724	4124
Metallverarbeitung . . .	64	240	706	2907	3241	5498
Chemie . . .	21	102	248	1044	1702	3560
Textilindustrie . . .	174	518	882	1294	1504	2113
Papierherstellung und -verarbeitung . . .	54	199	405	832	1102	1366
Druck . . .	3	18	36	161	234	265
Lederherzeugung . . .	4	21	58	156	192	232
Holz und Schnitzstoffe . .	33	204	440	1046	1366	1879
Nahrungs- und Genussmittel . . .	112	693	1090	1747	2662	3396
Lederverarbeitung und Bekleidung . . .	2	17	44	142	203	198
Bau . . .	7	46	160	473	768	1416
Gas, Wasser, Elektrizität .	9	61	1051	496	1001	2050
insgesamt . . .	947	3350	7998	18630	23860	34627

Sachverhalt trägt die Übersicht insofern Rechnung, als in die Angaben der Zählungen bis 1907 die Leistungen der Elektromotoren nicht nochmals einbezogen wurden.

Beim Vergleich der Zahlen von 1907 und 1925 ist zu beobachten, daß die elektrische Energie 1907 mit der Leistung der zum Antrieb von Stromerzeugern dienenden Maschinen in den Gewerbezweigen mit nachgewiesen wird, in denen diese Maschinen installiert waren. Dagegen ist diese Energie 1925 (und auch 1933) mit der Leistung der Elektromotoren in den Angaben über die stromverbrauchenden Gewerbezweige mit enthalten. Hierdurch ergeben sich Verschiebungen zwischen den einzelnen Gewerbegruppen, die lediglich formalstatistischer Art sind“ [1, S. 157] (Tabelle 44).

7. Die Patenterteilungen

Quellen

- [1] Verzeichnis der vom Kaiserlichen Patentamt erteilten Patente, 1. Jahrgang, 1878ff.
- [2] Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen, 1. Jahrgang, 1894/95ff.

Das Reichspatentamt beginnt seine Tätigkeit am 1. 7. 1877. Von diesem Zeitpunkt an wird jährlich eine Statistik der erteilten Patente veröffentlicht [1; 2]. Die erste Veröffentlichung umfaßt allerdings den Zeitraum vom 1. 7. 1877 bis 31. 12. 1878. Die Nachweisung für das Jahr 1879 enthält ferner alle bis Ende 1879 erteilten Patente. Durch einen Vergleich mit dem ersten Jahrgang der Veröffentlichung [1] lassen sich

die Patenterteilungen ausscheiden, die auf die Jahre 1877 und 1878 entfallen. Die weitgehende Gliederung des Patentamtes wird zu der hier verwendeten zusammengefaßt (Tabelle 45).

8. Die Produktion von Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei

Ziel dieses Abschnitts ist die Ermittlung des Nettoproduktionswertes und der Wertschöpfung. Deshalb werden von vornherein solche Produkte nicht erfaßt, die anschließend im Ablauf des landwirtschaftlichen Produktionsprozesses verbraucht werden, wie Heu, Klee, Luzerne u. ä.

8.1. Die Produktion der Landwirtschaft

8.1.1. Die mengenmäßige Produktion der Landwirtschaft

8.1.1.1. Die pflanzliche Produktion

Im allgemeinen kann die pflanzliche Produktion nicht direkt erfaßt werden; es ist vielmehr notwendig über die Nutz- und Anbauflächen und über die Hektarerträge die Erntemengen zu errechnen.

8.1.1.1.1. Die landwirtschaftliche Nutzfläche

Quellen

- [1] ENGEL, Die Größe, Beschaffenheit und Besteuerung der Fläche des preussischen Staatsgebietes, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 6. Jahrgang 1866, S. 1ff.
- [2] K. BRÄMER, Der preussische Staat in seiner neuen Gestalt, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 6. Jahrgang 1866, S. 265ff.
- [3] Bevölkerung und Wirtschaft. Langfristige Reihen 1871 bis 1957 für das Deutsche Reich und die Bundesrepublik Deutschland, Statistik der Bundesrepublik Deutschland, Band 199, Stuttgart 1958.
- [4] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1960.
- [5] Ergebnisse der Ermittlung der landwirtschaftlichen Bodenbenutzung, Preussische Statistik (Amtliches Quellenwerk), Band 81, Berlin 1884.
- [6] Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, erster Teil, Berlin 1907.

Eine für das gesamte Reich einheitliche Statistik der Bodennutzung liegt seit dem Jahre 1883 vor [3, S. 37; 4]. Darüber hinaus lassen sich Werte für 1862 in Anlehnung an die Entwicklung in Preußen [1; 2; 5] schätzen (Tabelle 46). Für die entsprechenden Jahre wird in denselben Quellen auch eine Aufgliederung der landwirtschaftlichen Nutzfläche angegeben. Eine gleichartige Aufstellung gibt es für die Jahre 1878 [6] und 1924 [3] (Tabelle 47).

Wahrscheinlich ist bis zum Jahre 1883 die Trennung zwischen Ackerland einerseits und Wiesen, Weiden und Obstanlagen andererseits unscharf. Denn die durch die Vier-Felder-Wirtschaft bedingte Brache dürfte zum Teil als Weideland ausgewiesen sein.

8.1.1.1.2. Die Anbauflächen

Quellen

- [1] ALFRED HEES, Die langfristige Entwicklung der deutschen Landwirtschaft. Eine historisch-quantitative Untersuchung über Entwicklung und Bestimmungsgründe der landwirtschaftlichen Produktionswerte und des landwirtschaftlichen Produktionsvolumens im langfristigen Wachstumsprozeß der Wirtschaft, Dissertation Münster 1956.
- [2] ENGEL, Die Getreidepreise, die Ernteerträge und der Getreidehandel im preußischen Staate, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 1. Jahrgang 1861, S. 249ff.
- [3] Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, Jahrgang 1879 ff.
- [4] Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, 1. Jahrgang 1892 ff.
- [5] Anbau- und Erntestatistik 1934 einschl. Obstbaumzählung 1934, Statistik des Deutschen Reichs, Band 479, Berlin 1935.
- [6] Statistisches Handbuch von Deutschland 1928—1944, herausgegeben vom Länderrat des Amerikanischen Besatzungsgebiets, München 1949.
- [7] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [8] D. GRUPE, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1925, „Agrarwirtschaft“, Sonderheft 3/4, Teil B, Hannover 1957, S. 18.

Die amtlichen Erhebungen über die Anbauflächen der wichtigsten Feldfrüchte beginnen im Jahre 1878 und werden jährlich durchgeführt [3 bis 7]. Dabei ist wie bei Tabelle 48 zu beachten, daß die durch die Vier-Felder-Wirtschaft bedingte Brache nicht vollständig als Ackerland erfaßt ist. Das Prinzip, bis 1921 im allgemeinen nur den Anbau der wichtigsten Fruchtarten zu erfragen, führt dazu, daß lediglich für Weizen, Spelz, Roggen, Gerste, Hafer und Kartoffeln ausnahmslos für alle Jahre Angaben vorhanden sind. Dagegen endet die Erfassung der Anbauflächen von Erbsen im Jahre 1900. Für Raps, Rüben und Hopfen fehlen die Werte für die Jahre 1884—1889. Für Zuckerrüben, Menggetreide und Buchweizen beschränkt sich die Erfassung auf die Periode 1893 bis 1899.

Zur Ergänzung werden die Ergebnisse der Totalerhebungen in den Jahren 1883, 1893, 1900 und 1913 [5] benutzt, die die Anbauflächen sämtlicher Feldfrüchte erfassen. Soweit es an anderweitigen Angaben mangelt, werden fehlende Jahre linear interpoliert, ein Verfahren, das in Anbetracht der untergeordneten Bedeutung der Fruchtarten, bei denen es angewendet werden muß, praktisch keinen Einfluß auf die Genauigkeit der Endergebnisse haben kann.

Für die Zwischenkriegszeit werden die von D. GRUPE korrigierten Angaben übernommen [8].

Auf grobe Schätzungen muß für die Zeit vor 1878 zurückgegriffen werden. Die Anbauflächen von Weizen, Spelz, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen und Kartoffeln werden von HEES [1] übernommen. Seine Werte beruhen auf einer Zusammenfassung von Untersuchungen der Agrar-

wissenschaftler und Statistiker, die sich mit diesem Thema beschäftigen, wie VIEBAHN¹, ENGEL [2], MUCKE², CULL³, METZEN⁴ und FINCKENSTEIN⁵.

Diese Autoren gehen meist von sporadischen Erhebungen in einem Land oder mehreren Ländern aus. Ihre Ergebnisse können im allgemeinen als recht zuverlässig betrachtet werden.

Einen größeren Grad von Ungenauigkeit haben die Schätzungen der Anbauflächen der übrigen Fruchtarten. Dabei muß man sich auf eine Zusammenstellung von ENGEL [2] verlassen, die die Länder Preußen, Bayern, Württemberg, Baden, Sachsen und Braunschweig umfaßt. Es wird angenommen, daß die im Jahre 1861 veröffentlichten Zahlen sich im Durchschnitt auf 1855 beziehen. Die Umrechnung auf das gesamte Reichsgebiet ohne Elsaß-Lothringen erfolgt anhand des Anteils, den diese Länder 1883 an den Anbauflächen für die einzelnen Fruchtarten haben (Tabelle 48).

8.1.1.1.3. Die Hektarerträge

Quellen

- [1] ALFRED HEES, Die langfristige Entwicklung der deutschen Landwirtschaft. Eine historisch-quantitative Untersuchung über Entwicklung und Bestimmungsgründe der landwirtschaftlichen Produktionswerte und des landwirtschaftlichen Produktionsvolumens im langfristigen Wachstumsprozeß der Wirtschaft, Dissertation Münster 1956.
- [2] ENGEL, Die Getreidepreise, die Ernteerträge und der Getreidehandel im preußischen Staate, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 1. Jahrgang 1861, S. 249ff.
- [3] Die Ernteerträge im preussischen Staate und in seinen Provinzen in den Jahren 1870 (nach der Erntetabelle in absoluten Zahlen), 1871 und 1862—1871 (nach der Erntetabelle in relativen oder Verhältniszahlen), zusammengestellt im Ministerium für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 11. Jahrgang 1871, S. 244ff.
- [4] ENGEL, Vorläufige Ergebnisse der im Jahre 1878 vorgenommenen Ermittlung der landwirtschaftlichen Bodenbenutzung und des Ernteertrages im preussischen Staate und vergleichende Rückblicke auf die Erntemengen und Erntewerte früherer Jahre, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 18. Jahrgang 1878, S. 397ff.
- [5] Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, Jahrgang 1879—1891.

¹ GEORG V. VIEBAHN, Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, 2. Teil, Bevölkerung, Bergbau, Bodenkultur, Berlin 1862.

² J. H. MUCKE, Deutschlands Getreideertrag, Greifswald 1883.

³ CULL, Die 15 Ernten Württembergs von 1852 bis 1866, „Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde“, Jahrgang 1868.

⁴ AUGUST METZEN, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates nach dem Gebietsumfange vor 1866, 4. Band, Berlin 1869.

⁵ HANS WOLFRAM GRAF FINCK VON FINCKENSTEIN, Die Getreidewirtschaft Preußens von 1800 bis 1930, „Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung“, herausgegeben vom Institut für Konjunkturforschung, Sonderheft 35, Berlin 1934.

Tabelle 48

Jahr	Weizen ^a	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Erbsen	Kartoffeln	Zucker- rüben	Mengen- getreide und Buch- weizen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1918	1435	154	5747	1365	3266	104	2728	402	490
9	1299	132	4403	1126	2993	91	2181		456
1920	1381	159	4325	1198	3244		2450		388
1	1441	151	4265	1136	3162		2647	380	372
2	1374	127	4142	1152	3202	65	2721	409	366
3	1478	128	4366	1301	3345	60	2727	384	357
4	1466	122	4259	1446	3525	60	2760	394	373
5	1552	125	4708	1435	3452	56	2809	403	343
6	1601	125	4732	1486	3476	57	2760	403	348
7	1749	110	4721	1488	3486	58	2814	434	345
8	1728	128	4634	1519	3519	50	2849	454	375
9	1600	122	4727	1552	3490	51	2867	455	383
1930	1781	119	4711	1519	3322	48	2748	483	371
1	1267	114	4366	1619	3183	46	2744	381	374
2	2280	115	4450	1568	3045	50	2763	271	378
3	2318	113	4524	1585	2882	49	2744	304	383
4	2198	104	4491	1631	2785	55	2733	356	403
5	2187		4555	1606	2798	39	2770	373	522
6	2153		4514	1635	2778	44	2793	389	518
7	2040		4156	1714	2845	49	2888	455	595
8	2094		4263	1673	2697	42	2893	502	591
9	2105		4223	1668	2820		2834	503	
1940	1897		4975	1686	2843		2813	537	
1	1941		4096	1564	2644		2745	544	
2	1715		3381	1501	2809		2777	547	
3	1796		3977	1203	2535		2665	544	
4	1781		3851	1179	2438		2704	543	
1949	922		1415	495	1135	30	1124	167	263
1950	997	16	1427	634	1188	16	1160	193	257
1	1017	13	1346	664	1155	10	1156	223	274
2	1182	11	1356	707	1112	8	1147	222	285
3	1146	10	1394	788	1055	9	1164	224	339
4	1107		1530	733	943	7	1190	254	449
5	1164		1475	779	969	6	1128	262	401
6	1145		1483	851	951	4	1135	269	425
7	1231		1465	872	905	4	1119	259	405
8	1314		1492	878	827	3	1061	284	410
9	1342		1425	951	812	2	1053	287	431
1960	1396		1316	980	748	5	1041	294	453

^a 1935—1949 und 1954—1960 einschließlich Spelz.

[6] Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, I. Jahrgang 1892 — 22. Jahrgang 1914.

[7] Anbau- und Erntestatistik 1934 einschl. Obstbaumzählung 1934, Statistik des Deutschen Reichs, Band 479, Berlin 1935.

(Fortsetzung)

	Speise- bohnen	Gemüse und Garten- gewächse	Raps und Rüben	Flachs und Hanf	Hopfen	Lupinen	sonstige Futter- gewächse	son- stiges	Brache Acker- weide und Haupt- früchte zum Unter- pflügen	Acker- land ins- gesamt
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	13		109	42						21466
2	11		124	50						19356
3	10	196	92	56						19860
4	10	172	85	48	12					19944
5	9	170	42	46	12			409	1507	19849
6	9	150	52	45	12			99	1389	20953
7	8	145	42	42	12			262	1379	20225
8	8	144	38	37	13			18	1248	20483
9	8	147	31	24	14			18	1219	20477
10	8	159	28	16	15			75	1120	20681
11	8	150	17	15	15			57	1106	20618
12	8	156	16	14	15			49	1064	20510
13	8	159	13	11	13			48	976	20298
14	7	164	10	7	10			36	901	20135
15	7	173	6	5	8			16	824	20000
16	6	179	5	5	10			9	743	19894
17	7	182	27	9	10			20	672	19741
18	5	155	47	22	10			39	528	19404
19	5	159	55	44	10			38	487	19423
20	4	179	50	57	9			73	457	19409
21	4	163	62	45	8			122	357	19177
22										19126
23										
24										
25										
26										
27										
28	6	166	81	13	7				152	8009
29	3	114	50	8	7				139	8100
30	2	106	50	8	7				139	8100
31	2	104	33	6	7				131	8088
32	2	106	19	3	8				127	8092
33	2	97	9	3	8				125	8148
34	2	104	12	3	8				125	8083
35	2	103	18	3	8				130	8091
36	1	107	31		8				134	8064
37	1	108	33		9				147	8032
38	1	104	27		9				144	8074
39	1	111	32		8					7979

[8] Statistisches Handbuch von Deutschland 1928—1944, herausgegeben vom Länderrat des Amerikanischen Besatzungsgebiets, München 1949.

[9] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.

[10] D. GREFE, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1925, „Agrarwirtschaft“, Sonderheft 3/4, Teil B, Hannover 1957, S. 18.

[11] Statistisches Handbuch über Landwirtschaft und Ernährung der Bundesrepublik Deutschland, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1956.

[12] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1957 ff.

[13] Die Deutsche Landwirtschaft. Hauptergebnisse der Reichsstatistik, bearbeitet im Kaiserlichen Statistischen Amt, Berlin 1913.

[14] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 48. Jahrgang 1929.

Die Hektarerträge (Tabelle 49) von *Weizen*, *Spelz*, *Roggen*, *Gerste*, *Hafer*, *Erbesen*, *Kartoffeln* und *Zuckerrüben* werden für die Zeit von 1846 bis 1954 von A. HESE [1] übernommen. HESE seinerseits verwendet zwischen 1899 und 1954 die amtlichen Ergebnisse der Erntestatistik unverändert. Für die Zeit von 1878 bis 1898 erhöht er die Hektarerträge der Reichsstatistik bei Roggen (18%), Hafer (21%), Weizen (12%) und Gerste (19%)¹.

Für die Periode 1846 bis 1877 verwendet er die Resultate der preussischen Statistik [2; 3; 4]. Da die Hektarerträge in Preußen niedriger als im Reichsdurchschnitt sind, werden sie mit einem nach der Fruchtart unterschiedlichen Faktor erhöht, der aus dem Vergleich der — bereits erhöhten — Erträge im Reich mit denjenigen in Preußen errechnet wird.

Für die Jahre 1955 bis 1960 sind die Ergebnisse der amtlichen Statistik [11; 12] übernommen.

Die Hektarerträge von *Menggetreide* und *Buchweizen* sind in der amtlichen Erntestatistik nicht erfaßt. Die hier vorgenommene Schätzung geht von der Annahme aus, daß sich die Hektarerträge zwischen 1850 und 1913 in der gleichen Weise entwickeln wie die für die übrigen Getreidearten. Aus den Hektarerträgen von Weizen, Roggen, Hafer und Gerste wird deshalb ein ungewogener Index mit der Basis 1913 gewonnen. Dieser Index wird benutzt, um die für das Jahr 1913 geschätzte absolute Höhe des Hektarertrages von Menggetreide und Buchweizen (ermittelt aus 10) bis 1846 zu extrapolieren. Für die Zeit von 1924 bis 1956 sind die Angaben von GRUPP [10] und für die Periode 1957 bis 1960 der amtlichen Statistik [12] entnommen.

Über die Hektarerträge von *Raps* und *Rübsen* liegen von 1858 bis 1878 Angaben für Preußen [2; 3; 4] und von 1878 bis 1898 Angaben für das gesamte Reichsgebiet vor [7]. Letztere werden um 10% erhöht, da die Reichsstatistik offenbar bis 1898 zu niedrige Werte angibt. Angesichts der Korrekturen, die BERNDT für Getreide vornimmt, dürften 10% eher zu niedrig als zu hoch sein¹. Die Hektarerträge für die Periode 1899 bis

¹ Vgl. hierzu: T. BERNDT, Untersuchungen über die Höhe und Bewegung der Rohrerträge im deutschen Getreidebau und ihre Ursachen seit etwa 50 Jahren, Berlin 1928, S. 1 und DADE, Die deutsche Landwirtschaft unter Kaiser Wilhelm, Band II, Halle 1913, S. 568 ff.

1913 lassen sich nur anhand der allgemeinen Zunahme der Hektarerträge grob schätzen. Für die Zwischen- und Nachkriegszeit kann wieder auf GRUPP [10] und die amtlichen Statistiken [11; 12] zurückgegriffen werden.

Der Hektarertrag an *Leinsaat* beträgt in neuerer Zeit rund die Hälfte des Hektarertrages an Raps und Rübsen [10]. Da es in der Vorkriegszeit an jeglichen Schätzungen fehlt, wird angenommen, daß dieses Verhältnis auch für die Periode 1850 bis 1913 gilt. Für die Jahre der Vorkriegszeit, in denen die Anbauflächen bekannt sind, wird deshalb der Hektarertrag an Leinsaat geschätzt anhand des mehrjährigen Durchschnitts der Hektarerträge von Raps und Rübsen. Für die Zeit von 1924 bis 1956 werden die Schätzungen von GRUPP [10] übernommen.

Über die Hektarerträge von *Flachs*- und *Hanfstroh* gibt es nur von 1933 bis 1960 fortlaufende Erhebungen [8; 11; 12]. Ferner liegen für Preußen einige Angaben für die Zeit von 1850 bis 1870 vor [2; 3; 4]. Letztere werden benutzt, um für 1855 den Hektarertrag zu schätzen. Die Hektarerträge der übrigen Jahre der Vorkriegszeit, für die die Anbauflächen bekannt sind, werden durch Interpolation dieses Wertes mit den Schätzungen der Zwischenkriegszeit gewonnen. Die Angaben gelten für geschwungenen Flachs¹.

Der Hektarertrag an *Hopfen* wird ab 1878 jährlich in den amtlichen Statistiken ausgewiesen [5; 6; 14; 8; 11; 12] (Tabelle 49).

8.1.1.4. Die Ernteerträge

Quellen

- [1] Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, erster Teil, Berlin 1907.
- [2] Vierteljahresshette zur Statistik des Deutschen Reichs, 16. Jahrgang 1907 ff.
- [3] ARTHUR SPIETHOF, Die wirtschaftlichen Wechsellen, zwei Teile, Göttingen 1955.
- [4] GEORG VON VIERHAHN, Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, 3 Bände, Berlin 1862.
- [5] A. BIENENGRÄBER, Statistik des Verkehrs und Verbrauchs im Zollverein für die Jahre 1842 bis 1864, Berlin 1868.
- [6] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952 ff.
- [7] Die Deutsche Landwirtschaft. Hauptergebnisse der Reichsstatistik, bearbeitet im Kaiserlichen Statistischen Amt, Berlin 1913.
- [8] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 34. Jahrgang 1913 ff.
- [9] ENGEL, Der Weinbau im preussischen Staate „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 1. Jahrgang 1861, S. 303 ff.
- [10] Materialien zur Wein-, Branntwein- und Bierstatistik Preußens in Form einer Beantwortung der den Mitgliedern der Jury der Pariser Ausstellung vorgelegten Fragen, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 7. Jahrgang 1867, S. 232 ff.

¹ Über die Umrechnung von Flachsstroh in geschwungenen Flachs vgl. S. 367.

Tabelle 49

Jahr	Weizen		Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Mengengetreide und Buchweizen	
	1	2					3	4
1949	2680			2340	2450	2290		2340
1950	2580			2220	2400	2200		2160
1	2380			2350	2620	2510		2430
2	2770			2490	2350	2350		2410
3	2760			2350	2630	2420		2500
4	2610			2680	2620	2620		2640
5	2880			2370	2670	2560		2570
6	3020			2520	2710	2580		2660
7	3150			2600	2870	2450		2660
8	2830			2500	2750	2590		2650
9	3370			2730	2990	2510		2560
1960	3560			2880	3290	2910		2980

[11] v. SARTORIUS, Der nassauische Weinbau, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 11. Jahrgang 1871, S. 163 ff.

[12] Statistisches Handbuch für das Großherzogtum Hessen, herausgegeben von der Großherzoglich Hessischen Zentralstelle für die Landesstatistik, 2. Auflage, Darmstadt 1909.

[13] Statistisches Jahrbuch für das Großherzogtum Baden, 1. Jahrgang 1868 ff.

[14] D. GRUPE, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1925, „Agrarwirtschaft“, Sonderheft 3/4, Teil B, Hannover 1957.

[15] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1957, Hamburg und Berlin 1958 ff.

[16] Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, herausgegeben vom Königlichen Statistischen Landesamt, Jahrgang 1897, Stuttgart 1898 ff.

[17] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 23. Jahrgang 1902 und 36. Jahrgang 1915.

Im allgemeinen werden die Ernteerträge aus der Multiplikation der Anbauflächen mit den Hektarerträgen errechnet. Die für die Zeit von 1846 bis 1877 fehlenden Werte über die Anbauflächen (Tabelle 50) von Weizen, Spelz, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen, Kartoffeln, Mengengetreide und Buchweizen, Spelsebohnen, Raps, Rüben, Flachs und Hanf werden durch Interpolation und Extrapolation gewonnen. Das gleiche Verfahren dient dazu, um die fehlenden Werte der Hektarerträge (Tabelle 49) von Lein-
saat, Flachs und Hanf in der Periode von 1850 bis 1913 zu schätzen.

Für Zuckerrüben sind in den Agrar-Statistiken von 1846 bis 1877 und 1899 bis 1913 keine Angaben über die Hektarerträge ausgewiesen. Zur Berechnung der Ernteerträge werden deshalb die Statistiken der Zucker-
gewinnung benutzt [1; 2].

Die Erzeugung von Tabak ist von 1871 bis 1960 durchgehend in den Steuerstatistiken veröffentlicht [1; 2; 6]. Für die Periode 1861 bis 1870 wird die Schätzung von A. SPIETHOFF [3] übernommen. Diese Zahlen lassen sich auf die Jahre 1850 bis 1853 und 1858 bis 1860 anhand der

(Fortsetzung)

	Erbsen		Kartoffeln	Zucker- rüben	Raps und Rüben	Leinsaat	geschwun- ger Flachs und Hanf	Hopfen
	7	8						
1	1550	18580	28530	1710	720	520	1000	
2	1550	24490	36160	1610	800	640	1440	
3	1630	21570	32730	1710	800	690	1770	
4	1560	20800	30790	1700	730	680	1410	
5	1710	21080	37650	1660	1000	670	2140	
6	1620	22500	35500	1690	780	1030	1780	
7	1900	20270	34130	1750	670	1230	1650	
8	1750	23580	31030	2170	640	1100	1800	
9	1950	23490	37430	2160			1820	
10	1820	21360	39580	1760			1980	
11	1790	21560	28450	2190			2060	
12	1970	23580	41990	2190			1930	

Angaben von VIEBAHN [4] extrapolieren. Zur Schätzung der Ernte-
erträge in den Jahren 1846 bis 1849 und 1854 bis 1857 dienen die An-
gaben von BIENENGRÄBER [5].

Die Weinmosterte wird seit dem Jahre 1878 jährlich in der amtlichen
Statistik ausgewiesen [7; 8; 6]. Für die Periode 1846 bis 1877 wird der
Ernteertrag geschätzt anhand der Entwicklung in Preußen [9; 10; 11],
Hessen [12], Baden [13] und Württemberg [16].

Verwendbare Angaben über die Ernte an Gemüse und Gartengewächsen
liegen nur für die Periode 1924 bis 1960 vor [14; 15]. Für die Vorkriegs-
zeit fehlt es an Unterlagen fast völlig. Selbst die Anbauflächen — ein-
schließlich der Hausgärten — sind, soweit sie überhaupt in den Sta-
tistiken ausgewiesen sind, wenig zuverlässig. Es scheint allerdings, daß
sich die Anbauflächen zwischen 1850 und 1913 kaum geändert haben.
Deshalb wird der Ertrag für das Jahr 1913 anhand der Ergebnisse für die
Zwischenkriegszeit geschätzt und entsprechend der trendmäßigen Ent-
wicklung der Hektarerträge aller erfaßbaren Feldfrüchte bis 1850 extra-
poliert. Daß dieses Verfahren sehr grob ist, sollte keiner Erwähnung be-
dürfen, um so mehr, als sich die Zusammensetzung nach den einzelnen
Gemüsearten und Gartengewächsen im Laufe der Zeit wahrscheinlich
ändert.

Über die Obsternten gibt es in der Zeit von 1865 bis 1913 Angaben für
Baden [13], Hessen [12] und Württemberg [16]. Aufgrund dieser Unter-
lagen und mit Hilfe der Obstbaumzählungen von 1900 und 1913 [17] läßt
sich die Obsternte für das gesamte Reich schätzen. Für die Jahre 1850
bis 1865 wird sie durch die Extrapolation der trendmäßigen Entwicklung
der Erträge in der Periode 1865 bis 1913 ermittelt, für die Jahre 1924
bis 1956 anhand der Angaben von GRUPE [14]. Über die Erträge in den
Jahren 1957 bis 1960 liegen amtliche Statistiken vor [15] (Tabelle 50).

Tabelle 50

Jahr	Weizen		Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Mengen- getreide und Buch- weizen	Kartoffeln	Erbsen
	1	2							
1950	2704	26	3189	1521	2006	554	28408	25,1	1
1	3039	25	3166	1735	2895	665	24935	17,3	2
2	3270	21	3119	1757	2616	686	23854	13,1	3
3	3160	19	3280	2072	2554	846	24535	14,8	4
4	2875	17	4098	1919	2473	1187	26769	11,8	5
5	3363	16	3495	2079	2477	1032	22874	11,6	6
6	3472	15	3735	2310	2451	1130	26756	7,7	7
7	3843		3838	2513	2250	1077	26488	7,1	8
8	3693		3748	2423	2172	1085	22850	5,6	9
9	4522		3884	2843	2039	1104	22708	4,2	10
1960	4965		3795	3221	2178	1349	24545	9,0	11

8.1.1.1.5. Die pflanzliche Nettoproduktion

Quellen

- [1] ALFRED HRESP, Die langfristige Entwicklung der deutschen Landwirtschaft. Eine historisch-quantitative Untersuchung über Entwicklung und Bestimmungsgründe der landwirtschaftlichen Produktionswerte und des landwirtschaftlichen Produktionsvolumens im langfristigen Wachstumsprozeß der Wirtschaft. Dissertation Münster 1956.
- [2] D. GRUPE, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1925, „Agrarwirtschaft“, Sonderheft 3/4, Teil B, Hannover 1957.
- [3] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1957ff.
- [4] Anbau- und Erntestatistik 1934 einschließlich Obstbaumzählung 1934, Statistik des deutschen Reichs, Band 479, Berlin 1935.
- [5] ENGEL, Die Getreidepreise, die Ernteerträge und der Getreidehandel im preussischen Staate, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 1. Jahrgang 1861, S. 249ff.
- [6] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 47. Jahrgang 1928ff.

Ein Teil der pflanzlichen Erzeugung, deren Höhe bisher ermittelt worden ist, verbleibt im Produktionsprozeß der Landwirtschaft. Es handelt sich hierbei um Aussaat, Schwund und Verfütterung. Auf dem Wege zur Berechnung der landwirtschaftlichen Nettoproduktion (Tabelle 51) sind deshalb als nächster Schritt die entsprechenden Abzüge von der Erzeugung vorzunehmen.

Beim Weizen werden für die Periode 1846 bis 1913 jeweils 180 kg je Hektar Anbaufläche für Aussaat, 3 % für Schwund und 5 % für Verfütterung abgesetzt [1]. Für die Jahre 1924 bis 1955 werden die entsprechenden Abzüge von D. GRUPE [2] und in den Jahren 1956 bis 1959 aus den amtlichen Statistiken [3] übernommen.

(Fortsetzung)

	Zucker- rüben	Roh- tabak	Hopfen	Wein	Speise- bohnen	geschwun- gener Flachs und Hanf	Lein- saat	Raps und Rüben	Gemüse und Garten- gewächse	Obst
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	6975	33,4	9,6	324	4,5	5,1	6,1	81	3064	2034
2	7291	26,9	12,8	311	3,6	4,7	6,4	86	2646	2138
3	6845	23,1	10,4	271	2,8	4,1	4,4	56	2498	2848
4	8422	21,6	17,5	246	3,2	2,0	2,5	31	3900	2656
5	9013	25,5	14,3	310	3,4	3,1	2,6	15	2277	2884
6	8936	26,0	12,8	241	3,4	3,7	2,2	21	2698	1767
7	8346	22,7	14,0	93	3,5	3,3		39	2425	2640
8	9692	21,7	14,5	226	2	0,6		67	2684	937
9	11237	19,7	17,3	480	3	0,3		58	2559	3822
10	8169	19,5	18,0	430	2	0,3		59	2116	1789
11	12325		16,3	743	3			70		4155

Bei Spelz werden für Aussaat 205 kg je Hektar, für Schwund 3 % und für Verfütterung 5 % der Erntemengen abgezogen [1]. Ab 1924 ist der Spelz in den Angaben über Weizen enthalten.

Beim Roggen werden in der Periode 1846 bis 1913 für Aussaat 170 kg je Hektar, für Schwund 3 % und für Verfütterung 25 % abgesetzt. Von 1924 an ist in den Angaben für Roggen auch das Wintermengengetreide erfaßt. Für die Jahre 1924 bis 1955 stammen die Werte von D. GRUPE [2]¹ und für die Jahre 1956 bis 1959 aus den amtlichen Statistiken [3].

Die Landwirtschaft selbst verbraucht den weitaus überwiegenden Teil der geernteten Gerste. Es scheint deshalb nicht ratsam, mit einer bestimmten Verfütterungsquote zu rechnen, da bereits ein geringfügiger absoluter Fehler bei der verfütterten Menge zu großen relativen Fehlern bei der Nettoproduktion führen müßte. Vielmehr ist es angebracht, den Verbrauch außerhalb der Landwirtschaft zu schätzen und daraus unter Berücksichtigung der Ein- und Ausfuhr die Nettoproduktion der Landwirtschaft abzuleiten.

Wichtigster nichtlandwirtschaftlicher Verbraucher von Gerste sind die Brauereien. Ihr Bedarf ist von dem Bierausstoß abhängig. Für die Jahre 1846 bis 1913 wird zwischen beiden Größen ein konstantes Verhältnis angenommen. Seine Berechnung erfolgt anhand der vorhandenen Angaben über den Gersteverbrauch der Brauereien [2] und die Bierproduktion [6] in den Jahren 1925 bis 1929. Aus Mangel an genaueren Unterlagen wird der übrige nichtlandwirtschaftliche Verbrauch in Anlehnung an GRUPE [2] mit 300 000 t angenommen.

¹ Der Titel der Tabelle 9 bei D. GRUPE, a. a. O., S. 20, ist insofern irreführend, als es sich offensichtlich nicht um Wintergerste sondern um Wintermengengetreide handelt.

Die Nettoproduktion an Gerste in der Zeit von 1846 bis 1913 ergibt sich also aus dem Brauereiverbrauch, abzüglich dem Einfuhrüberschuß an Malz, der mit dem Faktor 1,25 in Gerste umgerechnet wird, zuzüglich dem sonstigen nichtlandwirtschaftlichen Verbrauch und abzüglich dem Einfuhrüberschuß an Gerste. Für die Zeit von 1924 bis 1955 werden die Angaben von D. GRUPE [2] und für die Zeit von 1956 bis 1959 die der amtlichen Statistiken [3] übernommen. In ihnen ist auch Mais, Milokorn und Sommermenggetreide erfaßt.

Negative Werte in den Tabellen bedeuten, daß die deutsche Landwirtschaft infolge Verfütterung importierter Gerste mehr verbraucht, als sie nach Berücksichtigung von Aussaat und Ernteschwund erzeugt.

Die Nettoproduktion an *Hafer* in den Jahren 1846 bis 1913 läßt sich in ähnlicher Weise berechnen wie die von Gerste. Zunächst wird die zur Verfütterung verfügbare Menge nach folgender Formel geschätzt:

$$\begin{aligned} & \text{Erntemenge} \\ & + \text{Einfuhr} \\ & \cdot 3\% \text{ für Schwund} \\ & \cdot 160 \text{ kg je Hektar Anbaufläche für Aussaat} \\ & \cdot \text{Ausfuhr} \\ & \cdot 60000 \text{ t für Ernährung} \\ & \hline & = \text{Gesamtverfütterung} \end{aligned}$$

Die Werte für Schwund und Aussaat stammen von A. HERSE [1]. Der jährliche Verbrauch in der Zwischenkriegszeit [2] dient als Grundlage, um den Verbrauch für Ernährung in der Vorkriegszeit zu schätzen. Da es an jeglichen Unterlagen fehlt, wird er während der gesamten Periode als konstant angesetzt.

Es wird angenommen, daß die Landwirtschaft 90% der zur Verfütterung verfügbaren Menge verbraucht. Die Nettoproduktion ergibt sich dann als Differenz zwischen der Erntemenge einerseits, dem Schwund, der Aussaatmenge sowie der in der Landwirtschaft verfütterten Menge andererseits.

Für die Jahre 1925 bis 1955 werden die Angaben von GRUPE [2] übernommen. Bei der Berechnung der Nettoproduktion in den Jahren 1956 bis 1959 muß wieder auf das schon für die Periode 1846 bis 1913 angewendete Verfahren zurückgegriffen werden, allerdings mit dem Unterschied, daß für Aussaat 150 kg je Hektar und für Ernährung der tatsächliche Verbrauch eingesetzt wird [3]. Der außerhalb der Landwirtschaft verfütterte Anteil wird auf 5% geschätzt.

Zur Berechnung der Nettoproduktion von *Menggetreide* und *Buchweizen* in der Periode 1850 bis 1913 ist es zunächst einmal notwendig, die Erntemengen in Wintermenggetreide, Sommermenggetreide und Buch-

weizen aufzuzählen. Über die Anbauflächen und Hektarerträge für Buchweizen liegen einige Angaben vor [4; 5]. Sie genügen für eine grobe Schätzung der jährlichen Erträge. Von ihnen werden für Saat 15%, für Schwund 3% und für Verfütterung 5% abgesetzt. Im Jahre 1893 verhalten sich die Anbauflächen von Wintermenggetreide zu Sommermenggetreide wie 1:2 [4]. Unter der Annahme, daß dieses Verhältnis konstant bleibt, daß die Hektarerträge für Winter- und Sommermenggetreide die gleichen sind und daß das Sommermenggetreide restlos verfüttert wird, läßt sich die Nettoproduktion an Menggetreide ermitteln. Die Ernte an Wintermenggetreide beträgt dann ein Drittel der Gesamternte an Menggetreide. Davon werden noch, ähnlich wie beim Roggen, 10% für Aussaat, 3% für Schwund und 10% für Verfütterung abgesetzt.

Ab 1924 ist das Menggetreide im Roggen enthalten.

Eine zuverlässige Berechnung der Nettoproduktion von *Kartoffeln* in der Periode von 1848 bis 1913 ist sehr schwierig. Die angegebenen Werte können nur als grobe Schätzungen angesehen werden.

Entsprechend den Angaben zeitgenössischer Autoren steigt die Verfütterungsquote bei Kartoffeln im Laufe des 19. Jahrhunderts erheblich. Um 1850 dürfte sie bei etwa 12,5%¹, in den letzten Jahren vor dem ersten Weltkrieg bei 38%² liegen. Die verfütterte Menge wird entsprechend der Entwicklung der Viehhaltung interpoliert. Als Aussaat werden 2000 kg je Hektar und als Schwund 10% angesetzt. Subtrahiert man von der Erntemenge die Aussaat, den Schwund und die Verfütterung, so erhält man die Nettoproduktion.

Die verfütterte Menge wird also unabhängig von den Ernteschwankungen geschätzt. Dadurch übertragen sich diese voll auf den Verbrauch zu Nahrungszwecken. In Wirklichkeit wird aber dieser Verbrauch relativ konstant bleiben, die verfütterte Menge dagegen von den Ernteschwankungen abhängig sein. Um diesen Fehler auszugleichen, wird die so berechnete Nettoproduktion durch dreijährige gleitende Durchschnitte geglättet.

Von 1924 bis 1955 werden die Angaben von D. GRUPE [2] und von 1956 bis 1959 diejenigen der amtlichen Statistik [3] übernommen.

In der Periode 1846 bis 1950 werden für Aussaat, Schwund und Verfütterung bei *Erbsen* 35%, bei *Zuckerrüben* 4% und bei *Speisebohnen* 35% vom Ernteertrag abgesetzt. Bei *Ölfrüchten* werden nur für die Aussaat 120 kg je Hektar Anbaufläche abgezogen. Alle diese Abzüge sind Schätzungen anhand der Ergebnisse für die Zwischenkriegszeit [2]. Für

¹ KARL EDUARD ZACHARIAE VON LINGENTHAL, Beiträge zur Agrarstatistik der preussischen Monarchie, Halle 1860.

² „Die Volksernährung“, Heft 7, R. KRZYŃSKI, Deutschlands Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln, Teil 2, Deutschlands Versorgung mit pflanzlichen Nahrungs- und Futtermitteln, Berlin 1926, S. 91.

die Zeit von 1925 bis 1955 werden für alle diese Fruchtarten die Werte von GRUPE [2] und für die Zeit von 1956 bis 1959 die Werte der amtlichen Statistik [3] übernommen.

Die Nettoproduktion von *Rohlabak, Hopfen, Wein, Gemüse, Obst* und geschwungenem *Flachs* ist mit der Erntemenge identisch (Tabelle 51).

8.1.1.2. Die tierische Produktion

8.1.1.2.1. Die Fleischproduktion

Quellen

- [1] Die deutsche Landwirtschaft. Hauptergebnisse der Reichsstatistik, bearbeitet im Kaiserlichen Statistischen Amte, Berlin 1913.
- [2] Statistisches Jahrbuch für den Preussischen Staat 1912, 10. Jahrgang, Berlin 1913.
- [3] Statistisches Jahrbuch für das Großherzogtum Baden, 1. Jahrgang 1868ff.
- [4] Zeitschrift des Statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministeriums des Innern, 1. Jahrgang, Dresden 1855ff.
- [5] Statistisches Handbuch für das Großherzogtum Hessen, zweite Ausgabe, Darmstadt 1909.
- [6] Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, herausgegeben vom Königlich Statistischen Bureau, Heft VI, München 1855 und Heft XIX, München 1874.
- [7] Kalender und Statistisches Jahrbuch für das Königreich Sachsen auf das Jahr 1884, herausgegeben vom Statistischen Bureau des Königlich Sächsischen Ministeriums des Innern, Dresden 1883ff.
- [8] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 26. Jahrgang 1905ff.
- [9] D. GRUPE, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1925, „Agrarwirtschaft“, Sonderheft 3/4, Teil B, Hannover 1957.
- [10] Statistisches Handbuch über Landwirtschaft und Ernährung der Bundesrepublik Deutschland, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1956.
- [11] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1957ff.
- [12] ALFRED HEESE, Die langfristige Entwicklung der deutschen Landwirtschaft. Eine historisch-quantitative Untersuchung über Entwicklung und Bestimmungsgründe der landwirtschaftlichen Produktionswerte und des landwirtschaftlichen Produktionsvolumens im langfristigen Wachstumsprozeß der Wirtschaft, Dissertation Münster 1956.
- [13] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.

Die Bestände an Vieh sind der Ausgangspunkt für die Berechnung des Fleischanfalls¹ aus der Schlachtquote von im Inland aufgezogenen Tieren. Wenn man die Schlachtquote, das heißt das Verhältnis von Schlachtungen je Jahr zu durchschnittlichem Viehbestand des Jahres und das durchschnittliche Schlachtgewicht schätzt, ergibt das Produkt aus Viehbestand, Schlachtquote und durchschnittlichem Schlachtgewicht den Fleischanfall.

¹ Der Ausdruck Fleisch ist hier in einem sehr weiten Sinne gebraucht. Er ist mit dem Schlachtgewicht identisch.

Rindfleisch umfaßt das Fleisch von Kühen, Ochsen, Stieren und Jungvieh, das mehr als ein halbes Jahr alt ist.

Ausgangspunkt der Schätzung für die Zeit von 1816 bis 1904 ist der Bestand dieser Vieharten im Deutschen Reich in den Jahren der Viehzählungen 1872/73, 1882/83, 1892 und 1900 [1]. Für die früheren Jahre liegen Angaben meist in dreijährigen Abständen für Preußen [2], Baden [3], Sachsen [4], Hessen [5] und Bayern [6] vor. Die Bestandentwicklung in diesen Ländern wird als repräsentativ für das gesamte Reichsgebiet angesehen. Für einzelne Zeitpunkte oder kürzere Perioden liegen Schätzungen von Fachleuten über die Schlachtquoten vor¹. Hieraus läßt sich die ungefähre Anzahl der Schlachtungen für einzelne Jahre ermitteln. Es ist anzunehmen, daß die einzelnen Schätzungen der Schlachtquoten und damit die aus ihnen errechneten Schlachtungen ungenau sind. Deshalb wird die Anzahl der Schlachtungen im Deutschen Reich (Sr) mit der Entwicklung in Sachsen (Ss) zwischen 1835 und 1904 verglichen [4, dritter Jahrgang 1858, S. 117ff.; 7]. Es zeigt sich ein sehr enger Zusammenhang. Die Regression zwischen den Indices der beiden Reihen ergibt folgende Werte:

$$Sr = 22,26 + 0,7526 Ss; R^2 = 0,982.$$

Die stärkere Zunahme der Schlachtungen in Sachsen ist dadurch bedingt, daß Sachsen schneller und stärker industrialisiert wird als der Rest des Reiches und auch — wahrscheinlich im Zusammenhang damit — die Bevölkerung schneller zunimmt als in den übrigen Reichsteilen. Anhand der obigen Regressionsgleichung werden die Schlachtungen im Deutschen Reich für die Jahre 1835 bis 1904 berechnet.

In der gleichen Weise werden die Schlachtgewichte ermittelt. Die zeitgenössischen Autoren² haben die Zunahme offensichtlich erheblich unterschätzt. Nach ihren Vermutungen bleibt nämlich das Schlachtgewicht von etwa 1840 bis 1880 konstant, was durch die sächsische Statistik eindeutig widerlegt wird. Ferner zeigt sich, daß die ab 1904 ermittelten tatsächlichen Schlachtgewichte erheblich über den Schätzungen für die unmittelbar vorhergehenden Jahre liegen. Ein solcher Sprung

¹ C. F. W. DIETRICH, Handbuch der Statistik des Preussischen Staates, Berlin 1861, S. 239. JOSEPH BERGFRIED ESSEN, Die Entwicklung von Fleischzeugung und Fleischverbrauch auf dem Gebiete des heutigen Deutschen Reiches seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts und ihr gegenwärtiger Stand, „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik“, III. Folge, 43. Band, 1912, S. 705ff. GUSTAV SCHMOLLER, Die Größe des preussischen Viehstands in der Zeit von 1802—1867, „Neue Landwirtschaftliche Zeitung“, 7. Jahrgang, Neue Folge, Glogau 1870, S. 752.

² C. F. W. DIETRICH, a.a.O. JOSEPH BERGFRIED ESSEN, a.a.O. GUSTAV SCHMOLLER, a.a.O. REINICK, Resultate der Mahl- und Schlachtsteuer in der Periode von 1838 bis mit 1861. Eine finanzstatistische Abhandlung, „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“, 3. Jahrgang 1863, S. 217ff.

ist höchst unwahrscheinlich. Die sächsische Statistik zeigt vielmehr eine über den gesamten Zeitraum stetige Entwicklung und deckt sich zum Beispiel weitgehend mit den Schätzungen um 1840. Auch stimmt sie ab 1904 mit der Reichsstatistik überein. Die Entwicklung der Schlachtgewichte in Sachsen wird deshalb als repräsentativ für das Reichsgebiet unterstellt. Da in den Viehzählungen sowohl die importierten als auch die später exportierten Tiere mitenthalten sind, ist vom errechneten Fleischanfall die Menge abzusetzen, die aus dem Importüberschuß an Tieren stammt. Das geschieht unter der Annahme, daß das Durchschnittsgewicht der importierten Tiere gleich dem durchschnittlichen Schlachtgewicht ist. Bis zum Jahre 1889 gelten Hamburg und Bremen als Zollausland. Deshalb sind entsprechende Korrekturen der amtlichen Außenhandelsstatistik erforderlich¹ (Tabelle 52).

Von 1904 bis 1913 liegen jährliche Angaben über die Zahl der beschaulpflichtigen Schlachtungen vor. Über die nicht beschaulpflichtigen Schlachtungen, deren Bedeutung allerdings nur gering ist, gibt es Schätzungen für die Jahre 1904, 1907 und 1912 [8]. Diese Werte werden interpoliert. Schlachtgewichte liegen vor für die Jahre 1906 und 1913 [8]. Die Gewichte von 1906 werden zur Berechnung des Fleischanfalls für die Periode 1904 bis 1912 benutzt. Auch hier sind wieder die Importe abzusetzen.

Für den Zeitraum 1924 bis 1939 werden die Berechnungen von D. GRAPE [9] übernommen.

Die Angaben für die Periode 1949 bis 1959 sind den amtlichen Statistiken entnommen [10; 11].

Zur Berechnung der *Kalbfleischproduktion* in der Periode 1816 bis 1904 muß zunächst aus dem Bestand an Kühen die Anzahl der jährlich geworfenen Kälber ermittelt werden. ESSLEN² schätzt die Relation für die Jahre 1816 bis 1858 auf 83 % und für die Zeit von 1859 bis 1904 auf 75 %. Von ihm stammen auch die entsprechenden Schlachtquoten (60 % bis 1858, 55 % nach 1858).

Die durchschnittlichen Schlachtgewichte werden von HEESE übernommen [12].

Zur Berechnung der Produktion in der Zeit von 1904 bis 1959 dienen dieselben Quellen und Methoden wie bei der Berechnung der Rindfleischproduktion (Tabelle 52).

Das gleiche gilt für die Schätzung der *Schweinefleischproduktion* zwischen 1816 und 1904 (Tabelle 53) und 1904 und 1959.

¹ Siehe auch S. 517 f.

² JOSEPH BEGFRIED ESSLEN, Die Entwicklung von Fleischerzeugung und Fleischverbrauch auf dem Gebiete des heutigen Deutschen Reiches seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts und ihr gegenwärtiger Stand, „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik“, III. Folge, 43. Band, 1912, S. 705 ff.

Tabelle 52. Die Rindfleischproduktion 1816–1904

Jahr	Rindviehbestand	Schlachtungen		durchschnittliches Schlachtgewicht	Fleischanfall		Importüberschuß
		1000	2	kg	4	5	
		1		3			
1816	9317	1139		112	127,6		
1819	9944	1214		117	142,0		
1822	9877	1196		121	144,7		
1825	10371	1261		126	158,9		
1828	10424	1269		131	166,2		
1831	10844	1323		136	180,0		
1834	11661	1405		140	196,7		4
3		1533		141	216,2		4
6		1564		156	242,0		4
7	12098	1482		156	231,2		6
8		1468		157	230,5		5
9		1494		155	231,6		5
1840	12755	1533		155	237,6		6
1		1595		149	237,7		4
2		1874		148	277,4		4
3	12605	1528		148	226,1		—7
4		1458		157	228,9		15
5		1535		161	247,1		10
6	13155	1595		163	260,0		8
7		1659		161	267,1		9
8		1613		161	259,7		10
9	13102	1603		162	259,7		8
1850		1584		163	258,2		6
1		1618		165	267,0		5
2	13107	1654		167	276,2		8
3		1641		172	282,3		6
4		1618		173	280,0		3
5	13265	1507		175	263,7		2
6		1685		177	298,2		4
7		1770		179	316,8		
8	13160	1819		180	327,4		2
9		1788		182	325,4		7
1860		1809		184	332,9		1
1	13417	1812		187	338,8		6
2		1812		186	337,0		4
3		1894		185	350,4		4
4	14011	2271		184	417,9		—2
5		2152		185	398,1		—3
6		2116		189	399,9		—8
7	13536	1871		191	357,4		2
8		1964		199	390,8		3
9		1982		202	400,4		
1870		1856		206	382,3		3
1		1933		203	392,4		5
2	14307	2070		204	422,4		

Tabelle 52 (Fortsetzung)

Jahr	Rindvieh- bestand	Schlach- tungen	durch- schnittliches Schlacht- gewicht	Fleisch- anfall	Import- überschuß				
						1000		1000 t	
						1	2	3	4
1873		2059	204	420,0	12				
	4	2266	205	464,5	17				
	5	2431	206	500,8	22				
	6	2431	207	503,2	2				
	7	2258	210	474,2	26				
	8	2160	212	457,9	11				
	9	2160	213	460,1	4				
	1880		2302	211	485,7	7			
		1	2401	211	506,6	6			
2		2511	213	534,8	21				
3		2514	215	540,5	14				
4		2421	217	525,4	4				
5		2467	219	540,3	13				
6		2576	222	571,9	24				
7		2643	222	586,7	27				
8		2795	222	620,5	28				
1890		2937	223	655,0	32				
		2852	230	656,0	39				
	1	2664	236	628,7	57				
	2	2736	241	659,4	58				
	3	2966	240	711,8	43				
	4	2862	244	698,3	81				
	5	2785	247	687,9	62				
	6	2906	252	732,3	48				
	7	3092	252	779,2	47				
1900		3224	252	812,4	39				
	8	3257	250	814,3	44				
	9								
		3306	248	819,9	47				
	1	3311	250	827,8	50				
	2	3358	252	846,2	70				
	3	3257	254	827,3	78				
	4	3345	250	836,5	53				

Die aus Schweinebestand und Schlachtquoten errechneten Schlach-
tungen für das gesamte Reich werden mit der sächsischen Statistik ver-
glichen. Die Regression der absoluten Werte ergibt:

$$Sr = 16,612 Ss - 55130; R^2 = 0,976.$$

Der Koeffizient zu Ss entspricht sehr genau dem Verhältnis der Schlach-
tungen im Reich zu denen in Sachsen. Das konstante Glied hat bei den
hier vorliegenden Größenordnungen keine Bedeutung. Es macht 1816
nur etwa 2% aus. Die Regression zeigt eine parallele Entwicklung der
Schlachtungen im Reich und in Sachsen. Das erleichtert den Entschluß,
die jährlichen Schlachtungen im gesamten Reichsgebiet aus ihr zu be-

Tabelle 53. Die Schweinefleischproduktion 1816—1904

Jahr	Schweine- bestand	Schlach- tungen	durch- schnittliches Schlacht- gewicht	Fleisch- anfall		Import- überschuß
				1000 t		
				kg	1000 t	
1		2	3	4	5	
1816	3243	2270	36,0	81,7		
1819	3322	2369	36,5	86,5		
1822	3593	2612	37,4	97,7		
1825	4105	3038	39,3	119		
1828	3832	2897	41,1	119		
1831	4037	3108	43,4	135		
1834	4514	3539	45,3	160		
5		4497	47,1	212		
6		4347	46,3	201		
7	4502	4131	47,6	197	9	
8		4248	46,8	199	15	
9		4596	46,7	215	11	
				205	13	
1840	5245	4364	47,0	215	10	
1		5078	46,8	238	11	
2		5626	51,3	289	10	
3	4919	3467	56,5	196	18	
4		4713	55,9	263	25	
5		5361	56,5	303	19	
6	5116	5876	50,1	294	13	
7		3865	52,8	204	13	
8		4115	57,0	235	19	
9	5735	4945	57,6	285	15	
				344	11	
1850		5776	59,5	300	11	
1		5194	57,7	237	18	
2	4751	3915	60,6	255	20	
3		4181	61,0	252	17	
4		4193	60,1	234	15	
5	4786	3716	63,0	285	14	
6		4148	68,6	344	19	
7		5295	65,0	344	19	
8	5884	6374	65,3	416	24	
9		5925	67,8	402	26	
				437	33	
1860		6324	69,1	417	23	
1	5995	5975	69,8	428	16	
2		6042	70,9	475	9	
3		6806	69,8	533	26	
4	7279	7454	71,5	522	35	
5		7205	72,4	515	33	
6		7138	72,2	486	23	
7	8349	6673	72,9	491	21	
8		6806	72,2	519	26	
9		6690	77,6	516	25	
				588	52	
1870		6806	75,8	584		
1		7670	76,7			
2	8549	7371	79,2			

Tabelle 53 (Fortsetzung)

Jahr	Schweine- bestand		Schlach- tungen	durch- schnittliches Schlacht- gewicht	Fleisch- anfall		Import- überschuß	
	1000				1000 t			
	1	2			3	4		5
1873			8168	82,0	670	60		
	4		8999	79,9	717	28		
	5		8716	80,0	697	47		
	6		8683	82,4	715	74		
	7		8700	82,9	721	87		
	8		9364	83,2	779	57		
	9		9696	83,7	812	59		
	1880			9198	85,4	786	57	
		1		8846	86,7	767	71	
2		11 047	9596	85,4	819	64		
3			9845	85,9	846	44		
4			10942	85,1	931	22		
5			10709	87,9	941	11		
6			11092	88,6	983	25		
7			11706	87,8	1025	9		
8			12570	88,0	1106	-6		
1890	9		11 607	89,1	1034	28		
			11 142	93,8	1045	56		
	1		12404	87,0	1079	64		
	2	12 174	12554	87,1	1093	76		
	3		12919	87,6	1132	70		
	4		13816	85,5	1181	60		
	5		14846	87,5	1299	28		
	6		17056	87,1	1486	8		
	7		16424	89,9	1477	8		
1900	8		16192	94,1	1524	7		
	9		18069	92,8	1677	6		
		16 807	18817	90,9	1710	6		
	1		17853	90,5	1616	7		
	2		17089	86,5	1478	6		
	3		19265	84,4	1626	4		
	4	18 921	21026	85,0	1787	7		

rechnen und als Schlachtgewichte ebenfalls die Werte der sächsischen Statistik zu übernehmen. Sie decken sich im übrigen weitgehend mit den für das Reich vereinzelt vorliegenden Schätzungen. Zur Ermittlung der Schlachtgewichte vor 1836 wird der Trend zwischen 1837 und 1904 extrapoliert (Tabelle 53).

Zwischen 1904 und 1959 wird in entsprechender Weise verfahren wie bei der Berechnung der Produktion von Rindfleisch (Tabelle 52).

Die Produktionszahlen für *Schafffleisch* in den Jahren 1816 bis 1834 und 1904 bis 1913 werden von HEESE [12] übernommen und die Werte für die dazwischenliegende Zeit anhand der Entwicklung des Schaffbestandes interpoliert.

Tabelle 54. Die Fleischproduktion 1816—1959 (1000 t)

Jahr	Rindfleisch	Kalb-fleisch	Schweine-fleisch	Schaf-fleisch	Ziegen-fleisch	Geflügel-fleisch	insgesamt
	1	2	3	4	5	6	7
1816	128	47	82	37	0,7	43	338
1819	142	51	86	41	0,8	47	368
1822	145	52	98	45	0,9	49	390
1825	159	56	119	54	0,9	56	453
1828	166	59	119	58	1,0	55	458
1831	180	56	135	57	1,1	56	485
1834	194	62	160	64	1,3	64	545
5	212		212				611
6	238		192				641
7	225	68	182	76	1,6	71	624
8	226		188				637
9	227		202				659
1840	232	75	195	86	1,9	74	664
1	234		227				696
2	273		279				785
3	233	75	178	84	2,4	69	641
4	214		238				687
5	237		284				761
6	252	79	281	84	2,8	80	779
7	258		191				704
8	250		216				730
9	252	82	270	83	3,2	76	766
1850	252		333			82	838
1	262		289			78	803
2	268	85	219	89	3,6	75	740
3	276		235			71	756
4	277		235			68	752
5	262	84	219	82	3,6	64	715
6	294		271			71	808
7	317		325			72	889
8	325	84	397	89	4,3	75	974
9	318		378			78	957
1860	332		411			80	1012
1	333	83	384	108	5,4	78	991
2	333		405			77	1019
3	346		459			76	1093
4	420	88	524	126	6,1	75	1239
5	401		496			74	1195
6	408		480			73	1189
7	355	87	453		7,7	72	1113
8	388		468			66	1153
9	400		498			70	1198
1870	379		490			75	1172
1	387		563			68	1245
2	417	89	532	127	9,2	68	1242
3	408		610			72	1317
4	447		689			74	1440
5	479		650			82	1443

Tabelle 54 (Fortsetzung)

Jahr	Rind- fleisch	Kalb- fleisch	Schweine- fleisch	Schaf- fleisch	Ziegen- fleisch	Geflügel- fleisch	insgesamt
	1	2	3	4	5	6	7
1876	502		641			76	1453
7	448		633			72	1389
8	447		722			73	1480
9	456		753			66	1515
1880	479		729			65	1515
1	500		696			67	1507
2	514	94	755		13,3	65	1581
3	527		802	140		65	1641
4	522		909			67	1745
5	527		930			70	1774
6	548		958			69	1822
7	560		1014			68	1889
8	592		1112			63	2014
9	623		1006			58	1934
1890	617		989			62	1915
1	572		1015			65	1899
2	601	119	1017	110	18,8	64	1930
3	669		1062			65	2044
4	617		1121			64	2051
5	626		1271			70	2216
6	684		1478			70	2482
7	732		1469			72	2523
8	773		1517			70	2611
9	770		1671			72	2764
1900	773	151	1704	80	21	74	2803
1	778		1609			72	2712
2	776		1472			73	2575
3	749		1622			77	2704
4	783	175	1780	64	19	80	2901
5	856	179	1671	70	19	83	2878
6	860	172	1649	64	19	83	2847
7	852	178	1639	61	20	85	2835
8	900	193	1918	62	20	84	3177
9	985	209	1835	67	20	83	3199
1910	933	193	1902	66	19	87	3200
1	899	187	2102	61	20	88	3357
2	870	179	2058	61	19	87	3274
3	793	179	2040	60	22	89	3183
1924	684	162	1617	48	11	80	2602
5	714	175	1661	57	11	81	2699
6	724	180	1740	50	12	80	2786
7	705	177	2086	41	12	85	3106
8	798	196	2270	41	13	88	3406
9	904	202	2076	41	13	95	3331
1930	857	190	2134	43	12	99	3335
1	861	189	2305	44	11	103	3513
2	880	196	2145	40	10	98	3369
3	870	190	2177	43	10	101	3391
4	974	214	2412	38	11	109	3758
5	951	206	2304	35	11	109	3616

Tabelle 54 (Fortsetzung)

Jahr	Rind- fleisch	Kalb- fleisch	Schweine- fleisch	Schaf- fleisch	Ziegen- fleisch	Geflügel- fleisch	insgesamt
	1	2	3	4	5	6	7
1936	754	193	2385	39	12	112	3495
7	930	212	2420	41	13	116	3732
8	1044	212	2340	50	18	112	3776
9	989	198		47	18		
1949	376	60	522	24	2	29	1013
1950	457	85	915	20	1	56	1534
1	509	87	1166	15	1	60	1838
2	526	90	1321	15	1	64	2016
3	616	103	1292	18	1	63	2093
4	669	105	1331	16	2	69	2192
5	656	100	1516	13	1	64	2350
6	661	95	1529	12	1	66	2364
7	742	99	1636	13	1	80	2571
8	778	95	1681	12	1	90	2657
9	786	91	1662	13	1	97	2650

Angaben für die Periode 1924 bis 1938 liefert D. GRUPE [9], für die Jahre 1949 bis 1959 die amtliche Statistik [10; 11].

Die Zahlen über die Erzeugung von *Ziegenfleisch* zwischen 1816 und 1938 sind der Arbeit von HESE [12], zwischen 1949 und 1959 der amtlichen Statistik [10; 11] entnommen.

Bei der Schätzung des Anfalls an *Geflügelfleisch* in der Zeit von 1850 bis 1913 muß von der Geflügelhaltung ausgegangen werden. Sie wird erst relativ spät bei den Viehzählungen festgestellt. Für die frühen Jahre liegen amtliche Angaben nur für Baden [3] vor. Ferner gibt es eine Schätzung von VIEBAHN über den Bestand in Oldenburg und von MEITZEN¹ über den Bestand in Altpreußen um 1860. Diese Zahlen dienen dazu, mit Hilfe der Gebietsgröße den Bestand im gesamten Reich zu berechnen. Zur Interpolation werden die Ergebnisse der jährlichen Zählungen in Baden benutzt. Das Verhältnis von Schlachtungen zu Geflügelbestand wird über den gesamten Zeitraum als konstant angenommen, und zwar in der gleichen Höhe wie während der ersten Zwischenkriegsjahre. In den oben erwähnten Schätzungen sind auch Angaben über das durchschnittliche Schlachtgewicht enthalten. Sie werden übernommen. Es wird mit einem linearen Anstieg des Schlachtgewichts bis zur Zwischenkriegszeit gerechnet. Aus allen diesen Schätzungen läßt sich der jährliche Anfall an Geflügelfleisch errechnen. Mangels anderer Möglichkeiten der Ermittlung wird für 1816 bis 1850 mit einem

¹ AUGUST MEITZEN, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates nach dem Gebietsumfange vor 1866, 2. Band, Berlin 1869, S. 547f.

konstanten Anteil des Geflügelfleisches am gesamten Fleischanfall gerechnet.

Für die Zeit von 1925 bis 1955 stammen die Zahlen von D. GRUPE [9], für 1956 bis 1959 aus der amtlichen Statistik [11] (Tabelle 54).

8.1.1.2.2. Die sonstige tierische Produktion

Quellen siehe S. 294

Ausgangspunkt zur Berechnung der *Kuhmilch*produktion in der Periode 1816 bis 1913 ist der Bestand an Kühen. Vor 1873 wird er geschätzt anhand der Entwicklung in den Ländern, in denen Viehzählungen stattfinden¹. Der Anteil der Milchkühe wird bis 1903 mit 90 %, ab 1904 mit 93 %² des Gesamtbestandes angesetzt.

Über den Ertrag je Milchkuh im 19. Jahrhundert gibt es eine Reihe von Schätzungen³. Sie weichen zum Teil erheblich voneinander ab. Deutlich ist eine Zunahme des Milchertrags zu erkennen. Folgende Mittelwerte werden verwendet:

1831	1400 l	1892	1900 l
1852	1500 l	1912	2400 l
1867	1700 l		

Die dazwischenliegenden Jahre werden linear interpoliert. Für den gesamten Zeitraum wird eine Verfütterungsquote von 11 % angesetzt. Die Umrechnung von Liter in Kilogramm erfolgt mit dem Faktor 1,031 (= spezifisches Gewicht).

Für das Jahr 1928 und von 1931 bis 1938 ist sowohl die Zahl der Milchkühe als auch die Zahl der Kühe insgesamt bekannt [8]. Daraus ergibt sich, daß der Anteil der Milchkühe ziemlich konstant bei 89 % liegt. Mit diesem Satz wird für die Jahre 1925 bis 1927, für 1929 und 1930 die An-

¹ Vgl. hierzu S. 233.

² „Die Volksernährung“, Heft 7, R. KUCZYNSKI, Deutschlands Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln, Teil 3, Deutschlands Versorgung mit tierischen Nahrungs- und Futtermitteln, Berlin 1927, S. 106.

³ ALBRECHT THIER, Versuch einer Ausmittlung des Rein-Ertrages der produktiven Grundstücke mit Rücksicht auf Boden, Lage und Örtlichkeit, Berlin 1813. L. KRUG, Abriss der neuesten Statistik des preussischen Staats, Halle 1804. A. KOTELMANN, Die preussische Landwirtschaft nach den amtlichen Quellen statistisch dargestellt und mit besonderer Beziehung auf Besteuerung und Zollgesetzgebung betrachtet, Berlin 1853. C. F. W. DIETRICI, Handbuch der Statistik des Preussischen Staates, Berlin 1861.

GEORG V. VIEBAHN, Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, 3 Bände, Berlin 1858ff.

A. BIENENGRÄBER, Statistik des Verkehrs und Verbrauchs im Zollverein für die Jahre 1842 bis 1864, Berlin 1868.

P. WAGNER, Die Steigerung der Roherträge der Landwirtschaft im Laufe des 19. Jahrhunderts, Dissertation Jena 1896.

zahl der Milchkühe berechnet, so daß sich mit Hilfe der Angaben von H. STIEGER¹ über die Milchleistungen je Kuh der gesamte Milchanfall von 1925 bis 1930 schätzen läßt.

Von 1931 bis 1938 werden amtliche Angaben verwendet [8]. Der Ertrag in den Jahren 1924 und 1939 ist ein Schätzwert. Die Verfütterungsquoten stammen von D. GRUPE [9].

Alle Angaben zwischen 1949 und 1959 sind in amtlichen Quellen [10; 11; 13] enthalten, außer den Verfütterungsquoten bis 1954. Bei ihnen handelt es sich um Zahlen von D. GRUPE [9].

Zur Berechnung des Anfalls an *Ziegenmilch* in der Periode 1816 bis 1904 wird ausgegangen vom Ziegenbestand [1 bis 7]. Der Anteil der Milchziegen am Gesamtbestand wird auf 80 % geschätzt. Nach VIEBAHN² kann der Durchschnittsbetrag pro Ziege nicht über 150 Quart angenommen werden, das sind 172 l (178 kg) Milch pro Jahr. Diese einzige, zur Verfügung stehende Angabe wird für die Jahre 1816 bis 1861 zugrunde gelegt. Für 1862 bis 1904 wird eine Steigerung auf 500 l (516 kg) unterstellt³. Als Verfütterungsquote werden 30 % abgezogen. Für die Periode 1904 bis 1930 wird der Anteil der Milchziegen auf 77 % des Gesamtbestandes [12] und die Verfütterungsquote auf 30 % des Milchanfalls geschätzt. Die Milchleistung je Ziege wird auch in den Jahren 1904 bis 1913 mit 516 kg angesetzt, für die Zeit von 1924 bis 1930 werden die Angaben von HESE [12] übernommen.

Von 1931 bis 1955 weist die amtliche Statistik den Anfall an Ziegenmilch jährlich aus [8, 53. Jahrgang 1934ff.; 13]. Für Verfütterung werden wieder 30 % abgesetzt. Für die Jahre 1956 bis 1959 sind Angaben über den Verbrauch an Ziegenmilch zu Ernährungszwecken vorhanden [11].

Die Produktion an *Pelzwäsche* in der Zeit von 1816 bis 1913 wird errechnet als Produkt aus der Anzahl der Schafe (siehe Schafffleischproduktion S. 300) und dem jährlichen Ertrag an Pelzwäsche pro Schaf. Über den jährlichen Wollertrag je Schaf liegen einige Schätzungen vor, die, in Pelzwäsche umgerechnet, folgende Werte ergeben:

bei DIETRICI ⁴ für den Beginn des 19. Jahrhunderts	0,83 kg
und für die Zeit um 1850	1,03 kg
bei WAGNER ⁵ für die Zeit um 1890	1,70 kg.

¹ H. STIEGER, Die Verwendung der deutschen Milcherzeugung, Berlin 1931, S. 25.

² GEORG V. VIEBAHN, Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, Band III, Berlin 1868, S. 170.

³ „Die Volksernährung“, Heft 7, R. KUCZYNSKI, Deutschlands Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln, Teil 3, Deutschlands Versorgung mit tierischen Nahrungs- und Futtermitteln, Berlin 1927, S. 102.

⁴ C. F. W. DIETRICI, Handbuch der Statistik des Preussischen Staates, Berlin 1861, S. 236.

⁵ P. WAGNER, Die Steigerung der Roherträge der Landwirtschaft im Laufe des 19. Jahrhunderts, Dissertation Jena 1896, S. 68.

Ein kontinuierlicher Anstieg des Ertrages je Schaf wird ausgehend von den Stichjahren 1825 mit 0,85 kg, 1834 mit 1,03 kg, 1892 mit 1,75 kg und 1913 mit 2,40 kg unterstellt. Für die Zwischenkriegszeit schätzt H. v. d. DECKEN¹ den Ertrag auf 4 kg Schweißwolle je Schaf. Auf diese Angabe stützen sich die Berechnungen für die Zeit von 1924 bis 1939. Anhaltspunkte für ein Steigen des Ertrages sind nicht vorhanden. Die Schweißwolle wird durch Abzug von 35 %² in Pelzwäsche umgerechnet. Dieser Prozentsatz gilt auch für die Zeit von 1949 bis 1959, für die amtliche Angaben vorliegen [10; 11].

Die Produktion an Honig in der Zeit von 1850 bis 1913 läßt sich nur grob schätzen. Vor allem ist es nicht möglich, die wetterbedingten jährlichen Schwankungen des Honigertrages zu berücksichtigen. Bei den Viehzählungen im Deutschen Reich wird die Anzahl der Bienenstöcke erfragt [1]. Für Preußen [2] und Baden [3] liegen außerdem Angaben aus früheren Jahren vor. Sie dienen als Anhaltspunkt für die Entwicklung des Bestandes an Bienenstöcken in Deutschland vor 1873. Für 1900 liegt eine Schätzung des Honigertrages vor [1]. Es handelt sich um ein Jahr mit durchschnittlichem Ertrag. Setzt man den Ertrag je Korb für die gesamte Zeit als konstant an, so läßt sich die ungefähre Größe der jährlichen Honigproduktion ermitteln.

Von 1930 bis 1938 ist in den amtlichen Statistiken [8, 37. Jahrgang 1936ff.] der Verbrauch ausgewiesen. Hiervon wird der Importüberschuß subtrahiert. Der verbleibende Rest ist die heimische Produktion. Diese Resultate dienen dazu, um die Produktion in den Jahren 1924 bis 1929 zu schätzen. Für die Jahre 1949 bis 1959 liegen amtliche Berechnungen vor [10; 11].

Ausgangspunkt für die Schätzung der Produktion von Eiern in der Periode von 1850 bis 1913 ist der Bestand an Hühnern³. MEITZEN⁴ gibt an, daß im Durchschnitt mit 60 Eiern je Huhn und Jahr zu rechnen sei. Diese Schätzung bezieht sich auf die Mitte des 19. Jahrhunderts. Es wird unterstellt, daß die Legeleistung je Huhn und Jahr bis zu den ersten Zwischenkriegsjahren linear zunimmt. Aus der Anzahl der Hühner und den je Huhn durchschnittlich je Jahr gelegten Eiern läßt sich die Gesamtproduktion ermitteln.

¹ HANS v. d. DECKEN, Die Selbstversorgung Deutschlands mit Nahrungsmitteln, „Berichte über Landwirtschaft“, Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, Neue Folge, 88. Sonderheft, Berlin 1933, S. 40.

² F. W. von REDEN, Deutschland und das übrige Europa, Handbuch der Boden-, Bevölkerungs-, Erwerbs- und Verkehrsstatistik, des Staatshaushalts und der Streitmacht, Wiesbaden 1854, S. 363.

³ Vgl. S. 303.

⁴ AUGUST MEITZEN, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates nach dem Gebietsumfang vor 1866, 2. Band, Berlin 1869, S. 547f.

Tabelle 55. Die sonstige tierische Produktion 1816—1959

Jahr	Kuhmilch	Ziegen- milch	Wolle (Pelz- wäsche)	Honig	Eier
	1000 t				
	1	2	3	4	5
1816	5474	29	11,1		
1819	5942	32	12,6		
1822	6145	35	14,3		
1825	6641	37	17,0		
1828	6807	40	18,1		
1831	7096	43	17,8		
1834	7508	53	19,5		
1837	8029	62	23,5		
1840	8553	72	25,9		
1843	8603	88	26,5		
1846	9109	104	27,9		
1849	9175	117	27,7	9	1570
1850				9	1585
1	9563	118	28,9	9	1600
2				9	1616
3				9	1636
4	9765	119	27,0	9	1656
5				10	1677
6				10	1697
7				10	1717
8	10126	132	28,1	10	1739
9				10	1759
1860				10	1779
1	10869	161	32,5	10	1800
2				10	1820
3				10	1840
4	12263	181	36,6	10	1861
5				11	1881
6				12	1901
7	12371	241	36,2	13	1923
8				13	1922
9				13	1921
1870				13	1920
1				13	1920
2				13	1919
3	12876	335	34,2	13	1919
4				13	1947
5				13	1976
6				13	2004
7				13	2033
8				13	2061
9				13	2090
				13	2118

Tabelle 55 (Fortsetzung)

Jahr	1000 t				Honig	Eier Mill. Stück
	Kuhmilch	Ziegen- milch	Wolle (Pelz- wäsche)			
	1	2	3	4		
1937	22929	926	11,1	27	7910	
8	22850	858	12,1	23	8030	
9	23299	839	12,1			
1949	10153	320	5,1	13,2	3477	
1950	12433	395	4,1	15,5	4740	
	13533	407	4,2	17,5	5054	
	14120	400	3,9	9,2	5149	
	14949	372	3,4	9,0	5557	
	15144	346	3,1	7,4	5842	
	15013	308	3,0	7,2	5462	
	15102	270	2,9	1,2	5890	
	15519	241	2,9	14,5	6220	
	16512	210	2,9	9,5	6479	
9	17061	177	2,9	16,0	7080	

Für die Jahre 1924 bis 1938 werden die Angaben von D. Gruppe [9] und für die Jahre 1949 bis 1959 die der amtlichen Statistiken übernommen [10; 11]. (Tabelle 55)

8.1.2. Die wertmäßige Produktion der Landwirtschaft

Die wertmäßige Produktion der Landwirtschaft — sowohl in Preisen von 1913 als auch in laufenden Preisen — ergibt sich aus der Multiplikation von mengenmäßiger Nettoproduktion und den entsprechenden Preisen¹. Für die weitaus überwiegende Anzahl der Erzeugnisse — und hierunter sind alle Erzeugnisse, die von Bedeutung sind — liegen die entsprechenden Mengen und Preise vor. Soweit bei der tierischen Produktion für einzelne Jahre keine Mengen vorhanden sind, werden sie linear interpoliert und mit den entsprechenden Preisen multipliziert. Bei allen diesen Produkten ist die Berechnungsmethode eindeutig und bedarf keiner weiteren Erläuterungen. Im folgenden wird deshalb nur auf diejenigen Fälle eingegangen, bei denen mangels entsprechenden Materials von diesem Verfahren abgewichen werden muß.

8.1.2.1. Die wertmäßige Produktion in Preisen von 1913

Quellen

[1] D. Gruppe, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1925, „Agrarwirtschaft“, Sonderheft 3/4. Teil B, Hannover 1957, S. 18.

Da der Erzeugerpreis für *Spez* nicht vorliegt, wird zur Berechnung des Produktionswertes der Weizenpreis benutzt. Das Menggetreide setzt

¹ Erzeugerpreise vgl. S. 544ff.

Tabelle 55 (Fortsetzung)

Jahr	1000 t				Honig	Eier Mill. Stück
	Kuhmilch	Ziegen- milch	Wolle (Pelz- wäsche)			
1880						
1890						
1900						
1910						
1924						
1930						

Tabelle 56. Die landwirtschaftliche Produktion nach Abzug von Aussaat, Verfütterung und Schwund in Preisen von 1913 1850—1959 (Mill. Mark)

Jahr	Pflanzliche Produktion		Fleischproduktion		sonstige tierische Produktion		insgesamt	Jahr	Pflanzliche Produktion		Fleischproduktion		sonstige tierische Produktion		insgesamt
	1	2	1	2	1	2			1	2	1	2	1	2	
1850	1709	1273					4461	6	3146	3621					9428
1	1574	1225					4298	7	2958	3680					9352
2	1709	1131			1519		4359	8	3072	3805					9643
3	1634	1199			4361		4361	9	3174	4020					10012
4	1768	1228			4533		4533								
5	1428	1214			1546		4188	1900	3446	4064			2871		10381
6	1825	1310			4700		4700	1	3086	3920					9929
7	1995	1383			4962		4962	2	3505	3707					10186
8	1772	1461			4836		4836	3	3476	3885					10387
9	1805	1441			4890		4890	4	3569	4181					10828
1860	2068	1532					5284	5	3356	4194			3078		10707
1	1805	1356					4886	6	3245	4149			3157		10624
2	1988	1531			1725		5313	7	3336	4134			3300		10770
3	2206	1629					5698	8	3749	4613			3330		11692
4	2140	1850			1932		5922	9	3411	4669			3364		11444
5	2055	1788					5785	1910	3319	4654			3397		11370
6	2022	1788					5763	1	2873	4858			3434		11165
7	1980	1665			1964		5609	2	3458	4732			3470		11660
8	2487	1732					6197	3	3540	4593			3607		11740
9	2157	1799					5949								
1870	2142	1754					5903	1924	2550	3770					
1	1999	1860					5881	5	2677	3916			2605		9198
2	2174	1783			2036		5993	6	1925	4036			2658		8619
3	2053	1969					6070	7	2297	4372			2890		9559
4	2607	2156					6823	8	3034	4897			3044		10975
5	2586	2166					6824	9	2931	4823			3118		10872
6	2286	2179					6549								
7	2410	2063					6569	1930	2607	4814			3213		10634
8	2855	2194					7157	1	2806	5056			3376		11238
9	2344	2240					6704	2	3140	4867			3567		11574
1880	2296	2241					6669	3	3477	4893			3636		12006
1	2454	2230					6829	4	3280	5423			3627		12330
2	2481	2338			2158		6977	5	3062	5222			3594		11878
3	2682	2427					7296	6	3107	5011			3764		11882
4	2607	2577					7401	7	3145	5381			3808		12334
5	2882	2617					7745	8	3452	5467			3793		12712
6	2783	2690					7748	1949	1482	1490			1676		4648
7	2792	2788					7884								
8	2840	2977					8151	1950	1666	2228			2077		5971
9	2496	2857					7716	1	1675	2652			2252		6579
1890	2793	2824					8009	2	1596	2900			2315		6811
1	2349	2790					7561	3	1784	3029			2448		7261
2	2881	2833			2451		8165	4	1754	3176			2485		7415
3	3327	3008					8839	5	1568	3382			2436		7386
4	3148	2988					8692	6	1600	3400			2459		7459
5	3102	3224					8935	7	1516	3704			2564		7784
								8	1912	3829			2697		8438
								9	1682	3822			2822		8326

sich hauptsächlich aus Roggen und Weizen zusammen. Deshalb wird als Preis für *Menggetreide* und *Buchweizen* das arithmetische Mittel von Roggen- und Weizenpreis eingesetzt.

Bei allen Arten von *Ölsaaten* ist zu berücksichtigen, daß die ausgepösten Ölkuchen im allgemeinen wieder von der Landwirtschaft zur Verfütterung zurückgekauft werden. Deshalb können die Erlöse der Landwirtschaft aus dem Verkauf von Ölsaaten nicht mit der Netto-Produktion gleichgesetzt werden. Es sind vielmehr die Ausgaben der Landwirtschaft für den Rückkauf der Ölkuchen abzuziehen. Da eine Preisreihe für Ölkuchen nicht vorliegt, wird vom Preis für Ölrüchle ein Abschlag von 72 % [9] gemacht. Die Erntemenge an *Hopfen* ist vor 1878 nicht bekannt. Es wird deshalb mit einem konstanten Produktionswert von 50 Mill. Mark für die Jahre 1850 bis 1877 gerechnet. Die *Fleischpreise* für 1913 sind nicht die Erzeugerpreise, sie enthalten vielmehr noch die Viehhändlerpanne. Es werden pauschal 10 % abgesetzt. Ein Preis für *Geflügel* im Jahre 1913 liegt nicht vor. Es wird deshalb der Kalbfleischpreis übernommen, da beide in den Jahren 1935/38 — frühere Preisangaben für Geflügel gibt es nicht — weitgehend übereinstimmen¹. Da *Honigpreise* nicht bekannt sind, wird entsprechend einer alten Imkerregel mit dem Butterpreis gerechnet. Von dem durchschnittlichen Einzelhandelspreis für Butter² im Jahre 1913 werden 20 % als Handelspanne abgesetzt. Es verbleibt ein Preis von 2,20 Mark je kg (Tabelle 56).

8.1.2.2. Die wertmäßige Produktion in laufenden Preisen

Quellen

[1] Statistisches Handbuch über Landwirtschaft und Ernährung der Bundesrepublik Deutschland, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1956.

[2] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1957 ff.

Preisangaben fehlen für *Spelz*, *Menggetreide* und *Buchweizen*. Als Ersatz dient bei Spelz der Weizenpreis, bei Menggetreide und Buchweizen das arithmetische Mittel aus Weizen- und Roggenpreis. Auch für *Bohnen* sind bis 1872 keine Preise vorhanden. Deshalb werden die Erbsenpreise verwendet. Dieses Verfahren erscheint insofern gerechtfertigt, als zwischen den Bohnen- und Erbsenpreisen in der Zeit von 1873

¹ Statistisches Handbuch über Landwirtschaft und Ernährung der Bundesrepublik Deutschland, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1956, S. 110.

² Statistisches Jahrbuch für den Preussischen Staat 1913, 11. Jahrgang, Berlin 1914, S. 265.

bis 1913 nur geringfügige Unterschiede bestehen. Der Wert der *Wein-
ernte* in den Jahren 1850 bis 1860 wird als konstant angenommen und auf
28 Mill. Mark geschätzt.

Für *geschwungenen Flachs, Ölfrüchte, Gemüse und Obst* liegen in den
ersten Jahrzehnten keine Preise vor. Es wird unterstellt, daß sie sich in
ähnlicher Weise entwickeln wie die Preise derjenigen pflanzlichen Pro-
dukte, für die Preisangaben zur Verfügung stehen. Aus ihnen wird ein
gewogener Preisindex berechnet, indem die Werte in laufenden Preisen
durch Werte in Preisen von 1913 dividiert werden. Dieser Index dient
zur Extrapolation der fehlenden Preise bis 1850.

Für die Zeit vor 1884 läßt sich der Erntewert an *Hopfen* nicht er-
mitteln. Sowohl Preise als auch Erntemengen fehlen. Es wird ange-
nommen, daß sich der Wert der Hopfen-
ernte parallel zum Produktionswert aller
übrigen pflanzlichen Erzeugnisse entwickelt.

Die angefallene Menge an *Geflügelfleisch*
wird von 1850 bis 1938 mit den Kalbfleisch-
preisen der entsprechenden Jahre multipli-
ziert. Erst von 1950 bis 1959 liegen Preise
für Lebendgewicht vor [1; 2]. Diese werden
mit dem Faktor 1,223 in Schlachtgewicht
umgerechnet. Er ist aus dem Verhältnis
der Produktion an Geflügel in Lebendgewicht zu der Produktion in
Schlachtgewicht errechnet [1; 2] (Tabelle 57).

Da es sich bei den von 1850 bis 1938 verwendeten Preisen bei sämt-
lichen Fleischarten nicht um reine Erzeugerpreise handelt, sondern um
Preise, in denen die Viehhändlerspanne noch enthalten ist, werden von
den berechneten Werten bis zu diesem Jahr 10% abgezogen.

Die ausgewiesenen Erzeugerpreise für *Wolle* beziehen sich auf Roh-
wolle, die mengenmäßige Produktion ist dagegen in Pelzwäsche ange-
geben. Die sich aus der Multiplikation ergebenden Werte sind deshalb
noch mit dem Faktor 1/0,65 zu korrigieren¹.

Beim *Honig* wird vom geschätzten Erzeugerpreis im Jahre 1913² aus-
gegangen. Er wird anhand der Entwicklung der Milchpreise zwischen
1850 und 1959 interpoliert. Dieses Verfahren ist zwar sehr grob, wegen
der völlig untergeordneten Bedeutung des Honigs sind die Fehler aber
für den Produktionswert der gesamten Landwirtschaft ohne Einfluß
(Tabelle 58).

¹ Vgl. hierzu S. 306.
² Vgl. S. 311.

Tabelle 58. Die landwirtschaftliche Produktion nach Abzug von *Aussaat, Ver-
fütterung und Schwund* in laufenden Preisen 1850—1959 (Mill. Mark)

Jahr	pflanz- liche Produk- tion	Fleisch- produk- tion	sonstige tierische Produk- tion	ins- gesamt	Jahr	pflanz- liche Produk- tion	Fleisch- produk- tion	sonstige tierische Produk- tion	ins- gesamt
1	1	2	3	4	1	1	2	3	4
1850	873	463	654	1990	1895	2287	2119	1787	6193
1	1024	446	729	2199	6	2224	2282	1809	6315
2	1377	450	836	2663	7	2397	2534	2122	7053
3	1452	490	889	2831	8	2738	2753	2251	7742
4	2036	518	876	3430	9	2655	2704	2054	7413
5	1580	511	964	3055	1900	2842	2647	2115	7604
6	1995	593	1025	3613	1	2544	2744	2142	7430
7	1571	659	1076	3306	2	2832	2640	2452	7924
8	1170	674	1007	2851	3	2827	2645	2440	7912
9	1206	652	1067	2925	4	3129	2803	2297	8229
1860	1734	752	1050	3536	5	3082	3275	2675	9032
1	1523	747	1155	3425	6	2845	3495	2970	9310
2	1537	779	1239	3555	7	3400	3185	3041	9626
3	1624	803	1290	3717	8	3693	3539	2875	10107
4	1471	883	1353	3707	9	3470	3792	3206	10468
5	1406	886	1248	3540	1910	3168	3986	3545	10699
6	1546	918	1288	3752	1	3116	4110	3680	10906
7	1886	880	1259	4025	2	3931	4606	3847	12384
8	2485	967	1359	4811	3	3540	4593	3607	11740
9	1776	1033	1405	4214	1924	2891	3839	4153	11951
1870	1698	976	1406	4080	5	3288	4510	4153	11951
1	1775	1176	1507	4458	6	2428	4889	3924	11241
2	2094	1296	1802	5192	7	3735	4939	4299	12973
3	2173	1414	1911	5498	8	4583	5421	4519	14523
4	2692	1495	1622	5809	9	3714	6193	4300	14207
5	2073	1417	1579	5069	1930	2973	5504	3842	12319
6	2061	1419	1814	5294	1	3111	4234	3433	10778
7	2270	1355	1933	5553	2	3317	3235	3149	9701
8	2291	1454	1578	5323	3	3352	3137	3517	10006
9	1994	1455	1484	4933	4	3449	3830	3665	10944
1880	2316	1426	1677	5419	5	3492	4178	3791	11461
1	2426	1428	1574	5428	6	3608	4238	4184	12030
2	2206	1471	1570	5247	7	3743	4500	4280	12523
3	2258	1557	1732	5547	8	4252	4638	4350	13240
4	2185	1634	1676	5495	1950	3115	4309	4003	11427
5	2085	1653	1558	5296	1	3632	5411	4715	13758
6	2035	1690	1484	5214	2	3718	5619	4975	14312
7	2061	1670	1714	5445	3	4028	6327	5054	15409
8	2078	1767	1629	5474	4	3959	6355	5450	15764
9	2048	1911	1744	5703	5	3732	7128	5705	16565
1890	2451	2019	2042	6512	6	4013	7270	6032	17315
1	2304	1880	1894	6078	7	4349	7579	6854	18782
2	2798	1922	1782	6502	8	4492	8679	6862	20033
3	2447	1950	1959	6356	9	4828	8610	7198	20636
4	2206	2073	2009	6288					

8.1.3. Der Nettoproduktionswert und die Wertschöpfung der Landwirtschaft

Die bisher ermittelten Werte für die landwirtschaftliche Produktion berücksichtigen schon, daß ein Teil der landwirtschaftlichen Erzeugung wieder in der Landwirtschaft verbraucht wird (Verfütterung, Aussaat). Sie enthalten aber noch den Verbrauch der Landwirtschaft auch von anderen Wirtschaftsbereichen bezogenen Produkten (zum Beispiel Düngemittel). Auch diese Vorleistungen müssen noch von den Produktionswerten abgesetzt werden, um zum Nettoproduktionswert und zur Wertschöpfung zu kommen. Für beide gelten im übrigen die Definitionen des Statistischen Bundesamtes, allerdings mit einer Einschränkung: Zur landwirtschaftlichen Produktion soll auch der Mietwert der landwirtschaftlichen Eigenwohnungen gehören. Er wird unter der Annahme berechnet, daß der Anteil der Wohnungen am landwirtschaftlichen Gebäudekapital zu laufenden und konstanten Preisen 50 % und der jährliche Mietwert 7 % des so ermittelten Kapitals beträgt. Die Gebäudewerte sind bekannt¹.

Der Nettoproduktionswert und die Wertschöpfung ergeben sich aus folgender Formel:

$$\begin{aligned}
 & \text{Produktionswert der Landwirtschaft} \\
 & + \text{Mietwert der Eigenwohnung} \\
 & \pm \text{Veränderung im Viehbestand} \\
 & \text{./. Verbrauch an Kunstdünger} \\
 & \text{./. Ausgaben für Hilfs- und Betriebsstoffe} \\
 & = \text{Nettoproduktionswert} \\
 & \text{./. Instandhaltungskosten} \\
 & \text{./. Abschreibungen} \\
 & \text{./. sonstige Kosten} \\
 & = \text{Wertschöpfung}
 \end{aligned}$$

8.1.3.1. Der Nettoproduktionswert und die Wertschöpfung in laufenden Preisen

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 55. Jahrgang, 1936ff.
 [2] Statistisches Handbuch über Landwirtschaft und Ernährung der Bundesrepublik Deutschland, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1956.

¹ Vgl. S. 225ff.

[3] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1957ff.

[4] T. BERNDT, Untersuchungen über die Höhe und Bewegung der Roherträge im deutschen Getreidebau und ihre Ursachen seit etwa 50 Jahren, Berlin 1928, S. 37.

[5] Die Ausgaben und Einnahmen der öffentlichen Verwaltung im Deutschen Reich für die Rechnungsjahre 1913/14, 1925/26 und 1926/27, Einzelschriften zur Statistik des Deutschen Reichs, Nr. 10, herausgegeben vom Statistischen Reichsamt, Berlin 1930.

Für die Zeit von 1925 bis 1959 gibt es in der Statistik der Betriebsausgaben und der Verkaufserlöse relativ zuverlässige Angaben über die Höhe der Vorleistungen in der Landwirtschaft. Als Vorleistungen werden angesehen: Düngemittel, Heiz- und Treibstoffe, Schmiermittel, Strom, Pflanzenschutzmittel, ausländische Sämereien, ausländisches Nutzvieh und die nicht gesondert ausgewiesenen allgemeinen Unkosten, die auf 7 % der Gesamtausgaben geschätzt werden [1; 2; 3]. Die Instandhaltungskosten für Inventar und Gebäude sind denselben Quellen entnommen, ebenfalls die sonstigen Kosten (Steuern, Nettozahlungen an Versicherungen, Berufsvertretungen u.ä.). Die Abschreibungen werden als konstante Prozentsätze vom Kapital berechnet. Sie betragen 6,25 % bei Maschinen und 0,75 % bei Gebäuden.

Für die Periode 1850 bis 1913 lassen sich die Vorleistungen weitgehend nur grob schätzen.

Der wertmäßige Verbrauch an Düngemitteln ist lediglich im Jahre 1913 über den mengenmäßigen Verbrauch und die Preisentwicklung zu ermitteln. Für die frühere Zeit liegen nur Schätzungen über den mengenmäßigen Verbrauch für einige Jahre vor [4]. Mangels Preisangaben wird mit einem konstanten Preis gerechnet, so daß mengen- und wertmäßiger Verbrauch sich gleich entwickeln.

Bei den Ausgaben für Hilfs- und Betriebsstoffe wird unterstellt, daß sie sich in der Vorkriegszeit im gleichen Verhältnis wie der landwirtschaftliche Produktionswert verändern. Unter dieser Annahme läßt sich die trendmäßige Entwicklung dieser Ausgaben schätzen.

Zur Schätzung der Instandhaltungskosten dient der Kapitalbestand der Landwirtschaft an Gebäuden und Maschinen in laufenden Preisen. Das Verhältnis zwischen den in den ersten Zwischenkriegsjahren ausgewiesenen Instandhaltungskosten und dem betreffenden Kapitalbestand wird auch für die Vorkriegszeit unterstellt. Es beträgt bei Maschinen 6,8 % und bei Gebäuden 0,65 % jährlich.

Bei den sonstigen Kosten wird eine zum landwirtschaftlichen Produktionswert parallele Entwicklung unterstellt. Der Wert für 1913 läßt sich anhand der Steuerstatistik schätzen [5] (Tabelle 59).

8.1.3.2. Der Nettoproduktionswert und die Wertschöpfung in Preisen von 1913

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 47. Jahrgang, 1928ff.
[2] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952.

Die im Kapitel 1.3.1. angegebenen Kosten in laufenden Preisen werden einzeln deflationiert.

Für *Düngemittel* liegt von 1913 bis 1959 ein Preisindex vor [1; 2]. Eine Deflationierung vor 1913 erübrigt sich, da bereits konstante Preise für Düngemittel angenommen worden sind. Die in den genannten Quellen aufgeführten Einzelreihen für *Hilfs-* und *Betriebsstoffe* werden ab 1925 getrennt deflationiert. Preisindizes für Brenn-, Treibstoffe und elektrischen Strom, ferner für Pflanzenschutzmittel liegen in den amtlichen Statistiken vor [1; 2]. Die allgemeinen Betriebsunkosten werden bis 1938 mit den Indexziffern der Rohstoffpreise deflationiert. Für die Nachkriegszeit gibt es auch für die allgemeinen Betriebsunkosten einen speziellen Index. Für die Vorkriegszeit läßt sich eine Deflationierung nicht durchführen. Da auf der anderen Seite bereits die Nominalwerte nur als grobe Schätzung anzusehen sind, wäre selbst die Deflationierung mit einem zuverlässigen Preisindex wertlos, solange der Preisindex — was anzunehmen ist — keine ausgeprägte trendmäßige Entwicklung aufweist. Deshalb werden die Nominalwerte der Ausgaben für Hilfs- und Betriebsstoffe unverändert übernommen.

Zur Deflationierung der Instandhaltungskosten und der Abschreibungen ist kein brauchbarer Preisindex verfügbar. Deshalb muß man sich erneut auf die gesamte Periode mit Schätzungen auf der Grundlage konstanter Prozentsätze vom betreffenden Kapitalbestand in Preisen von 1913 begnügen¹.

Die *sonstigen Kosten* (Steuern, Versicherung usw.) werden mit dem Preisindex der landwirtschaftlichen Produkte deflationiert. Ein anderes Verfahren läßt sich nicht anwenden, da es sich zum Beispiel bei Steuern nicht um ein Entgelt für spezielle Leistungen handelt (Tabelle 60).

8.2. Die Produktion der Forstwirtschaft

8.2.1. Die mengenmäßige Produktion der Forstwirtschaft

Quellen

- [1] O. v. HAGEN, Die forstlichen Verhältnisse Preußens, Berlin 1867.
[2] Beiträge zur Forststatistik von Elsaß-Lothringen, I. Heft Straßburg 1884ff.
[3] Forststatistische Mitteilungen aus Württemberg für das Jahr 1882, Stuttgart Jahrgang 1 (1882)ff.

¹ Vgl. S. 225f.

- [4] O. V. LEO, Forststatistik über Deutschland und Österreich-Ungarn, Berlin 1874.
[5] F. KRUTINA, Die badische Forstverwaltung und ihre Ergebnisse in den 12 Jahren 1878 bis 1889, Karlsruhe 1891.
[6] Festschrift für die XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte zu Dresden 1865; 2. Teil: Darstellung der Königlich Sächsischen Staatsforstverwaltung und ihrer Ergebnisse, Dresden 1865.
[7] Mitteilungen aus der Staatsforstverwaltung Bayerns, herausgegeben vom Königlichem Staatsministerium der Finanzen, Heft 1, München, 1901ff.
[8] Statistische Nachweisungen aus der Forstverwaltung des Großherzogtums Baden für das Jahr 1889, Karlsruhe 1890ff.
[9] AUGUST BERNHARDT, Forststatistik Deutschlands. Ein Leitfaden zum akademischen Gebrauche, Berlin 1872.
[10] Amtliche Mitteilungen aus der Abteilung für Forsten des Königlich Preussischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Berlin 1901ff.
[11] Mitteilungen aus Forstwirtschaft und Forstwissenschaft, herausgegeben vom Preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, 1. Jahrgang 1930ff.
[12] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Berlin und Hamburg 1957ff.
[13] Die Ergebnisse der forstwirtschaftlichen Erhebung im Jahre 1927, Statistik des Deutschen Reichs, Band 386, Berlin 1930.
[14] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 58. Jahrgang, 1939/40.
[15] Statistisches Handbuch von Deutschland 1928—1944, herausgegeben vom Länderrat des Amerikanischen Besatzungsgebiets, München 1949.

Die Produktion der Forstwirtschaft, das heißt der Einschlag an Nutz- und Brennholz, ist nur für wenige Jahre statistisch genau erfaßt. Aus der Vorkriegszeit liegen lediglich Angaben für die Jahre 1900 und 1912 vor [13]. Allerdings gibt es für die einzelnen Länder jährliche Angaben über den Holzeinschlag in den Staats-, gelegentlich auch in den Gemeindeforsten [1 bis 10]. Der so jährlich erfaßbare Einschlag an *Nutzholz* beträgt 1900 und 1912 knapp die Hälfte des gesamten Nutzholzeinschlags. Die Erfassungsquote zeigt allerdings eine leicht steigende Tendenz. Deshalb kann von der Nutzholzproduktion in den Staats- und Gemeindeforsten nicht direkt auf die gesamte Nutzholzproduktion geschlossen werden. Es ist vielmehr mit Sicherheit anzunehmen, daß während des gesamten Zeitraums von 1848 bis 1913 die öffentlichen Waldungen einen laufend größeren Anteil des jährlich anfallenden Nutzholzes liefern. Das liegt daran, daß von dem gesamten Holzeinschlag in den öffentlichen Forsten ein ständig zunehmender Anteil auf Nutzholz entfällt. Diese Tendenz ist bei den privaten Waldungen weit weniger ausgeprägt. Die Anteile der öffentlichen Waldungen am gesamten Nutzholzeinschlag werden zwischen 1900 und 1912 linear interpoliert und bis 1848 bzw. 1913 linear extrapoliert. Aus diesen Anteilssätzen und der tatsächlich in den öffentlichen Waldungen eingeschlagenen Nutzholzmenge läßt sich die Gesamtproduktion ermitteln.

Ein Vergleich mit einer privaten Schätzung¹ zeigt vor allem in den frühen Jahren eine weitgehende Übereinstimmung, in den letzten Jahren sind die Abweichungen allerdings erheblich (Tabelle 61). Da die eigene Schätzung von der Erhebung des Jahres 1900 ausgeht, ist sie zuverlässiger. Überdies erscheint der Anstieg des von ENDRES geschätzten Holzverbrauchs zu gering.

Für die Zwischenkriegszeit liegen mehrere Angaben vor [13; 14; 15]. Die fehlenden Jahre lassen sich mit Hilfe der Zahlen über Preußen [11] schätzen. Von 1948 bis 1959 weisen die amtlichen Statistiken [12] den jährlichen Nutzholzeinschlag aus.

Der Einschlag an *Brennholz* kann für die Jahre zwischen 1900 und 1912 anhand der Angaben über den Einschlag in den öffentlichen Waldungen [1 bis 10; 13] interpoliert werden. Eine Extrapolation wie beim Nutzholz wird nur bis zum Jahre 1888 vorgenommen, da der Anteil des in öffentlichen Wäldern eingeschlagenen Brennholzes nur gering ist. Die so berechneten Zahlen zeigen, daß die eingeschlagene Brennholzmenge sich kaum verändert. Es ist anzunehmen, daß sie auch in den vorhergehenden Jahrzehnten nur geringfügig schwankt und mit jährlich etwa 32 Mill. Festmeter angesetzt werden kann. In der Zwischenkriegszeit gibt es Angaben nur für die Jahre 1927 [13] und 1936 [14]. Von 1948 bis 1959 ist der Brennholzeinschlag in den amtlichen Statistiken [12] ausgewiesen (Tabelle 62).

8.2.2. Die wertmäßige Produktion der Forstwirtschaft

Die Multiplikation von Holzeinschlag und Holzpreisen² ergibt den Bruttoproduktionswert. Er entspricht in der Forstwirtschaft dem Netto-Produktionswert, da Vorleistungen praktisch nicht vorkommen. Die Wertschöpfung wird auf 80 % des Bruttoproduktionswertes geschätzt³.

¹ ENDRES, Die Stellungnahme des Deutschen Forstvereins zur bevorstehenden anderweitigen Feststellung der Handelsverträge, insbesondere im Hinblick auf die Holzbestände und die Holzzerzeugung des In- und Auslandes, „Berichte über die I. Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins“ (28. Versammlung deutscher Forstämänner) zu Wiesbaden vom 17.–22. September 1900, Berlin 1901, S. 41, Fußnote 2.

² Siehe S. 560 ff.

³ Vgl. hierzu KARL HEINZ RAABE, Der Beitrag der Land- und Forstwirtschaft und der Fischerei zum Sozialprodukt, „Wirtschaft und Statistik“, 6. Jahrgang, Neue Folge, 1954, S. 367 ff.

Tabelle 62. Die Produktion der Forstwirtschaft 1848—1959 (Mill. Festmeter)

Jahr	Nutzholzeinschlag		Jahr	Brennholzeinschlag		Jahr	Nutzholzeinschlag		Brennholzeinschlag
	1	2		1	2		1	2	
1848	5,5		5	17,6					31,0
9	4,9		6	20,1					31,1
			7	19,7					32,1
1850	5,7		8	19,3					27,8
1	5,6		9	20,0					28,4
2	6,1					1900	19,8		29,1
3	5,8		1	19,7		1	19,7		30,8
4	6,0		2	20,9		2	20,9		32,7
5	6,1		3	24,0		3	24,0		30,7
6	7,3		4	23,7		4	23,7		29,5
7	7,6		5	22,7		5	22,7		28,4
8	7,6		6	23,2		6	23,2		28,9
9	6,7		7	23,5		7	23,5		28,3
			8	24,1		8	24,1		30,2
1860	7,0		9	26,1		9	26,1		32,5
1	7,9								
2	8,7								
3	9,2		1910	31,3			31,3		33,2
4	8,8		1	28,2		1	28,2		30,9
5	8,6		2	28,7		2	28,7		29,8
6	8,1		3			3			
7	7,8								
8	9,0		1924	22,2			22,2		
9	11,7		5	25,7		5	25,7		
			6	23,6		6	23,6		
1870	10,8		7	24,9		7	24,9		24,7
1	10,7		8	25,8		8	25,8		
2	12,0		9	24,3		9	24,3		
3	12,5								
4	12,6		1930	23,7			23,7		
5	11,5		1	19,5		1	19,5		
6	13,0		2	15,9		2	15,9		
7	10,2		3	23,1		3	23,1		
8	10,5		4	27,7		4	27,7		
9	10,4		5	27,7		5	27,7		
			6	34,4		6	34,4		27,3
1880	10,8		7	39,3		7	39,3		
1	11,6		8	47,2		8	47,2		
2	12,3								
3	13,7		1948	29,1			29,1		14,9
4	14,5		9	26,5		9	26,5		9,0
5	14,5								
6	14,2		1950	21,7			21,7		7,8
7	15,4		1	22,3		1	22,3		7,1
8	15,5	33,5	2	21,8		2	21,8		6,2
9	16,2	32,2	3	18,9		3	18,9		6,0
			4	18,6		4	18,6		6,1
1890	17,3	30,9	5	23,4		5	23,4		5,3
1	17,8	31,6	6	19,3		6	19,3		5,2
2	19,9	31,7	7	20,5		7	20,5		5,4
3	16,2	33,4	8	20,7		8	20,7		5,3
4	20,8	29,9	9	21,8		9	21,8		5,8

Soweit in den Jahren zwischen 1925 und 1938 keine Angaben über den Einschlag an Brennholz vorhanden sind, werden die Werte in konstanten Preisen linear interpoliert (Tabelle 64 und 65).

8. 3. Die Produktion der Fischerei

8.3.1. Die mengenmäßige Produktion der Fischerei

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 28. Jahrgang 1907, ff.
 [2] Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, Erster Teil, Berlin 1907.
 [3] D. GRUBE, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1925, „Agrarwirtschaft“, Sonderheft 3/4, Teil B, Hannover 1957.
 [4] Vierteljahresshette zur Statistik des Deutschen Reichs, 34. Jahrgang 1925 ff.
 [5] Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 1956, herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hamburg und Berlin 1957 ff.

Die amtliche Statistik der deutschen *Seefischerei* beginnt erst mit dem Jahre 1906 [1]. Sie weist Menge und Wert der von deutschen Schiffen in deutschen Häfen angelandeten Fische aus. Ferner ist in der deutschen Außenhandelsstatistik die Anlandung von Heringen ab 1889 als gesonderter Posten enthalten. Zur Schätzung der Anlandungen vor 1906 dient die Nettoregistertonnage der registrierten Fischereifahrzeuge. Es wird angenommen, daß die Anlandungen sich proportional dazu entwickeln. Durch die Art der statistischen Erfassung bedingte Veränderungen in der Größe der Flotte werden dabei berücksichtigt. Wegen des zunehmenden Anteils der Dampffahrzeuge an der Fischereiflotte ist zwar zu erwarten, daß das Fangergebnis speziell der registrierten Schiffe schneller steigt als die Tonnage, dafür dürften aber die Anlandungen der kleineren, nicht registrierten Boote kaum zunehmen, möglicherweise sogar sinken. Es scheint deshalb nicht unrealistisch, eine Zunahme der Anlandungen parallel zur Entwicklung der Nettoregistertonnage der registrierten Fischereiflotte anzunehmen. Die darüber hinaus in ausländischen Häfen angelandeten Fischmengen werden auf 20 % der inländischen Anlandungen geschätzt.

Für 1925 bis 1955 werden die amtlichen Ergebnisse [4] und die Schätzungen GRUBES [3] übernommen. Von 1956 bis 1959 liegen wieder amtliche Zahlen vor [5].

Die Produktion der *Fischerei* auf den *Binnengewässern* ist nur durch grobe Schätzungen erfaßbar. Bis 1913 wird mit einem jährlichen Fang von 40 000 t gerechnet. Für die Zwischenkriegszeit gibt GRUBE 60 000 t an [3], während für die Nachkriegszeit das Bundesministerium für

Tabelle 63. Die Produktion der Fischerei 1880—1959 (1000 t)

Jahr	Seefische				Süßwasserfische	insgesamt
	Heringe	sonstige	Anlandungen im Ausland	insgesamt		
	1	2	3	4	5	6
1880						
1	23,8		5	28,8	40	68,8
2	24,0		5	29,0	40	69,0
3	24,2		5	29,2	40	69,2
4	24,5		5	29,5	40	69,5
5	25,0		5	30,0	40	70,0
6	25,5		5	30,5	40	70,5
7	26,2		5	31,2	40	71,2
8	26,8		5	31,8	40	71,8
9	27,3	24,2	6	33,9	40	73,9
1890						
1	3,7	24,7	6	34,4	40	74,4
2	3,7	23,8	5	31,8	40	71,8
3	5,1	27,7	7	39,8	40	79,8
4	5,5	28,8	7	41,3	40	81,3
5	7,4	32,4	8	47,8	40	87,8
6	11,3	40,2	10	62,0	40	102,0
7	14,2	44,7	12	70,9	40	110,9
8	10,2	38,8	10	59,0	40	99,0
9	23,0	49,9	15	87,9	40	127,9
1900	12,5	43,9	11	67,4	40	107,4
1	21,7	59,4	16	97,1	40	137,1
2	29,5	72,5	20	122,0	40	162,0
3	28,4	71,4	20	119,8	40	159,8
4	35,8	84,0	24	143,8	40	183,8
5	37,3	87,1	25	149,4	40	189,4
6	34,2	82,0	23	140,1	40	180,1
7	46,2	89,0	26	155,0	40	195,0
8	44,3	106,3	30	178,7	40	218,7
9	52,9	100,9	31	184,8	40	224,8
1910						
1	55,7	106,2	32	193,9	40	233,9
2	48,2	109,8	32	190,0	40	230,0
3	39,7	130,5	34	204,2	40	244,2
1925	54,7	126,5	36	217,2	40	257,2
1	53	155	52	260	60	320
2	68	170	57	295	60	355
3	69	181	51	301	60	361
4	91	184	54	329	60	389
5	112	184	47	343	60	403
1930						
1	98	220	54	372	60	432
2	129	232	41	393	60	453
3	132	212	32	376	60	436
4	173	223	21	417	60	477
5	183	227	18	428	60	488
6	204	281	14	499	60	559
7	251	359	6	616	60	676
8	283	407	3	693	60	753
9	244	483	3	730	60	790

Tabelle 63 (Fortsetzung)

Jahr	Seefische				Stüßwasser- fische	insgesamt
	Heringe	sonstige	Anlandungen im Ausland	insgesamt		
	1	2	3	4	5	6
1950	221	304	0	525	15	540
1	322	332	15	669	15	684
2	282	356	20	658	15	673
3	343	365	20	728	15	743
4	314	343	13	670	15	685
5	335	416	23	774	15	789
6	255	440	16	711	15	726
7	262	424	23	709	15	724
8	240	411	15	666	19	681
9	260	418	16	694	15	709

Ernährung, Landwirtschaft und Forsten mit 15000 t rechnet [5], GRUPE dagegen nur mit 8000 t. Aus dieser Differenz ist ersichtlich, wie unsicher die Zahlen für die Binnenfischerei sind (Tabelle 63).

8.3.2. Die wertmäßige Produktion der Fischerei

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 28. Jahrgang 1907, ff.
- [2] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952, ff.

Die Produktionswerte ergeben sich aus der Multiplikation von Mengen und Preisen. Da für Süßwasserfische erst ab 1909 Preise bekannt sind, muß für die früheren Jahre auf die Fleischpreise zurückgegriffen werden, um die Fischpreise vor 1909 zu extrapolieren. Die Produktionswerte der in deutschen Häfen angelandeten Seefische werden ab 1906 direkt der amtlichen Statistik entnommen. Der sich aus Wert und Menge ergebende Preis wird auch zur Berechnung des Wertes der in ausländischen Häfen von deutschen Fischereifahrzeugen angelandeten Seefische benutzt.

Vor 1880 wird der Produktionswert der Seefischerei mit Null angesetzt, da es an Angaben völlig mangelt und er größtenteils innerhalb der Gesamtbetrachtung ohne jede Bedeutung ist. Der Nettoproduktionswert wird mit dem Bruttoproduktionswert gleichgesetzt. Zur Ermittlung der Wertschöpfung werden von 1880 bis 1959 dagegen vom Produktionswert der Seefischerei 60 % subtrahiert. Von 1850 bis 1879 werden vom Produktionswert der Binnenfischerei 10 % abgesetzt (Tabelle 64 und 65).

Tabelle 64. Der Produktionswert, der Nettoproduktionswert und die Wertschöpfung der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und der Fischerei in Preisen von 1913 1850—1959 (Mill. Mark)

Jahr	Produktionswert				Nettoproduktionswert		Wertschöpfung		
	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Fischerei	Insgesamt	Landwirtschaft	Insgesamt	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Insgesamt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1850	4949	233	32	5214	4879	5144	4182	186	29
1	4785	232	32	5049	4711	4975	4012	186	29
2	4892	240	32	5164	4815	5087	4106	192	29
3	4830	235	32	5097	4750	5017	4034	188	29
4	5027	233	32	5292	4944	5209	4216	186	29
5	4738	235	32	5005	4651	4918	3925	188	29
6	5305	258	32	5595	5214	5504	4464	206	29
7	5465	263	32	5859	5470	5765	4704	210	29
8	5537	249	32	5818	5367	5662	4594	210	29
9	5919	254	32	6205	5813	6099	5004	203	29
1860	5559	268	32	5859	5449	5749	4640	214	29
1	6085	280	32	6397	5971	6283	5135	224	29
2	6479	288	32	6799	6361	6681	5501	230	29
3	6720	281	32	7033	6598	6911	5719	225	29
4	6520	278	32	6830	6394	6704	5507	222	29
5	6485	271	32	6788	6355	6658	5458	217	29
6	6327	266	32	6625	6203	6501	5302	213	29
7	6839	285	32	7156	6701	7018	5775	228	29
8	6568	326	32	6926	6426	6784	5499	261	29
9	6540	313	32	6885	6393	6738	5459	250	29
1870	6486	311	32	6829	6335	6678	5388	245	29
1	6658	331	32	7021	6503	6866	5541	265	29
2	6656	339	32	7027	6506	6967	5618	271	29
3	7518	340	32	7890	7354	7726	6337	272	29
4	7508	323	32	7863	7339	7694	6308	258	29
5	7262	347	32	7641	7084	7463	6052	278	29
6	7279	303	32	7614	7095	7430	6050	242	29
7	7863	308	32	8203	7683	8022	6610	246	29
8	7416	306	32	7754	7219	7557	6154	245	29
9	7415	313	39	7767	7211	7563	6142	250	35
1880	7531	325	39	7895	7319	7683	6237	260	35
1	7715	336	39	8090	7494	7869	6403	269	35
2	8088	357	39	8484	7857	8253	6748	286	35
3	8228	370	40	8638	7987	8397	6865	296	35
4	8589	370	40	8999	8337	8747	7194	296	35
5	8623	365	40	9028	8359	8764	7202	292	35
6	8739	384	40	9163	8462	8886	7287	307	35
7	9035	392	40	9467	8744	9176	7546	314	35
8	8596	398	40	9034	8290	8728	7094	318	35
9	8904	409	41	9354	8580	9030	7369	327	36
1890	8440	420	40	8900	8106	8566	6896	336	35
1	9079	453	42	9574	8732	9227	7494	362	36
2	9778	403	42	10223	9418	9863	8150	322	36
3	9637	459	44	10140	9264	9767	7989	367	37