

**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 HESSE

MIT 26 SCHAUBILDERN
UND 325 TABELLEN



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK
1965

10. Die Produktion von Industrie und Handwerk

10.01. Die Produktion der Industriegruppe Steine und Erden

Quellen

- [1] Statistik des Deutschen Reichs.
 [2] Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, Jahrgang 1884ff.
 [3] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 44. Jahrgang, 1925ff.
 [4] Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, 1. Jahrgang, 1892ff.
 [5] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
 [6] Statistisches Handbuch der Bauwirtschaft, Schriftenreihe des IfO-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 21, 3. Auflage, München 1954.
 [7] Ziegel-Bau-Taschenbuch, Wiesbaden 1951ff.
 [8] GUSTAV CLAUSING, Die Überzeugung in der Ziegelei von 1867 bis 1913, Beiträge zur Erforschung der wirtschaftlichen Wechsellagen Aufschwung, Krise, Stockung, Heft 4 herausgegeben von ARTHUR SPIETHOFF, Jena 1931.
 [9] HERMANN DATZ, Die Hauptprobleme der deutschen Bimsindustrie in produktionstechnischer, markt- und volkswirtschaftlicher Betrachtung, Dissertation Bonn 1941.
 [10] WILHELM ECKE, Die volkswirtschaftliche Entwicklung der deutschen Ziegelindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Organisationen, Dissertation Breslau 1925.
 [11] THEA KÖSTER-HEGAMNS, Die Kalksandstein-Industrie, Dissertation Köln 1927.
 [12] HANS OSTER, Die geschichtliche Entwicklung der mitteldeutschen Bimsbaustoffindustrie, Dissertation Köln 1934.
 [13] WILHELM ELBRÄCHTER, Welche Gründe gibt es für die Wandlungen der Konkurrenzverhältnisse innerhalb der deutschen Mauersteinindustrien, Dissertation Münster 1954.
 [14] Ausschluß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft (Enquete-Ausschuß), Die deutsche Porzellan- und Steingutindustrie, erster und zweiter Teil, Verhandlungen und Berichte des Unterausschusses für allgemeine Wirtschaftsstruktur (1. Unterausschuß), 5. Arbeitsgruppe (Außenhandel), 12. und 13. Band, Berlin 1931.
 [15] ROLF WAGENFÜHR, Die Industriewirtschaft. Entwicklungstendenzen der deutschen und internationalen Industrieproduktion 1860 bis 1932. „Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung“, herausgegeben vom Institut für Konjunkturforschung, Sonderheft 31, Berlin 1933.
 [16] HEINRICH NEUMANN, Die Entwicklung der deutschen Zementindustrie und ihre heutige Lage, Dissertation Tübingen 1913.

Die Produktion der Industriegruppe Steine und Erden (Tabelle 67) kann nur unvollständig und ungenau erfaßt werden. Zahlen für die Zeit vor 1872 fehlen vollständig. Vom Jahre 1886 an liegen zunächst vereinzelt [6 bis 13], später regelmäßig jährliche Angaben [3, 5] über die Produktion von *Ziegel-* und *Bimssteinen* in m³ vor. Die fehlenden Werte werden anhand der Entwicklung im Hochbau interpoliert bzw. vor 1872 extrapoliert.

Die Produktion der *Töpferien* und *Porzellanmanufakturen* kann bis 1913 nur indirekt geschätzt werden. Zur Glasur benötigt man eine bestimmte Menge Kochsalz. Da die Abgabe von Kochsalz an die beiden

Tabelle 67. Die Produktion der Industriegruppe Steine und Erden 1872—1959 (1913 = 100)

Jahr	Ziegel- und Bimssteine	Töpferien und Porzellan- manufakturen	Zement	Glas	insge- samt
	1	2	3	4	5
Gewichtung					
1882	55,5	30,7	13,8		
1907	57,2	24,0	18,8		
1936	50,1	30,5	19,4		
1872	28,5	17,2			18,9
3	47,4	17,5			28,1
4	53,8	15,8			30,6
5	61,7	20,3			35,8
6	61,2	24,6			36,9
7	52,9	24,3	7,5		32,8
8	55,8	28,1	7,5		35,3
9	44,5	26,3	7,5		29,4
1880	37,3	29,7	7,7		26,7
1	35,1	28,1	8,4		25,8
2	33,4	29,1	9,2		25,7
3	39,7	30,6	9,9		29,0
4	40,6	33,1	10,6		30,4
5	42,0	32,8	11,4		31,2
6	38,6	35,3	13,7		31,3
7	44,0	37,8	15,6		35,0
8	49,0	35,9	19,2		38,0
9	55,0	48,8	22,3		45,3
1890	60,8	43,8	25,8		47,7
1	62,4	40,3	26,8		47,9
2	64,0	45,6	29,3		50,9
3	65,7	52,5	29,7		53,7
4	68,5	51,9	30,4		55,0
5	71,0	60,9	33,3		59,6
6	72,6	59,7	34,8		60,4
7	74,2	56,6	36,8		60,8
8	75,7	53,1	39,5		61,2
9	79,0	60,9	46,5		66,6
1900	82,2	62,2	53,1		70,1
1	84,6	70,0	61,6		75,3
2	87,0	66,3	59,0		74,9
3	89,4	64,4	56,3		75,0
4	91,6	63,8	57,7		76,2
5	94,1	66,9	60,7		79,0
6	95,5	74,7	65,7		83,0
7	97,0	76,6	69,3		85,1
8	98,5	84,4	73,1		88,8
9	100,0	79,1	77,0		89,0
1910	101,5	88,4	86,9		94,6
1	101,8	102,8	83,0		97,8
2	102,1	97,5	93,2		98,8
3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
4	80,8	68,3	80,5	78,4	77,3

Tabelle 67 (Fortsetzung)

Jahr	Ziegelsteine und Bimssteine	Töpfereien und Porzellan- manufakturen	Zement	Glas	Insgesamt
	1	2	3	4	5
1915	49,0	44,7	47,1	65,6	47,4
6	59,2	49,6	56,4	70,4	55,9
8	40,5	45,8	29,5	51,6	36,2
9	33,3	46,5	30,2	53,6	
1920					
1					
2					
3	52,7				
4	75,1	185,3	84,6	76,6	107,4
5	70,4	189,1	86,6	68,1	102,0
6	101,2	248,1	106,9	80,5	137,7
7					
8	91,0	240,6	110,3	84,6	130,3
9	101,4	216,9	102,5	85,7	135,1
1930					
1	64,1	174,6	80,2	67,8	94,9
2	32,5	117,6	54,1	50,0	50,9
3	25,6	87,9	40,7	38,4	43,9
4	35,9	118,5	55,6	43,2	57,8
5	54,1	147,0	94,2	50,0	79,6
6	79,4	127,2	128,2	54,2	99,7
7	94,4	137,5	170,2	56,7	115,8
8	102,8	144,2	183,5	60,9	125,0
9	94,1	164,1	222,2	57,0	122,0
	97,3		211,7		
1946	6,1				
7	8,0				
8	17,7	23,3	81,2	50,0	40,0
9	35,9	32,5	123,2	81,6	62,2
1950					
1	44,1	36,9	158,4	90,9	74,5
2	53,4	46,9	177,8	114,0	86,2
3	57,3	45,5	187,3	108,5	91,0
4	68,6	47,6	223,9	117,2	100,5
5	75,0	58,2	237,0	135,4	109,9
6	79,7	66,5	273,3	153,6	124,9
7	84,5	69,1	286,2	173,2	133,0
8	81,0	69,8	280,3	173,7	133,1
9	82,0	70,2	291,5	189,4	137,8
	93,2		343,6	204,1	154,6

Industriezweige steuerfrei ist, liegen exakte Statistiken über den Verbrauch vor. Sie dienen zur Schätzung der Produktion, und zwar unter der Annahme, daß sie sich proportional zum Koehsalzeinsatz entwickelt [1, Band II, VIII, XIV, XX, XXV, XXX, XXXVII, XLIII, XLVIII, LIII, LIX; 4; 14]. Für die Zwischenkriegszeit wird auf die Eisenbahn-Beförderungsstatistik [3] zurückgegriffen. Nach dem zweiten Weltkrieg sind Zahlen der amtlichen Statistik vorhanden [5].

Die Angaben über die *Zementproduktion* zwischen 1880 und 1913 werden von WAGENFÜHR [15; 16] übernommen. Ab 1925 gibt die amtliche Statistik Produktionsziffern an [3; 5].

Für die Zeit vor dem ersten Weltkrieg gibt es keine Zahlen über die *Glasproduktion*. In der Zwischenkriegszeit kann die Eisenbahn-Beförderungsstatistik als Basis für die Berechnung der Produktion dienen [3], da der Straßentransport von Glaswaren unbedeutend ist. Nach dem zweiten Weltkrieg liegen Zahlen der amtlichen Statistik vor [5]. Die Zusammenfassung der Einzelreihen zu einem *Gesamindex* erfolgt auf dem beschriebenen Wege¹ (Tabelle 67).

10.02. Die Metallproduktion

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1. Jahrgang, 1880ff.
- [2] Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, erster Teil, Berlin 1907.
- [3] Statistisches Handbuch von Deutschland, herausgegeben vom Länderrat des Amerikanischen Besatzungsgebiets, München 1949.
- [4] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [5] Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland, Reihe 3, Die industrielle Produktion, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Jahrgang 1959, Nr. 4.
- [6] Statistik des Deutschen Reichs.
- [7] Statistisches Jahrbuch für die Eisen- und Stahlindustrie, herausgegeben von der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie, Düsseldorf 1948ff.
- [8] HANS MARCHAND, Säkularstatistik der deutschen Eisenindustrie, Schriften der Volkswirtschaftlichen Vereinigung im rheinisch-westfälischen Industriegebiet, Neue Folge, Hauptreihe, Heft 3, Essen 1939.
- [9] LUDWIG BACK, Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung, 5 Abteilungen, Braunschweig 1890 bis 1903.
- [10] Gemeinfaßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens, herausgegeben vom Verein deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf, 16. Auflage, Düsseldorf 1953.
- [11] WILHELM OCHSELHÄUSER, Vergleichende Statistik der Eisenindustrie aller Länder und Erörterung ihrer ökonomischen Lage im Zollverein, Berlin 1852.
- [12] GEORG V. VIEBACH, Statistik des nördlichen und zollvereinten Deutschland, 2. Teil, Bevölkerung, Bergbau, Bodencultur, Berlin 1862.
- [13] Archiv für Bergbau und Hüttenwesen, herausgegeben von C. J. B. CARSTEN, Jahrgang 1, 1818ff.
- [14] Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde, herausgegeben von C. J. B. CARSTEN, Jahrgang 1, 1829ff.
- [15] M. MEISNER, Die Versorgung der Weltwirtschaft mit Bergwerkserzeugnissen, I. 1860—1926, 2. Teil, Erze und Nichterze, „Weltmontanstatistik“, herausgegeben von der Preussischen Geologischen Landesanstalt, Stuttgart 1929.
- [16] BERNHARD NEUMANN, Die Metalle: Geschichte, Vorkommen und Gewinnung, Halle a. S. 1904.
- [17] ALBERT SIERLO, Beitrag zur Geschichte des schlesischen Bergbaus in den letzten 100 Jahren, Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens des Königlich-Oberbergamtes zu Breslau am 5. Juni 1869, Breslau und Berlin 1869.

¹ Siehe S. 337.

[18] Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preussischen Staate, 1. Band, 1853ff.

[19] Kalender für den sächsischen Berg- und Hüttenmann, Jahrgang 1827ff.

Bis zum Ersten Weltkrieg bezieht sich die amtliche Statistik über die Metallerzeugung nicht auf das Reichs-, sondern auf das Zollgebiet¹. Praktisch besteht aber nach dem Beitritt Badens zum Zollgebiet zwischen der Produktion an den wichtigeren Metallen im Reich und im Zollgebiet kein Unterschied, wenn man die Erzeugung in Luxemburg von den amtlichen Zahlen subtrahiert. Soweit es im folgenden nicht anders vermerkt ist, wird deshalb die Produktion im Zollgebiet ohne Luxemburg mit der Produktion im Reich gleichgesetzt.

Die Reihe *Roheisen* enthält die gesamte Hochofenproduktion: Gießereiroheisen aller Art (einschließlich Roheisen in Gängen oder Masseln), Roheisen zur Stahlerzeugung und Gußwaren erster Schmelzung sowie Bruch- und Wascheisen.

Sporadische Angaben über die Roheisenproduktion sind schon sehr früh verfügbar. Schätzungen gibt es zum Beispiel für die preussische Provinz Schlesien ab 1783. Für die Provinz Sachsen liegen Daten ab 1817 vor, für das Königreich Sachsen ab 1819. Der Repräsentationsgrad dieser Reihen erscheint jedoch zu gering, um einen Produktionsindex für das gesamte Reich auf ihnen aufzubauen. Die angegebenen Werte beruhen bis 1937 hauptsächlich auf den Berechnungen, die MARCHAND [8] aus den amtlichen Veröffentlichungen erstellt hat. Vom Jahre 1835 ab umfassen sie das gesamte Reichsgebiet. Für die Jahre 1832 und 1833 liegen Daten nur für die Gebiete Preußen, Königreich Sachsen, Königreich Hannover und Herzogtum Nassau vor. Sie dienen als Grundlage für die Schätzung der Roheisenproduktion des Reichs. Dies erscheint berechtigt, da im Durchschnitt der Jahre 1834 bis 1849 die genannten Gebiete einen Anteil von 70 % an der Produktion des Zollvereins haben. Der Anteil schwankt in dieser Periode nur geringfügig zwischen 68 und 72 %.

Die Zahlen für die Zeit von 1823 bis 1831 lassen sich mit Hilfe der jährlich ausgewiesenen Angaben für Preußen extrapolieren. Der Anteil Preußens an der Produktion im Reichsgebiet liegt dauernd über 50 %. Darüber hinaus sind für die Jahre 1828 und 1829 auch noch die Produktionszahlen vom Königreich Hannover bekannt.

Ab 1936 stehen amtliche Angaben zur Verfügung [1; 4; 5].

Seit 1913 unterscheidet die deutsche Statistik zwischen Roh-, Gußeisen einerseits und *Stahl* andererseits. Das Unterscheidungsmerkmal ist der Kohlenstoffgehalt. Ist er geringer als 1,7 %, so handelt es sich um Stahl. Vor 1913 wird noch Schmiedeeisen gesondert ausgewiesen. Eine technisch eindeutige Abgrenzung zum Stahl ist aber nicht möglich.

¹ Über die Entwicklung des Zollgebiets vgl. S. 517f.

Die folgenden Zahlen für die Stahlproduktion enthalten deshalb auch das Schmiedeeisen. Ebenso unterscheiden sie auch nicht zwischen Schweißstahl und Schweißbleisen und Flußstahl und Flußbleisen, da es sich nur um unterschiedliche Erzeugungsmethoden handelt.

Vollständige Angaben über die Stahlproduktion des Deutschen Reiches sind von 1860 an vorhanden [9; 6, Band II, VIII, XIV, XX, XXV, XXX, XXXVII, XLIII, XLVIII, LIII, LIX; 1]. Von 1834 bis 1860 sind Daten über die Produktion von Stabeisen vorhanden [8], ab 1847 auch solche für die Blechproduktion [12]. Das Stabeisen zählt nach der Einteilung der älteren Statistiken zum Schmiedeeisen. Dazu gehört aber außerdem noch die Blech- und Drahtproduktion, über deren Umfang in dieser Zeit nichts bekannt ist. Weiterhin fehlt bis 1847 die Produktion von Schmelz-, Zement- und Puddelstahl. Diese fehlenden Angaben werden mit Hilfe der Zahlen für Preußen geschätzt.

Seine Stahlerzeugung ist seit 1823 vollständig erfaßt [8]. Um diese Schätzung zu überprüfen, läßt sich anhand der Angaben von BECK [9] über die Rohstahl-, Blech- und Drahtproduktion für einzelne Jahre zwischen 1834 und 1860 ebenfalls die Gesamtproduktion schätzen. Ein Vergleich der beiden Schätzungen ergibt, daß die Abweichungen 8 % (1837 und 1844) nicht überschreiten.

Für die Jahre 1823 bis 1834 wird die Stahlerzeugung allein mit Hilfe der preussischen Daten geschätzt. Der Anteil Preußens an der Stahlproduktion des Zollvereins beträgt im Jahre 1834 66 %, steigt in den folgenden Jahren leicht an und bewegt sich bis 1844 um 71 %. 1850 beträgt er 77 %, 1860 80 % und 1870 87 %. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts nimmt also der Anteil Preußens um durchschnittlich 0,5 % pro Jahr zu. Im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts scheint er jedoch ziemlich stabil zu sein. Daher wird die Stahlproduktion rückwärts bis 1823 mit Hilfe der preussischen Zahlen extrapoliert, unter der Annahme eines konstanten preussischen Anteils von 67 %, dem Mittel aus den Jahren 1834 bis 1838.

Die Reihe WAGENFÜHR¹ für Stahl zeigt bis 1900 einen wesentlich stärkeren Anstieg als die vorliegende. Vermutlich liegt die Ursache in einer anderen Definition von Stahl. Von 1900 bis 1913 sind immer noch Unterschiede zwischen beiden Reihen vorhanden. Sie laufen jedoch — abgesehen von der divergierenden Bewegung im Jahre 1908 — im wesentlichen parallel.

Unter die Produktion der *Eisen-* und *Stahlgießereien* fallen nach der bis 1907 geltenden älteren Einteilung Gußwaren erster und zweiter

¹ ROLF WAGENFÜHR, Die Industrierwirtschaft. Entwicklungstendenzen der deutschen und internationalen Industrieproduktion 1860 bis 1932, „Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung“, herausgegeben vom Institut für Konjunkturforschung, Sonderheft 31, Berlin 1933.

Schmelzung und ab 1908 Gußwaren erster Schmelzung, die Erzeugung der Eisen- und Stahlgießereien und der Stahlformguß der Flußstahlwerke.

Die Produktionsdaten für Gußwaren erster und zweiter Schmelzung liegen für Preußen von 1823 [8] an durchgehend vor. Dasselbe gilt für einige andere deutsche Staaten, deren Produktion jedoch so gering ist, daß die Zahlen für Preußen die Entwicklung im gesamten Reichsgebiet ausreichend wiedergeben dürften. Die Produktion für das Reichsgebiet wird seit 1848 ausgewiesen [8], enthält jedoch bis 1857 nur Gußwaren zweiter Schmelzung. Die Erzeugung von Gußwaren erster Schmelzung wird anhand der Entwicklung in Preußen geschätzt.

Für die Jahre 1858 und 1859 liegen keine Angaben über die Gußwarenproduktion vor; sie muß daher aufgrund des preußischen Produktionsverlaufs geschätzt werden.

Zur Schätzung der Produktion von 1823 bis 1848 wird angenommen, daß die preußische Erzeugung von Gußwaren 75 % der des Reiches beträgt. Dieser Repräsentationsgrad entspricht dem Anteil Preußens in den Jahren 1848 bis 1852, der in den folgenden Jahren zu steigen beginnt und 1870 84 % erreicht. Diese Anteilsteigerung ist auf die schnellere Expansion des Ruhrgebiets gegenüber den älteren Produktionsgebieten zurückzuführen.

Die zugrundegelegte Reihe für die *Zinkproduktion* entspricht der Summe aus der Erzeugung von zum Absatz bestimmtem Rohzink und der Produktion von raffiniertem Zink. Während raffiniertes Zink annähernd rein ist, enthält Rohzink noch Beimischungen anderer Elemente. Sonstige bei der Zinkproduktion anfallende Nebenprodukte wie Zinkblei, Zinkoxyd und Kadmium bleiben unberücksichtigt.

Für die Periode 1823 bis 1847 sind Angaben über die Zinkerzeugung nur für Preußen vorhanden [13; 14; 18]. Diese Zahlen können für das gesamte deutsche Gebiet als repräsentativ angesehen werden, da in den Jahren 1823 bis 1836 die preußische Provinz Schlesien fast die gesamte deutsche Zinkproduktion liefert. In diesem Zeitraum beträgt die Zinkproduktion anderer Gebiete nur etwa 1 % der schlesischen Produktion [16]. Nach 1837 nimmt die Produktion in den schlesischen Gebieten des Rheinlandes und Westfalens erheblich zu. Die des Königreichs Sachsen gewinnt erst nach 1857 an Gewicht. Sie ist in den ab 1848 für das Gesamtgebiet des Zollvereins vorliegenden Zahlen enthalten. Für die Jahre 1848 bis 1913 liegen Zahlen für das Deutsche Reich vor [16; 18; 6, Band II, VIII, XIV, XX, XXV, XXX, XXXVII, XLII, XLVIII, XLIX; 1 bis 5].

Die Gebietsveränderungen nach dem Ersten Weltkrieg sind für die Zinkproduktion besonders wichtig, weil der östliche Teil Oberschlesiens abgetreten wird, der im Jahre 1913 60 % des deutschen Zinks produziert.

Die *Bleiproduktion* kann erst ab 1848 ermittelt werden. Für frühere Jahre fehlen Angaben, vor allem aus den mitteldeutschen Kleinstaaten, die einen großen Teil der Bleierzeugung stellen. Ab 1848 liegt vollständiges Material vor [16; 18; 1 bis 6].

Die üblichen Produktionszahlen für *Kupfer* beziehen sich auf unterschiedliche Produktionsqualitäten je nach dem Reinheitsgehalt. Eine Umrechnung etwa auf reines Kupfer ist nicht möglich.

Für die Periode 1823 bis 1848 werden die Produktionszahlen von Sachsen [19] und Preußen [13; 14] als repräsentativ für das gesamte deutsche Gebiet angesehen. Dazu berechtigt der hohe Anteil dieser Gebiete an der Gesamtproduktion. Allein das Mansfelder Gebiet liefert in dieser Zeit 80 bis 90 % der deutschen Kupferproduktion [16, S. 110]. Von 1848 bis 1938 liegen Angaben über die Kupferproduktion im Deutschen Reich vor und von 1948 an über die Produktion in der Bundesrepublik [18; 1 bis 5]. Durch Gebietsveränderungen nach dem Ersten Weltkrieg wird die Kupferproduktion nicht betroffen. Nach Ausweisung des Statistischen Reichsantes ist die deutsche Kupferproduktion von 1913 in den Grenzen von 1919 identisch mit der in den Grenzen von 1913. Auch die späteren Gebietsveränderungen, wie die Abtrennung Ost-Oberschlesiens im Jahre 1922 und die Wiedereingliederung des Saarlandes im Jahre 1935, haben keinerlei Einfluß auf diese Produktionsreihe.

Der Produktionsindex für *Aluminium* beginnt erst 1929. Für die Zeit davor sind nur Angaben für Deutschland, Österreich und die Schweiz insgesamt vorhanden. Der deutsche Anteil läßt sich nicht gesondert feststellen. Auch für die Jahre 1930 und 1931 fehlen Unterlagen. Für die restliche Zeit läßt sich aus den Angaben der amtlichen Statistik ein Index mit der Basis 1929 errechnen [1; 3 bis 5].

Ab 1872 wird die Produktion der *Walzwerke*, nach verschiedenen Erzeugnisgruppen mengen- und wertmäßig aufgegliedert, von der amtlichen Statistik ausgewiesen [1 bis 5]. Der Preis pro Gewichtseinheit differiert zwischen den einzelnen Gruppen sehr stark. Wenn man annimmt, daß die Preise des eingesetzten Rohstahls sich nur geringfügig voneinander unterscheiden, ergeben sich also unterschiedliche Nettoproduktionswerte je Gewichtseinheit. Es ist also nicht möglich, die produzierten Mengen ungewogen zusammenzufassen. Als Gewichte eignen sich die Differenzen zwischen dem Wert der Produktion je Gewichtseinheit und dem durchschnittlichen Stahlpreis der Jahre 1911 bis 1913. Diese Differenzen dürften annähernd den Nettoproduktionswerten entsprechen. Die Einzelreihen werden wiederum in der schon beschriebenen Weise¹ zum *Gesamtindex* zusammengefaßt (Tabelle 68).

¹ Siehe S. 337.

Tabelle 68 (Fortsetzung)

Jahr	Roheisen		Stahl	Eisen- und Stahl- güßwaren		Zink	Blei	Kupfer	Alu- minium	Walz- werke	Insgesamt
	1	2		3	4						
1912	92,5	95,1	101,3	96,6	92,9	92,1				90,6	94,2
3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				100,0	100,0
4	74,5	79,7	79,2	84,6	95,3	93,5				77,3	78,4
5	60,1	69,8	83,5	66,5	64,2	119,2				74,8	74,5
6	68,8	62,6	67,0	63,9	57,1	161,5				94,3	79,5
7	68,0	83,1	93,6	66,9	47,6	149,8				101,1	91,9
8	61,4	68,6	74,6	66,4	42,5	141,3				85,1	77,1
9	32,5	39,9	53,4	34,9	33,0	67,0				41,8	43,1
1920	33,1	48,5	58,7	35,2	40,1	98,2				49,7	49,1
1	40,6	57,7	60,6	40,3	47,2	129,6				56,8	54,4
2	48,7	64,9	77,0	44,9	34,0	158,9				66,7	65,1
3	25,6	36,0	53,4	12,6	34,0	150,0				37,1	40,3
4	40,5	56,2	57,2	14,7	39,2	141,9				56,9	52,5
5	52,7	69,8	82,9	12,4	54,4	162,3				72,8	70,4
6	49,9	70,6	59,5	26,4	55,7	172,7				71,2	61,5
7	67,9	93,1	88,9	32,2	61,3	190,1				97,2	85,9
8	61,1	84,8	86,2	37,6	68,9	219,0				84,9	79,3
9	69,4	92,5	89,0	38,9	69,8	251,8			100,0	95,9	86,0
1930	50,2	65,7	63,7	36,4	74,5	275,7				71,3	63,1
1	31,4	47,3	43,5	17,4	67,5	316,0				52,5	44,9
2	20,4	32,6	27,9	16,2	61,3	339,9			58,0	38,7	31,9
3	27,3	43,2	38,5	18,2	69,9	328,3			55,0	49,6	41,4
4	66,5	67,6	69,1	25,6	71,1	341,3			111,7	72,4	62,9
5	66,5	93,2	71,3	44,5	73,4	382,8			212,6	98,2	82,4
6	79,3	108,2	91,5	48,9	87,7	421,7			292,8	113,1	99,2
7	82,6	110,6	96,8	58,8	99,1	453,6			383,2	124,0	107,0
8	96,4	129,7	110,3	69,3	111,8	492,9			497,3	139,5	122,7
9	90,5	129,6	111,6	82,9	112,1	427,5			599,1	133,4	121,9
1940	72,3	110,3	107,6	113,9	105,8	312,3			634,5	107,0	107,8
1	80,0	120,0	103,7	113,7	104,3	323,3			701,5	114,7	111,9
2	79,4	118,0	101,0	112,7	89,9	331,4			792,8	108,6	109,8
3	82,7	119,6	105,1	111,9	102,1	364,4			751,1	102,1	109,2
4	69,2	105,5	94,4	93,3	90,6	323,9			733,3	88,3	105,5
5											
6	10,9	14,6			14,5				2,1		
7	11,7	17,6			18,7				2,4		
8	24,1	32,0	29,5		39,1				22,5	35,8	30,6
9	37,0	52,7	45,9	31,3	70,6	294,5			87,4	58,9	49,8
1950	49,1	69,1	59,0	44,0	85,4	392,3			83,5	74,9	63,7
1	55,4	76,8	75,6	58,4	90,4	403,4			232,5	89,3	78,2
2	60,7	89,9	79,9	52,8	81,8	374,1			301,8	102,5	87,9
3	60,4	87,6	71,3	53,2	88,7	423,9			321,0	94,6	81,8
4	64,8	99,2	82,4	60,2	89,2	473,9			388,0	105,1	92,4
5	85,4	121,4	99,6	64,1	89,0	525,7			411,7	130,8	112,6
6	91,0	132,0	101,8	66,8	97,2	515,2			442,6	142,1	119,5
7	95,1	139,6	98,5	65,9	107,0	513,0			461,9	147,9	121,6
8	86,3	129,9	90,4	63,4	104,7	543,0			410,8	135,4	112,1
9	95,3	147,3	95,8	65,0	116,1	570,5			454,1	152,5	123,7

10.03. Die Produktion der metallverarbeitenden Industrie

Quellen

- [1] Die deutsche Rhederei in den Jahren 1873 bis 1882 (einschließlich), „Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs“, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, Jahrgang 1884, Januar-Heft S. 41ff.
- [2] Statistik des Deutschen Reichs.
- [3] Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, 17. Jahrgang, 1908ff.
- [4] Industrielle Produktion, Sammlung produktionsstatistischer Ergebnisse bis zum Jahre 1932, Sonderhefte zu Wirtschaft und Statistik, Nr. 10, herausgegeben vom Statistischen Reichsamt, Berlin 1933.
- [5] Wirtschaft und Statistik, 11. Jahrgang, 1931ff.
- [6] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 49. Jahrgang, 1930ff.
- [7] Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland, Sonderheft 2, Die industrielle Produktion 1948—1951, Jahreszahlen, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Stuttgart-Köln 1952.
- [8] Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland, Sonderheft 8, Die Neuberechnung des Index der industriellen Nettoproduktion, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Stuttgart 1956.
- [9] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [10] Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands, herausgegeben vom Statistischen Reichsamt, 1931ff.
- [11] GUSTAV-ADOLF THEEL, Bremer Jahrbuch der Weltschifffahrt, Bremen World Shipping Yearbook, herausgegeben vom Senator für Außenhandel und dem Bremer Ausschuß für Wirtschaftsforschung, Analyse der Schiffahrtswirtschaft, Berlin, Göttingen, Heidelberg Jahrgang 1 (1952/53).
- [12] ERNST BAASCH, Beiträge zur Geschichte des deutschen Seeschiffbaus und der Schiffbaupolitik, Hamburg 1899.
- [13] Schifffahrt und Schiffbau Deutschlands und des Auslandes, Handbuch, herausgegeben von AUGUST KÄRGIN, Hamburg Jahrgang 3 (1914).
- [14] J. RUDLOFF, Die Einführung der Panzerung im Kriegsschiffbau und die Entwicklung der ersten Panzerflotten, „Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie, Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure“, 2. Band, herausgegeben von CONRAD MARSSCH, Berlin 1910, S. 1ff.

Bei der metallverarbeitenden Industrie lassen sich nur Reihen für den Schiffbau und den Kraftfahrzeugbau ermitteln (Tabelle 69). Dies ist keine ausreichende Grundlage für die Schätzung einer Gesamtreihe für die metallverarbeitende Industrie. Die Gesamtreihe wird deshalb unabhängig davon geschätzt.

Die Produktion des *Schiffbaus* umfaßt den Neubau von Fluß- und Seeschiffen. Als Maßeinheit dient das Raummaß Bruttoregistertonne (1 BRT = 2,8315 m³). Unzulänglichkeiten dieses Maßes müssen in Kauf genommen werden. Bei den üblichen Schiffsvermessungsmethoden verursachen geringfügige bauliche Unterschiede sonst völlig gleichartiger Schiffe zum Beispiel Differenzen in der Bruttoregistertonnage bis zu 60% [1, S. 8]. Trotzdem ist die Bruttoregistertonnage immer noch besser als Maß verwendbar als die Nettoregistertonne, bei der von dem Bruttoreinhalt der Schiffe einschließlich der Aufbauten ein Teil der Betriebsräume abgezogen wird, so daß bei gleicher Bruttoregistertonnage ein

Dampfschiff eine geringere Nettoregistertonnage haben kann als ein Segelschiff. Bei Verwendung der Nettoregistertonnen als Maßeinheit wird daher der Dampf- und Motorschiffbau systematisch unterschätzt.

Von 1873 an werden die Ab- und Zugänge der deutschen Handelsflotte jährlich ausgewiesen [1; 2, Band 11, 17, 21, 27, 35, 42, 49, 56, 62, 69, 75, 81, 87, 93, 99, 124, 130, 137, 144, 154, 160, 167, 174, 180, 187, 225 und 343]. Die Zugänge sind nach Herkunftsländern gegliedert. Daher läßt sich der inländische Seeschiffbau für heimische Auftraggeber ermitteln. Dagegen ist es nicht möglich, den deutschen Export von Schiffen vor 1897 zu erfassen, da der Außenhandel mit Schiffen erst in diesem Jahr in die Außenhandelsstatistik aufgenommen wird. Der Bau von Flußschiffen ist für die Zeit vor 1898 ebenfalls nicht zu ermitteln. Von 1873 bis 1898 muß daher der deutsche Seeschiffbau für den inländischen Markt als repräsentativ für den gesamten Schiffbau angesehen werden. Auf inländische Abnehmer entfallen zwischen 1898 und 1907 68 % der insgesamt gebauten Schiffe. Dieser relativ hohe Anteil und der parallele Verlauf der Reihen für den gesamten Schiffbau und den Seeschiffbau für den Inlandsmarkt in den anschließenden Jahren rechtfertigen die Annahme, daß der Seeschiffbau für den Inlandsmarkt für den gesamten Schiffbau von 1873 bis 1897 repräsentativ ist.

Von 1898 bis 1922 und von 1925 bis 1931 liegen vollständige Angaben über den in Bruttoregistertonnen gemessenen Schiffbau vor [3; 4]. Später ist der Zugang zur deutschen Binnenflotte durch Neubau nach der Tragfähigkeit — in Tonnen gemessen — ausgewiesen [6]. Durch Addition der Nettoausfuhr [9] erhält man die Inlandsproduktion von Binnenschiffen, die in Bruttoregistertonnen umgerechnet und zu den vorhandenen Zahlen über den Seeschiffbau addiert wird.

Die langen Bauzeiten der Schiffe werden dadurch berücksichtigt, daß für die Zeit von 1898 bis 1938 aus der fertiggestellten Tonnage zweijährige und für die Zeit von 1873 bis 1897 dreijährige gleitende Durchschnitte gebildet und diese jeweils dem ersten Jahr zugerechnet werden. Dadurch wird vermieden, daß die jeweils fertiggestellte Tonnage auch dem Jahr der endgültigen Fertigstellung voll als Produktion zugerechnet wird. Für die Zeit vor 1898 erscheinen Dreijahresdurchschnitte deshalb zweckmäßiger, weil zwischen der Fertigstellung eines Schiffes und der Registrierung als Zugang zur deutschen Flotte mehr Zeit verstreicht als in den Jahren danach.

Neben den Fertigstellungen ist in der deutschen Statistik nach 1898 auch die im Bau befindliche Tonnage ausgewiesen. Diese Daten für die Produktion als repräsentativ anzusehen, erscheint deshalb als unzumutbar, weil sie auch die Bauaufträge enthalten, wodurch erhebliche Fehlschätzungen eintreten können. Ein Beispiel dafür liefert die Entwicklung während des Ersten Weltkrieges, als die im Bau befindliche

Tonnage bis 1917 auf dem hohen Niveau von 1913 bleibt, während die Fertigstellungen nach 1914 rapide absinken.

Für die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg wird der vom Statistischen Bundesamt laufend errechnete Schiffbauindex übernommen [7; 8; 9], der im Gegensatz zum Vorkriegsindex auch die Reparaturen berücksichtigt. Das ist allerdings in der Nachkriegszeit auch besonders notwendig, da infolge der Produktionsbeschränkungen durch die Besatzungsmächte und der Kriegsschäden annähernd 50 % des Umsatzes auf Reparaturen entfallen. Im Laufe der Zeit geht dieser Anteil wieder auf den normalen Satz von 10—15 % zurück.

Der Verband der deutschen *Kraftfahrzeugindustrie* besitzt vollständige jährliche Unterlagen über die wertmäßige Produktion und den Materialverbrauch seines Industriezweiges¹. Daraus läßt sich annäherungsweise der Nettoproduktionswert errechnen. Um zu einem plausiblen Produktionsindex zu gelangen, werden die Nettoproduktionswerte mit dem Index der jeweiligen Preise deflationiert. Der Preisindex ist erst ab 1925 vorhanden [6; 9]. Für die Jahre davor wird angenommen, daß sich die Preise nicht wesentlich gegenüber 1925 verändern.

Ab 1949 wird der Produktionsindex der amtlichen Statistik übernommen [7; 8; 9]. Die Reihe wird jedoch um die Produktion an Fahrrädern bereinigt.

Zur Berechnung des *Gesamindex der metallverarbeitenden Industrie* wird ein anderer Weg beschritten. Gesucht wird die Nettoproduktion (*N*). Sie ist gleich dem Nettoproduktionswert (*W*) dividiert durch den Preis der Nettoproduktion (*P*):

$$N = \frac{W}{P}.$$

Eingehende Untersuchungen² ergeben, daß die Struktur der Nettoproduktionswerte langfristig relativ konstant bleibt, das heißt, daß sich die Anteile der Löhne, Abschreibungen, Gewinne usw. an den Nettoproduktionswerten kaum verschieben.

Da die Anzahl der Beschäftigten³ und die durchschnittlichen Jahreslöhne⁴ bekannt sind, läßt sich das Arbeitseinkommen in der metallverarbeitenden Industrie ermitteln. Es stellt unter der obigen Annahme ein gutes Maß für die Entwicklung des Nettoproduktionswertes dar.

¹ Dieses Material ist unveröffentlicht. Wir danken dem Verband, daß er es für eine Auswertung zur Verfügung stellte.

² Vgl. WALTHER G. HOFFMANN, Zur Vorausschätzbarkeit von Produktivitätsveränderungen im Wachstumsprozeß, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, 114. Band, 1958, S. 66ff. und derselbe, Die Produktivitätsstruktur der Industrie in verschiedenen Entwicklungsstadien, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, 115. Band, 1959, S. 536ff.

³ Vgl. S. 196ff.

⁴ Vgl. S. 468ff.

Tabelle 69. Die Produktion der metallverarbeitenden Industrie 1849—1959
1913 = 100

Jahr	Schiffbau	Kraftfahr- zeug- industrie	Insgesamt	Jahr	Schiffbau	Kraftfahr- zeug- industrie	Insgesamt
	1	2	3		1	2	3
1849			2,6	1910	63,8	51,1	77,8
1852			2,7	1	84,1	70,9	85,2
1855			3,5	2	95,2	99,2	94,8
1858			5,1	3	100,0	100,0	100,0
1861			4,5	4	100,7		
1873	11,3			5	56,6		
4	12,0			6	38,1		
5	12,1			7	18,6		
6	12,1		13,7	8	23,0		
7	11,1		13,6	9	55,2		
8	10,7		13,5				
9	11,8		13,5	1920	73,8		
1880				1	113,1		
1	17,0		13,8	2	114,4		
2	24,2		14,5	3	71,9		
3	26,9		15,0	4	60,8		
4	20,9		16,4	5	62,1	329,4	92,9
5	15,1		16,5	6	59,1	275,7	131,4
6	11,3		17,0	7	64,1	467,0	103,9
7	12,5		17,2	8	73,0	558,2	142,6
8	18,2		18,7	9	74,5	559,4	163,5
9	24,6		20,8				170,3
1890				1930	54,2	403,0	156,9
1	25,3		25,5	1	25,5	319,0	120,3
2	22,0		25,8	2	12,7	236,4	84,2
3	23,4		25,4	3	11,3	408,9	91,6
4	27,2		25,7	4	26,7	603,7	125,5
5	26,6		26,7	5	61,5	815,5	163,9
6	29,0		28,1	6	79,3	975,0	202,6
7	31,9		32,6	7	89,4	1152,0	239,7
8	40,8		35,7	8	88,2	1408,0	281,1
9	42,2		41,1	9			343,8
1900				1948	21,4	594,8	68,8
1	53,5		47,5	1	42,6	936,6	137,1
2	53,4	2,5	45,3	2	55,7	1206	178,3
3	54,6		45,5	3	78,8	1434	199,0
4	53,7	5,9	48,1	4	103,1	1541	209,9
5	54,0		52,1	5	129,9	2020	248,7
6	66,3		56,8	6	153,9	2656	305,7
7	72,0	19,7	63,1	7	160,2	2889	332,4
8	61,4	25,9	70,6	8	167,3	3063	345,8
9	57,5	27,1	68,9	9	168,1	3657	371,2
	56,2	34,5	69,1		151,9	4266	393,0

Einen Index für den Preis der Nettoproduktion zu finden, erscheint zunächst als sehr schwierig, da es an entsprechenden Angaben mangelt. Preise für Dampfmaschinen sind relativ vollständig vorhanden. Sie können als repräsentativ für die Preisentwicklung aller Produkte der

metallverarbeitenden Industrie angesehen werden. Die Dampfmaschinenpreise lassen sich in zwei Komponenten zerlegen¹: die Preise der Vorprodukte (repräsentiert durch den Eisenpreis) und die Preise der übrigen Inputfaktoren. Eliminiert man den Einfluß der Rohstoffpreise entsprechend dem Regressionskoeffizienten aus der Korrelation von Dampfmaschinenpreisen zu Roheisenpreisen, so bleibt noch ein logarithmisch linear absinkender Trend übrig. Diesen kann man als den Nettoproduktionspreis bezeichnen.

Deflationiert man das Arbeitseinkommen mit dem so ermittelten Preisindex, erhält man eine Reihe, die die Entwicklung der Produktion in der metallverarbeitenden Industrie wiedergibt (Tabelle 69). Ihr Verlauf stimmt mit dem Eisenverbrauch weitgehend überein.

10.04. Die Produktion der chemischen Industrie

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1. Jahrgang, 1880ff.
 [2] Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, erster Teil, Berlin 1907.
 [3] Statistik des Deutschen Reichs.
 [4] Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, Jahrgang 1884ff.
 [5] Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, 1. Jahrgang, 1892ff.
 [6] Statistisches Handbuch von Deutschland 1928—1944, herausgegeben vom Länderrat des Amerikanischen Besatzungsgebiets, München 1949.
 [7] Industrielle Produktionsstatistik, Sammlung produktionsstatistischer Ergebnisse, Sonderhefte zu Wirtschaft und Statistik Nr. 6 bis Nr. 10, herausgegeben vom Statistischen Reichsamt, Berlin 1929ff.
 [8] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, 1952ff.
 [9] Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland, Teil 3. Die industrielle Produktion, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, 1. Jahrgang, 1951ff.
 [10] HANS V. D. DECKEN, Entwicklung der Selbstversorgung Deutschlands mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen, „Berichte über Landwirtschaft“, „Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft“, Neue Folge, 138. Sonderheft, Berlin 1938.
 [11] CONRAD HERRMANN, Die Textilrohstoffversorgung Deutschlands, Kieler Vorträge Nr. 48, Jena 1937.
 [12] 75 Jahre Chemieverband, Ein Beitrag zur Industriegeschichte und wirtschaftspolitischen Meinungsbildung in einer erzählenden Darstellung mit ausgewählten Dokumentenzitaten, herausgegeben vom Verband der Chemischen Industrie e.V., Frankfurt/M. 1952.

Der Verbrauch an Erdöl und Kohlenwertstoffen wird seit 1908 in den amtlichen Statistiken [1; 6] ausgewiesen. Auf dieser Basis läßt sich die Produktion der *Erdölraffinerien* und der *Kohlenwertstoffindustrie* schätzen. In der Nachkriegszeit weisen die amtlichen Statistiken die

¹ Vgl. S. 571ff.

Produktionszahlen der Raffinerien aus [8; 9], nicht aber die der Kohlenwertstoffindustrie.

Die *Kautschukwarenproduktion* wird bis 1938 aufgrund des mengenmäßigen Rohstoffverbrauchs geschätzt. Bis zur Aufnahme der Produktion von künstlichem Kautschuk (Buna) werden Kautschukwaren aus Naturkautschuk hergestellt. Der Einfuhrüberschuß von Naturkautschuk ist daher ein brauchbarer Indikator für die mengenmäßige Kautschukwarenproduktion. Da der Kautschukaußenhandel erst seit der Verbesserung der Außenhandelsstatistik des Zollvereins im Jahre 1865 gesondert statistisch erfaßt wird, läßt sich eine Schätzung der Kautschukwarenproduktion von 1866 an durchführen.

Ab 1949 werden die ausgewiesenen Produktionswerte mit den entsprechenden Gruppenindizes des Erzeugerpreisindex [8; 9] deflationiert. Die auf diese Weise berechnete Volumenreihe wird der Berechnung des Produktionsindex zugrunde gelegt. Nach 1933 wird der zunehmende Verbrauch von Kautschukregeneraten [1; 6] und ab 1937 der Verbrauch von Kunstkautschuk neben dem Verbrauch von Naturkautschuk [6] berücksichtigt.

Die Produktion von *Schwefelsäure* und *Soda* ist seit 1872 in der amtlichen Statistik [3, Band II, VIII, XIV, XX, XXV, XXX, XXXVII, XLIII, XLVIII, LIII und LIX; 4; 5; 1; 6; 8; 9] ausgewiesen, die von *Stickstoff* seit 1913 [1; 6; 8; 9].

Die Reihe der *Chemiefaserproduktion* umfaßt die Erzeugung von Zellwolle, Kunstseide und synthetischen Fasern und Fäden. Zellwolle und synthetische Fasern und Fäden werden mit den Verhältnissen ihres Preises zum Preis von Kunstseide gewogen und zur Kunstseidenproduktion addiert. In der Zwischenkriegszeit sind die Preisverhältnisse von 1938 und in der Nachkriegszeit diejenigen von 1950 zugrunde gelegt. Als Preise werden die Durchschnittswerte aus der Außenhandelsstatistik benutzt. Angaben über die Erzeugung von Kunstseide werden seit 1913 ausgewiesen, die der Zellwollproduktion erst in der Zwischenkriegszeit, Produktionsdaten liegen seit 1932 vor. Die Erzeugung von synthetischen Fasern und Fäden ist seit 1949 erfaßt [1; 6 bis 11].

Die Produktion der *Seifenindustrie* kann bis 1913 nur indirekt geschätzt werden. Zur Seifenherstellung ist in bestimmtem Umfang Kochsalz notwendig. Da die Abgabe von Kochsalz für diesen Zweck steuerfrei ist, liegen exakte Statistiken über den Salzverbrauch bei der Seifenherstellung zwischen 1872 und 1913 [3, Band II, VIII, XIV, XX, XXV, XXX, XXXVII, XLIII, XLVIII, LIII und LIX; 4; 5] vor. Unter der Annahme, daß sich die Produktion der Seifenindustrie proportional zum Kochsalzeinsatz entwickelt, lassen sich die Produktionszahlen schätzen. Für die Zwischenkriegszeit liegen nur vereinzelt

Tabelle 70. Die Produktion der chemischen Industrie 1868—1959 1913 = 100

Jahr	Erdölraffinerien	Kohlenwertstoffe	Kautschuk	Schwefelsäure	Soda	Stickstoff	Kunstfasern	Seife	insgesamt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gewichtung									
1882			21,67	40,25	5,57			32,51	
1907	9,75	9,75	24,72	34,22	4,45			17,11	
1933	14,34	21,26	18,70	8,24	8,24	5,54	8,24	15,44	
1868			5,7						
9			6,2						
1870			6,7						
1			8,8	2,5				22,1	8,4
2			9,9	2,7	11,0			22,4	8,5
3			10,2	2,6	11,0			25,1	8,7
4			9,0	3,2	11,5			29,5	10,0
5			8,9	5,0	10,9			30,8	10,4
6			9,3	4,9	11,8			35,7	10,9
7			9,0	5,0	11,4			33,6	10,8
8			9,0	5,3	12,6			33,1	11,3
9			8,7	6,5	15,0			35,8	12,1
1880			8,4	7,5	18,1			38,1	14,6
1			8,4	12,4	18,3			37,7	15,5
2			8,8	13,7	24,5			42,2	18,1
3			8,3	14,2	24,7			41,7	18,3
4			10,0	16,5	28,6			44,6	19,1
5			10,6	16,4	32,9			43,5	20,1
6			10,9	16,9	34,8			46,0	20,6
7			10,6	18,3	35,3			49,9	23,5
8			11,5	19,1	34,8			45,0	24,3
9			13,2	22,5	40,2			50,4	25,6
1890			14,5	24,3	43,9			55,4	27,1
1			15,6	24,5	45,4			56,5	28,6
2			16,1	25,8	48,5			62,6	31,7
3			17,3	27,6	50,0			64,6	30,9
4			18,5	29,6	52,0			62,8	33,5
5			20,5	29,2	51,0			60,4	34,8
6			22,6	32,0	56,5			60,3	37,2
7			25,6	33,8	52,6			64,2	40,2
8			29,7	36,8	46,3			67,5	42,5
9			32,4	39,9	49,5			69,2	42,9
1900			35,8	40,7	54,2			79,0	46,8
1			35,9	41,0	56,2			84,4	49,6
2			36,5	46,2	53,1			87,0	56,6
3			38,9	48,4	57,0			84,3	60,2
4			46,1	57,8	60,6			88,8	66,3
5			52,9	61,3	64,8			87,0	66,0
6			58,8	65,4	82,0			94,4	68,8
7			60,5	67,1	97,1			97,1	73,7
8	58,4	63,0	63,3	66,6	97,1				
9	67,5	71,6	67,3	70,8	97,1				

Tabelle 70 (Fortsetzung)

Jahr	Erdför- frieren	1	Kohlen- wert- stoffe	2	Kan- tschuk	3	Schwefel- säure	4	Soda	5	6	7	8	9
1910	74,1	76,0	78,8	79,9	93,7								92,6	80,5
1	84,3	80,2	84,8	86,8	93,8								99,7	87,1
2	94,8	90,6	90,9	95,5	99,1								94,9	93,7
3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0						100,0	100,0	100,0
1920														
1			86,7											
2			128,1											
3			171,3											
4			107,1											
5			140,5											
6	125,6	94,4	228,4	70,7	88,7	3720	562							133,0
7	147,9	98,5	129,8	71,7	94,9	4335	562							123,3
8	160,3	110,0	240,0	83,8	120,7	4800	929							155,1
9	165,8	116,7	227,7	90,0	130,4	5300	1000						110,8	161,1
1930	235,3	130,3	261,1	98,6	131,6	5640	1336							186,1
1	291,7	113,8	234,6	85,0	111,9	5410	1395							172,2
2	312,4	91,1	203,1	63,7	102,2	4460	1456							148,0
3	327,0	77,1	232,8	54,1	101,0	4340	1315							138,4
4	290,1	82,3	326,7	57,0	91,8	4400	1454						103,8	151,9
5	349,0	93,3	403,6	61,8	107,8	4840	2005							174,6
6	525,9	104,2	447,8	74,4	122,1	5630	2410							201,9
7	643,2	122,3	576,6	83,4	131,4	6470	2450						114,2	234,8
8	924,8	149,7	863,7	96,9	165,0	7010	4320							312,3
9	1216,0	158,5	799,2	107,4	172,3	7620	5610						137,1	334,8
1940														
1				101,2	229,4	8470								
2				111,7	244,2	8500								
3				118,8	246,4	7950								
4				120,2	253,6	7670								
1948				104,0	209,3									
1	194,1		411,8	38,5	68,6								91,3	129,9
9	428,8		574,4	53,9	93,1	2770	3520							185,5
1950														
1	847,4		599,4	68,3	120,3	3360	4160						115,8	240,6
2	1156		641,2	80,5	136,8	3960	4970						108,8	276,8
3	1305		722,1	82,9	107,2	4570	4080						107,9	284,4
4	1525		814,4	89,7	129,9	4940	5200						117,5	326,3
5	1924		967,1	98,9	153,0	5890	5880						120,4	382,7
6	2229		1142	107,8	160,9	6720	7670						120,0	439,8
7	2407		1113	119,6	163,0	7220	8350						121,3	459,6
8	2449		1175	129,3	161,8	8780	9520						123,3	485,4
9	2974		1235	137,9	147,6	9340	9750						120,8	527,7
			1430	138,9	163,5	9110	12960						127,9	630,9

Zahlen der amtlichen Statistik vor [7, Nr. 8; 1; 6]. Vom Jahre 1949 an wird die Seifenherzeugung jährlich ausgewiesen [8; 9].

Die Zusammenfassung der Einzelreihen zum *Gesamindex* erfolgt in der schon beschriebenen Weise¹. Da die Einzelreihen zwischen 1913 und

¹ Siehe S. 337.

1925 die Gesamtentwicklung offenbar schlecht repräsentieren, weil in größerem Umfang die Produktion neuer, in den Reihen nicht erfaßter Produkte aufgenommen wird, kann der aus den Einzelreihen für 1925 gewonnene Wert zur Verketzung nicht benutzt werden. Er wird deshalb geschätzt anhand der Entwicklung der Produktionswerte zwischen 1913 und 1925, wobei angenommen wird, daß sich die Preise für chemische Produkte zwischen diesen beiden Jahren nicht ändern, was die vom Statistischen Reichsamt ausgewiesenen Einzelreihen bestätigten [12, S. 29 und 54; 1] (Tabelle 70).

10.05. Die Produktion der Textilindustrie

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1. Jahrgang, 1880ff.
- [2] Nachrichten für Handel und Verkehr, Beilage zu Nr. 45 vom 10. 4. 1900.
- [3] Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, zweiter Teil, Berlin 1907.
- [4] Zeitschrift des Statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministeriums des Innern, 8. Jahrgang, Dresden 1863.
- [5] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [6] Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland, Teil 3, Die industrielle Produktion, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, 1952ff.
- [7] A. BREITENGRÄBER, Statistik des Verkehrs und Verbrauchs im Zollverein für die Jahre 1842 bis 1864, Berlin 1868.
- [8] C. F. W. DIETRICH, Statistische Übersicht über die wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im preussischen Staate und im deutschen Zollverein, Berlin, Posen, Bromberg 1838 bis 1857.
- [9] Mitteilungen des Statistischen Bureaus in Berlin, herausgegeben von C. F. W. DIETRICH, 8. Jahrgang, Berlin 1855.
- [10] HEINRICH HERKNER, Die oberelsässische Baumwollindustrie und ihre Arbeiter, Abhandlungen aus dem staatswirtschaftlichen Seminar zu Straßburg, Heft IV, Straßburg 1887.
- [11] H. KASTNER, Hilfsbuch für Baumwollspinner und -zwirner, Leipzig 1942.
- [12] EDGAR LANDAUER, Handel und Produktion in der Baumwollindustrie, unter besonderer Berücksichtigung der lohnindustriellen Organisationsform, „Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik“, Ergänzungsheft 7, Tübingen 1912.
- [13] W. LOCHMÜLLER, Zur Entwicklung der Baumwollindustrie in Deutschland, Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Jena, herausgegeben von PIESTORFF, 3. Band, Heft 3, Jena 1906.
- [14] M. G. MUTHALL, The Dictionary of Statistics, London 1899.
- [15] ALWIN OPPEL, Die deutsche Textilindustrie, Entwicklung, gegenwärtiger Zustand, Beziehungen zum Ausland und zur deutschen Kolonialwirtschaft, Leipzig 1912.
- [16] KURT RUEVALD, Die Entwicklung der Textilindustrie in der Zeit des deutschen Zollvereins von 1834 bis 1866, Dissertation Frankfurt/M. 1933.
- [17] GUSTAV SCHMOLLER, Zur Geschichte des deutschen Kleingewerbes im 19. Jahrhundert, Statistische und nationalökonomische Untersuchungen, Halle 1870.
- [18] WOLFGANG STROHMAYER, Zur Lage der deutschen Flachswirtschaft, Münchner Volkswirtschaftliche Studien, Heft 25, Jena 1938.

- [19] OTTO SCHUMANN, Die Landshuter Leinenindustrie in Vergangenheit und Gegenwart. Ein Beitrag zur Geschichte der schlesischen Textilindustrie, Abhandlungen des wirtschaftswissenschaftlichen Seminar zu Jena, herausgegeben von F. GUTMANN und G. KESSLER, Jena 1928.
- [20] OTTO SPERLICH, Die Entwicklung der schlesischen Textilindustrie bis zur Einführung der Maschine, Dissertation Breslau 1924.
- [21] HEINZ PORTHOFF, Die Leinenindustrie (Leinen, Wäsche, Hanf und Jute), Schriften des Vereins für Socialpolitik, 105. Band, Die Störungen im deutschen Wirtschaftsleben während der Jahre 1900ff., erster Teil Textilindustrie, Leipzig 1903, S. 1 ff.
- [22] WILHELM BÖTZKUS, Die Seidenwarenproduktion und der Seidenwarenhandel in Deutschland, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, Ergänzungsheft XXXI, Tübingen 1909.
- [23] E. RAEMISCH, Textilstoffe und Textilwirtschaft, B, Seidenwirtschaft, Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 8. Band, 4. Auflage, Jena 1928, S. 165 ff.
- [24] CONRAD HERMANN, Die Textilrohstoffversorgung Deutschlands, Jena 1937.
- [25] BRUNO RUF, Die Baumwollindustrie Badens, Dissertation Frankfurt/M. 1925.
- [26] F. W. V. REDEN, Deutschland und das übrige Europa, Handbuch der Boden-, Bevölkerungs-, Erwerbs- und Verkehrsstatistik, des Staatshaushalts und der Streitmacht, Wiesbaden 1864.
- [27] WILLY SENKEL, Wollproduktion und Wollhandel im XIX. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, Ergänzungsheft II, Tübingen 1901.

Erhebungen über die Erzeugung von *Baumwollgarn* finden während der Vorkriegszeit nur in den Jahren 1907 bis 1909 [1] statt. Weiterhin berechnet das Statistische Reichsamt für die Zeit von 1854 bis 1880 [1] die Garnproduktion. Dabei geht es aus von dem Einfuhrüberschuß an Rohbaumwolle und Baumwollabfällen und zieht 20% als Spinnabfälle ab. Diese Abfallquote ergibt sich auch für die erwähnten Jahre, für die Zahlen aus Erhebungen vorliegen. Auch BIENENGRÄBER [7] rechnet mit diesem Wert. Er dient deshalb dazu, die Produktion von Baumwollgarn für alle übrigen Jahre der Vorkriegszeit aus dem Einfuhrüberschuß an Rohbaumwolle und Baumwollabfällen zu schätzen. Die Abfallquote von 20% ist ein Durchschnittswert. Der Abfall ist in Wirklichkeit je nach Herkunftsland der Rohbaumwolle unterschiedlich. Er ist bei ostindischer Ware zum Beispiel größer als bei amerikanischer und hier wiederum größer als bei der hochwertigen ägyptischen Baumwolle. Die deutsche Außenhandelsstatistik weist zwar seit 1880 die Herkunftsländer vollständig aus, es lohnt sich aber nicht, auf dieser Grundlage gesonderte Abfallquoten zu berechnen. Der Durchschnittswert von 20% liefert schon, wie sich für die Jahre 1907 bis 1909 zeigt, gute Näherungswerte.

Wenn man die Außenhandelsstatistik benutzt, entsteht allerdings die Frage, ob der ausgewiesene Einfuhrüberschuß die zur Garnerzeugung verwendete Rohstoffmenge tatsächlich immer wiedergibt, denn die Qualität der deutschen Außenhandelsstatistik läßt vor der Gründung des Zollvereins zu wünschen übrig. Erst von 1880 an genügt sie praktisch allen

Anforderungen. Vor 1880 ist die Durchfuhr von Rohbaumwolle oft in der Ein- und Ausfuhr enthalten und — was für die vorliegende Untersuchung schwerwiegender ist — die Ausfuhr nicht vollständig erfaßt. Sehr groß kann allerdings die nicht erfaßte Ausfuhr von Rohbaumwolle zumindest in den letzten Jahren vor 1880 nicht sein, da sonst im Jahre 1880 der Einfuhrüberschuß gegenüber 1879 sinken müßte oder zumindest nicht in dem Maße steigen dürfte, wie es für dieses Jahr unter Beachtung der konjunkturellen Bewegungen als normal angesehen werden muß. Der Einfuhrüberschuß erhöht sich um 13400 Tonnen oder 10,9% und ist in Anbetracht des Konjunkturaufschwunges von 1879 auf 1880 als „normal“ anzusehen. Außerdem wird die Aus- und Einfuhr von Rohbaumwolle bis 1872 mit ihrem Bruttogewicht erfaßt. Durch Abzug des Tarasatzes von 4%, den auch das Statistische Reichsamt [1] anwendet, kann das Nettogewicht errechnet werden.

Bei den erforderlichen Gebietskorrekturen ist das Bestreben maßgebend, auch bei dieser Reihe für die Zeit bis zum Ersten Weltkrieg einheitlich das Gebiet des Deutschen Reichs, Gebietsstand 1913 — vor 1871 ohne Elsaß-Lothringen — zugrunde zu legen. Das Gebiet, dessen Außenhandel in der Statistik des Deutschen Zollvereins erfaßt ist, vergrößert sich im Laufe der Zeit mehrmals¹. Für die Baumwollgarnproduktion ist praktisch nur der Anschluß Badens von Bedeutung. Die übrigen Gebiete produzieren entweder gar kein Baumwollgarn oder die Produktion ist im Zeitpunkt des Anschlusses so gering, daß sie ohne Bedenken vernachlässigt werden kann. Für Baden liegt eine Schätzung der Baumwollwarenproduktion für das Jahr 1836 von RUF [25] vor. Er schätzt die Erzeugung von Baumwollprodukten auf 700 Tonnen. Diese Schätzung wird von RIEWALD [16] als übertrieben bezeichnet. Außerdem scheint die Baumwollgarn- und -gewebeproduktion zusammengefaßt zu sein. Die Baumwollgarnproduktion Badens wird für 1834 und 1835 auf 5% der des Zollvereins geschätzt und der Index für diese zwei Jahre entsprechend korrigiert.

Aus der Zwischenkriegszeit liegen Erhebungsergebnisse für die Jahre 1925 bis 1928, 1933 und 1935 bis 1938 vor. Die Produktion an Baumwollgarn in den übrigen Jahren muß wieder anhand des Einfuhrüberschusses berechnet werden. Nach dem Ersten Weltkrieg werden anteilmäßig wesentlich mehr Kunstbaumwolle, die aus Wollumpen erzeugt wird, und andere nichtbaumwollene Spinnstoffe verarbeitet. So werden zum Beispiel 1909 pro Tonne Baumwollgarn nur 0,31 kg Kunstbaumwolle und andere Spinnstoffe zugesetzt; 1925 sind es 54 kg, 1926 64 kg und 1927 64 kg [2]. Dadurch muß die als Verhältnis von eingesetzter Rohbaumwolle zu produzierter Garnmenge berechnete „Abfallquote“

¹ Siehe S. 517f.

sinken. Deshalb wird für die Jahre 1920 bis 1924 entsprechend dem Mittel aus den direkt errechneten Abfallquoten der Jahre 1925 bis 1927 die Abfallquote mit 15% angesetzt. Die Abfallquote von 12% für 1929 bis 1932 und von 4% für 1934 errechnet sich auf dieselbe Weise. In den letzten Jahren vor dem Ausbruch des Zweiten Weltkrieges ist wegen der Beimischungen die Garnerzeugung sogar höher als der Einfuhrüberschuß an Rohbaumwolle, eine Folge der Autarkiepolitik.

Der auf der Grundlage des Rohbaumwollverbrauchs geschätzte Produktionsindex für Baumwollgarn weicht von dem WAGENFÜHRER¹ in den Jahren 1860 bis 1870 beträchtlich ab. Die Ursache dafür liegt in der unterschiedlichen Behandlung der Gebietsveränderungen. Die Abweichungen in den Jahren 1871 bis 1879 sind weit weniger bedeutend. Sie sind vermutlich darauf zurückzuführen, daß WAGENFÜHRER von den im Statistischen Handbuch [3], das er als Quelle angibt, ausgewiesenen Zahlen über Rohbaumwolleinfuhr und -ausfuhr, die bis 1879 Bruttomengen darstellen, das Taragewicht nicht abzieht. Von 1880 an ist die vorliegende Reihe mit der von WAGENFÜHRER beinahe identisch.

Da direkte Daten über die Erzeugung von *Baumwollgeweben* vor 1925 völlig fehlen — die Erhebung im Jahre 1907 [1] erfaßt nur einen Teil der Baumwollwarenproduktion und ist hier kaum zu verwenden —, muß von dem Baumwollgarnverbrauch auf die Baumwollwarenproduktion geschlossen werden. Der Baumwollgarnverbrauch wird durch Addition der inländischen Baumwollgarnerzeugung und des Einfuhrüberschusses von Baumwollgarnen ermittelt unter Berücksichtigung einer Abfallquote von 5%.

Die Grundlage der Schätzungen der *Wollgarnproduktion* ist ebenfalls der Rohwollverbrauch. Er ergibt sich aus der inländischen Wollproduktion², der Einfuhr und der Ausfuhr. Für die Jahre 1822 bis 1834 muß wegen des Fehlens genügend zuverlässiger Außenhandelsstatistiken der Rohwollverbrauch aufgrund der Zufuhren zu den damals bedeutendsten deutschen Wollmärkten Berlin und Breslau [27] und aufgrund des preußischen Verbrauchs geschätzt werden. Für Preußen liegen entsprechende Außenhandelsdaten ab 1822 vor. Es hat im Durchschnitt der Jahre 1834 bis 1849 am gesamten deutschen Wollverbrauch einen Anteil von 59%. Die Zuverlässigkeit der Schätzungen für die Zeit von 1822 bis 1834 darf allerdings nicht zu hoch veranschlagt werden.

Für die Abfallquote lassen sich auch hier nur ungefähre durchschnittliche Werte angeben. Bei der Wäsche verliert die Rohwolle mehr als 40% ihres Gewichtes [26] infolge der Reinigung von Schmutz und Schweiß. Bei der Verarbeitung zu Kammgarn tritt beim Kämmen der Wolle noch ein weiterer Verlust auf, der jedoch nicht abgesetzt werden

¹ ROLF WAGENFÜHRER, a. a. O.

² Vgl. S. 305 ff.

darf, weil die Kämmlinge bei der Streichgarnerzeugung wieder verarbeitet werden. Streichgarn enthält darüber hinaus in erheblichem Umfang noch andere Spinnstoffe, insbesondere Kunst- oder Reißwolle, andere Tierhaare, Baumwolle und Baumwollabfälle. Deshalb würde eine durchschnittliche Abfallquote von 40 bis 45%, die nach dem Gewichtsverlust der Wolle beim Waschen gerechtfertigt wäre, zur Unterschätzung der gewichtsmäßigen Wollgarnproduktion führen. Bis zum Jahre 1913 wird eine Abfallquote von 20% als angemessen betrachtet, nach dem Ersten Weltkrieg eine solche von 15%, da der Anteil der Schafwolle an der Gesamtmenge der verarbeiteten Spinnstoffe infolge der zunehmenden Verwendung von Kunstwolle zurückgeht. In den dreißiger Jahren nimmt die Beimischung von Zellstoff so rapide zu, daß von 1936 an die Wollgarnproduktion gewichtsmäßig sogar den Rohwollverbrauch übersteigt. Für diese Jahre und für 1925 und 1928 sind direkte Produktionsdaten vorhanden [1]. Die Abfallquote von 15% braucht daher nur in den restlichen Jahren abgesetzt zu werden.

Die so gewonnene Reihe für die Wollgarnproduktion stimmt mit der 1860 beginnenden Reihe WAGENFÜHRER¹ bis 1913 gut überein. In der Zwischenkriegszeit erfaßt WAGENFÜHRER nur die Kammgarnspinnerei. Seine Angaben sind daher nicht vergleichbar.

Die Produktionsreihe der *Wollgewebe* umfaßt Web-, Strick- und Wirkwaren aus Wolle. Ausgangspunkt für die Schätzung ist auch hier die inländische Wollgarnproduktion zuzüglich des Einfuhrüberschusses von Wollgarn. Davon wird die übliche Quote für Webabfälle von 5% abgesetzt. Da die Außenhandelsstatistik des Zollvereins erst 1834 beginnt, ist eine Verlängerung der Reihe über 1834 hinaus nicht möglich.

Grundlage für die Schätzung der Produktion von *Leinengarnen* ist der Flachsverbrauch, das heißt die Summe aus Inlandsproduktion² und Außenhandelsaldo. Bei aus der inländischen Erzeugung stammendem Flachs wird eine Abfallquote von 27% angesetzt und bei importiertem Flachs eine solche von 40% [18]. Das ist deshalb erforderlich, weil Flachs von unterschiedlichem Bearbeitungsgrad eingeführt wird. So läßt besonders die hohe Abfallquote von 85% bei Strohflechts den Durchschnitt steigen.

Die Produktion an *Leinengewebe* wird wiederum in der schon beschriebenen Weise aus dem Verbrauch von Leinengarnen errechnet und eine Abfallquote von 12% unterstellt [18].

Aus dem Einfuhrüberschuß von Rohseide, Florettseide und Seiden- gespinnten läßt sich auf dieselbe Weise die Produktion an *Seidenwaren* schätzen. Da die Seidenraupe einen durchgehenden Faden, also schon Garn liefert, ist der Spinnvorgang normalerweise überflüssig. Es werden

¹ ROLF WAGENFÜHRER, a. a. O.

² Vgl. S. 271 und 277 ff.

Tabelle 71 (Fortsetzung)

Jahr	Baumwolle		Wolle		Leinen		Seide	Kunstfasern	insgesamt	Spinnerei		Weberei
	Garn	Gewebe	Garn	Gewebe	Garn	Gewebe				10	11	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1913	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1920	35,1	35,1	40,6	39,9	62,6	44,8	34,1					
1	67,1	72,7	79,2	79,9	69,3	54,3	43,6					
2	56,7	65,6	99,6	100,7	75,4	58,9	51,9					
3	42,6	44,4	74,2	68,9	65,0	48,3	24,3					
4	61,5	67,8	83,1	87,2	66,3	60,8	36,1	360,4	81,3	77,1		82,5
5	81,0	90,5	77,2	82,9	57,0	57,4	70,8	454,7	70,3	69,5		70,3
6	68,3	68,7	83,4	85,1	35,6	35,5	53,5	879,2	100,5	94,2		103,7
7	93,6	103,2	105,5	116,0	61,2	69,7	84,2	837,0	87,8	82,4		89,4
8	91,0	95,6	85,2	90,7	40,9	45,2	81,3	1003	80,1	74,8		81,8
9	80,8	81,9	86,7	86,6	23,8	33,5	78,1					
1930	71,6	72,7	83,5	83,8	22,2	28,4	42,4	1174	69,7	69,1		69,6
1	65,1	65,3	79,9	78,2	18,4	22,9	32,9	1257	63,2	63,9		62,7
2	81,0	79,0	70,4	69,8	27,3	28,6	23,5	1146	64,9	69,9		62,8
3	91,5	89,5	85,3	83,6	35,6	36,1	23,1	1215	74,7	71,7		79,0
4	89,6	88,8	84,0	82,5	64,2	69,6	44,8	1897	80,9	85,0		79,8
5	92,1	92,4	83,4	82,1	62,3	60,0	41,4	2177	81,6	82,0		82,0
6	94,4	93,4	93,4	83,7	54,8	50,4	50,1	2218	83,6	86,8		88,0
7	94,6	93,7	97,2	83,7	64,4	56,9	47,5	3383	89,4	92,2		88,0
8	113,3	111,7	111,3	107,6	73,8	63,0	40,0	4503	102,3	108,1		99,8
1949	58,5	58,0	40,8	40,8	14,2	13,0	15,0	3083	45,5	46,1		45,0
1950	72,3	71,0	57,8	60,0	14,2	13,0	15,0	3417	60,2			
1	83,1	80,2	59,7	59,4	19,0	16,0	11,6	3343	67,9			
2	74,9	74,1	56,5	57,0	17,9	14,5	11,8	2992	66,0			
3	87,9	84,4	66,6	69,0	22,2	20,6	15,2	3722	78,3			
4	94,6	90,5	66,0	68,4	24,6	22,9	14,2	3795	84,0			
5	95,6	91,0	72,9	78,0	27,5	27,7	13,6	4243	90,7			
6	101,5	97,6	74,1	80,4	25,4	26,2	14,4	4191	97,3			
7	107,2	102,9	77,9	85,2	25,9	26,8	14,4	4294	100,6			
8	100,8	97,3	66,6	74,5	25,4	25,7	15,7		94,6			
9	102,1	99,0		82,6	23,2	28,2			98,2			

nach der Abwicklung des Fadens vom Kokon im allgemeinen nur mehrere Fäden zur Verstärkung zusammengedreht. Zerrissen und anschließend versponnen werden nur schadhafte Kokons und andere Seidenabfälle. Ein Produktionsindex der *Seidenspinnerei* müßte daher aufgrund des Einfuhrüberschusses von Florett- und anderer Abfallseide berechnet werden. Da aber die Einfuhr von Florettseide vor 1940 zusammen mit Rohseide ausgewiesen wird und die Seidenspinnerei sehr unbedeutend ist, weil nur ein kleiner Teil der zu verarbeitenden Seide versponnen zu werden braucht, wird die Produktion von Seidengespinnsten nicht gesondert ermittelt. Den Verlusten bei der Verarbeitung der Seide wird durch Abfallquoten von 5% bei Rohseide und Seidengespinnsten und 45% bei Florett- und anderer Abfallseide Rechnung getragen [22].

Der Index von WAGENFÜHR¹ liegt zu Beginn, im Jahre 1860, um rund 30% höher als der vorliegende, was darauf zurückzuführen ist, daß WAGENFÜHR die Abfallquote von Roh- und Abfallseide als gleich annimmt und den Außenhandel an Seidengespinnsten nicht berücksichtigt.

Unter Gewebe aus *Kunstfasern* fallen solche aus Kunstseide, Zelle und aus synthetischen Fasern und Fäden. Die Produktion an Geweben wird wiederum aus dem Rohstoffverbrauch, das heißt der heimischen Produktion² und dem Einfuhrüberschuß, errechnet.

Um eine gemeinsame Reihe für diese Gewebe zu bekommen, werden Kunstfasern und Zellwolle in Kunstseide umgerechnet. Hierzu dient das Verhältnis Kunstfaserpreis zu Kunstseidepreis, bzw. Zellwollpreis zu Kunstseidepreis. Es wird im ersten Fall aus den im Jahre 1950 im Außenhandel erzielten Preisen berechnet, im zweiten Fall aus den Außenhandelspreisen von 1938.

Die Einzelreihen werden wiederum in der schon beschriebenen Weise zum *Gesamindex* zusammengefaßt (Tabelle 71).

10.06. Die Produktion der ledererzeugenden Industrie

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 45. Jahrgang, 1926ff.
 - [2] Industrielle Produktion, Sammlung produktionsstatistischer Ergebnisse bis zum Jahre 1930, Sonderhefte zu Wirtschaft und Statistik Nr. 8, herausgegeben vom Statistischen Reichsamt, Berlin 1931.
 - [3] Statistisches Handbuch von Deutschland 1928—1944, herausgegeben vom Länderrat des Amerikanischen Besatzungsgebiets, München 1949.
 - [4] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
 - [5] Ausschluß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft (Enquête-Ausschuß), I. Unterausschuß, 5. Arbeitsgruppe, 1. Band, Die Lederindustrie, Berlin 1930; 2. Band, Die deutsche Schuhindustrie, Berlin 1930.
 - [6] CARL REHE, Die deutsche Schuhgroßindustrie, Jena 1908.
 - [7] CARL-LUDWIG BECKER, Die wirtschaftliche Entwicklung der deutschen Lederindustrie, Dissertation Straßburg 1918.
 - [8] JULIUS TRIER, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Entwicklung der deutschen Lederindustrie, Dissertation München 1909.
 - [9] HANS HANUSCH, Deutschlands Lederproduktion und Lederhandel, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, Ergänzungsheft XVI, Tübingen 1905.
- Erst seit 1925 weist die amtliche Statistik [1; 2; 4] die Ledererzeugung fortlaufend aus. Für die übrige Zeit muß der Verbrauch von Rind-

¹ ROLF WAGENFÜHR, a. a. O.
² Siehe S. 337.

häuten und Kalbsfellen, die zusammen 90 % des gesamten Verbrauchs von Häuten und Fellen bei der Lederproduktion ausmachen [5, 1. Band, S. 37], als Anhaltspunkt für die Schätzung dienen.

Die Inlandsproduktion von Häuten und Fellen läßt sich anhand der Angaben über die Schlachtungen¹ ermitteln, wobei die Zunahme in der Größe der Häute und Felle mit Hilfe der Schlachtgewichte² berücksichtigt wird. Die der amtlichen Statistik zu entnehmenden Angaben über die Ein- bzw. Ausfuhrüberschüsse bei Häuten und Fellen werden ebenso wie die Inlandsproduktion einheitlich in Trockenhäute umgerechnet. Dieser Wert dient als Grundlage zur Schätzung der Lederproduktion (Tabelle 76).

Bei WAGENFÜHR³ findet man jährliche Produktionszahlen für die Zeit ab 1905 und außerdem für die Jahre 1872 und 1897. Im Trend stimmt diese Reihe mit der eigenen annähernd überein. Der Wert für 1897 ist bei WAGENFÜHR um 30 %, der für 1872 um 8 % zu hoch.

10.07. Die Produktion der Lederverarbeitenden und der Bekleidungsindustrie

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
 [2] Die deutsche Industrie, Gesamtergebnisse der amtlichen Produktionsstatistik, Schriftenreihe des Reichsamts für Wehrwirtschaftliche Planung, Heft 1, Berlin 1939.

Auch die *Lederverenproduktion* läßt sich nur über den Lederverbrauch schätzen. Erst für die Zeit von 1948 bis 1959 werden die Produktionsindizes des Statistischen Bundesamtes für die Lederverarbeitende und die Schuhindustrie übernommen [4] und zwar zusammengefaßt mit Hilfe der vom Bundesamt angegebenen Gewichte.

Die Produktion der *Bekleidungsindustrie* wird auf der Basis der im Inland verfügbaren Textilgewebe geschätzt. Ihr Verbrauch ergibt sich aus der um Ein- und Ausfuhr bereinigten Produktion der Webereien. Die Produktionsreihen der einzelnen Gewebearten werden, da andere Angaben fehlen, mit den Außenhandelspreisen gewogen. Dabei wird angenommen, daß die Kosten der Verarbeitung den Materialkosten ungefähr proportional sind.

Der *Gesamindex* wird auf die bekannte Weise berechnet. Allerdings laufen die Gewichtsperioden von 1850 bis 1870, 1870 bis 1895, 1895 bis 1913 und von 1913 bis 1959 (Tabelle 72).

¹ Siehe S. 295ff.

² Siehe S. 297.

³ ROLF WAGENFÜHR, a. a. O.

Tabelle 72. Die Produktion der Lederverarbeitenden und Bekleidungsindustrie 1850—1959 1913 = 100

Jahr	Bekleidung		Lederver- arbeitung	insgesamt	Jahr	Bekleidung		Lederver- arbeitung	insgesamt
	1	2				1	2		
Gewichtung									
1861	58,4	41,6			7	76,1	66,5		72,7
1882	63,6	36,4			8	87,1	71,8		81,7
1907	69,4	30,6			9	85,2	62,4		77,2
1936	70,2	29,8			1900	71,6	70,4		71,2
1850	19,2	23,1	21,4		1	73,1	61,5		69,0
1	20,0	23,6	22,1		2	77,5	60,2		71,4
2	19,1	22,6	21,2		3	84,2	70,1		79,2
3	19,2	20,4	20,2		4	82,5	78,0		80,9
4	20,9	21,1	21,5		5	84,8	77,7		82,3
5	21,6	20,6	21,7		6	80,6	79,9		80,5
6	23,9	22,1	23,7		7	98,1	79,7		91,6
7	24,9	20,9	23,7		8	95,6	77,4		89,0
8	24,4	21,3	23,6		9	101,7	87,0		96,5
9	24,1	22,1	23,8		1910	90,4	90,0		90,3
1860	28,0	25,5	27,6		1	95,9	88,0		93,1
1	29,7	27,1	29,3		2	109,8	85,0		101,1
2	24,2	27,6	26,4		3	100,0	100,0		100,0
3	24,2	27,3	26,2		1924	84,7	76,9		82,4
4	23,3	27,2	25,7		5	98,7	89,6		96,0
5	28,1	25,0	27,4		6	80,5	78,4		79,9
6	27,8	29,3	29,2		7	122,7	104,1		117,2
7	30,8	29,4	31,0		8	103,6	86,0		98,4
8	31,6	28,5	31,0		9	90,4	84,2		88,5
9	33,1	30,9	33,0		1930	84,3	80,2		83,1
1870	33,8	31,6	33,7		1	77,3	74,6		76,5
1	42,6	30,4	38,2		2	87,9	68,3		82,1
2	42,3	37,8	40,9		3	102,5	84,3		97,1
3	46,2	38,1	43,4		4	108,3	96,4		104,8
4	46,5	39,8	44,2		5	109,9	93,1		104,9
5	44,1	38,0	42,1		6	111,2	86,2		103,8
6	45,8	35,2	42,1		7	121,0	89,2		111,5
7	42,8	33,4	39,5		8	146,9	94,5		131,3
8	42,1	38,0	40,8		9		87,9		
9	40,0	42,4	41,2		1940		55,8		
1880	40,7	39,5	40,5		1		59,9		
1	43,7	39,3	42,3		2		72,9		
2	45,1	42,2	44,3		3		77,5		
3	48,8	44,4	47,4		4		51,4		
4	50,9	46,6	49,6		5				
5	48,8	50,0	49,6		6		29,6		
6	48,5	48,4	48,8		7		44,2		
7	51,6	48,4	50,7		8				
8	54,7	52,3	54,1		9				
9	66,8	50,5	61,0		1950				
1890	62,1	47,7	57,0		1	95,9	51,7		82,7
1	63,6	52,7	59,9		2	89,7	53,5		84,2
2	64,3	51,9	60,0		3	107,6	59,9		80,8
3	67,1	49,5	60,8		4	111,6	64,9		94,9
4	72,6	54,1	66,0		5	121,1	69,2		108,8
5	79,4	62,2	73,4		6	128,4	79,8		115,6
6	76,0	60,0	70,4		7	137,3	85,3		124,2
					8	129,3	90,8		118,8
					9	135,6	96,5		125,6

10.08. Die Produktion der Holzverarbeitenden Industrie

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [2] AUGUST BERNHARDT, Forststatistik Deutschlands, Ein Leitfaden zum akademischen Gebrauche, Berlin 1872.
- [3] Die Deutsche Volkswirtschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts. Auf Grund der Ergebnisse der Berufs- und Gewerbebeziehung von 1895 und nach dessen Quellen, bearbeitet im Kaiserlichen Statistischen Amt, Berlin 1900.
- [4] Die Zellstoff-, Holzstoff-, Papier- und Pappeindustrie des Bundesgebietes im Jahre 1955, zusammengestellt von der Treuhandstelle der Zellstoff- und Papierindustrie e.V., Bonn 1956ff.

Auch hier läßt sich die Entwicklung der Produktion nur über den Verbrauch von Nutzholz erfassen. Zur inländischen Nutzholzproduktion¹ wird der Einfuhrüberschuß addiert. Da die verschiedenen Holzsorten in der Außenhandelsstatistik zum Teil in Tonnen, zum Teil in Festmetern und zum Teil in Blöcken angegeben werden, müssen die Angaben zuerst auf Festmeter umgerechnet werden. Aber nicht alles Nutzholz wird von der Holzverarbeitenden Industrie verbraucht. Andere wichtige Verbraucher sind der Bergbau (Grubenholz), die Eisenbahn (Schwellen), die Papierindustrie und die Bauindustrie. Der Verbrauch an *Grubenholz* wird auf 35 fm je 1000 t Förderung von Steinkohle, 9,5 fm je 1000 t Braunkohle und 12,5 fm je 1000 t Erzförderung geschätzt. Daraus und anhand der Produktionsstatistiken im Bergbau läßt sich der jährliche Grubenholzverbrauch errechnen. Jeder Kilometer *Eisenbahnstrecke* erfordert 224 fm Holz [2, S. 108]. Nimmt man eine Lebensdauer der Schwellen von zehn Jahren an, so läßt sich der Verbrauch aus der jeweiligen Streckenlänge bestimmen.

Der Einsatz von Holzschliff und Zellulose zur *Papierherzeugung* ist in der Vorkriegszeit nur für das Jahr 1897 bekannt [3, S. 208]. Es wird angenommen, daß sich der Einsatz von Holzschliff und Zellulose parallel zur Papierherzeugung entwickelt. Die Umrechnung von Zellstoff und Zellulose in Holz erfolgt nach neueren Angaben [4, S. 49]. Der *Bauholzverbrauch* kann anhand der Bauproduktion geschätzt werden. Dabei muß allerdings der ständig sinkende Anteil des Holzverbrauchs in der Bauproduktion berücksichtigt werden. Dies kommt im sinkenden Anteil der Zimmerleute innerhalb der Beschäftigten in der Bauindustrie zum Ausdruck.

Der nach diesen Korrekturen verbleibende Rest ist der Rohstoffverbrauch in der Holzverarbeitenden Industrie. Da das Holz längere Zeit lagert, werden dreijährige gleitende Durchschnitte berechnet. Ferner wird eine Lagerzeit von zwei Jahren angenommen.

Für die Zwischenkriegszeit gibt es keinerlei Unterlagen über den Materialverbrauch der Holzverarbeitenden Industrie. Angaben liegen

¹ Vgl. S. 324ff.

erst wieder ab 1949 jährlich vor. Hier brauchen die für die Vorkriegszeit notwendigen Korrekturen nicht mehr durchgeführt zu werden, da die Angaben über den Holzverbrauch in der gewünschten Form vorliegen [4]. Wegen der veränderten Produktionsbedingungen können bei der Schätzung der Erzeugung der Holzverarbeitenden Industrie nicht mehr die gleichen Inputkoeffizienten verwendet werden wie in der Vorkriegszeit. Die leichtere Bauweise der Möbel, die rationellere Verwertung von Kunststoffen, Sperrholz, Furnieren und Holzfasersplatten muß zu einem sinkenden Holzverbrauch je Produkteinheit führen. Das Ausmaß der Ersparnis kann nur sehr grob geschätzt werden. Es wird angenommen, daß der Holzverbrauch je Produkteinheit um 40% sinkt.

Um wenigstens einen groben Anhaltspunkt für die Produktion der Zwischenkriegszeit zu erhalten, wird die Produktivität zwischen 1913 und 1949 logarithmisch linear interpoliert und mit der jeweiligen Beschäftigtenzahl multipliziert (Tabelle 76).

10.09. Die Produktion der papiererzeugenden und -verarbeitenden Industrie

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 31. Jahrgang, 1910ff.
- [2] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [3] Artikel Papier (v. SCHÜLLERS), Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 2. Auflage, 6. Band, Jena 1901, S. 11ff.
- [4] Artikel Papierindustrie (VOELKER), Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Auflage, 6. Band, Jena 1925, S. 807ff.

Angaben über die Produktion der papiererzeugenden Industrie sind für einzelne Jahre des 19. Jahrhunderts [3; 4] und ab 1909 jährlich vorhanden [1; 2]. Für die papierverarbeitende Industrie gibt es keine Daten, sie ergeben sich indessen aus den Zahlen über die Papierproduktion, wenn angenommen wird, daß der Anteil des insgesamt erzeugten Papiers, der weiter verarbeitet wird, konstant bleibt (Tabelle 76).

10.10. Die Produktion der Nahrungs- und Genußmittelindustrie

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1. Jahrgang, 1880ff.
- [2] Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, erster Teil, Berlin 1907.
- [3] Statistisches Handbuch von Deutschland 1928—1944, herausgegeben vom Länderrat des Amerikanischen Besatzungsgebiets, München 1949.
- [4] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [5] Die Getreidemüllerei im Deutschen Reich, Hauptergebnisse der Produktions-erhebung für das Erntejahr 1927/28, „Wirtschaft und Statistik“, 10. Jahrgang, 1930, S. 610ff.

[6] Tabakbau, Tabakfabrikation und Tabakhandel im Deutschen Reich und in Luxemburg nach den statistischen Ergebnissen der Arbeiten der Tabak-Enquête-Kommission, Statistik des Deutschen Reichs, Band XLII, Berlin 1880.

[7] Industrielle Produktion, Sammlung produktionsstatistischer Ergebnisse bis zum Jahre 1932, Sonderhefte zu Wirtschaft und Statistik Nr. 10, herausgegeben vom Statistischen Reichsamt, Berlin 1933.

[8] Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland, Die industrielle Produktion 1948—1951, Jahreszahlen, Sonderheft 2, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Stuttgart-Köln 1952.

[9] Staatshaushalt-Etat für das Jahr 1849, Berlin ff.

[10] Allgemeine Rechnung über den Staatshaushalt des Jahres 1855, Berlin, ff.

[11] Commercialnachweisungen für 1867, Berlin, ff.

[12] Jahrbuch für die amtliche Statistik des Preussischen Staats, herausgegeben vom Königlichen Statistischen Bureau, I. Jahrgang, Berlin 1862ff.

[13] VICTOR BÖHMERT, Zur Statistik des Bierbrauerei- und Branntweinbrennereibetriebes im Königreich Sachsen von 1836—1875, „Zeitschrift des Königlich Sächsischen Statistischen Bureaus“, XXII. Jahrgang, 1876, S. 293ff.

[14] Die indirecten Steuern im Königreich Sachsen, „Zeitschrift des Statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministeriums des Innern“, 4. Jahrgang, 1858, S. 81ff.

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

[16] Ausschluß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft (Enquête-Ausschuß), II. Unterausschuß, Band 16, Die Struktur der Getreidemühlenindustrie und ihre Stellung im Rahmen der deutschen Wirtschaft, Berlin 1930.

[17] HANS V. D. DECKEN, Entwicklung der Selbstversorgung Deutschlands mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen, „Berichte über Landwirtschaft“, Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, Neue Folge, 138. Sonderheft, Berlin 1938.

[18] HELMUT EISEIG, Der Verbrauch von Nahrungsmitteln in Deutschland vor und nach dem Krieg, Dissertation Basel 1933.

[19] F. W. VON REDEN, Statistik von Europa, o. O., o. J., (um 1852).

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

[21] EDMUND OSKAR V. LIPP-MANN, Die Entwicklung der deutschen Zuckerindustrie von 1850 bis 1890, Festschrift zum fünfzigjährigen Bestand des Vereins der Deutschen Zuckerindustrie, Leipzig 1900.

[22] A. KOTELMANN, Die preussische Landwirtschaft nach den amtlichen Quellen statistisch dargestellt und mit besonderer Beziehung auf Besteuerung und Zollgesetzgebung betrachtet, Berlin 1853.

[23] EMIL STRUVE, Die Entwicklung des bayerischen Braugewerbes im 19. Jahrhundert, Ein Beitrag zur deutschen Gewerbegeschichte der Neuzeit, Staats- und Socialwissenschaftliche Forschungen, Heft 51 (Band XII in der gesamten Reihe, Heft 1), Leipzig 1893.

[24] Artikel Bier, Bierbrauerei und Bierbesteuerung (EMIL STRUVE), Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 2. Band, 2. Auflage, Jena 1899, S. 801ff.

[25] KUERT BORMANN, Die deutsche Zigarettenindustrie, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, Ergänzungsheft XXXIII, Tübingen 1910.

[26] ERNST ENGEL, Die Branntweinbrennerei in ihren Beziehungen zur Landwirtschaft, zur Steuer und zum öffentlichen Wohl, Dresden 1853.

[27] Artikel Branntweinbesteuerung (MAX VON HÖCKEL), Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 2. Band, 2. Auflage, Jena 1899, S. 1056ff.

Grundlage für die Produktion der *Getreidemüllereien* ist die nach Abzug für Saat, Verfütterung und Schwund zu Verbrauchszwecken verfügbare Menge an Roggen und Weizen. Sie ergibt sich aus der heimischen Produktion¹ und dem Außenhandelsaldo.

Wegen der fallenden Ausmahlquoten (Tabelle 73) nimmt die Produktion der Müllereien langsamer zu als der Getreideeinsatz [19; 16].

Diese Prozentsätze werden für die Vorkriegszeit linear interpoliert. Die sich so ergebenden Jahreswerte für die Mehlerzeugung werden durch gleitende Zweijahresdurchschnitte geglättet, um den Vorratsveränderungen und den kurzfristigen Schwankungen der Futterquote Rechnung tragen zu können. Für die Zwischen- und Nachkriegszeit werden die Werte von GRUPE [15], umgerechnet auf das Kalenderjahr, übernommen.

Tabelle 73. Die Ausmahlquoten für Roggen und Weizen 1850—1913 (%)

Jahr	Roggen		Weizen	
	1	2	1	2
1850	85		85	85
1913	67		67	75

Angaben über die Produktion der *Bäckereien* sind nicht vorhanden. Im Laufe der Verstärkung und Industrialisierung ist der Anteil der Bäckereien am Mehlerverbrauch stark gestiegen. Dieser Anstieg kann nicht allein durch den Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung erklärt werden. Der Versuch, den Anteil der Verarbeitung der Bäckereien über den Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung zu schätzen, würde nämlich zu dem Ergebnis führen, daß die Produktivität im Bäckereigewerbe während des 19. Jahrhunderts laufend zurückgeht.

Die Schätzungen gehen von folgenden Annahmen aus:

a) Der Nettoproduktionswert je Einheit läuft parallel der Differenz zwischen Brot- und Mehlpriest.

b) Veränderungen der Mehlpriest werden auf die Preise der Backwaren voll überwältzt. Der Anteil der Rohstoffe am Endpreis der Backwaren kann also durch partielle Regression mit den Mehlpriest eliminiert werden.

c) Der Anteil der Arbeitskosten am Nettoproduktionswert bleibt konstant.

Unter diesen Voraussetzungen ist der Index der Nettoproduktion zu konstanten Preisen gleich dem Index der Arbeitseinkommen dividiert durch den um die Mehlpriest bereinigten Brotpriest. Die geschilderte Methode ermöglicht nur eine grobe Schätzung. Sie gestattet es nicht, Jahreswerte mit der notwendigen Genauigkeit zu berechnen. Es werden daher nur Durchschnitte für mehrere Jahre angegeben.

¹ Siehe S. 282ff.

² Vgl. auch S. 357f.

Die gesamte Produktion an Fleisch in Deutschland ist bekannt¹. Davon muß die nicht gewerbliche Produktion abgesetzt werden. Diese ist allerdings nicht mit den Hausschlachtungen identisch. Ein großer Teil der Hausschlachtungen wird von berufsmäßigen Fleischern durchgeführt. Zur Berechnung der Produktion der *Fleischereien* wird daher von der Gesamtproduktion an Fleisch eine dem Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung entsprechende Quote abgesetzt.

Die Schätzung der Erzeugungen der *Ölmühlen* und *Margarinefabriken* erfolgt anhand des Rohstoffverbrauchs². Das Verhältnis von Ölausbeute zu Rohstoffverbrauch ist erst seit der Zwischenkriegszeit bekannt [15]. Es wird auch für die Vorkriegszeit in derselben Höhe unterstellt. Auf diese Weise ergibt sich indessen nur die Ölproduktion. Die Weiterverarbeitung zu Margarine kann nicht erfaßt werden. Der Anstieg des angegebenen Index dürfte daher etwas zu flach sein.

Die deutsche *Zuckerproduktion* läuft in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts an. Davor wird überwiegend importierter Rohrzucker verbraucht. Die inländische Produktion von Rübenzucker ist bis 1871 statistisch nicht ausgewiesen. Da jedoch in den Hauptanbaugebieten die verarbeitete Rübenmenge besteuert wird, ist sie seit 1838 ziemlich vollständig erfaßt. Die Angaben früherer Jahre sind sehr lückenhaft und werden daher hier nicht berücksichtigt. Aus der Menge der verarbeiteten Rüben wird die Produktion von Rohrzucker unter Zugrundelegung eines steigenden Ausbeutesatzes berechnet. Er wird in Anlehnung an Bienengräber [20] und an Angaben im Statistischen Handbuch für das Deutsche Reich [2] für 1838 mit 5 % veranschlagt, bei einer jährlichen Zunahme bis 1871 um 0,1 %. Bienengräber schätzt den Ausbeutesatz von 1838 bis 1846 auf 5 %, von 1847 bis 1855 auf 6 $\frac{2}{3}$ % und von 1856 bis 1871 auf 8 %. Im Statistischen Handbuch ist für 1872 ein Ausbeutesatz von 8,28 % angegeben, der bis 1906 auf 14,71 % steigt. Die hier angewendeten kontinuierlich steigenden Ausbeutesätze erscheinen wirklichkeitsnäher, da die Ausbeutesätze nicht plötzlich, sondern allmählich entsprechend den Zuchtergebnissen und dem technischen Fortschritt in den Zuckerfabriken steigen. Trotzdem bleibt die Annahme einer kontinuierlichen Steigerung der Ausbeutesätze eine grobe Annäherung, vor allem auch deshalb, weil der Zuckergehalt der Rüben infolge von Witterungseinflüssen von Jahr zu Jahr nicht unerheblich schwankt. Von 1872 an ist die Zuckerproduktion in den amtlichen Statistiken ausgewiesen [1 bis 4].

Da Angaben über die *Süßwarenproduktion* nicht vorhanden sind, wird sie aufgrund des Einfuhrüberschusses von Kakao geschätzt.

¹ Siehe S. 294 ff.

² Heimische Nettoproduktion (S. 291 ff.) zuzüglich Einfuhrüberschuß.

Seit 1873 ist die *Bierproduktion* des Deutschen Reichs statistisch erfaßt [1 bis 4]. Zahlen für die Jahre davor lassen sich aus dem Brausteueraufkommen ableiten. Für Preußen ist es seit 1842 [12; 9; 10] und für das Königreich Sachsen seit 1835 [13; 14] bekannt. Im Jahre 1834 schließen sich Preußen, Thüringen, Sachsen und einige Kleinstaaten zur Norddeutschen Brausteuergemeinschaft zusammen. Sie umfaßt seit 1867 das Gebiet des Norddeutschen Bundes. Von da ab ist das Brausteueraufkommen für die gesamte Brausteuergemeinschaft vorhanden [11]. Das Brausteueraufkommen in Bayern, einem deutschen Staat mit einer sehr bedeutenden Bierproduktion, liegt seit 1819 jährlich vor [23].

Von 1842 bis 1866 wird die Bierproduktion des Brausteuergebiets anhand der Zahlen für Preußen und das Königreich Sachsen geschätzt. Der Anteil dieser beiden Staaten am Bierausstoß dieses Gebietes beträgt rund 77 %. Dazu wird die Bierproduktion von Bayern addiert. Damit sind etwa 81 % der deutschen Bierproduktion erfaßt. Anhand der Produktion des Brausteuergebiets und Bayerns wird dann die deutsche Bierproduktion geschätzt. Bei der Schätzung der Produktion für die Jahre 1867 bis 1872 wird die Vergrößerung der Norddeutschen Brausteuergemeinschaft berücksichtigt, sonst aber in ähnlicher Weise vorgegangen.

Die Schätzungen für die Zeit von 1819 bis 1842 haben eine schmalere Basis. Von 1835 bis 1842 wird die sächsische und bayrische Bierproduktion als repräsentativ für die deutsche angesehen. Ihr Anteil beträgt etwa 42 %. Für die Jahre 1819 bis 1834 stützen sich die Schätzungen für das Reich allein auf die bayrische Produktion, deren Anteil am gesamten Bierausstoß etwa 35 % beträgt. Das hierin liegende Risiko für die Zuverlässigkeit der Schätzung verringert sich dadurch, daß die Bierproduktion der genannten Länder über lange Zeiträume hinweg einen bemerkenswert konstanten Anteil an der Gesamtproduktion behauptet. Der Anteil der bayrischen Produktion bleibt von 1842 bis zu Beginn der achtziger Jahre mit relativ geringen Schwankungen konstant, um danach zu sinken, weil die Produktion der Norddeutschen Brausteuergemeinschaft schneller steigt. Der Anteil von Sachsen und Bayern zusammen ist ebenfalls über einen Zeitraum von 30 Jahren hinweg relativ konstant.

Der Produktionsindex für Bier von WAGENFÜHR¹ beginnt 1873 und stimmt mit dem vorliegenden überein.

Für die *Tabakwarenproduktion* ist für einzelne Jahre innerhalb des erfaßten Zeitraums eine Aufgliederung nach Sorten (Zigaretten, Zigarren, Rauch-, Schnupf- und Kautabak) möglich. Jedoch erscheint es unzweckmäßig, mit Hilfe der Preise der einzelnen Sorten einen gewonnenen

¹ ROLF WAGENFÜHR, a. a. O.

Volumenindex zu berechnen. Die hohe Tabakwarensteuer verzerrt die Preise stark, so daß sie sich kaum noch dazu eignen, den unterschiedlichen Verarbeitungsgrad der einzelnen Produkte wiederzugeben. Deshalb erfaßt wahrscheinlich ein aufgrund des Verbrauchs an Rohtabak errechneter Mengenindex die Entwicklung der Tabakwarenproduktion am besten. Die amtliche Statistik weist den Rohtabakverbrauch seit 1871 jährlich aus [1 bis 3]. Für die früheren Jahre wird er als Summe von Inlandsproduktion und Nettoeinfuhr von Rohtabak ermittelt. Erst für die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg liegt ein jährlicher Produktionsindex des Statistischen Bundesamtes für die tabakverarbeitende Industrie vor [4].

Im Jahre 1887 wird die Branntweinbesteuerung durch Reichsgesetz für das gesamte Reichsgebiet einheitlich geregelt. Seit dieser Zeit liegen vollständige Zahlen über die *Branntweinproduktion* für das gesamte Reichs- bzw. Bundesgebiet vor [1 bis 4]. Sie werden auf Reinalkohol umgerechnet. Grundlage der Schätzung für die Jahre bis 1887 ist die Statistik des Branntweinsteueraufkommens. Die Branntweinsteuer ist im Branntweinsteuerverein, der 1834 gegründet wird und dem Preußen, das Königreich Sachsen, der Thüringische Zoll- und Handelsverein und später auch Braunschweig, Hannover und Oldenburg angehören, vorwiegend eine Maischraumsteuer. Aus dem Steueraufkommen läßt sich unter Berücksichtigung der verschiedenen Erhöhungen des Satzes der gesamte Maischraum und daraus bei Annahme eines von 2,5% bis 3% langsam steigenden Ausbeuteverhältnisses die Branntweinproduktion ermitteln. Die Produktionsreihe für die Jahre 1839 bis 1866 wird aufgrund der Produktion des Branntweinsteuervereins geschätzt [26; 12; 13]. Sein Anteil an der deutschen Produktion beträgt etwa 90%, derjenige von Preußen allein etwa 83%. Diese hohen Anteile sind darauf zurückzuführen, daß in Süddeutschland vorwiegend Bier und im preußischen Ostdeutschland vorwiegend Branntwein verbraucht wird. Im Jahre 1866 entsteht die Branntweinsteuergemeinschaft, die das Gebiet des Norddeutschen Bundes umfaßt. Den Schätzungen von 1867 bis 1887 liegt die aufgrund des Rohstoffverbrauchs ermittelte Produktion der Branntweinsteuergemeinschaft zugrunde [11; 1; 2].

Der Index der Branntweinproduktion von WAGENFÜHR¹ beginnt 1888 und weicht von dem vorliegenden geringfügig ab. Die Abweichungen sind daraus zu erklären, daß WAGENFÜHR anscheinend die Betriebsjahre als Zeiteinheit zugrunde legt, während bei dem vorliegenden Index die Produktion auf Kalenderjahre umgerechnet wird. Diese Umrechnung ist zweckmäßig, weil sich die Zeiteinheit, in der der Rohstoffverbrauch bzw. das Steueraufkommen erfaßt wird, vor 1887 mehrmals ändert.

¹ ROLF WAGENFÜHR, a. a. O.

Die Einzelreihen werden wieder in der üblichen Weise zu einem *Gesamtdindex* zusammengefaßt (Tabelle 74). Er gibt aber offenbar die Entwicklung der Produktion von Nahrungs- und Genußmitteln nicht richtig wieder. Denn die in den vorliegenden Einzelreihen erfaßten Produkte verlieren im Laufe der Jahre an Gewicht und neue Produkte kommen hinzu, so zum Beispiel die vielen Sorten von Konserven und die nichtalkoholischen Getränke. Dies läßt sich daraus folgern, daß der Anteil der in den erfaßten Zweigen Beschäftigten an den in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie insgesamt Beschäftigten ständig zurückgeht. Deshalb ist es notwendig, den ermittelten Gesamtdindex noch entsprechend zu korrigieren. Das geschieht unter der Annahme, daß sich die Produktivität in den erfaßten Zweigen der Nahrungs- und Genußmittelindustrie im Durchschnitt im gleichen Maße ändert wie in den nicht erfaßten Zweigen. Unter dieser Voraussetzung gibt der Anteil der in den erfaßten Zweigen Beschäftigten an den insgesamt in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie Beschäftigten Aufschluß darüber, in welchem Umfang der bisher errechnete Index korrigiert werden muß. Die Berichtigung geschieht in der Weise, daß der bisherige Index durch den genannten Anteil dividiert und anschließend erneut auf das Jahr 1913 basiert wird. Die Beschäftigtenanteile lassen sich nur für die Jahre der Gewerbezahlungen exakt ermitteln. Für die übrigen Jahre werden sie linear inter- bzw. extrapoliert.

10.11. Die Produktion der Gasanstalten und Elektrizitätswerke

Quellen

- [1] Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 45. Jahrgang 1926ff.
- [2] Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1952ff.
- [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] Statistische Zusammenstellungen der Betriebsergebnisse von Gasanstalten, herausgegeben vom Deutschen Verein von Gas- und Wasserfachmännern, München, o. J.

Die Produktion der *Gasanstalten* von 1881 bis 1912 wird vom Deutschen Verein von Gas- und Wasserfachmännern angegeben [4]. Nach 1913 sind Zahlen in den amtlichen Statistiken vorhanden [1 bis 3]. In der Gesamtproduktion ist die Gasherstellung der Kokereien nicht enthalten, da diese bereits beim Bergbau erfaßt wird.

Für die Produktion der *Elektrizitätswerke* sind ebenfalls Zahlen der amtlichen Statistik vorhanden [1 bis 3].

Der *Gesamtdindex* wird auf die bekannte Weise¹ ermittelt (Tabelle 75).

¹ Siehe S. 337.

Tabelle 75. Die Produktion der Gasanstalten und Elektrizitätswerke 1860—1959
1913 = 100

Jahr	Gas		Elektrizität		insgesamt	Jahr	Gas		Elektrizität		insgesamt
	1	2	1	2			1	2			
Gewichtung											
1861	100				1914 5 6 7 8 9 1920 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1930 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1940 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1950 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1960 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1970 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1980 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1990 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2000 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2010 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2020 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2030 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2040 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2050 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2060 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2070 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2080 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2090 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2110 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2120 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2130 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2140 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2150 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2160 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2170 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2180 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2190 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2200 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2210 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2220 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2230 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2240 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2250 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2260 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2270 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2280 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2290 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2300 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2310 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2320 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2330 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2340 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2350 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2360 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2370 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2380 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2390 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2400 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2410 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2420 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2430 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2440 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2450 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2460 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2470 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2480 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2490 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2500 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2510 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2520 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2530 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2540 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2550 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2560 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2570 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2580 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2590 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2600 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2610 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2620 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2630 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2640 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2650 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2660 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2670 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2680 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2690 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2700 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2710 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2720 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2730 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2740 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2750 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2760 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2770 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2780 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2790 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2800 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2810 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2820 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2830 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2840 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2850 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2860 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2870 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2880 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2890 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2900 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2910 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2920 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2930 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2940 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2950 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2960 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2970 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2980 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2990 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3000 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3010 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3020 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3030 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3040 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3050 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3060 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3070 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3080 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3090 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3110 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3120 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3130 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3140 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3150 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3160 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3170 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3180 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3190 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3200 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3210 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3220 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3230 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3240 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3250 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3260 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3270 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3280 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3290 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3300 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3310 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3320 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3330 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3340 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3350 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3360 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3370 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3380 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3390 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3400 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3410 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3420 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3430 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3440 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3450 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3460 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3470 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3480 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3490 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3500 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3510 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3520 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3530 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3540 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3550 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3560 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3570 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3580 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3590 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3600 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3610 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3620 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3630 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3640 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3650 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3660 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3670 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3680 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3690 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3700 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3710 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3720 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3730 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3740 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3750 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3760 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3770 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3780 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3790 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3800 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3810 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3820 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3830 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3840 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3850 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3860 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3870 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3880 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3890 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3900 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3910 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3920 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3930 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3940 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3950 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3960 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3970 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3980 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3990 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4000 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4010 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4020 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4030 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4040 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4050 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4060 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4070 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4080 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4090 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4110 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4120 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4130 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4140 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4150 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4160 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4170 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4180 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4190 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4200 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4210 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4220 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4230 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4240 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4250 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4260 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4270 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4280 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4290 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4300 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4310 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4320 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4330 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4340 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4350 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4360 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4370 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4380 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4390 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4400 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4410 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4420 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4430 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4440 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4450 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4460 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4470 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4480 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4490 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4500 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4510 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4520 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4530 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4540 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4550 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4560 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4570 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4580 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4590 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4600 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4610 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4620 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4630 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4640 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4650 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4660 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4670 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4680 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4690 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4700 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4710 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4720 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4730 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4740 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4750 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4760 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4770 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4780 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4790 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4800 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4810 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4820 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4830 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4840 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4850 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4860 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4870 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4880 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4890 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4900 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4910 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4920 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4930 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4940 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4950 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4960 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4970 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4980 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4990 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5000 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5010 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5020 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5030 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5040 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5050 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5060 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5070 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5080 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5090 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5110 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5120 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5130 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5140 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5150 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5160 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5170 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5180 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5190 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5200 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5210 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5220 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5230 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5240 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5250 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5260 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5270 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5280 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5290 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5300 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5310 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5320 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5330 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5340 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5350 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5360 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5370 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5380 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5390 1 2 3 4 5 6 7 8 9 540						

10.12. Die Bauproduktion

Quellen siehe S. 218 und 248 f.

Die Investitionen im Hoch- und Tiefbau¹ in Preisen von 1913 werden addiert und in einen Index auf der Basis 1913 = 100 umgerechnet (Tabelle 76).

10.13. Die Gesamtproduktion von Industrie und Handwerk

Quellen

- [1] Die deutsche Industrie. Gesamtergebnisse der amtlichen Produktionsstatistik, Schriftenreihe des Reichsamts für Wehrwirtschaftliche Planung, Heft 1, Berlin 1939.
- [2] Betriebsstruktur und Kostengestaltung in wichtigen Gewerbebezügen, Eine Sammlung von Richtzahlen, Teil I, Handwerk, Einzelschriften zur Statistik des Deutschen Reichs, Nr. 38 I, bearbeitet im Statistischen Reichsamt, Berlin 1938.
- [3] WALTHER G. HOFFMANN, Zur Vorausschätzung der Produktivitätsveränderungen im Wachstumsprozeß, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, 114. Band, 1958, S. 66 ff.
- [4] WALTHER G. HOFFMANN, Die Produktivitätsstruktur der Industrie in verschiedenen Entwicklungsstadien, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“, 115. Band, 1959, S. 536 ff.

Der Gesamtindex für die Industrie und das Handwerk ist der gewogene Durchschnitt aus den zwölf Indices für die einzelnen Industriegruppen (Tabelle 76). Es ist üblich und vom theoretischen Standpunkt aus notwendig, bei der Zusammenfassung von Einzelreihen zu einem Gesamtindex der Produktion die Nettoproduktionswerte zu benutzen. Für Deutschland werden Nettoproduktionswerte erstmalig im Jahre 1936 ermittelt [1; 2]. Allerdings handelt es sich auch bei dieser Statistik nur um eine Repräsentativerhebung. Eine Umrechnung auf die gesamte Industrie kann aber anhand der Beschäftigten erfolgen, wobei angenommen werden muß, daß der Nettoproduktionswert je Beschäftigten in den erfaßten Betrieben gleich ist demjenigen aller Betriebe. Aus Mangel an weiteren Unterlagen muß die Struktur der Nettoproduktionswerte je Kopf innerhalb der gesamten Industrie, wie sie sich im Jahre 1936 zeigt, als konstant über die gesamte Periode von 1850 bis 1959 unterstellt werden. Zur Gewichtung der Einzelreihen der Industriegruppen bei der Berechnung des Gesamtindex für den Bereich Industrie und Handwerk dienen die Produkte aus Nettoproduktionswert je Beschäftigten im Jahre 1936 und Beschäftigten der Zählungsjahre, die für eine bestimmte Periode als repräsentativ angesehen werden:

Zählungsjahr	Periode
1861	bis 1872
1882	1872 bis 1895
1907	1895 bis 1925 oder 1926
1933	1925 oder 1926 bis 1959

¹ Siehe S. 257 f.

Tabelle 76

Jahr	Steine und Erden	Metall- erzeugung	Metall- verarbeitung	Chemie	Textil	Leder- erzeugung
	1	2	3	4	5	6
1937	125,0	107,0	239,7	312,3	89,4	78,8
8	122,0	122,7	281,1	334,8	102,3	81,6
9		121,9	343,8			78,8
1940		107,8				50,9
1		111,9				51,4
2		109,8				58,1
3		109,2				65,9
4		105,5				43,9
5						
6						
7						
8	40,0	30,6	68,8	129,9	25,3	22,9
9	62,2	49,8	105,0	185,5	45,5	36,7
10						
11						
12						
13						
14	74,5	63,7	137,1	240,6	60,2	42,7
15	86,2	78,2	178,3	276,8	67,9	43,1
16	91,0	87,9	199,0	284,4	66,0	45,4
17	100,5	81,1	209,9	326,3	78,3	47,7
18	109,9	92,4	248,7	382,7	84,0	47,5
19	124,9	112,6	305,7	439,8	90,7	52,0
20	133,0	119,5	332,4	459,6	97,3	53,0
21	133,1	121,6	345,8	485,4	100,6	58,0
22	137,8	112,1	371,2	527,7	94,6	55,0
23	154,6	123,7	393,0	630,9	98,2	56,0

Die Verkettung erfolgt also in den Jahren 1872, 1895 und 1925 oder 1926.

Die Unterstellung einer konstanten Struktur der Nettoproduktionswerte je Beschäftigten wirkt auf den ersten Blick sehr willkürlich. Die wenigen auf diesem Gebiet vorliegenden Untersuchungen [3; 4] scheinen aber eine solche Annahme zu rechtfertigen. Diese Untersuchungen ergeben, daß die Struktur relativ konstant ist und nur geringfügigen Schwankungen unterliegt.

Eliminiert man aus der Gesamtreihe von WAGENFÜHR¹ den Bergbau, so erhält man eine Produktionsreihe, die mit den eigenen Schätzungen weitgehend übereinstimmt. Das ist insofern überraschend, als der Repräsentationsgrad der Reihen von WAGENFÜHR in den ersten Jahrzehnten seiner Untersuchung nicht sehr hoch ist und darüber hinaus die in den eigenen Schätzungen zusätzlich aufgenommenen Reihen nur geringe Wachstumsraten haben. Gedacht ist hier vor allem an die Industrie der Nahrungs- und Genußmittel, der Ledererzeugung und an

¹ ROLF WAGENFÜHR, a. a. O.

(Fortsetzung)

	Leder- verarbeitung und Bekleidung	Holz- Schnitz- stoffe	Papier- erzeugung und -ver- arbeitung	Nahrungs- und Genuß- mittel	Gas, Wasser, Elektrizität	Bau	Insgesamt
	7	8	9	10	11	12	13
1	111,5	124,0	170,7	103,2	363,4	105,5	152,9
2	131,3	125,0	161,4	113,6	412,2	106,8	168,1
3			166,1		458,5		
4			151,5		477,7		
5			152,5		520,5		
6			121,9		538,4		
7			124,2		556,6		
8			84,5				
9					124,4		
10					156,8		
11					184,1		
12					229,3		
13		88,0	38,0		268,5		
14	82,7	94,0	79,7	63,9	303,6	66,8	98,4
15	84,2	101,0	92,0	69,2	353,6	64,3	112,0
16	80,8	101,0	86,3	70,7	397,5	67,1	118,9
17	94,9	95,0	100,2	78,0	421,6	82,9	130,3
18	99,0	97,0	116,6	80,2	471,3	101,0	147,8
19	108,8	113,0	126,7	83,4	525,4	113,0	168,6
20	115,6	112,0	135,4	87,3	583,7	118,3	178,6
21	124,2	105,5	143,2	94,7	624,0	115,4	184,8
22	118,8	107,0	147,1	94,7	643,7	121,1	190,8
23	125,6	114,0	159,4	96,4	691,6	142,9	208,9

die Lederverarbeitungs- und Bekleidungsindustrie. Leider ist es nicht möglich, WAGENFÜHRs Berechnung des Gesamtindex im einzelnen nachzuvollziehen, da die von ihm angegebenen Gewichte (S. 47) nicht mit seinen Einzelreihen übereinstimmen.

11. Die Produktion des Verkehrswesens

Zwei Faktoren beeinträchtigen eine zuverlässige Berechnung der langfristigen Entwicklung der Produktion im Verkehrswesen. Zunächst einmal fehlt es teilweise an statistischen Unterlagen. Das gilt vor allem für die frühen Jahre der Untersuchung und ist durch den damaligen Stand der Verkehrstechnik bedingt. Es ist nicht zu erwarten, daß zuverlässige Erhebungen über die Produktion von Fuhrleuten und Fiakern vorliegen. Das ist zwar auch heute noch nicht der Fall; im Gegensatz zu früher ist dieser Mangel aber für die Ermittlung der Produktion ohne große Bedeutung.

Ferner ist zu berücksichtigen, daß von der Produktionsseite her gesehen das Verkehrswesen nicht eindeutig von den anderen Sektoren