

Die Arbeitslosigkeit der Gegenwart

Zweiter Teil: Deutsches Reich I

Von
Manuel Saitzew



Duncker & Humblot *reprints*

SCHRIFTEN
DES VEREINS FÜR SOZIALPOLITIK
185/II

Die Arbeitslosigkeit der Gegenwart

Herausgegeben von
Manuel Saitzew

Zweiter Teil:
Deutsches Reich I



**VERLAG VON DUNCKER & HUMBLOT
MÜNCHEN UND LEIPZIG 1932**

Die Arbeitslosigkeit der Gegenwart

Herausgegeben von

Manuel Saitzew

**Zweiter Teil:
Deutsches Reich I**

Mit fünf Beiträgen von Georg Berger, Heinz Ludwig,
Kurt Neu, Heinrich Niebuhr und Willi Strauß



**VERLAG VON DUNCKER & HUMBLOT
MÜNCHEN UND LEIPZIG 1932**



Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co., Altenburg, Thür.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort des Herausgebers	VII
I. Die Arbeitslosigkeit im deutschen Steinkohlenbergbau. Von Dr. <i>Georg Berger</i> , Bochum, Leiter der wirtschaftspolitischen Abteilung des Verbandes der Bergbauindustriearbeiter Deutschlands	1
II. Die Arbeitslosigkeit in der deutschen Eisen schaffenden Industrie. Von Dr. <i>Heinrich Niebuhr</i> , Berlin, Syndikus des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller	33
III. Die Arbeitslosigkeit in der deutschen Bauwirtschaft. Von Dr. <i>Kurt Neu</i> , Berlin, ehemaligem wissenschaftlichem Sekretär des Ausschusses zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft	81
IV. Die Arbeitslosigkeit in der deutschen Automobilindustrie. Von Dr. <i>Heinz Ludwig</i> , Berlin	121
V. Die Arbeitslosigkeit im deutschen Braunkohlenbergbau. Von Dr. <i>Willi Strauß</i> , Berlin, volkswirtschaftlichem Assistenten in der Verkehrs- und Handels-A.-G. Berlin	155

Vorwort des Herausgebers

Der vorliegende Bandteil enthält die ersten fünf der Untersuchung der Arbeitslosigkeit in Deutschland dienenden Beiträge in der Reihenfolge, wie sie bei mir einliefen. Weitere Beiträge (vgl. den Arbeitsplan im ersten Teil dieses Bandes, S. 7–9) und eine zusammenfassende Untersuchung der Arbeitslosigkeit in Deutschland werden in dem demnächst erscheinenden dritten Bandteil veröffentlicht.

Zürich, Ende Juni 1932

Manuel Saitzew

G E O R G B E R G E R

**Die Arbeitslosigkeit
im deutschen Steinkohlenbergbau**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Vorbemerkung	3
II. Der Tatbestand	4
III. Die Ursachen	12
IV. Lösungen	28

I. Vorbemerkung

Die Kurve des Beschäftigungsgrades im deutschen Steinkohlenbergbau durchläuft seit 1914 eine ökonomische und politische Störungszone, in der sich mit zureichender Überzeugungskraft weder Rhythmik noch Periodizität des Phasenwechsels nachweisen lassen. Selbst die im Steinkohlenbergbau organisch-klimatisch bedingten Saisonschwankungen gehen streckenweise in Schwingungen größerer Wellenlänge vollständig auf und entziehen sich der statistischen Feststellbarkeit bezw. Trennbarkeit. Bald scheint diese Kurve dem Verlaufe der allgemeinen Konjunktur zu folgen, bald abweichende Bahnen zu ziehen, und mannigfaltig sind, über einen längeren Zeitraum betrachtet, die Konträrverläufe sowohl zur allgemeinen Konjunkturkurve als auch sogar zur Bewegung der sonstigen bergbaulichen Konjunktursymptome: etwa Produktions- und Absatzlage. Die daraus sich ergebenden Scheren sind namentlich für die Beurteilung der Entwicklung seit der Markstabilisierung aufschlußreich, wiewohl ihre konjunkturwissenschaftliche Deutung im Sinne der Feststellung von dynamischen Zusammenhängen zu keinen befriedigenden Ergebnissen führt. Gegenbewegungen ergeben sich auch aus dem Vergleich der Reihe der abgebauten Bergarbeiter und der der arbeitslosen bezw. arbeitsuchenden Bergarbeiter, die sich aber bei näherer Untersuchung ziemlich eindeutig aufklären lassen. Ebenso ergeben sich Verschiedenheiten der Entwicklung von Revier zu Revier, wobei allerdings die Verhältnisse des Ruhrreviers vorherrschend sind und ihrer repräsentativen Bedeutung wegen hier auch vornehmlich behandelt werden sollen. Jedenfalls hat eine Darstellung der Arbeitslosigkeit im deutschen Steinkohlenbergbau mit einer Fülle von methodischen und im Material liegenden Schwierigkeiten zu rechnen, die nur zu bewältigen sind, wenn man den Bewegungskräften nachgeht, ohne auf alle Fälle Gesetzmäßigkeiten auf die Spur kommen zu wollen; wenn man Sachverhalte ohne Vorurteile durchleuchtet, um dadurch sicherer — wenn auch nicht unter Ausschluß jeder Irrtumsmöglichkeit — zu einem Urteil zu gelangen, das wissenschaftlich, aber insbesondere auch praktisch verwertbar ist.

II. Der Tatbestand

Die aufsteigende Entwicklungslinie der deutschen Steinkohlenproduktion der Vorkriegszeit ist von einem steten Anwachsen des Beschäftigungsgrades im Bergbau begleitet gewesen. Von einer Beschäftigungszahl von 413 000 Steinkohlenbergarbeitern um die Jahrhundertwende stieg sie bis zum Kriegsausbruch auf 689 000 Mann. Trotz der auch schon in der Vorkriegszeit betriebenen Ersetzung organischer Arbeitskraft durch technisch-mechanische Leistung ist die menschliche Arbeitskraft die wichtigste Wirtschaftskraft des Bergbaues geblieben. Sie ist es sogar heute noch. Jedenfalls war vor dem Kriege Arbeitslosigkeit im Bergbau keine ökonomische Erscheinung. Wohl gab es eine verhältnismäßig nicht unerhebliche Fluktuation in den Belegschaften, die revierweise bis zu 50% p. a., mitunter noch höher ging. Auf diesen zumeist sozial bedingten Belegschaftswechsel und auf Nachwehen großer Arbeitskämpfe ist jener Rest von zeitweise Arbeitslosen zurückzuführen, der in der Gewerkschaftsstatistik sich in der Größenordnung von durchschnittlich unter einem ganzen Prozent (im Durchschnitt 1907—1913: 0,1%) hielt. Zu erklären ist diese relative Konstanz des bergbaulichen Beschäftigungsgrades in der Vorkriegszeit mit dem der Absatzlage anzupassenden Wechsel im Verhältnis der Aus- und Vorrichtungsarbeiten zu den eigentlichen Gewinnungsarbeiten. Aus diesem Grunde bewegten sich auch die Saisonschwankungen in ziemlich engen manchmal überhaupt nicht arbeitsmarktl. bemerkbaren Grenzen. Neben der erwähnten Arbeitsverschiebung zu vorbereitenden Arbeiten halfen gegebenenfalls eine mäßige Vorratsproduktion und die Einlegung von gelegentlichen Feierschichten einer absatzmäßig verursachten Arbeiterentlassung auszuweichen.

Ernstere Beurteilung fanden hingegen die Folgen der Zechenstilllegungen infolge der geologisch, aber auch syndikatlich bedingten Standortverschiebungen, z. B. im südlichen Ruhrgebiet. Sie waren die allerdings leichter heilbaren und auch in kurzer Zeit tatsächlich geheilten Vorboten all des Schlimmen, das anderthalb bis zwei Jahrzehnte später kam. Damals konnte man noch ganz allgemein die von den stillgelegten Anlagen abkehrenden Bergleute auf andere Werke übernehmen. Es handelte sich dabei, wie Otto Hue, der seinerzeit der beredteste Fürsprech der Bergarbeiter von der schwer betroffenen Ruhrkante war, in seinem Geschichtswerk berichtet, um insgesamt wenige Tausend Mann. Eine ins Gewicht fallende Unterbrechung des Auftriebs der Belegschaftsentwicklung ist dadurch ebensowenig eingetreten, wie infolge der mittel-

welligen Konjunkturbewegungen nach der Krise der siebziger Jahre. Dafür zeigt die Zahl der verfahrenen Schichten größere Schwankungen, von 250 Schichten p. a. in Jahren schlechter Konjunktur bis 330 Schichten p. a. in guter Konjunktur, die übrigens für den Steinkohlenbergbau zeitlich etwa ein volles Jahr hinter der allgemeinen Konjunkturbewegung gewissermaßen nachhinkt. Diese Erscheinung ist auch in den Nachkriegsbewegungen, dann freilich an anderen Kennzeichen der Wirtschaftslage als dem Beschäftigungsgrad gemessen, festzustellen. Sie dürfte auf der den Absatzausfall bremsenden Übung des Abschlusses langfristiger Verträge zwischen Kohlenlieferanten und Kohlenabnehmer sowie auf dem kapitalmäßig bedingten Streben der Zechenbesitzer nach großmöglicher Kapazitätsausnutzung selbst um den Preis einer vorübergehenden Haldenhäufung — bei Aufrechterhaltung des Kohlenpreises — beruhen. Dazu funktionierte früher noch einigermaßen das Exportventil. Der spätere Einsatz hat jedoch nicht die auch im Bergbau spürbare Taktlänge des Wirtschaftsablaufes beeinflußt — umso später nämlich folgten im Steinkohlenbergbau auch die Umkehrpunkte der Konjunktur. Die Auskunft, die der bergbauliche Beschäftigungsgrad darüber gibt, ist für die Zeit bis 1913 zwar nicht übermäßig deutlich, weil seine Konjunkturempfindlichkeit hinter den Aufstiegstendenzen einer in rascher Entwicklung begriffenen Industriewirtschaft (im Zuge der langen Welle) zurückblieb. Das Arbeitsmarktproblem im Steinkohlenbergbau bestand in dieser Zeit hauptsächlich darin, einen ständig wachsenden Arbeiterbedarf zu decken — eine Problemstellung, die der Krieg nicht aufgehoben und die selbst in den ersten zwei-drei Nachkriegsjahren angehalten hat.

Die Kurve des Beschäftigungsgrades im deutschen Steinkohlenbergbau erreichte 1921 mit 754 000 Beschäftigten ihren Höhepunkt. Wiederum zeigen sich hierbei starke Abweichungen von Revier zu Revier, sowohl in Bezug auf die Intensität der Belegschaftsvermehrung nach dem Kriege — es ist in diesem Zusammenhange von Arbeiterinflation im Bergbau gesprochen worden —, als auch in Bezug auf die zeitliche Dauer und Verursachung dieser „Inflation“, mit welchem Wort ja schon das Anormale, das Krankhafte dieser Überwölbung der Beschäftigungslinie ausgedrückt wird. Die spätere, katastrophal gesteigerte Fallgeschwindigkeit dieser Linie ist nicht zuletzt auf diese in den Inflationsjahren widernatürlich überspitzte Fallhöhe zurückzuführen. Der starke Anstieg der Beschäftigten in dieser Zeit ist in erster Linie durch den Druck einer ungeheurelichen Reparationskohlenverpflichtung veranlaßt worden, die einem infolge der Kriegsanstrengungen erschöpften und durch Abtrennung wichtiger Reviere geschröpften Kohlenlande auferlegt waren. Dazu kam die Notwendigkeit, die während des Krieges vernachlässigten

Aus- und Vorrichtungsarbeiten nachzuholen. Für das zerrissene Oberschlesien spielten in diesem Bezug auch die Bemühungen nach Ersatz der verlorengegangenen Kapazität und nach Ausgleich der infolge des deutsch-polnischen Handelskrieges ausgefallenen polnischen Kohlenlieferungen eine Rolle, weswegen die Belegschaftsvermehrung im ober-schlesischen Steinkohlenrevier bis 1929 anhält und erst im zweiten Abschnitt des Konjunkturabschwunges das hier zur Rede stehende Problem sichtbar wird. Auch im Aachener Steinkohlenrevier hielt die Zunahme der Beschäftigten an und überdauerte selbst die kritische Jahreswende 1929/30. In den übrigen Steinkohlenrevieren, insbesondere Niederschlesien und Sachsen, liegt der Scheitelpunkt der Beschäftigungskurve bei den Zahlen für 1923, dem Jahr der Ruhrbesetzung und damit der Abdrosselung der für Deutschland wichtigsten Kohlenquelle.

In diese Zeit fallen die Aufhebung der gesetzlichen Siebenstundenschicht für den Steinkohlenbergbau untertage und die Arbeitszeitverlängerungen durch sog. Mehrarbeitsabkommen um eine bis anderthalbe Stunde täglich. Dieser Vorgang leitet einen Abschnitt der arbeitsmarktlichen Entwicklung im Bergbau ein, der im Laufe einiger Jahre schließlich die dramatischsten Zuspitzungen erfahren hat. Während der ganzen Jahre nach der Stabilisierung stand der Steinkohlenbergbau, namentlich der an der Ruhr, mit geringen Unterbrechungen im Zeichen einer dauernden Arbeitsmarktkrise, in deren Gefolge der Belegschaftsstand nicht nur auf den der Vorkriegszeit, sondern sogar noch weit darunter zurück sank — an der Ruhr etwa auf den Stand um 1900, in Sachsen und Niederschlesien, den beiden besonders notleidenden Teilen des Steinkohlenbergbaues, noch tiefer, wie die folgende Tab. 1 zeigt.

Die arbeitsmarktliche Entwicklung wird indessen durch die Zahlen der Belegschaftsbewegung nicht genügend aufgehellt. Es zeigt sich, daß die Arbeitslosigkeit im Steinkohlenbergbau nicht das Ausmaß angenommen hat, wie es als Folge des starken Belegschaftsabbaues und im Hinblick auf die geringen Aufnahmemöglichkeiten in den anderen Wirtschaftszweigen hätte erwartet werden müssen. Die Differenz ist recht erheblich. Am Beispiel der Ruhr soll ihren Ursachen nachgegangen werden. Für den gesamten Steinkohlenbergbau reichen die vorhandenen statistischen Daten leider nicht aus. Die Zahlen, die in der Reichsstatistik für die arbeitssuchenden Bergarbeiter ausgewiesen werden, lassen weder eine Trennung nach Bergbauarten zu, noch lassen sich aus der registrierten Gruppe die Arbeitssuchenden aus dem Hütten- und Salinenwesen und den Torfgräbereien absondern. Immerhin vermitteln sie in der Tendenz einigen Aufschluß (Tab. 2).

Stand der Belegschaften im deutschen Steinkohlenbergbau (einschl. Nebenbetriebe)

Tab. 1

Angelegte Arbeiter

Monatsdurchschnitt	Ruhr	Deutsch-Oberschles.	Niederschlesien	Sachsen	Aachen
1900	220 031	—	22 146	23 497	8 319
1913	426 033	31 739	28 876	26 001	14 766
1924	467 107	44 584	39 705	32 137	19 224
1925	432 691	46 929	32 008	25 114	19 314
1926	385 153	50 608	29 220	25 489	21 970
1927	407 577	53 529	28 441	23 742	23 360
1928	381 975	56 886	27 188	22 442	24 611
1929	375 970	59 917	27 607	23 331	25 596
1930	334 208	50 495	26 100	20 634	26 813
1931	251 034	44 441	19 793	17 287	26 620
1932 (31. Jan.)	219 643	43 219	17 255	16 285	26 388
1932 (31. März)	204 578	38 736	16 984	15 950	25 991
1932 (31. Mai)	201 135	37 279	16 726	15 888	25 332

Tab. 2 Arbeitsuchende Bergarbeiter im Reich in Tausenden

Monatsdurchschnitt	Monat	1930	1931	Monat	1930	1931
1924 . . . 36,2	Jan.	22,7	136,1	Juli	75,3	163,8
1925 . . . 46,8	Febr.	29,2	142,6	Aug.	84,7	169,3
1926 . . . 64,3	März	37,8	156,4	Sept.	93,5	177,9
1927 . . . 22,2	April	47,4	159,4	Okt.	100,9	185,8
1928 . . . 18,8	Mai	56,2	159,5	Nov.	114,8	193,3
1929 . . . 19,1	Juni	67,2	161,5	Dez.	124,8	201,6

In diesen Zahlen sind alle im Bergbau bezw. in der betreffenden statistischen Gruppe Arbeitsuchenden mitgerechnet, auch die in gekündigter oder ungekündigter Stellung befindlichen sowie in Notstands- oder Fürsorgearbeit Beschäftigten; für Ende 1931 handelt es sich dabei um etwa 4000 Mann. Die Zahl der vollarbeitslosen Bergarbeiter belief sich für Ende Dezember 1931 mithin auf 197 552 Mann.

Ebenfalls lediglich tendenziell zu werten ist die Arbeitslosen- und Kurzarbeiterstatistik des Bergarbeiterverbandes im Rahmen der gewerkschaftlichen Arbeitsmarktstatistik. Auch diese Angaben, die wir in der Tabelle 3 wiedergeben, umfassen sämtliche Bergbauarten und stehen erst ab 1927 zur Verfügung.

Arbeitslosigkeit und Kurzarbeit

Tab. 3 im Verband der Bergbauindustriearbeiter Deutschlands

Jahr	Zahl der erfaßten Mitglieder am Jahresende	Ende des Monats											Im Jahresdurchschnitt	
		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.		
a) Von 100 Verbandsmitgliedern waren arbeitslos:														
1927	166 243	2,8	2,6	2,4	2,2	1,7	1,4	1,3	1,3	1,0	1,1	1,6	2,3	1,8
1928	141 180	2,3	2,0	2,0	1,6	1,9	1,3	1,3	1,5	1,7	1,6	2,1	1,8	1,8
1929	138 451	3,1	3,2	3,4	2,2	2,5	1,3	1,7	1,3	1,3	1,8	1,8	2,9	2,2
1930	130 347	2,6	4,3	4,7	6,3	6,1	6,8	6,7	7,3	7,6	8,6	9,4	10,6	6,7
1931	140 286	12,5	13,7	14,4	16,4	14,9	14,3	14,5	14,6	15,2	16,1	16,9	17,6	15,1
1932	128 464	19,0	19,0	20,3	19,1	19,8	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Von 100 Verbandsmitgliedern standen in Kurzarbeit:														
1927	166 243	0,5	1,5	3,0	7,3	6,3	5,5	5,8	7,0	6,5	4,3	2,6	4,3	4,6
1928	141 180	5,8	5,7	4,1	5,2	6,3	4,6	5,4	3,1	3,7	3,2	7,7	7,1	5,2
1929	138 451	4,0	3,9	3,0	1,7	2,4	1,9	1,4	3,1	2,7	3,2	2,1	1,9	2,6
1930	130 347	1,2	31,0	25,2	21,4	19,2	17,6	22,9	19,0	19,8	22,0	18,9	22,9	20,1
1931	140 286	27,7	26,8	26,2	26,2	24,8	23,4	25,2	29,8	28,5	23,4	26,3	28,9	26,2
1932	128 464	30,0	33,7	33,9	34,4	32,3	—	—	—	—	—	—	—	—

Die vorstehenden Zahlenübersichten lassen die ruckartige Verschlechterung der arbeitsmarktlichen Situation im Bergbau von 1929 auf 1930, von wann ab dann ein rapides Abgleiten eintritt, erkennen. Das Grundbild dieses Vorganges entwickelte sich im Steinkohlenbergbau, wie eine nähere Untersuchung der Verhältnisse des Ruhrgebietes deutlich macht. Hier haben wir die charakteristische Schere zwischen Förder- und Absatzentwicklung einerseits und Belegschaftszahlen andererseits. Die wirtschaftliche Entwicklung des Ruhrkohlenbergbaues, gemessen an Förderung und Absatz, bewegte sich in den Jahren 1924 bis 1929 durchaus in aufsteigender Linie, wenn man von dem verhältnismäßig geringfügigen Rückschlag des Jahres 1928 absieht. Die arbeitsmarktliche Entwicklung hingegen hat seit 1924 einen ganz anderen Verlauf genommen als die wirtschaftliche Entwicklung. Trotz ständiger Steigerung der Förderung und des Absatzes wurde die Belegschaft in diesen Jahren nicht unweentlich vermindert. Technische und organisatorische Rationalisierung, Standortverschiebungen, betriebliche und Unternehmungszusammenfassung wirkten mit dem gesteigerten Arbeitsaufwand der Belegschaft derart zusammen, daß im Jahre 1929 gegenüber 1924 eine um 24% höhere Förderung mit einer um 24% geringeren Belegschaft möglich war. Die Einzelheiten sind aus der nachstehenden Tabelle 4 ersichtlich.

Der Belegschaftsabbau von 1924 bis 1929 hat keine nachhaltigen Spuren auf dem bergbaulichen Arbeitsmarkt hinterlassen. Die Arbeitslosigkeit in der Depression 1925/26 ist durch den im Zuge des englischen Bergarbeiterstreiks eingetretenen Aufschwung ziemlich aufgesaugt worden, d. h. soweit der bergbauliche Arbeitsmarkt in Betracht kommt. Danach ist im Jahre 1929 noch einmal eine, wenn auch nicht beträchtliche Zunahme der Belegschaft zu verzeichnen gewesen, die jedoch nur eine Stufe in der von dann ab katastrophal abgleitenden Kurve bedeutete. Ende 1929 — genauer von Januar auf Februar 1930 — bricht nämlich auch die Produktionskurve in einem jähnen Fall nach unten ab. Ende 1931 sind arbeitstägliche Förderung und Absatz auf 69% des Standes von 1929 zurückgegangen, die Belegschaft nahezu halbiert, die Zahl der arbeitsuchenden Bergleute auf 111 510 angewachsen, d. h.: auf 100 beschäftigte Bergarbeiter entfallen genau 50 arbeitsuchende Bergarbeiter. Dabei sind in den beiden Jahren 1930 und 1931 19 Millionen Feierschichten eingelegt worden, zuletzt über 30 000 arbeitstäglich, d. h. soviele beschäftigte Arbeiter würden noch arbeitslos geworden sein, wenn nicht diese Form der Kurzarbeit eingeführt worden wäre. Im Januar 1932 waren es schon 45 000 Feierschichten arbeitstäglich — man muß bis 1895 zurückgehen, wenn man eine Vergleichsziffer für diesen Beschäftigungsgrad finden will.

Dabei geht es immer weiter bergab. Das düstere Bild des bergbaulichen Arbeitsmarktes Ende Januar 1932, verglichen mit der Lage zu Anfang 1930, zeigt die Tabelle 5.

Der oben ausgewiesene Belegschaftsabbau ist um rund 50 000 Mann größer als die Zahl der arbeitsuchenden Bergarbeiter. Sie sind von dem Teilarbeitsmarkt „Ruhrkohlenbergbau“ statistisch verschwunden, wie übrigens auch die rund 200 000 Bergarbeiter, die von 1924 bis 1929 abgebaut wurden. Die Ursache dieser Erscheinung ist in der Hauptsache darin zu suchen, daß als arbeitsuchende Bergarbeiter nur diejenigen gezählt werden, die für eine Wiederanlegung in Frage kommen, die also noch vermittlungsfähig sind. Ein großer Teil der abgebauten Bergarbeiter, etwa 50%, werden bei ihrer Arbeitsmeldung nicht in die Berufsgruppe „Bergarbeiter“, sondern in die Gruppe „Lohnarbeit wechselnder Art“ eingereiht, soweit sie nach eigener Angabe und nach Auffassung des Fachvermittlers nicht mehr für Bergarbeit verwendbar sind. Einen nicht unerheblichen Teil der Entlassenen machen nach Ansicht des Landesarbeitsamtes Westfalen die Krankfeiernden aus. Eine Belastung des Arbeitsmarktes findet hier vorerst nicht statt, da diese abgebauten Bergarbeiter von den Knappschaftskrankenkassen betreut werden. Eine Aussonderung aus der Knappschaftsstatistik ist indessen nicht möglich —

Tab. 4 Zahlenübersicht zur Wirtschafts- und Arbeitsmarktlage

Monats-durchschnitt	Förderung		Absatz		Belegschaft	
	arbeits-täglich in 1000 t	Index 1929 = 100	arbeits-täglich in 1000 t	Index 1929 = 100	absolut	Index 1929 = 100
1924. . . .	310	76	282	71	467 107	124,2
1925. . . .	345	85	336	84	432 691	115,0
1926. . . .	370	91	385	95	385 153	102,4
1927. . . .	390	96	386	96	407 577	108,4
1928. . . .	378	93	367	92	381 975	101,6
1929. . . .	407	100	400	100	376 000	100,0
1930. . . .	353	87	323	81	334 233	88,9
1931						
Januar . .	332	81	327	82	287 956	76,6
Februar . .	298	73	288	72	284 597	75,7
März	297	73	283	71	268 498	71,4
April	286	70	269	67	260 995	69,4
Mai	286	70	286	72	257 111	66,4
Juni	280	69	276	69	251 792	66,9
Juli	269	66	262	66	248 312	66,0
August . .	265	65	261	65	242 684	64,5
September . .	269	66	264	66	235 223	62,6
Oktober . .	269	66	265	66	227 671	60,6
November . .	283	69	278	70	224 115	59,6
Dezember . .	260	64	241	60	223 457	59,4
Monats-durchschnitt	282	69	275	69	251 034	66,8

übrigens ist die Zahl der Krankfeiernden absolut und im Verhältnis zur Belegschaft in den Jahren 1930—1931 nicht unerheblich gesunken. Anders verhält es sich mit den Rentenbeziehern (Knappschaftsinvaliden), die im Bergbau vorzugsweise abgelegt wurden und nur zum geringen Teil auf dem Arbeitsmarkt erschienen. Die Zahl der Rentenempfänger hat unter der Einwirkung der Entlassungen erheblich zugenommen. Gegen Ende 1930 wurden rund 115 000 Rentenempfänger in der Ruhrknappschaft gezählt. Man darf diesen Umstand bei der Betrachtung von Sozialkosten nicht außer Ansatz lassen. Ein weiterer Teil der Abgebauten waren Zechenhandwerker, die bei ihrer Arbeitslosmeldung in die verschiedenen handwerklichen Berufsgruppen (Schlosser, Schmiede usw.) überführt werden. Auch auf die in andere Bergbaubezirke vermittelten und auf dem Wege der freien Arbeitssuche, auch nach dem Auslande, z. B. Polen und Frankreich, abgewanderten Bergarbeiter sowie auf die nicht in vollem Umfange erfaßten Wohlfahrtserwerbslosen entfällt ein ansehnlicher Teil. Nicht erfaßt werden auch zahlreiche arbeitslose Berg-

im rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbau (1924—1930)

Monatsdurchschnitt	Arbeitsuchende		Feierschichten (arbeitsfähiglich)	Haldenbestände einschließlich Syndikatslager in 1000 t
	absolut (15. j. Monats)	in % zur Belegschaft		
1924.	—	—	4 595	3 187
1925.	10 704	2,5	11 872	8 697
1926.	34 053	8,8	8 234	6 535
1927.	8 700	2,1	3 455	1 724
1928.	9 630	2,5	8 849	2 297
1929.	7 667	2,0	2 256	2 101
1930.	32 334	9,7	31 770	8 357
1931				
Januar	68 185	23,7	19 313	11 290
Februar	69 662	24,5	44 083	11 400
März	80 603	30,0	37 307	11 580
April	86 566	33,2	32 125	11 840
Mai	89 225	34,7	26 666	11 700
Juni	92 118	36,6	30 696	11 600
Juli	94 524	38,1	33 074	11 660
August	98 031	40,4	34 970	11 630
September	103 055	43,8	31 923	11 640
Oktober	109 095	47,9	26 519	11 540
November	111 813	49,9	20 023	11 470
Dezember	111 510	49,9	32 967	11 670
Monatsdurchschnitt	92 866	37,0	30 811	11 585

(Bericht des Landesarbeitsamts Westfalen)

arbeiter, die nach ihrer Aussteuerung aus der Arbeitslosenunterstützung mangels Bedürftigkeit weder Krisen- noch Wohlfahrtsunterstützung erhalten und sich daher beim Arbeitsamt nicht mehr melden. Dazu kommt noch eine Anzahl arbeitsloser Bergarbeiter, die in den Randgebieten des Ruhrreviers wohnen und daher in der Sonderstatistik des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbezirks nicht erscheinen. Auf diese Weise läßt sich die Differenz zwischen Abgebauten und Arbeitsuchenden weitgehend aufklären. Daß es mit der statistischen Bereinigung des bergbaulichen Arbeitsmarktes nicht getan sein kann, liegt für jedermann auf der Hand. Die technische Entwicklung hat diejenigen bergbaulichen Tätigkeiten, in denen es vorwiegend auf die Anwendung körperlicher Kraft ankam, eingeengt und damit die Beschäftigungsmöglichkeit für die im üblichen Sinne des Wortes ungelernten Arbeiter beschränkt. Sehr wahrscheinlich werden den Zehntausenden, die früher im Bergbau beschäftigt waren und nunmehr in einer anderen Berufsgruppe bereits registriert werden, weitere Zehntausende zuzugesellen sein, um überhaupt den Überblick über

Tab. 5 Übersicht der arbeitsuchenden Ruhrbergarbeiter

	15. I. 1930	31. 1. 1932
Belegschaftsstand	383 478	219 643
Zahl der arbeitsuchenden Bergarbeiter	4 834	114 276
davon befanden sich in freier Arbeit	10	608
davon befanden sich in Notstandesarbeit	48	176
arbeitslos waren	4 776	113 492
Arbeitslosenunterstützung bezogen	4 042	23 797
Krisenunterstützung bezogen	—	44 415
Von den Arbeitsuchenden waren:		
Verheiratet	2 593	72 927
Ledig	2 241	41 349
Kohlenhauer	1 348	56 082
davon volleistungsfähig	1 236	54 401
Lehrhauer	843	15 650
Schlepper	1 728	21 900
Reparatur- und Zimmerhauer	285	9 462
Tagesarbeiter	630	11 182

den bergbaulichen Arbeitsmarkt freizuhalten. Im Augenblick der Niederschrift dieses Beitrages stellt er eine Wüste dar, in der die ohnehin spärlichen Ansatzpunkte einer künftigen Wiedererholung vollends zu ver-sanden drohen.

III. Die Ursachen

Die Schilderung des Tatbestandes der Arbeitslosigkeit im deutschen Steinkohlenbergbau hat erkennen lassen, daß ihr kurvenmäßiger Verlauf nicht einfach das Spiegelbild des Beschäftigungsgrades im Bergbau ist. Nach der Überflutung des Bergbaues mit Arbeitskräften in den ersten Nachkriegsjahren hat die seitdem einsetzende Ebbebewegung den größten Teil des bergbaulichen Arbeitsmarktes austrocknen lassen, und erst das sehr rapide neuerliche Aebben in den letzten beiden Jahren hat auf dem Teilarbeitsmarkt Bergbau in größerem Umfange Arbeitslosigkeit wieder sichtbar gemacht. Würde man die Frage nach der Ursache nur auf diese registrierte Arbeitslosigkeit im Bergbau abstellen, so käme man wahrscheinlich zu keiner besonderen bergbaulichen Problemstellung. Das jüngste Abfallen des Beschäftigungsgrades im Bergbau hängt so betont mit dem allgemeinen Konjunkturabstieg der deutschen und der Weltwirtschaft zusammen, daß weitere Erklärungsversuche bestenfalls etwas über Tempo und Maß des Fallens auszusagen vermöchten, kaum aber etwas über den besonderen, in den für den bergbaulichen Beschäftigungsgrad maßgeblichen Strukturwandlungen liegenden Charakter und über die Richtung dieser Wandlungen, die das hier zur Rede stehende eigentliche Erkenntnisobjekt bilden. Jedenfalls kommt der auch für die

Gegenwart entscheidende „Unterton“ der vom Bergbau ausgehenden Arbeitslosigkeit — wo immer auch sie registriert werden möge — aus den sehr tief greifenden Strukturwandlungen im volkswirtschaftlichen und weltwirtschaftlichen Gefüge des Steinkohlenbergbaues her, wie sie die Nachkriegszeit gebracht hat.

Bei Kriegsende stand der deutsche Steinkohlenbergbau unter einer mehrfachen Druckwirkung, die sich unmittelbar auf den Beschäftigungsgrad übertrug. Im Krieg, besonders in Durchführung des sog. Hindenburgprogrammes 1917/18, war die Produktionskapazität des Steinkohlenbergbaues unter den ungünstigen betrieblichen Umständen aufs äußerste angespannt worden. Alle nicht unbedingt erforderlichen Aus- und Vorrichtungsarbeiten waren liegen geblieben, und es ergab sich schon daraus nach dem Ende des Krieges ein erhöhter Arbeitsbedarf, insbesondere bei den Gesteinsarbeiten. Gleichzeitig entstand, namentlich seit dem 1919 erfolgten Beginn der Reparationskohlenlieferungen, eine bis dahin unbekannte Kohlennot, die zu beheben oder jedenfalls doch zu lindern zu einer sehr starken Belegschaftsvermehrung führte. Waren während des Krieges gerade die besten und stärksten Arbeiter, vornehmlich Hauer, eingezogen worden, so wurden unmittelbar nach dem Kriege zahlreiche Arbeitslose in den Bergbau hineindirigiert und auf diese Weise die Belegschaften mit ungelerten und berufsfremden Kräften (z. B. Kaufleuten und dergl.) belastet, die nicht als Hauer, sondern nur mit mittelbar produktiven Arbeiten beschäftigt werden konnten. Der durch den Krieg verursachte Mangel an gelernten Hauern — die zum Heeresdienst eingezogenen waren zum großen Teil nicht zurückgekehrt — machte sich noch mehrere Jahre danach geltend, weil die neueingestellten Arbeiter nicht rasch genug zu Hauern ausgebildet werden konnten. Die dadurch hervorgerufene Veränderung der Belegschaftsstruktur hat mit zur Veränderung der durch Kriegsfolgen und Nachkriegswirren ohnehin stark beeinträchtigten Leistungsfähigkeit der Belegschaften beigetragen und somit den Anlaß zur zahlenmäßigen Erweiterung der Belegschaften verstärkt. Gewisse betriebsorganisatorische Notwendigkeiten, z. B. zum Abbau von Restbauen und hangenden Flözpartien, die während des forcierten Abbaues in den Jahren 1914—1918 stehengeblieben waren, bewirkten gelegentlich ebenfalls eine Vermehrung der Belegschaft. Für Oberschlesien kommt hinzu, daß auch durch die Grenzziehung die Ausnutzung fertiggestellter Ausrichtung vielfach unmöglich wurde und entsprechende Ersatzarbeiten bedingte. Überhaupt muß die oberschlesische Belegschaftsvermehrung unter dem Gesichtspunkt des durch die politische Teilung, späterhin durch die handelspolitische Abdämpfung der polnischen Kohle ausgelösten Ersatzbedarfes verstanden werden, dessen Intensität bis 1929

stärker war als die auf eine Herabminderung der Belegschaft abzielenden Faktoren. So haben wir in Deutsch-Oberschlesien bis 1929 eine glatte Verdoppelung der Vorkriegsbelegschaft; von dann an geht die Entwicklung auch dort bergab.

Die in jeder Hinsicht anormalen Umstände der ersten Nachkriegsjahre lassen auch eine schlüssige Aussage über die arbeitsmarktliche Wirkung der damals eingeführten Arbeitszeitverkürzung nicht zu. Zu vermuten ist zwar, daß diese Maßnahme mit zur Belegschaftserhöhung beigetragen hat; eine Trennung von den übrigen Ursachen erscheint jedoch nicht an-gängig. Unbestritten jedoch hat die Rückgängigmachung dieser Arbeitszeitverkürzung nach Beendigung des Ruhrkampfes das Absinken des Beschäftigungsgrades gefördert, ja, von manchen Seiten ist der Belegschaftsabbau geradezu für den wichtigsten Teil des Rationalisierungsprogrammes gehalten worden. Daß der unmittelbar nach dem Kriege im Bergbau eingetretenen Arbeiterinflation eine gewisse Deflation folgen mußte, ergab sich schon aus der Notwendigkeit, das in diesem Zeitabschnitt verminderte allgemeine Niveau der Belegschaftsqualifikation den technischen und grubensicherheitlichen Erfordernissen des Bergbau-betriebes wieder anzupassen. Da die seinerzeit neueingestellten Leute, wie gesagt, größtenteils keine eigentlichen Bergarbeiter waren, haben sie sich rasch wieder in andere Berufe verloren. Dazu kommt, daß nach dem Ende der Ruhrbesetzung viele Ausländer abwanderten, die Polen größtenteils nach Frankreich, andere auch nach Holland. Die ziemlich plötzliche Reduktion der auf Grund des Dawesplans neugeregelten Kohlensach-lieferungen führte dann zu Stockungen des Beschäftigungsgrades, die von da an ständige Tendenz im Kohlenbergbau wurden.

Die große industriepolitische Neuorientierung, die nach der Stabilisierung der Reichswährung einsetzte, war in betrieblicher Hinsicht auf weitestgehende Konzentration der Förderung, rasche Mechanisierung der Kohlengewinnung und des Kohlentransportes zur vermehrten Ausnützung der natürlichen, sächlichen und personellen Betriebsmittel eingestellt; in wirtschaftlicher Hinsicht auf Wiedergewinnung des in der Inflations- und Besatzungszeit verlorengegangenen Platzes auf den deutschen und internationalen Kohlenmärkten unter monopolistischer Sicherung der Stellung im unbestrittenen Gebiete. Nachdrücklicher als abstrakte und industrie-politische Überlegungen wird jedenfalls das nach dem Kriege aus Gold-markentschädigungen, Kriegs- und Inflationsgewinnen stammende starke Investitionsbedürfnis der Montanindustrie die Einleitung einer Rationalisierungsbewegung begünstigt haben, deren Dimensionierung ihr mit der Zeit ein kaum mehr abzubremsendes Tempo gab.

Dabei stieß diese Bewegung auf immer größere Schwierigkeiten für die Ausdehnung des äußeren Feldes der Produktion. Waren die Vorkriegsjahre durch eine steigende Nachfrage der In- und Auslandsmärkte charakterisiert, die nur durch eine stetige Ausweitung des Kohlenbergbaus befriedigt werden konnte, so hat die Weltenergieversorgung nach dem Kriege andere und sparsamere Wege eingeschlagen. Bekannt ist das Vordringen des Öles und der Wasserkraft in der Energiewirtschaft, wodurch der Anteil der Kohle zurückgedrängt worden ist. Vor dem Kriege betrug der Kohlenanteil an der Weltenergiegewinnung 90%; die beiden nächst wichtigen Glieder der Familie Energie: Erdöl und Wasserkraft, teilten sich in die restlichen 10% etwa im Verhältnis 7:3. Heute ist der Kohlenanteil auf einige 70% zurückgegangen. Dabei ist die absolute Höhe des Weltkohlenverbrauchs kaum niedriger als vor dem Kriege. 1930 lag sie trotz des Konjunkturrückganges sogar noch einige Prozent darüber. Aber der Ausnutzungsfaktor der Kohle ist größer, der Kohlenverbrauch rationeller geworden. Während der Weltkohlenverbrauch bis zum Jahre 1913 jährlich um 4% zunahm, ist er in den folgenden 16 Jahren insgesamt nur um 8% gestiegen, um dann infolge der Weltwirtschaftskrise auch dieses Plus einzubüßen. Wie sehr die verbesserte Wärmewirtschaft den deutschen Kohlenverbrauch beeinflußt hat, belegt die Tatsache, daß die Eisenbahn heute mit 80% der Kohle die gleiche Tonnenkilometerleistung erzielt wie vor dem Kriege mit 100%. Das macht für die Reichsbahn eine Kohlensparnis von etwa 3 Millionen Tonnen jährlich aus. Im Hochofenprozeß ist eine Koksersparnis von 11% eingetreten. In den modernsten Elektrizitätswerken ist der Kohlenverbrauch gar bis zu 50% herabgedrückt worden.

Die kohlenwirtschaftliche Rückwirkung der zunehmenden Ölverwendung läßt sich ziffermäßig schwer erfassen, weil beispielsweise im Kraftwagenverkehr, einem Hauptverbraucher flüssiger Brennstoffe, Öl nicht unmittelbar als Konkurrent für Kohle in Betracht kommt. Dagegen hat durch die dauernde Verbesserung der Dieselmashine, die gegenwärtig die zweckmäßigste Umwandlung von Wärme in Arbeit leistet, der Ölbetrieb in immer mehr Industriezweigen Einzug gefunden, namentlich dort, wo Nebenprodukte verbraucht werden können, oder wo, wie beispielsweise in der Papierindustrie, Rußfreiheit erwünscht ist. Auch für Produktionsprozesse, die gleichmäßige Hitze erfordern, wie für Glasblasen, Hartguß, Emaillieren und dergleichen, steigt die Ölnachfrage. In zahlreichen Fällen fällt der Kostenvergleich gegenüber der Kohlenverwendung zugunsten der Ölmaschine aus. Man sieht, wie sehr die Technik des sparsamen Kohlenverbrauchs und der Übergang zu anderen Energiequellen von den Kohlenpreisen abhängig ist. Entscheidend durch-

gesetzt hat sich der Ölantrieb in der Schiffahrt. Rund 40 % der Welttonnage entfallen auf Ölbrenner und Motorschiffe. Das ist eine Verzehnfachung seit 1914. Die Vorzüge des Ölantriebs vor der Kohle, die gerade für die Schiffahrt bedeutungsvoll sind, liegen in einer Ersparnis im Laderaum und Maschinenpersonal, in einem schnelleren und einfacheren Bunkern, in der Ermöglichung eines größeren Fahrbereiches, in dem Wegfall von Staub und Asche und in der fast völligen Rauchlosigkeit. Vergegenwärtigt man sich noch, daß sich nach den bei Auslandsschiffen gemachten Erfahrungen die Gesamtwirtschaftlichkeit bei Kohlenfeuerung, Ölfeuerung und Motorantrieb wie 9 : 5 : 2 verhält, so wird es verständlich, weshalb das Öl die Kohle in der Schiffahrt in einem solchen Ausmaße zurückdrängen konnte. Auch die beiden modernsten deutschen Überseedampfer „Bremen“ und „Europa“ sind demzufolge auf Öl als Antriebskraft eingerichtet.

Der deutsche Mineralölverbrauch machte 1930 rund $3\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen im Werte von etwa 1 Milliarde RM. aus, die größtenteils aus dem Ausland eingeführt werden müssen. Aus inländischer Produktion stehen für die Versorgung des deutschen Marktes nur etwa 700 000 Tonnen im Werte von etwa 300 Mill. RM. zur Verfügung, die sich aus der geringen Produktion der Hannoverschen Erdölförderung, aus der Öl- und Benzolerzeugung der Steinkohlen- und Braunkohlenindustrie, aus der synthetischen Benzingewinnung der I. G. Farbenindustrie und der Kraftspritzezeugung der Landwirtschaft zusammensetzen. Durch die jüngsten Bohrerfolge im Hannoverschen Erdöльrevier und mitteldeutschen Kaligebiete (Volkenroda) sind die Hoffnungen auf eine beträchtliche Steigerung der deutschen Rohölförderung neu belebt worden. Andererseits haben sich die weitgespannten Erwartungen aus der technisch möglichen Umwandlung von Kohle in Öl nicht bestätigt, jedenfalls nicht, soweit Steinkohle als Ausgangsprodukt des Hydrierungsprozesses in Betracht kommt. In den Hydrieranlagen der Leunawerke wird hauptsächlich Rohbraunkohle und Braunkohlenschwelte verarbeitet. Die Verflüssigungsanlage der Steinkohlenindustrie in Duisburg-Meiderich ist dagegen 1930 stillgelegt worden. Viel Aussicht, daß der Steinkohle durch Verflüssigung mengenmäßig das an Verbrauch wieder zuwachsen, ja überkompensiert werden würde, was an Steinkohlenabsatz durch Naturöl verdrängt worden ist, bestand ohnehin nicht, nachdem feststand, daß der gesamte jährliche deutsche Mineralölverbrauch sich aus bloß 3 Millionen Tonnen Steinkohle darstellen läßt — also selbst im günstigsten Falle eine merkliche Beserung des bergbaulichen Beschäftigungsgrades schwerlich eintreten könnte.

Der dritte Konkurrent für Kohle, die Wasserkraft, hat ebenfalls die Kohlenverbrauchsbeschränkung, namentlich in Süddeutschland, gefördert. Dort liegen die leistungsfähigsten deutschen Wasserkraftwerke: das Walchenseewerk bei Kochel und die Werke der „Mittleren Isar“. Deutschland hat seine auf 6,8 Mill. P.S. berechneten Wasserkräfte zu einem Viertel ausgenutzt. In Kohlenwert ausgedrückt repräsentieren die ausgebauten deutschen Wasserkräfte, die 15% der deutschen Elektrizitätsgewinnung hervorbringen, etwa $6\frac{1}{2}$ Mill. Tonnen Steinkohle.

Einen vierten Posten dieser Subtraktionsrechnung bildet die Ausbreitung der Braunkohle, begünstigt durch den Kohlemangel der Kriegszeit und die Kohlennot der Inflationszeit. Die kohlenwirtschaftliche Not hilfe der Braunkohle ist zu einem dauernden Hausbrand-, aber auch Industriebrandverlust der Steinkohle geworden. Von 1913 bis 1929 hat sich die Braunkohlenförderung ebenso wie die Brikettherstellung verdoppelt. Der seitdem einsetzende Schrumpfungsprozeß des Verbrauchs an Brennstoffen hat die Braunkohlenindustrie verhältnismäßig viel weniger getroffen als den Steinkohlenbergbau. Während die Steinkohlenförderung im Jahre 1931 um 15,7%, die Kokserzeugung gar um 28,3% hinter den entsprechenden Zahlen des Jahres 1913 zurückgeblieben ist, hat die Braunkohlenproduktion noch ein Plus von rd. 46 Mill. Tonnen oder 53% gegenüber 1913. Rechnet man den Heizwert der Rohbraunkohle auf Steinkohle um, und zwar in dem von den Organen der deutschen Kohlengemeinwirtschaft regelmäßig angewandten Umrechnungsverhältnis 2 : 9, also 2 Tonnen ungewaschener Steinkohle gleich 9 Tonnen Rohbraunkohle, so ergibt sich folgendes Bild der Steinkohlenverdrängung durch die Braunkohle.

Tab. 6 Die Verdrängung der Steinkohle durch die Braunkohle

Jahr	Braunkohlen-	Steinkohlen-
	förderung	wert
	in 1000 Tonnen	
1900	40 498	9 000
1913 *	87 228	19 362
1918	100 599	22 356
1924	124 637	27 697
1926	139 151	30 922
1927	150 504	33 445
1928	165 588	36 797
1929	174 456	38 768
1930	145 932	32 429
1931	133 222	29 604

* In den jetzigen Grenzen.

Der beschleunigte Abbau der mitteldeutschen und rheinischen Braunkohlenfelder hatte im Rekordjahr 1929 gegenüber 1913 beinahe 20 Millionen Jahrestonnen Steinkohle ersetzt. Selbst 1931 waren es noch über 10 Millionen Tonnen mehr als 1913. Dabei hat die Belegschaftszahl in beiden Braunkohlenrevieren die Vorkriegsziffer unterschritten. Der Mechanisierungsgrad in der Braunkohle ist größer als in der Steinkohle. Die Produktionsverschiebung von der Steinkohle zur Braunkohle war ein Weg von der arbeitsintensiven zur kapitalintensiven Brennstoffgewinnung — auf Kosten des Beschäftigungsgrades im Steinkohlenbergbau in der Größenordnung von etwa 50000 Beschäftigungsmöglichkeiten.

Inwieweit darüber hinaus etwa die Ausbreitung der Ferngasversorgung von den Steinkohlenrevieren aus zu einer Beeinträchtigung des bergbaulichen Beschäftigungsgrades geführt hat, lässt sich nicht übersehen. Trotz der quantitativ erheblichen Gasabgabe der Ruhrgas A.-G. (1931: 795 Mill. cbm gegen 122 Mill. cbm in 1928) dürfte eine Verdrängung von Steinkohle selbst schwer nachweisbar sein. Überdies handelt es sich hier um Überschußenergien, wenn auch nach der umfassenden Kokereierneuerung nicht gerade um ursprüngliche Überschußenergien, deren nutzbringende Verwendung eher geeignet wäre, die Enge der Absatzposition der Steinkohle auf einem unmittelbaren Wege auszuweiten, als durch forcierte technische Rationalisierung, die als Ausweg gedacht, zu einem Umweg geworden ist.

Im ganzen haben die aufgeföhrten Minusposten den Kohlenverbrauch Deutschlands folgende Entwicklung nehmen lassen, die nur in dem Rekordjahr 1929 den Vorkriegsstand leicht überschritt, vordem auch bei belebtem Geschäft darunter blieb, nachdem, im Niedergang, viel weiter dahinter zurück sank.

Steinkohlenverbrauch Deutschlands (Förderung ± Bestände + Einfuhr — Ausfuhr; Koks auf Steinkohle umgerechnet)

Tab. 7

Monats-durchschnitt	In 1000 Tonnen
1913 *	10 388
1925	8 683
1926	8 463
1927	9 957
1928	9 995
1929	10 730
1930	8 638
1931	7 589 ***
1931 **	6 701 ***

* In den jetzigen Grenzen. ** Dezember. *** Vorläufige Zahlen.

Die Verbrauchsverengung für Steinkohle ist aber nicht nur eine deutsche, sondern eine internationale Erscheinung und daher eine Ursache für die Verschärfung der Konkurrenz auf allen Kohlenmärkten, die auszuhalten wiederum Anlaß zur verstärkten Rationalisierung wurde. Die Konkurrenz anderer Kraftquellen hat in der Welt etwa 300 Millionen Jahrestonnen Steinkohle ersetzt — das ist etwa die Hälfte der europäischen Steinkohlenproduktion im Durchschnitt der letzten Jahre. Auf Europa dürfte von dem Ausfall etwa ein Drittel (ca. 100 Millionen Tonnen) kommen: einige 50 Millionen Tonnen entfallen auf Wasserkraftausnutzung, wobei die Schweiz und Italien den höchsten Ausnutzungskoeffizienten haben, etwa 30 Millionen Tonnen Steinkohlenwert auf den europäischen Ölverbrauch, der Rest auf die verbesserte Wärmewirtschaft.

Die kohlenproduzierenden Länder haben es leider unterlassen, die notwendigen Folgerungen aus den schon etwa vor einem Jahrzehnt absehbaren energiewirtschaftlichen Wandlungen zu ziehen. Sie haben die Produktionskapazität der verringerten Nachfrage nicht nur nicht angepaßt, sondern sie sogar noch erweitert, teils im Zusammenhang mit der technischen Rationalisierung, die durchweg eine Ausrüstung „auf Zuwachs“ brachte, teils als Kompensation für Kriegsverluste, indem die Staaten, deren Kohlengebiete seit 1919 durch politische Grenzen aufgeteilt worden waren, auf beiden Seiten der Grenze versuchten, nunmehr ebensoviel Kohle auf ihrem Teilgebiet zu produzieren wie vorher auf dem gesamten Gebiet erzeugt wurde. Schließlich führten auch brennstoffwirtschaftliche Autarkiebestrebungen ehedem auf Kohleneinfuhr stark angewiesene Länder zur Erschließung neuer Kohlevorkommen, wofür die Entfaltung des Limburger Bezirks in Holland und des belgischen Campine-Gebietes sprechende Beispiele bieten. So hat Holland seine Steinkohlenförderung von 1,8 Millionen Tonnen im Jahre 1913 auf 12,2 Millionen Tonnen im Jahre 1930 gesteigert. Auch die russische Förderung ist stark ausgebaut worden und steht im Steigerungssatz unmittelbar hinter Holland. Infolgedessen sind die russischen Kohlenimporte von 10 Millionen Tonnen vor dem Kriege auf einige Zehntausend Tonnen zurückgegangen, ja Rußland hat zeitweise sogar einen (höchstens devisenpolitisch plausiblen) Kohlenexportüberschuß von einigen Hunderttausend Tonnen gehabt. Auf diese Weise ist in Europa das leidige Mißverhältnis zwischen Kohlenproduktionsmöglichkeiten und Absatzgelegenheiten entstanden, jenes Mißverhältnis, das die Völkerbundsuntersuchungen, die seit Jahren über diesen Gegenstand laufen, als den Kern des internationalen Kohlenproblems bezeichnet haben.

Die Folge der ungenügenden Ausnutzung der Produktionskapazitäten (nach den Erhebungen des Völkerbundes für Deutschland: — 25 %, für

England: — 25 bis 33 %, für Polen: — 50 %) war und ist ein erbitterter Kampf um die Märkte, in dessen wechselvollen Verlauf alle handelspolitischen Untugenden angewandt wurden. Von den englischen Subventionen, die weder den englischen Bergarbeiterstreik 1926 aufhalten noch die Verlustwirtschaft im englischen Bergbau entscheidend abwenden konnten, bis zu Kontingentierungen, Einfuhrreglementierungen, Kohlenzöllen (Spanien hielt dabei mit 2,25 bis 2,50 Gold-Pesetas Kohlenzoll je Tonne den Rekord) und dergleichen sind in Europa im letzten Jahrzehnt nacheinander und miteinander alle Möglichkeiten der Kohlenhandelserschwerungen durchprobiert worden, bis zu den protektionistischen Über- spitzen dieser Tage.

Außer diesem ganz unnatürlichen Rationalisierungsmotiv muß noch das in der Natur der Bergbauproduktion gelegene erwähnt werden. Jede Bergbauproduktion unterliegt aus naturgegebenen Gründen der Tendenz zum abnehmenden Ertrag. Mit zunehmender Teufe wachsen die Abbau-schwierigkeiten, der erforderliche Kraftaufwand, der Aufwand für Wasserhaltung und Bewetterung. Der Versuch, die zunehmenden Kosten durch technische und organisatorische Maßnahmen auszugleichen, bietet nur bis zu einer gewissen Grenze Chancen. Diese Grenze ist aber nicht naturgegeben, sondern richtet sich maßgeblich nach der Förderkosten-differenz zwischen dem Abbau oberflächennaher und dem tiefgelegener Kohlenvorkommen, die miteinander in Wettbewerb stehen. Daß daneben die Mächtigkeit der Flöze in Betracht zu ziehen ist, die Art ihrer Be-wegung, die Beschaffenheit des Gebirges, kurzum die geologischen Be-dingtheiten, versteht sich am Rande. Der Übergang zu größeren Teufen hat vor dem Kriege immer noch durch die Technik ausgeglichen werden können, wie an der Entwicklung des Förderanteils ersichtlich ist. Der Schichtförderanteil von 1913 hat ungefähr die gleiche Größe wie der von 1890. Der bergtechnische Fortschritt eines Vierteljahrhunderts mußte also herhalten, um die Erschwerungen in der Förderung auszugleichen, die der fortschreitende Abbau mit sich brachte. Diese Erschwerungen technisch zu besiegen bei ungeheuer verschärften Wettbewerbsbedingungen gegenüber jungfräulichen Vorkommen (Holland) oder künstlich durch Subventionen usw. forcierten Export fremder Kohlenländer (England, Polen) mußte schon im Lichte der Vorkriegserfahrungen als ein hoch-potenziertes Wagnis erscheinen.

Bilanziert man heute den Milliardeneinsatz an fixem Kapital, den Ver-lust an Kohlenvermögen durch das Abschöpfen der günstigsten Lage- rungen und die privatwirtschaftlich nicht unmittelbar entschädigungs-pflichtigen sozialen Bergschäden mit dem durch die Technisierung Er-reichten, so ergibt sich eine erschreckende Unterbilanz. Die technische

Überlistung der Natur ist mißglückt; die technische Ratio ist der kommerziellen, volkswirtschaftlichen und weltwirtschaftlichen Unvernunft erlegen, deren höchsten Triumph die Gegenwart darstellt. Der Kaufmann hat den Techniker im Stich gelassen. Ehe der Betrieb mechanisiert wurde, war das wirtschaftliche Denken mechanisiert. Die regelnde Hand des Volkswirtes konnte durch die regelnden Paragraphen der Konzern- und Syndikatsjuristen nicht ersetzt werden. Der auch aus den internationalen Kohlenverhandlungen bekannte Montanindustrielle Dr. Silverberg äußerte sich über diesen Punkt auf der vorjährigen Generalversammlung des Harpen-Konzerns, des größten reinen Kohlenunternehmens im Ruhrgebiet, folgendermaßen: „Es dürfe nicht verkannt werden, daß die sehr schlechte Lage des Steinkohlenbergbaus sicher und nicht zum geringsten Teil darauf zurückgeführt werden müsse, daß seit Jahren eine geordnete kaufmännische Arbeit für den Syndikatsvorstand nicht möglich gewesen sei. Statt Kohlen zu verkaufen, die Kundschaft zu besuchen und alle Absatzmöglichkeiten nicht nur wahrzunehmen, sondern neue zu erschließen, habe sich der Syndikatsvorstand mit Arbeiten für die jedesmaligen Syndikatserneuerungen mehr als gut befassen müssen, um von sich aus dazu beizutragen, die Streitigkeiten der Zechenbesitzer untereinander zu schlichten“. Dieser Kritik an dem Ruhrkohlensyndikat wird kein Kenner der Verhältnisse widersprechen wollen. Sie deutet das letzte, aber nicht unwesentlichste Rationalisierungsmotiv an: die Unzulänglichkeit der Absatzorganisation für Steinkohle, die Quotenjagd. Die Konstruktion des Syndikatsvertrages forderte geradezu Kapazitätserweiterungen heraus. Die Verkaufsbeteiligung der im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-syndikat vereinigten Zechen betrug 1914 rund 88,5 Millionen Tonnen. Im Laufe der verschiedentlichen Syndikatserneuerungen ist die Verkaufsbeteiligung bis zum Oktober 1931 um nicht weniger als 53,4 Millionen Tonnen auf 141,9 Millionen Tonnen gewachsen. Dazu kommt eine Verbrauchsbeteiligung von 28,4 Millionen Tonnen (auch etwa 10 Millionen Tonnen mehr als 1914), sodaß heute eine Gesamtteilnahme von 170,3 Millionen Jahrestonnen vorhanden ist. Die Ruhrförderung betrug 1931 rund 85,6 Millionen Tonnen, die höchste Ruhrförderung 1929 betrug aber 123,6 Millionen Tonnen. Daß die übermäßige Ausweitung des Beteiligungsrahmens die kostspieligen Kapazitätserhöhungen begünstigt hat, ist offensichtlich. Das Gewicht dieser Ausweitung fällt um so mehr in die Waagschale, als in dieser Zeit eine Förderkapazität von einigen 20 Millionen Tonnen stillgelegt worden ist. Dabei ist es vorgekommen, daß Anlagen stillgelegt worden sind, die erst kürzlich unter großen finanziellem Aufwand ausgebaut worden waren und bei denen sich dann hinterher herausstellte, daß sie teurer arbeiteten als die alten Anlagen. Nicht

immer ist diese Tatsache so offen und öffentlich zugestanden worden, wie im Falle der Gewerkschaft „Ewald“ im Ruhrgebiet. Diese Gewerkschaft hatte nach den Angaben ihres Generaldirektors eine zusätzliche Syndikatsbeteiligung von 1 Million Tonnen durch das Abteufen des Schachtes „Ewald Fortsetzung IV/V“ erreicht, wofür ein achtstelliger Betrag aufgewendet worden ist. In der letzten Generalversammlung führte der Vorsitzende des Grubenvorstandes nach der „Rheinisch-Westfälischen Zeitung“ wörtlich folgendes aus: „Da sich jedoch herausgestellt hatte, daß die Selbstkosten trotz aller Anstrengungen auf ‚Ewald Fortsetzung‘ um eine Mark je Tonne höher waren als auf den alten Schachtanlagen, ist die Zeche ‚Ewald Fortsetzung‘ am 1. Juli 1931 stillgelegt worden“. Leider sind solche Fälle nicht vereinzelt. Erst der neue zehnjährige Syndikatsvertrag von 1931 hat der zügellosen Beteiligungserweiterung ein Ziel gesetzt und die Gewährung von Zuwachsbeleihungen von der Gesamtabtsatzlage abhängig gemacht. Zuvor war das Kind leider schon in den Brunnen gefallen.

Das äußere Bild der Rationalisierung im Bergbau ist gekennzeichnet durch eine Konzentration der Betriebe und eine Konzentration der Unternehmungen. Die Zahl der Steinkohlenbergbau treibenden Unternehmungen ist im Deutschen Reich von 161 im Jahre 1924 auf 73 im Jahre 1931 zurückgegangen. In der folgenden Tabelle 8 wird die betriebliche Entwicklung veranschaulicht.

Tab. 8 Konzentration im Steinkohlenbergbau

	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Zahl der betriebenen Werke .	376	343	314	303	294	266	253
Produktion je Betrieb (1000 t)	316	387	463	507	513	614	564
Beschäftigte je Betrieb . . .	1487	1624	1640	1789	1761	1945	1855

Die Zahl der betriebenen Werke hat sich also nach den Angaben der Reichsmontanstatistik um rund ein Drittel vermindert. Im Oberbergamtbezirk Dortmund sank die Anzahl der fördernden Zechen von 275 im Jahre 1924 auf 170 im Jahre 1930. Gleichzeitig stieg die durchschnittliche Jahresförderung je Zeche um 90 %, nämlich von 330 000 auf 627 000 Tonnen. Die bis Mitte 1931 von 1920 ab stillgelegten 113 Ruhrzechen (seitdem sind weitere 7 dazugekommen) hatten 21,6 Millionen Tonnen höchste Jahresförderung in den letzten 5 Jahren vor ihrer Stilllegung bei einer gleichzeitigen Belegschaft von 82 163 Mann. Der größte Teil der stillgelegten Zechen ist dem Abbruch verfallen und kann als aufgegeben gelten. Die Kohlenverluste, die durch das Zu-Bruch-Gehen stillgelegter Anlagen veranlaßt wurden, werden auf etwa 1/2 Mil-

liarde Tonnen geschätzt. Bei einem Teil der stillgelegten Anlagen werden indessen die Baue aufrechterhalten, so daß sie später wieder einmal in Betrieb genommen werden können. Es handelt sich dabei um Betriebe im mittleren Ruhrdistrikt. Im Süden des Bezirks dagegen sind die Stilllegungen wohl als endgültig zu betrachten. Außer der vollständigen Stilllegung des Betriebes unter und über Tage sind 48 Schachtanlagen mit anderen Zechen zusammengelegt worden unter Stilllegung der Förderung, bei einigen Anlagen auch des gesamten Übertagebetriebs. In diesen Fällen erfolgt die Förderung bzw. auch der Abbau des Grubenfeldes durch die Nachbarzeche, die mitunter einen Teil der Belegschaft übernahm. Schließlich ist noch eine Reihe von Anlagen wegen Absatzmangels vorübergehend stillgelegt gewesen.

Für diese Stilllegungen und Zusammenlegungen ist der Begriff „negative Rationalisierung“ geprägt worden. Er ist insofern irrtümlich, als die Konzentration das wichtigste (leider auch kostspieligste und in arbeitsmarktlischer Hinsicht verhängnisvollste) Mittel der Rationalisierung im Bergbau darstellt. Sie ist begleitet gewesen von einer sehr erheblichen Leistungssteigerung je Mann und Schicht.

Tab. 9 Die Leistung im deutschen Steinkohlenbergbau

Jahr Durchschnitt	Ruhrbezirk						West-Oberschlesien		
	Schicht-dauer Stunden	Bergmännische Belegschaft		Untertage-arbeiter		Schicht-dauer Stunden	Bergmännische Belegschaft		
		kg	%	kg	%		kg	%	
1913	8,5	943	100	1161	100	9—10	1139	100	
1924	8	860	91	1081	93	8,5	933	82	
1925	8	946	100	1179	102	8,5	1154	101	
1926	8	1114	118	1375	118	8,5	1270	112	
1927	8	1132	120	1386	119	8,5—8	1341	118	
1928	8	1191	126	1463	126	8	1344	118	
1929	8	1271	135	1558	134	8	1377	121	
1930	8	1352	143	1678	145	8	1434	126	
1931	8	1494	158	1897	163	8	1580	139	
1932 (März)	8	1608	171	2070	178	8	1629	143	

Auch in den übrigen deutschen Steinkohlenrevieren ist die Schichtförderleistung seit 1924 beträchtlich gestiegen: im Aachener Revier von 609 kg auf 1086 kg im Dezember 1931, in Niederschlesien von 557 kg auf 938 kg, in Sachsen von 471 kg auf 742 kg. Eine einfache Zurechnung dieser Leistungssteigerung, etwa auf die Mechanisierung oder auf Arbeitszeitveränderungen, ist nicht möglich. Die eingehenden Untersuchungen der Reichswirtschafts(enquête haben ergeben, daß die Förderleistung des Betriebs und entsprechend der Anteil je Kopf und Schicht der Belegschaft das Ergebnis vielfältiger Bedingungen ist, deren Einzel-

wirksamkeit sich einer genauen quantitativen Zurechnung entzieht. Zweifellos bestehen Zusammenhänge zwischen dem Müheaufwand des Arbeiters und dem Förderanteil, andererseits zwischen der Arbeitsleistung und der Höhe des Arbeiterlohnes, der Art der Entlohnung, der Dauer der Arbeitszeit, der Arbeitswilligkeit und Arbeitsfähigkeit der Belegschaft. Daneben aber wirken die gesamte Arbeitsorganisation des Betriebes, seine Ausstattung mit Maschinen und Werkzeugen, seine geologischen und sonstigen natürlichen Vorbedingungen mit Arbeitslohn und Arbeitszeit gemeinsam bestimmend auf den Förderanteil ein.

Der landläufigen Ansicht, daß die Rationalisierung im Bergbau ausschließlich oder an erster Stelle durch die Mechanisierung charakterisiert werde, kann bei näherer Prüfung nicht beigepflichtet werden. Eine von der Reichswirtschafts(en)quete mitgeteilte Statistik der Fachgruppe Bergbau des Reichsverbandes der Deutschen Industrie ergibt für das Ruhrgebiet ein starkes Fortschreiten der Maschinen von 1913 auf 1924, dagegen ein schwächeres von da ab bis 1925, bei den Bohrhämmern sogar ein leichter Rückgang. Auch in Oberschlesien entfällt die größte Zunahme der Bohrhämmer auf die Zeit von 1913 bis 1923 mit 60%. Von 1926 bis 1930 haben dann im gesamten preußischen Bergbau die Gewinnungsmaschinen und Bohrhämmer nur um 28% zugenommen, dabei ist die Maschinenzahl von 1930 nicht nur geringer als die von 1929, was als Krisenwirkung zu deuten wäre, sondern auch geringer als 1928. Man kann daraus schließen, daß die Zahl der vorhandenen Maschinen kein eindeutiger Maßstab für den Stand der Technisierung ist, vielmehr sind auch die Qualitäten der Maschinen und die Art der Ausnutzung in Betracht zu ziehen. So ergibt sich, daß Bohr- und Abbauhämmer, die 98% aller 1930 im preußischen Bergbau vorhandenen Maschinen ausmachen, lediglich als verbesserte Handwerkszeuge zu bezeichnen sind. Durch die Einführung der genannten Geräte ist der persönliche Einfluß des Hauers auf den Produktionseffekt weder verlorengegangen noch geringer geworden. Die Schrämmaschine dagegen ist eine automatisch arbeitende Maschine, deren Leistungseffekt zwar nicht ganz in demselben Maße wie der des Bohr- und Abbauhammers, aber doch noch stark von der Geschicklichkeit der Maschinenbedienung abhängt. Jedenfalls ist der eiserne Bergmann, der nur der Überwachung durch den lebendigen bedürfe, eine Fabelgestalt, die nur in dem viel leichter zugänglichen nordamerikanischen Kohlevorkommen — auch dort nur stellenweise — eine gewisse Wirklichkeit angenommen hat. Wegen der Unmöglichkeit der Zurechnung muß auch eine Aussage über den Umfang der Verdrängung lebendiger Arbeitskraft durch mechanische fehlen. Deshalb besagt auch die Gegenüberstellung der von Hand

und der maschinell gewonnenen Kohle nicht viel. Im gesamten deutschen Steinkohlenbergbau betrug der Anteil der maschinell, also mit Abbauhämtern, Preßlufthacken, Schrämmaschinen und sonstigen Maschinen gewonnenen Kohle 1926: 58%, 1927: 71%, 1928: 77%, 1929: 82%, 1930: 83%. Dieser Prozentsatz ist mit 93,8% für 1930 am höchsten für den Ruhrbezirk gegenüber 2,2% im Jahre 1913; am niedrigsten mit 21% in Oberschlesien. Diese Verschiedenheiten haben hauptsächlich in den voneinander abweichenden geologischen Verhältnissen beider Reviere ihren Grund. Sie zeigen aber auch, daß es nicht der Mechanisierungsgrad ist, der den letzten Ausschlag für die Effektsteigerung gibt, hat doch die oberschlesische Effektsteigerung seit 1924 mit derjenigen der viel stärker mechanisierten Ruhr ziemlich Schritt gehalten.

Das alles ändert freilich nichts an der Tatsache, daß der technische und organisatorische Rationalisierungseffekt, der an den Leistungszahlen erkennbar ist, die Freisetzung Hunderttausender von Steinkohlenbergarbeitern bewirkt hat. Im Ruhrbergbau wird heute jede Million Tonnen Monatsförderung mit 20 000 Bergleuten weniger gewonnen als 1924, in Oberschlesien sind es 17 000 Bergarbeiter weniger für die gleiche Produktionsmenge.

Was ist nun wirtschaftlich aus diesem Rationalisierungseffekt geworden? Hat er — wenn auch um den Preis eines ständig zurückgehenden Beschäftigungsgrades — die Rückwirkungen der Verringerung der äußeren Ausdehnungsmöglichkeiten der Produktion für den deutschen Steinkohlenbergbau aufheben oder auf die Konkurrenten abwälzen können? Soweit der deutsche Kohlenverbrauch hier in Betracht kommt, unterrichtet darüber die Tabelle 7. Dem Absatzverlust im Inlande steht eine verhältnismäßige Behauptung im Export gegenüber. 1925 wurden 15% der deutschen Steinkohlenproduktion exportiert, 1929 waren es 15,8%, 1930: 15,6%. Selbst 1931, im Jahre des schärfsten Niederganges, hat sich der Export, allerdings unter großen Preisopfern, gehalten. Die Syndikatsumlage im Ruhrkohlensyndikat, die im wesentlichen zur Deckung dieser Opfer erhoben wird, hat in den letzten beiden Jahren sich in der Größenordnung von etwa je 200 Millionen RM. bewegt. Die Größe dieses Opfers läßt an dem wirtschaftlichen Gelingen der Rationalisierung starke Zweifel setzen. Rückschauend erscheint die ganze Bewegung als ein Teufelskreis. Der Anlauf nach der Inflationslähmung durch Modernisierung der Produktionsmaschinerie führte zu einer Wandlung im Kostengefüge der Betriebe; grundsätzlich: Verwandlung von Lohnkosten in Abschreibungen und Zinsen, Vordringen der fixen Kosten, sodaß die Rationalisierung nur bei voller Tourenzahl der Betriebe Erleichterung bedeutete. Die ver-

mehrten fixen Kosten brachten also den Zwang zur Mehrproduktion und zur Verschärfung des Kampfes um die Marktbehauptung und Markterweiterung. Der Marktbehauptung im Inlande dienten die Syndikate, die in der Nachstabilisierungszeit eine ziemlich starre Preispolitik in den deutschen Kohlenwirtschaftsorganen durchdrückten. Auf den Auslandsmärkten hingegen wurden weniger die Preise als die Mengen geachtet — ein kostspieliges Messen der gegenseitigen Kräfte, ohne daß die Grundvoraussetzung für ein solches Messen: Gleichheit der Wettbewerbsbedingungen, vorhanden gewesen wäre. Von der sozialen Seite aus wurden sie im Laufe der Jahre immer unterschiedlicher. Erst 1931 ist ja ein erster Schritt getan worden, um wenigstens von der bergbaulichen Schichtzeit aus eine gewisse internationale Gleichstellung der Steinkohlenbergleute anzubahnen. So kam es, daß Abstriche auf dem Lohnkonto durch Mehraufwendungen für Sozialversicherung sich verringerten. Die größte Verringerung dürften die Kosten für die negative Rationalisierung herbeigeführt haben, denn die reinen Mechanisierungskosten machen (nach Unternehmerangaben) nur Groschenbeträge aus. Die reinen Lohnkosten (sog. Lohnanteil = Barverdienst je Schicht : Schiftförderleistung) betrugen vor dem Kriege an der Ruhr 5,94 RM. je Tonne Reinförderung, 1924: 6,94 RM. und Ende 1931: 5,00 RM. Nach dem Anfang 1932 notverordneten zehnprozentigen weiteren Lohnabbau macht der Lohnanteil nunmehr rund 4,40 RM. je Tonne aus. Die Lohnkostenentlastung ist also danach mit rund 2,50 RM. zu veranschlagen, eine Entlastung, die über die seit 1924 erfolgten Lohnerhöhungen hinausgegangen ist. Bei richtiger Einschätzung der bestehenden Absatzverhältnisse und richtiger Kalkulation hätte die große Kapitalvergeudung infolge Aufgebens arbeitsfähiger Betriebseinheiten vermieden werden können, brauchte das Arbeitstempo nicht so ungeheuer beschleunigt werden, daß Deutschland heute um Milliarden Tonnen an Kohlenvermögen geschwächt und Hunderttausende von Bergarbeitern sozusagen dauernd außer Gefecht gesetzt sind.

Die höchste Auslese von Material, Maschinen und Menschen hat den wirtschaftlichen Niedergang des Steinkohlenbergbaues nicht entscheidend abbremsen können. Die Kostenerleichterung, welche Betriebszusammenfassung und Mechanisierung gebracht haben, ist durch die Stilllegungskosten, erhöhte Sozialbeiträge, durch erhöhte Kapitalkosten in ihrem privatwirtschaftlichen Ergebnis ebenso beeinträchtigt worden wie in ihrer volkswirtschaftlichen Auswirkung. Weniger Tempo und mehr volkswirtschaftliches Augenmaß hätten die notwendige Rationalisierung dem bergbaulichen Gesamtorganismus entschieden bekömmlicher gemacht. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen Lohn und Rationalisierung nicht immer mit der erforderlichen Sachlichkeit betrachtet. Zwar ist der Berg-

arbeiterlohn im Ruhrgebiet im Jahrfünft 1925—1930 um 30 % gestiegen, gleichzeitig aber die Schichtförderleistung um beinahe ein halb mal mehr (43 %), so daß, soweit der Rationalisierungseffekt sich bei den reinen Lohnkosten zeigt, er bis dahin etwa im Verhältnis $\frac{2}{3} : \frac{1}{2}$ zwischen Arbeiter und Werk aufgeteilt worden ist — wohlberichtet per Saldo und nominell. Er zeigt sich aber noch bei anderen Kostenelementen, z. B. bei den Holzkosten, die infolge der Verringerung der Zahl der Abbaubetriebspunkte und infolge der Abnahme der Streckenlänge durch Zechenvereinigungen schätzungsweise halbiert worden sind. Für einige weitere Materialkosten gilt ähnliches, während z. B. der Anteil der Eisenkosten mengenmäßig zugenommen hat (Mechanisierung, eiserner Ausbau).

Von 1930 ab ändert sich das Anteilsverhältnis am Rationalisierungsertrag: die Löhne sinken, die Materialpreise fallen, jedoch die Leistung steigt weiter. Von 1930 bis Anfang 1932 fällt der Ruhrlohn um 21,2 %. Die Lohnentlastung geht noch darüber hinaus, da die Werke vom Arbeitslosenbeitrag für die Untertagearbeiter entbunden werden, was im Durchschnitt etwa weiteren 2,5 % Lohnsenkung gleichkommt. Freilich meldete sich nun der dritte, bisher vernachlässigte Partner der Rationalisierung: der Inlandsverbraucher. Unter starkem autoritativem Druck wurde Ende 1930 der deutsche Kohlenpreis, wofür die rheinisch-westfälische Fettförderkohle als Standardpreis gilt, von 16,87 RM. je Tonne ab Werk auf 15,40 RM. herabgesetzt. Dieser Senkung folgte dann am 1. Januar 1932 eine abermalige Senkung auf 14,21 RM. gemäß der Notverordnung. Es ist zugegeben, daß die Lohn- und Preisentwicklung im Steinkohlenbergbau seit 1924 häufig einen unorganischen Eindruck gemacht hat. Wurde für Lohnanpassungen (man übersehe nicht die steigenden Lebenshaltungskosten in der Investitionsperiode von 127,6 in 1924 bis 153,8 in 1929) sehr oft der psychologisch richtige Augenblick nicht getroffen, so fiel die enorme Kohlenpreiserhöhung von Mai 1928 um 2 RM. je Tonne Ruhr-Fettförderkohle vollständig aus dem Rahmen der übrigen Preisentwicklung heraus, in die der Kohlenpreis erst jüngstens wieder einigermaßen eingefügt worden ist. Die höchste Rationalität im Betrieblichen ist im Endeffekt durch mangelnde Planmäßigkeit in der Dimensionierung der bergbaulichen Gesamtkapazität und in der kommerziellen Unzulänglichkeit der Absatzorganisation nicht zur volkswirtschaftlichen Geltung gekommen. Was infolge autoritärer Einwirkung gleichwohl an Rationalisierungseffekt in der Lohn- und Preisentwicklung sichtbar geworden ist, reicht nicht aus, die Verwüstungen volkswirtschaftlich auszugleichen, die die innerlich unausgewogene Rationalisierung im deutschen Steinkohlenbergbau dem Beschäftigungsgrad der Bergarbeiter zugefügt hat.

IV. Lösungen

An dieser Stelle Verantwortlichkeiten festzustellen, würde diese Arbeit in Gefahr bringen. Auch Prognosen müssen fragwürdig bleiben, weil niemand übersehen kann, wie tief die Völker Europas ihr Elend erst empfinden müssen, ehe sie zu einem praktischen Gemeinschaftshandeln kommen werden. Die Lage der Kohlenwirtschaft bietet dazu allen Anlaß, der außerdem allenthalben hinlänglich erkannt und anerkannt ist, wie aus der Stellungnahme der Völkerbundversammlung von 1929 hervorgeht, die den Anstoß zur weiteren Behandlung des internationalen Kohlenproblems gegeben hat. In der Tat ist das Kohlenproblem international, und zwar in dem Sinne, daß die Unwirtschaftlichkeiten und zügellosen Marktkämpfe Folgen von Strukturveränderungen der Weltkraftwirtschaft sind, Folgen des überhasteten Abbaus unersetlicher Naturschätze, deren Gewinnung um so kostspieliger wird, je eher der Rahm abgeschöpft ist. Die Hast begann im Kriege, und man ist seit jener Zeit in Europa kohlenwirtschaftlich noch nicht recht wieder zur Besinnung gekommen. Diese Veränderungen der Umweltstruktur für den Steinkohlenbergbau (Ersatzenergien, Erschließung neuer Felder, Schaffung neuer expansiver Kohlen-großmächte) addieren sich zu geologisch bedingten, nur dem Bergbau eigentümlichen Strukturwandlungen, an die eine Anpassung nur im internationalen Rahmen gefunden werden kann. Das ist in erster Linie eine organisatorische Aufgabe. Dabei kann es sich keineswegs um ein Zurück-schrauben der Technik im Bergbau handeln. Was von der lebens- und gesundheitsgefährlichen Arbeit im Bergbau dem Menschen durch die Ma-schine abgenommen werden kann, soll ihm abgenommen bleiben. Die Technik ermöglicht es geradezu erst, mit den Schätzen der Natur hauszu-halten durch Inangriffnahme dünnerer Flöze, die vorher nicht abbau-würdig erschienen. Auf die Hebung der Abbauwürdigkeit kommt es an, denn es darf nicht übersehen werden, daß durch den forcierten Abbau, wie er gerade im Niedergang angewandt wird und danach schwerlich abgebremst werden kann, nicht nur der Arbeitsbedarf für die Kohlenförde-rung, sondern auch die vielfachen Arbeitsmöglichkeiten in Gefahr ge-raten, die der Besitz von Kohle einer Volkswirtschaft verleiht.

Kohle ist die Seele der gesamten Industrie, die in dem Maße verküm-mern muß, als der Kohlenbergbau dahinsiecht. Man muß sich darüber klar sein, daß der hemmungslose Konkurrenzkampf auf den Kohlenmärkten nicht nur zu einer Verschleuderung unersetbarer Mineralsub-stanz führt, sondern auch die Wettbewerbskraft der heimischen Fertig-warenerzeugung durch die Belastung mit der Exportumlage und durch die indirekte Subventionierung der ausländischen Konkurrenten mit Hilfe

der Kampfpreise in empfindlicher Weise schwächt. Die Lösung dieser Zangenlage, in der sich der Steinkohlenbergbau befindet, ist national nicht möglich. Ein Verzicht etwa auf den Kohlenexport — von dem Aufgeben der allerschlimmsten „Unterwassergeschäfte“ abgesehen — kann nicht in Frage kommen, weil dadurch das Auseinanderfallen von Produktionskapazität und Absatz nur noch schlimmer und der Druck der fixen Kosten vielleicht sogar über den Druck der Exportumlage hinausgehen würde. Unter dem Gesichtswinkel des Beschäftigungsgrades gesehen, müßte eine solche Maßnahme den Verlust von weiteren 80—100 000 Arbeitsplätzen im Steinkohlenbergbau und — wenn nicht eine ganz straffe innerdeutsche Marktaufteilung, ja geradezu eine Kohlenzwangswirtschaft nach Kriegsmuster Platz greifen würde — eine weitere Beschäftigungsverminderung in anderen Zweigen des Bergbaues herbeiführen. So wenig wie Deutschland wollen und können die anderen Kohlenexportländer, vornehmlich England und Polen, sich auf die ausschließliche Binnenversorgung umschalten, ja nicht einmal die Länder mit einer passiven Kohlenhandelsbilanz verzichten auf Exportbetätigung, die ihnen Ventil für einen sortenmäßig nicht ausbalanzierten Kapazitätsdruck sein soll. Laufen die Dinge in der internationalen Kohlenwirtschaft wie bisher weiter, so muß das unter den gegebenen Umständen wie eine allgemeine Konjukturbremse wirken.

Dagegen anzugehen ist eine internationale Aufgabe, am ehesten erkannt von denen, die am meisten unter der Unordnung in der europäischen Kohlenwirtschaft leiden: den Bergarbeitern. Die Bergarbeiterinternationale ist es gewesen, die den ersten Anstoß sowohl zur Regelung der bergbaulichen Arbeitsbedingungen im Rahmen der Internationalen Arbeitsorganisation als auch zur Inangriffnahme der wirtschaftlichen Kohlenfragen im Schoß des Völkerbundes gegeben hat. Diese Zweigleisigkeit des inzwischen von der Internationalen Arbeitskonferenz wie von der Völkerbundsversammlung bestätigten Weges ergibt sich aus der gegenseitigen Bedingtheit der zu behandelnden Teilgebiete. Will man Arbeitsbedingungen, insbesondere die Arbeitszeit, die für den Untersuchungsgegenstand von der ausschlaggebenden Bedeutung ist, regeln, so muß die wirtschaftliche Organisation darauf eingestellt werden. Umgekehrt kann man nicht eine wirtschaftliche Marktregelung schaffen, die nicht durch sozialpolitische Abmachungen erst ihre universelle, mindestens aber doch europäische Rechtfertigung finden würde. Gewiß ist diese gegenseitige Bedingtheit nicht mechanisch zu verstehen. In der Tat ist dann auch eine internationale Konvention über die Verkürzung der Schichtzeit im Steinkohlenbergbau früher zustande gekommen als die ersten Vorverständnisse über die Markt- und Produktionsregelungen.

Es liegt in der Natur der Sache, daß die Arbeiten der Internationalen Arbeitsorganisation wesentlich präziser sind, als sie die der völkerbündlichen Wirtschaftsorganisation in ihrer heutigen Verfassung sein können. Der von der 15. Internationalen Arbeitskonferenz im Jahre 1931 verabschiedete „Entwurf eines Übereinkommens über die Begrenzung der Arbeitszeit im Kohlenbergbau“ verkürzt die Untertageschichtzeit auf $7\frac{3}{4}$ Stunden von Bank zu Bank und begrenzt die Zahl der zulässigen Überstunden auf 60 pro Jahr. Nach drei Jahren vom Inkrafttreten an soll über die Möglichkeit einer weiteren Verkürzung beraten werden; mit anderen Worten: es handelt sich hier um eine Etappenlösung. Das Inkrafttreten der Konvention wollen die Kohlenländer einer neuerlichen Vereinbarung zufolge von einer gemeinsamen Ratifikation von Deutschland, England, Frankreich, Polen, Belgien, Holland und der Tschechoslowakei abhängig machen. Der Zeitpunkt dafür ist allerdings noch nicht bestimmt. Zu Anfang dieses Jahres haben auch die wirtschaftlichen Kohlenarbeiten des Völkerbundes durch eine abermalige Sachverständigenkonferenz eine wesentliche Förderung erfahren. In den Januarberatungen der Sachverständigen aus Unternehmer-, Bergarbeiter- und Regierungskreisen mit der Kohlendelegation des Wirtschaftskomitees des Völkerbundes ist Übereinstimmung über die kartellmäßige Zusammenfassung der Kohlenindustrie in Europa unter einer gewissen regierungsmäßlichen Obhut erzielt und dem Völkerbund die Aufgabe zugewiesen worden, den Ausgleich der sonst noch berührten Interessen (Arbeiter, Verbraucher) einen Rahmen zu bieten. Die eigentlichen Kartellverhandlungen sind auf der Londoner Zechenbesitzerkonferenz im September/Oktober 1931 angebahnt worden und sollen im Laufe des Jahres weitergeführt werden. Der Umstand, der frühere ähnliche Anbahnungen scheitern ließ, nämlich die mangelnde oder mangelhafte nationale Organisation der Kohlenindustrie ist jedenfalls für die Hauptpartner, insbesondere seit dem Ingangkommen der englischen Kartellorganisation auf Grund des neuen Kohlengesetzes, aber auch durch die zehnjährige Verlängerung des Ruhrkohle syndikates, fortgefallen. Je eher die nunmehr ermöglichte Beendigung des internationalen Kohlenkrieges eintritt, und zwar bevor die letzte silberne Kugel in diesem Kampf verschossen ist, um so rascher wird das weitere Abgleiten der langen Welle der Arbeitslosigkeit im Steinkohlenbergbau abgebremst werden können.

Mit dem Wegfall der à-tout-prix-Exporte wird der Rest der Kohlenexporte seine jetzt rentabilitätszerstörende Wirkung verlieren. Eine großzügige Energieökonomie innerhalb des europäischen Raumes wird durchführbar, indem die weiße Kohle ausbaufähiger gemacht wird, um mit der schwarzen hauszuhalten. Der Weg der schwarzen Kohle führt vom

Brennstoff zum Rohstoff, zur weitesten Ausnutzung aller in ihr enthaltenen Wertstoffe. Das Bild einer blühenden Wirtschaft der Zukunft wird nicht mehr durch rauchende Schornsteine, sondern durch sausende Turbinen gekennzeichnet sein. Nicht die verbrauchten Kohlenmengen, sondern das Maß der aus der Kohle nutzbar gemachten Energie wird dann Konjunkturindex sein. Weil die Wissenschaft an der Kohlenveredlung und rationelleren Kohlenverwendung rastlos fortschreitet, wird aus weniger Kohle mehr Kraft gezogen werden. Kommt hinzu, daß die ebenfalls fortschreitende Technik der Kohlengewinnung mit weniger Arbeitskraft mehr Kohle erbringen läßt, so ergibt sich, daß durch die erstrebten umfassenden Marktverständigungen das weitere Abgleiten des Beschäftigungsgrades im Steinkohlenbergbau wohl schließlich abgebremst, aber entscheidend aufgehalten werden kann, nur wenn eine energische Reduktion der bergbaulichen Schichtzeit hinzukommt. Der Knickpunkt der langen Welle der Arbeitslosigkeit im Bergbau wird durch die notwendige Verkürzung der Schichtzeit bestimmt werden, durch die Ratifikation der erwähnten Genfer Arbeitszeitkonvention wie durch Maßnahmen der heimischen Gesetzgebung zur Herabsetzung der Arbeitszeit. Die internationale Anerkennung dieses Gesichtspunktes ist durch die Annahme des Genfer Abkommens ausgesprochen worden. Eine tiefe Tragik liegt darin, daß menschlicher Erkenntnis Mittel gegen soviel wirtschaftliche und politische Unbill unserer Tage offensichtlich verborgen bleiben. Schuldig vor kommenden Geschlechtern muß aber eine Generation werden, die auch auf den Gebieten, wo gemeinsames Nachdenken der Völker und ihrer Vertreter gangbare Wege gezeigt und eröffnet hat, versagt, weil ihr der Mut zum Handeln abgeht. Den Verantwortlichen insoweit Mut zu machen, ist auch eine Aufgabe der Wissenschaft.

HEINRICH NIEBUHR

**Die Arbeitslosigkeit
in der deutschen Eisen schaffenden Industrie**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Die Entwicklung der Arbeitslosigkeit	35
II. Die Ursachen der Arbeitslosigkeit	41
1. Die Entwicklung der Absatzverhältnisse (Inlandsabsatz, Auslandsabsatz)	41
2. Die Entwicklung der Kosten (Rohstoffe und Frachten, Löhne und soziale Abgaben, Steuern, Kapitalkosten, Rationalisierung)	47
3. Die Entwicklung der Eisenpreise (Inlandspreise, deutsche und ausländische Eisenpreise)	68
III. Schlußwort	77

I. Die Entwicklung der Arbeitslosigkeit

Der Umfang der Arbeitslosigkeit im Bereich der Eisen schaffenden Industrie läßt sich nicht mit derselben Genauigkeit wie für manche anderen Industriezweige feststellen. Die Statistik der verfügbaren Arbeitssuchenden und Unterstützungsempfänger, die nach den Angaben der Arbeits- und Landesarbeitsämter von der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung zusammengefaßt wird, weist nur die Zahl der arbeitslosen Metallarbeiter aus, ohne daß ein Unterschied zwischen den Angehörigen der Eisen schaffenden Industrie und der übrigen Metallverarbeitung gemacht wird. Auch die von den Gewerkschaften veröffentlichte Statistik bezieht sich auf die gewerkschaftlich organisierten Metallarbeiter insgesamt. Sie gibt außerdem die Zahl der erwerbslosen Metallarbeiter in vom Hundert der Gesamtzahl der erfaßten Mitglieder wieder. Die Statistik des Instituts für Konjunkturforschung über die Industrieberichterstattung enthält zwar getrennte Nachweisungen für die Eisen schaffende Industrie, aber sie gibt keine tatsächlichen Zahlen, sondern nur den Vomhundertsatz der Ausnutzung der vorhandenen Arbeitsplätze und verfügbaren Arbeitsstunden in dem betreffenden Monat.

Es bleibt nur der Weg übrig, von der Zahl der Beschäftigten auszugehen und daraus Rückschlüsse auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit zu ziehen. Einen ungefähren Anhalt bietet die Zahl der berufsgenossenschaftlich versicherten Personen, die in der amtlichen Produktionsstatistik für die Großeisenindustrie bzw. die Eisen schaffende Industrie (veröffentlicht in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches) angegeben werden. Sie stellen den Jahressdurchschnitt dar. Monatliche Angaben sind nicht vorhanden. Erfaßt werden die berufsgenossenschaftlich versicherten Personen in den Hochöfen-, Stahl- und Walzwerken einschließlich derjenigen Hammer- und Preßwerke, die mit Warmwalzwerken verbunden sind. Reine Preß- und Hammerwerke, ferner Kaltziehereien und Kaltwalzwerke sind nicht darin einbegriffen, ebensowenig die Gießereien, soweit es sich nicht um solche Gießereibetriebe handelt, die Gußwaren erster Schmelzung herstellen, oder um Stahlformgießereien, die mit Hüttenwerken verbunden sind. In der 1925 vorgenommenen letzten

Berufs- und Betriebszählung ist der Begriff der Großeisenindustrie wesentlich weiter gefaßt. Ein Vergleich der Zahl der berufsgenossenschaftlich versicherten Personen im Jahre 1925 mit den Ergebnissen der Berufs- und Betriebszählung für das gleiche Jahr ist daher nicht möglich.

Über die volkswirtschaftliche Bedeutung der Eisen schaffenden Industrie vermögen die Zahlen der berufsgenossenschaftlich versicherten Personen allein keinen vollen Aufschluß zu geben. Diese hängt auch von der Bedeutung der Eisenindustrie als Grundindustrie, von ihrer engen Verflechtung mit anderen Wirtschaftszweigen und von der Größe der investierten Kapitalien ab.

Alle folgenden Angaben, auch für das Jahr 1913, beziehen sich auf den heutigen Umfang des deutschen Zollgebiets. Die deutsche Saareisenindustrie bleibt außerhalb des Rahmens dieser Betrachtung. Durch ihre vorübergehende Bindung an das französische Wirtschaftsgebiet hat sie einstweilen eine Sonderstellung, die ihren Konjunkturverlauf mitbestimmt.

Ein Vergleich der Nachkriegsjahre mit der Vorkriegszeit ist nur in sehr beschränktem Maße möglich. In kaum einer anderen Industrie haben die politischen und wirtschaftlichen Folgen des Krieges so erhebliche Veränderungen hervorgerufen wie in der Eisen schaffenden Industrie. Auch die Jahre 1922 und 1923 sind nicht als Ausgangspunkt eines Vergleiches verwendbar. Die hohen Beschäftigtenzahlen dieser Jahre erklären sich aus den besonderen Verhältnissen jener Zeit. Infolge der Weitergeltung der Demobilmachungsbestimmungen bis zum 1. November 1923 waren die Werke gehalten, seit Kriegsende eine außerordentlich hohe Angestellten- und Arbeiterzahl zu beschäftigen. Das Durchhalten dieser aufgeblähten Beschäftigtenzahl wurde ihnen durch die Inflation erleichtert. Ein weiterer wesentlicher Grund für die auffallend hohe Beschäftigtenzahl jener Jahre ist in dem Übergang vom Zweischichtensystem der Vorkriegszeit auf das Dreischichtensystem sowie in der durch die Zeitverhältnisse bedingten geringeren Arbeitsleistung zu erblicken. Im Jahre 1924 wurde, um die Ingangsetzung der Industrie nach den schweren Schäden des Ruhrkampfes zu erleichtern, für kurze Zeit das Zweischichtensystem wieder zugelassen.

Der anormale Charakter der Zahlen für 1922 und 1923 tritt ganz besonders deutlich bei einem Vergleich mit den Vorkriegszahlen in Erscheinung. In der Eisen schaffenden Industrie des deutschen Zollgebiets früheren Umfanges, also einschließlich der Saar-, lothringischen, luxemburgischen und ostoberschlesischen Eisenindustrie, waren in den beiden Hochkonjunkturjahren 1912 und 1913 rund 218 000 und 221 000 berufsgenossenschaftlich versicherte Personen im Jahresdurchschnitt beschäftigt. 1922 und 1923 waren es in dem wesentlich verkleinerten deutschen Zoll-

gebiet aber rund 222 000 bzw. 200 000 Personen, also fast ebensoviel wie 1912 und 1913, obwohl mit den ausgeschiedenen Werken 42 v. H. der Roheisenerzeugung, 37 v. H. der Flußstahlerzeugung und etwa 34 v. H. der Walzwerksleistung von 1913 verlorengegangen waren. Einer höheren Beschäftigtenzahl von 1922 steht eine viel geringere Erzeugung als 1913 gegenüber. Dieses Mißverhältnis bestand erst recht für 1923, das Jahr des Ruhrkampfes, in dem die Erzeugung auf ein Minimum sank, die Belegschaften aber durchgehalten wurden. 1924 muß als Jahr der Stabilisierung und allmählichen Wiederingangsetzung der Industrie für den Vergleich ausscheiden.

Eine wirkliche Vergleichbarkeit der Zahlen ist erst seit 1925 gegeben. Die Beschäftigtenzahlen haben sich folgendermaßen entwickelt:

Die in der deutschen Eisenindustrie¹ im Jahresdurchschnitt beschäftigten berufsgenossenschaftlich versicherten Personen²

Tab. 1 (1925 = 100)

Jahr	Hochofenwerke	Stahlwerke	Walzwerke	Insgesamt
1913	27 078	116,4%	32 395	90,5%
1922	36 979	158,9%	52 266	146,1%
1923	33 463	143,8%	48 288	135,0%
1924	24 371	104,8%	33 287	93,0%
1925	23 266	100,0%	35 787	100,0%
1926	20 566	88,4%	25 506	71,3%
1927	21 571	92,7%	29 433	82,2%
1928	20 331	87,4%	28 534	79,7%
1929	21 635	93,0%	31 384	87,7%
1930	16 667	71,7%	23 833	66,6%

Im großen und ganzen zeigt der Verlauf der Beschäftigtenzahlen bei den drei Betriebsarten von dem der Gesamtentwicklung manche Verschiedenheit. Die Gesamtbeschäftigtenzahl ist von 1925 bis 1929 nur um 7773 Personen oder um rund 5 v. H., aber bis 1930 um 41 234 Personen oder um 27 v. H. zurückgegangen. Bemerkenswerterweise sind die Vorkriegsbeschäftigtzahlen insgesamt in den Jahren 1913 und in dem Nachkriegsjahr 1925 fast gleich. Bei den Hochofenwerken ist allerdings ein stärkerer Unterschied festzustellen; die Zahl der Beschäftigten ist 1925 um etwa 16 v. H. geringer als 1913. Der Rückgang hat sich bis 1930 fortgesetzt. Bei den Stahlwerken ist 1925 gegenüber 1913 eine höhere Beschäftigtenzahl festzustellen; selbst 1929 liegt sie nur wenig tiefer als 1913. Bei den Walzwerken ist die Zahl der Beschäftigten 1913 und 1925

¹ Heutigen Umfangs ohne Saar.

² Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches; Heft IV der betreffenden Jahrgänge. Die Zahlen für 1931 liegen noch nicht vor.

gleich hoch gewesen. Ein starker Rückgang der Beschäftigtenzahlen setzt bei allen Betriebsarten erst von 1929 auf 1930 ein.

In dem Zeitraum von 1925 bis 1930 haben gesetzliche Veränderungen der Arbeitszeit stattgefunden, die auf die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen von Einfluß gewesen sind. Hervorzuheben ist die Verkürzung der Arbeitszeit ab 1. April 1925 für die einzelnen Arbeitergruppen der Hochöfen und Kokereien, die nicht länger als 8 Stunden arbeiten dürfen, ferner die Einführung einer verkürzten Arbeitszeit für die Stahl- und Walzwerke ab 1. Januar 1928. Das Ausmaß ihres Einwirkens auf die Zahl der Beschäftigten läßt sich nicht erfassen, da Konjektureinflüsse und betriebswirtschaftliche Maßnahmen mit den Wirkungen der Arbeitszeitveränderungen und den Veränderungen der Arbeitsbedingungen so eng verknüpft sind, daß sie sich nicht trennen und ausgliedern lassen. Zu berücksichtigen bleibt ferner, daß der Kreis der berufsgenossenschaftlich versicherten Personen in der Nachkriegszeit mehrmals erweitert worden ist.

Der Rückgang der Beschäftigtenzahlen und das damit verbundene Ansteigen der Arbeitslosigkeit gewinnt 1930 immer mehr an Ausdehnung. Die Zahlen für 1931 liegen zurzeit noch nicht vor. Zweifellos hat sich der Rückgang der Beschäftigtenzahlen in diesem Jahre in außerordentlich verstärktem Maße fortgesetzt.

Wünschenswert wäre es, wenn die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie mit der Entwicklung der Arbeitslosigkeit in der gesamten deutschen Wirtschaft und in anderen Industriezweigen, sodann aber auch mit der Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in ausländischen Eisenindustrien verglichen werden könnte. Für einen solchen Vergleich mit dem Auslande stehen aber keine ausreichenden Zahlenunterlagen zur Verfügung. Vergleichsmöglichkeiten innerhalb der deutschen Wirtschaft bieten sich nur, wenn man gewillt ist, statistische Unzulänglichkeiten in Kauf zu nehmen. So ist die Jahress durchschnittszahl der verfügbaren Arbeitsuchenden im Deutschen Reiche von 772 000 Personen in 1925 bereits auf 3 046 000 im Jahre 1930, d. h. auf etwa das Vierfache gestiegen. Demgegenüber hat die Beschäftigtenzahl in der Eisen schaffenden Industrie um 27 v. H. abgenommen. Auch in der gesamten Metallverarbeitenden Industrie ist die Arbeitslosigkeit stärker gestiegen als in der Eisen schaffenden. Die Jahress durchschnittszahl der verfügbaren Arbeitsuchenden in der Metallindustrie hat 1927 171 574 und 1930 567 845 Personen betragen³. Die Zahlen für die Eisen schaffende Industrie sind hierin allerdings mitenthalten.

Der Rückgang der Beschäftigtenzahlen hat sich nicht mit derselben Wucht wie das Sinken der Rohstahlerzeugung vollzogen.

³ Nach Mitteilungen aus dem Reichsarbeitsministerium.

Die Industrieberichterstattung des Instituts für Konjunkturforschung, bei der die Eisen schaffende Industrie mit Betrieben vertreten ist, die etwa 93 v. H. der Gesamtrohstahlerzeugung herstellen, beginnt in dieser Form im Sommer 1928. Aus ihr ist zu ersehen, wie die Belegschaftszahl sich entwickelt hat und wie die tariflich zulässigen Arbeitsstunden ausgenutzt, d. h. wieviel Arbeitsstunden tatsächlich geleistet sind. Diesen beiden Entwicklungslinien ist in der folgenden Tafel 1 die durchschnittliche arbeitstägliche Rohstahlgewinnung nach den Feststellungen des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller gegenübergestellt. Die höchste Ausnutzung im Juni/Juli 1929 ist gleich 100 gesetzt.

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß die Erzeugung in weit stärkerem Maße gesunken ist als die Arbeiterzahl. Im Dezember 1931 wurden 30,6 v. H. der Erzeugung des Sommers 1929 hergestellt. Hierzu wurde aber eine längere Arbeitszeit (39,3 v. H.) benötigt. Die auf 30,6 v. H. verringerte Erzeugung wurde von einer auf 53,6 v. H. verringerten Belegschaft hergestellt. Die Eisen schaffende Industrie hat also Entlassungen auch nicht annähernd in dem Umfange vorgenommen, wie sie der Rückgang der Erzeugung vermuten ließe. Daher mußte die gesamte Belegschaft verkürzt arbeiten; sie hatte zwar erhebliche Verdiensteinbußen, aber es wurde so vermieden, daß noch größere Arbeitermengen freigesetzt und arbeitslos wurden.

Es fragt sich nun, ob es möglich ist, an Hand der verfügbaren statistischen Unterlagen die lange Welle der Arbeitslosigkeit zu bestimmen und auszugliedern. Außer den der Untersuchung zugrunde gelegten Jahreszahlen der berufsgenossenschaftlich versicherten Personen von 1925 bis 1931 stehen andere Unterlagen nicht zur Verfügung. Ein Zurückgehen auf den Stand von 1922 müßte aus den eingangs erwähnten Gründen zu Fehlschlüssen führen. Der Versuch, die lange Welle nachzuweisen, ist für die Zeit von 1925 bis 1930 gemacht. Der Trend ersten Grades, der sich bei der Kürze der Berichtszeit als zweckmäßig erweist, ist nach der Methode der kleinsten Quadrate berechnet. Die von Dr. Lorenz⁴ errechnete Gleichung ergibt folgende Größen:

$$y = 135,833 - 8,832 x_i$$

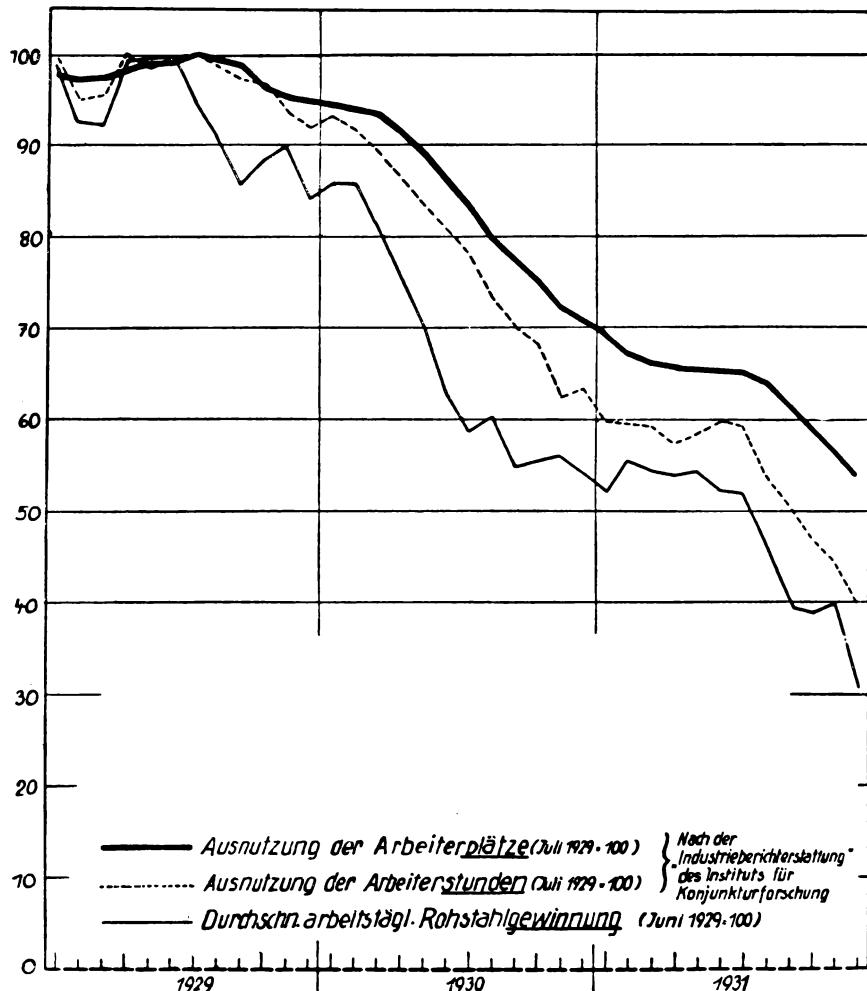
Die Richtung des in diese Zeit fallenden Teilstücks der langen Welle geht deutlich aus der Tafel 2 hervor. Für weitergehende Schlüsse, so für die Bestimmung der Größe der langwelligen Arbeitslosigkeit, ihres Anteils an der gesamten Arbeitslosigkeit und ihrer Veränderung in der Zeit, reichen indessen die Unterlagen für die nur sechs Jahre nicht aus. Diese

⁴ Vgl. Sonderheft des Instituts für Konjunkturforschung. Nr. 21.

Tafel 1

Die deutsche Eisen schaffende Industrie

Entwicklung im v. H.-Satz des höchsten Standes im Juni bzw. Juli 1929

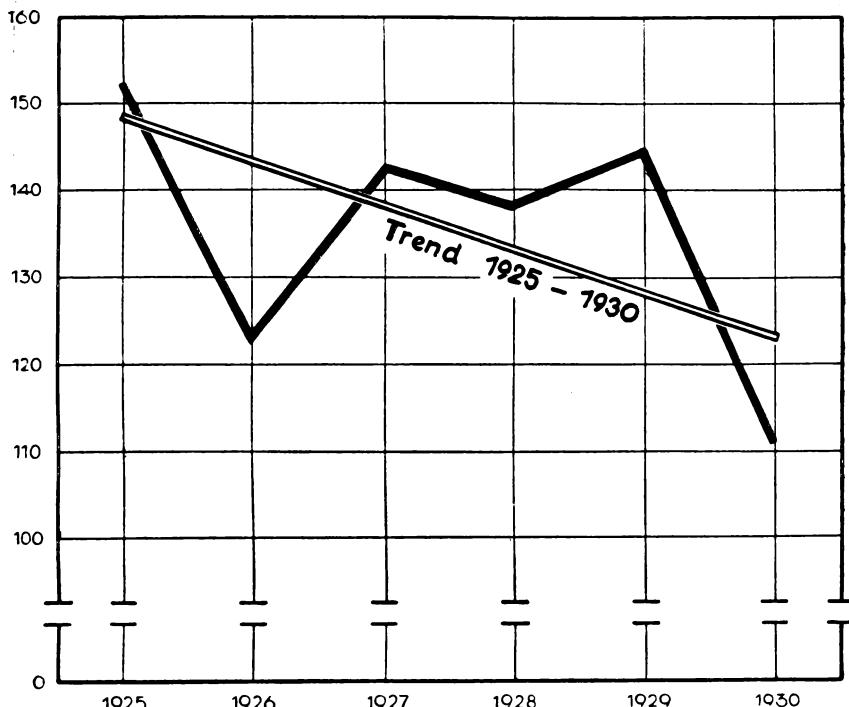


Zeitspanne fällt fast mit dem Verlauf der mittellangen Welle der Arbeitslosigkeit zusammen. Das Vorhandensein und die Wirksamkeit der langen Welle braucht deswegen nicht bezweifelt zu werden. Sie macht sich zweifellos in der Beschäftigtenzahl der Eisen schaffenden Industrie geltend. Offen bleibt die Frage, inwieweit etwa die bisher eingetretene Arbeitslosigkeit der mittellangen Welle sich in langwellige Arbeitslosigkeit verwandeln kann oder wird.

**Berufsgenossenschaftlich versicherte Personen in den
deutschen Hochofen-, Stahl- und Walzwerken 1925–1930**

Tafel 2

(in Tausend Personen)



II. Die Ursachen der Arbeitslosigkeit

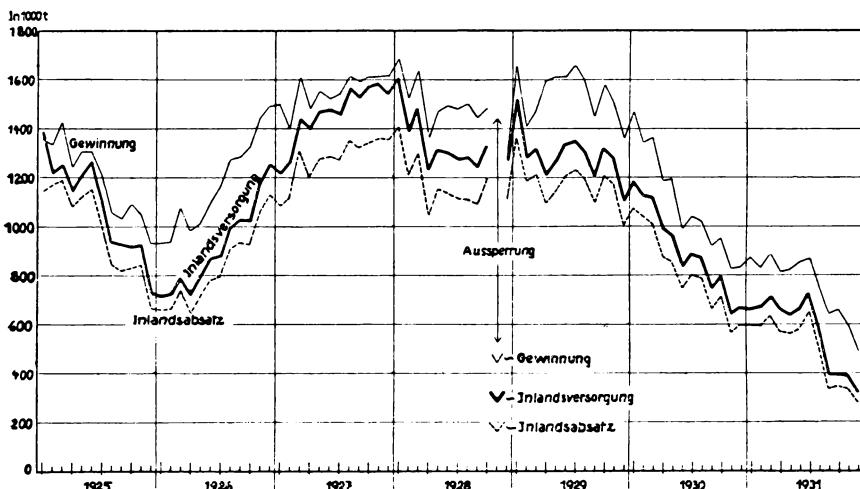
1. Die Entwicklung der Absatzverhältnisse

Gewisse Ursachen der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie ergeben sich zunächst aus der Entwicklung der Absatzverhältnisse. Gewinnung, Inlandsabsatz und Inlandsversorgung des deutschen Zollgebiets, errechnet auf Grundlage der Rohstahlerzeugung einschl. Gießereiroheisen, Hämatit und Gußwaren erster Schmelzung, sind für die Jahre von 1925 bis 1931 in der Tafel 3 dargestellt.

Gewinnung abzüglich Ausfuhr ist Inlandsabsatz. Durch Hinzurechnung der Einfuhr zum Inlandsabsatz ergibt sich die Inlandsversorgung. Inlandsabsatz und Inlandsversorgung sind am höchsten im Januar 1928 und haben 1 411 000 t und 1 607 000 t betragen. Der Inlandsabsatz ist im Dezember 1931 auf 281 000 t und die Inlandsversorgung auf 326 000 t

Tafel 3 Gewinnung, Inlandsabsatz und Inlandsversorgung

errechnet auf Grundlage der Rohstahlerzeugung einschl. Gießereiroheisen, Hämatit und Gußwaren erster Schmelzung, in Deutschland 1925 bis 1931



Quellen: Für die Angaben über die Erzeugung: Statistik des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller; für die Angaben über den Handel: Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands, herausgegeben vom Statistischen Reichsam.

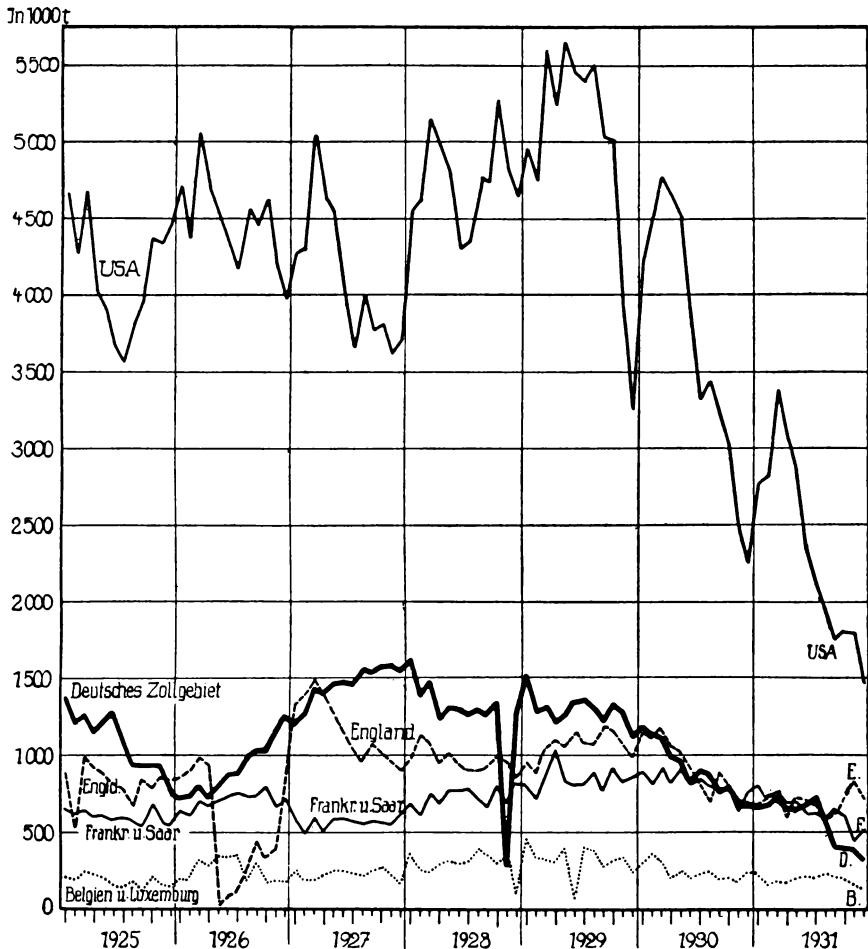
oder auf rund 20 v. H. des Höchststandes gefallen. Der Verlauf beider Linien läßt erkennen, daß der Gipfelpunkt der mittellangen Konjunkturwelle bereits Anfang 1928 erreicht ist. Von da ab beginnt eine rückläufige Entwicklung, unterbrochen durch einen nochmaligen starken Anstieg im Januar 1929 nach dem Arbeitskampf an der Ruhr. Ein verschärfter Abstieg ist von 1929 auf 1930 und im Juli 1931 eingetreten.

Das nächste Schaubild 4 enthält einen Vergleich der deutschen Inlandsversorgung mit derjenigen anderer Länder.

Die Inlandsversorgung der Vereinigten Staaten ist von 5 656 000 t im Mai 1929 auf 1 471 000 t im Dezember 1931 oder auf 26 v. H. des Höchststandes gefallen. Die englische Inlandsversorgung ist im Dezember 1931 gegenüber ihrem Höchststand im März 1927 mit 1 482 000 t auf 728 000 t oder um rund die Hälfte zurückgegangen. Die Versorgung des belgisch-luxemburgischen Zollgebiets ist im Dezember 1931 gegenüber ihrem Höchststand im Januar 1929 von 452 000 t auf 123 000 t oder auf 27 v. H. gefallen. Wie die englische, so ist auch die Inlandsversorgung des französischen Zollgebiets um die Hälfte zurückgegangen. Sie hat im April 1929 1 025 000 t betragen und ist im Dezember 1931 auf 513 000 t oder um 50 v. H. gefallen. Am stärksten ist der Rückgang der Inlandsversorgung in Deutschland. Die deutsche Inlandsversorgung ist von

Tafel 4 Inlandsversorgung der fünf wichtigsten Eisenländer

errechnet auf Grundlage der Rohstahlerzeugung einschl. Gießereiroheisen, Hämatit und Gußwaren erster Schmelzung, in Deutschland 1925 bis 1931



Quellen: Amtliche und private Statistiken des Auslandes, gesammelt vom Verein Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller.

Januar 1928, als sie 1607000 t betragen hat, auf 326000 t im Dezember 1931 oder auf rund 20 v. H. des Höchststandes gefallen. Der deutsche Inlandsmarkt hat sich als am wenigsten widerstandsfähig erwiesen.

Die wichtigste Ursache für den Rückgang des Inlandsabsatzes und damit für das Anwachsen der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie bildet der Kapitalmangel der deutschen Wirtschaft. Er ist durch den Kapitalentzug der Reparationen auf die Spitze getrieben. Der außer-

ordentlich hohe Zinsfuß verteuert die Investierungen und drückt die Investitionstätigkeit herab. Das Einströmen ausländischer Kredite von 1926 bis 1929 hat nur vorübergehende Erleichterungen gebracht. Mit dem Fortschreiten der Krise ist die Investitionstätigkeit in der deutschen Wirtschaft allmählich immer mehr ins Stocken geraten. Das Unnatürliche des jetzigen Zustandes wird durch Mitteilungen des Instituts für Konjunkturforschung⁵ beleuchtet, wonach 1931 im Gesamtbereich der deutschen Volkswirtschaft die Minderung der vorhandenen Anlagen durch laufenden Verschleiß und Überalterung größer gewesen sein dürfte, als die Summe der Ersatzinvestitionen und der vereinzelten Neuinvestitionen. Die Neuanlagen der deutschen Volkswirtschaft sind von 1928 bis 1930 von 7,27 Milliarden RM auf 2,8 bis 3 Milliarden RM zurückgegangen. Das Institut für Konjunkturforschung glaubt annehmen zu dürfen, daß die deutsche Volkswirtschaft im Jahre 1931 von der Substanz gezehrt hat. „Ihr Sachgüterbestand mußte in Anspruch genommen werden, um das Defizit der öffentlichen Wirtschaft und der Unternehmungen zu decken.“

Der Versailler Vertrag samt seinen Folgen hat auch eine unmittelbare Minderung der Absatzmöglichkeiten auf dem Binnenmarkt für die Eisen schaffende Industrie hervorgerufen. Die Ausführung von Aufträgen für die Ausrüstung des Heeres und der Marine sowie der Fliegertruppen ist außerordentlich beschränkt. Diese Aufträge machen nur noch einen winzigen Bruchteil der früheren Aufträge aus. Die Herstellung von Rüstungsmaterial für das Ausland ist völlig unmöglich gemacht. Die Versorgung der durch den Friedensvertrag aus dem Reichsgebiet losgerissenen Teile einschließlich der Kolonien mit Eisenerzeugnissen kommt ebenfalls nicht mehr deutschen Werken zugute. Auch die Reichsbahn, einer der wichtigsten Eisenverbraucher, hat mit fortschreitender Verschlechterung der Lage ihre Aufträge immer mehr eingeschränkt.

Der Inlandsabsatz der Eisen schaffenden Industrie wird durch das Eindringen fremder Eisenerzeugnisse erschwert. Die Einfuhr von Eisen erzeugnissen hat sich im Vergleich zur Vorkriegszeit von 1925 bis 1931 folgendermaßen entwickelt:

1913	230 000 t	1928	1 869 000 t
1925	1 132 000 t	1929	1 301 000 t
1926	963 000 t	1930	1 026 000 t
1927	2 089 000 t	1931	762 000 t

Deutschland hat unter den fünf großen Eisenländern, wozu außer ihm die Vereinigten Staaten, England, Frankreich und Belgien-Luxemburg gehören, die zweitgrößte Eiseneinfuhr, England die größte. Die erheblich zurückgegangene Einfuhr des Jahres 1931 mit 762 000 t beträgt 36,5 v. H. der größten Nachkriegseinfuhr im Jahre 1929, übertrifft aber die Vor-

⁵ Vgl. Wochenbericht des I. f. K., 4. Jahrgang, Nr. 49, v. 9. 3. 32, S. 195 ff.

kriegseinfuhr des deutschen Zollgebiets im Jahre 1913 um mehr als das Dreifache. Der Rückgang der Einfuhr ist ebenfalls nicht so stark wie der Rückgang der Inlandsversorgung und des Inlandsabsatzes, der — wie oben erwähnt — etwa 80 v. H. betragen hat.

Eine vollständige Umgestaltung hat der Weltmarkt des Eisens durch den Krieg erfahren. Mit der Abtrennung der ehemals deutschen und österreichischen Eisengebiete ist eine Reihe neuer Eisenländer entstanden oder die Wettbewerbskraft bereits vorhandener Eisenindustrien außerordentlich verstärkt worden. Da die Inlandsmärkte der neugeschaffenen Wirtschaftsgebiete nicht ausreichten, um die erzeugten Mengen aufzunehmen, trat ein verschärfter Zwang zur Ausfuhr ein. Dies gilt in erster Linie für Frankreich und Belgien-Luxemburg, aber auch für Polen und die Tschechoslowakei. In anderen Ländern, besonders überseeischen, haben die Schwierigkeiten, den während des Krieges immer dringlicher werdenden Eisenbedarf zu befriedigen, zur Errichtung von Hochöfen, Stahl- und Walzwerken geführt. Nach Friedensschluß suchte man die neu geschaffenen Werke durch Errichtung hoher Zollmauern vor ausländischem Wettbewerb zu schützen. Die indische, südafrikanische, australische und kanadische Eisenindustrie verdanken ihren raschen Aufstieg solchen Maßnahmen. Anderswo ist die bereits vorhandene Eisenindustrie in der Kriegs- und unmittelbaren Nachkriegszeit erheblich ausgebaut und damit in die Lage versetzt worden, einen größeren Teil des Inlandsbedarfes an Eisen, als in der Vorkriegszeit selbst zu decken. Dies trifft z. B. für die japanische, aber auch für die russische Eisenindustrie, ferner für die schwedische und spanische Eisenindustrie zu.

In der weltwirtschaftlichen Stellung der deutschen Eisen schaffenden Industrie ist ein Wandel eingetreten. Deutschlands Anteil an der Weltgewinnung, der 1913 fast 24 v. H. betragen hat, ist auf 13,3 v. H. im Jahre 1929 und auf 11,9 v. H. im Jahre 1931 zurückgegangen⁶. Dagegen ist der Anteil Frankreichs, der 1913 nicht mehr als rund 6 v. H. ausmachte, 1929 auf rund 11 v. H. gestiegen; er beläuft sich 1931 noch auf 8 v. H. Die Veränderung der Erzeugungsverhältnisse innerhalb der großen europäischen Eisenländer tritt noch stärker hervor, wenn man den Anteil des deutschen Zollgebiets an der Weltgewinnung mit dem Anteil Frankreichs, Luxemburgs und Belgiens vergleicht. Diese drei Länder waren 1913 an der Weltgewinnung zusammen mit 9,5 v. H. beteiligt, dagegen 1929 mit fast 14 v. H. und 1931 sogar mit rund 19 v. H. Die Krise hat diesen Ländern nicht so viel Abbruch getan, wie Deutsch-

⁶ Vgl. Deutschlands Gewinnung an Roheisen, Rohstahl und Walzwerkserzeugnissen im Jahre 1931, herausgegeben vom Verein Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller, Berlin 1932.

Ausfuhr an Roheisen, Halbzeug (Mengen in

Tab. 2

Jahr	Deutschland		Frankreich / Saargebiet		Belgien / Luxemburg	
	Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%
1913	5 285 191	100,0	527 409	100,0	1 396 241	100,0
1924	938 920	17,8	2 589 837	491,0	3 184 824	228,1
1925	2 388 455	45,2	3 539 155	671,0	3 004 805	215,2
1926	4 038 233	76,4	3 717 243	704,8	3 500 676	250,7
1927	3 246 013	61,4	4 977 264	943,7	4 378 241	313,6
1928	3 600 705	68,1	4 432 014	840,3	4 253 406	304,6
1929	4 203 684	79,5	3 661 252	694,2	4 360 085	312,3
1930	3 267 326	61,8	3 514 355	666,3	3 697 153	264,8
1931	2 985 851	56,5	3 148 101	596,9	3 502 335	250,8

land oder England und den Vereinigten Staaten. Englands Anteil an der Weltrohstahlerzeugung hat 1913 11,2 v. H. betragen; er ist 1931 auf 7,8 v. H. gefallen. Der Anteil der Vereinigten Staaten von Amerika an der Weltrohstahlerzeugung war 1913 = 41,5 v. H. und 1929 = 47,4 v. H.; er ist 1931 auf 38,1 v. H. zurückgegangen.

Große Absatzgebiete für deutsche Eisenerzeugnisse sind aus anderen Gründen ausgefallen. Die stoßweisen Bestellungen der Sowjetregierung konnten bis 1930 nicht das ausgleichen, was früher von Rußland im regelmäßigen Handelsverkehr aufgenommen worden ist. Die Wirren in China, die unruhigen Zeiträume in Indien und in anderen Teilen des fernen Ostens haben dem Weltmarkt gleichfalls Einbußen zugefügt, unter denen die deutsche Eisenindustrie zu leiden hat. Wieder andere, insbesondere überseeische Absatzgebiete, sind infolge der Weltagrarkrise und des damit zusammenhängenden Preissturzes der von ihnen erzeugten Waren als Käufer ganz oder zum größten Teil ausgefallen. Dies gilt vor allem für manche südamerikanischen Gebiete.

Auch auf dem Weltmarkt verstärkt der unmittelbare und mittelbare Einfluß der Reparationen die weltwirtschaftlichen Krisenerscheinungen und bringt den weltwirtschaftlichen Tauschverkehr mehr und mehr zum Erliegen. Störung des Waren- und Goldaustausches, Gefährdung der Währungen und Zerstörung des Kredits sind die Marksteine auf dem Weg der Reparationen. Die handelspolitischen, zollpolitischen, währungs- und devisenpolitischen Gegenmaßnahmen der Länder haben das Unheil nicht aufhalten können, sondern ein Weiteres getan, um den weltwirtschaftlichen Tauschverkehr zu erschweren.

Die Ausfuhr der fünf wichtigsten Eisenländer an Walzwerksfertigerzeugnissen einschl. Halbzeug gibt für die Jahre 1913 und 1924 bis 1931 die Tab. 2 wieder.

und Walzwerksfertigerzeugnissen (Meter-Tonnen)

Jahr	England		USA		Zusammen	
	Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%
1913	4 027 486	100,0	2 606 402	100,0	13 842 729	100,0
1924	3 255 989	80,8	1 618 568	62,1	11 588 138	83,7
1925	3 074 820	76,3	1 562 286	59,9	13 569 521	98,0
1926	2 480 066	61,6	1 889 374	72,5	15 625 592	112,9
1927	3 578 945	88,9	1 773 931	68,1	17 954 394	129,7
1928	3 605 845	89,5	2 117 246	81,2	18 009 216	130,1
1929	3 670 907	91,1	2 237 136	85,8	18 133 064	131,0
1930	2 578 129	64,0	1 406 714	54,0	14 463 677	104,5
1931	1 662 882	41,3	756 800	29,0	12 055 969	87,1

Auch hier ist das Vordringen der französischen und belgisch-luxemburgischen Eisenindustrie erkennbar. Frankreich hat bis 1927 seine Ausfuhr gegenüber 1913 fast verneinfacht. Selbst in dem ausgesprochenen Niedergangsjahr 1931 beträgt die Ausfuhr des französischen Zollgebiets fast das Sechsfache der Vorkriegsausfuhr. Die belgisch-luxemburgische Eisenausfuhr, die 1927 bis 1929 alljährlich das Dreifache derjenigen von 1913 betragen hat, ist 1931 noch eineinhalbmal so groß wie 1913 und gegenüber ihrem Höchststand von 1927 nur um 20 v. H. zurückgegangen. Dagegen zeigt die deutsche Eisenausfuhr von 1913 bis 1931 einen Rückgang von 43,5 v. H. und gegenüber 1929 einen solchen von rund 30 v. H.

Die ungünstige Entwicklung der Absatzverhältnisse ist daher an dem Anstieg der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie wesentlich beteiligt. Ihre Ursachen sind nicht allein wirtschaftlicher Art und durch den Verlauf der Weltkrise hervorgerufen, sondern ebenso sehr politisch bedingt und eine Folge der Friedensverträge und der Reparationen.

2. Die Entwicklung der Kosten

Andere Ursachen für das Wachstum der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie ergeben sich aus der Entwicklung der Erzeugungskosten. Durch den Versailler Vertrag und seine Folgen (Abtrennung Lothringens, Austritt Luxemburgs aus dem deutschen Zollgebiet, Eingliederung des Saargebiets in das französische Zollsystem, Abtrennung Ostsachsen) hat die Eisen schaffende Industrie rund 80 v. H. ihrer Erzförderung, rund 30 v. H. ihrer Kohlenförderung, rund 30 v. H. der Stahlwerke und fast 30 v. H. ihrer Walzwerksanlagen der Vorkriegszeit verloren. An der Erzeugung von 1913 gemessen hat sie mit den verlorenen

Werken 42 v. H. der Roheisenerzeugung, 37 v. H. der Flußstahlerzeugung und etwa 34 v. H. der Walzwerksleistung eingebüßt⁷.

Der Verlust jener Erzvorräte hat die Rohstoffversorgung der Eisen schaffenden Industrie verteuert. Deutschland verfügt nicht mehr über die Gruben, die die billigen Eisenerze in Lothringen und Luxemburg förderten, sondern ist noch mehr als in der Vorkriegszeit auf die Einfuhr aus zum Teil weit entlegenen Ländern angewiesen. Die Höhe der Erzeinfuhr hängt von der Bedeutung der Verhüttungsverfahren und von der Entwicklung des Absatzes ab. In Deutschland entfällt normalerweise etwas über die Hälfte der Flußstahlerzeugung auf das Siemens-Martin- und der Rest auf das Thomasverfahren, eine Mischung, die unter den gegebenen Verhältnissen als besonders vorteilhaft zu bezeichnen ist. Dabei ist nicht außer acht zu lassen, daß im modernen S.M.-Verfahren auch der Erzeinsatz je nach den Umständen eine mehr oder weniger große Rolle spielt.

Verbrauch der deutschen Hochofen- und Flußstahlwerke an Eisen- und Manganerzen innerhalb des deutschen Zollgebiets Tab. 3 ohne Schlacken und Kiesabbrände

J a h r	Insgesamt = 100 v. H.	V e r b r a u c h ⁸					
		davon					
		Nicht getrennt nach In- und Ausland ⁹	I n l a n d	A u s l a n d	Menge in t	in v. H.	Menge in t
1911 ¹⁰	18 419 892	159 065	0,87	9 072 503	49,25	9 188 324	49,88
1912 ¹⁰	20 252 973	218 115	1,08	9 839 482	48,58	10 195 376	50,34
1913 ¹⁰	21 730 250	287 935	1,32	9 727 680	44,77	11 714 635	53,91
1925	16 661 692	198 678	1,19	5 033 323	30,21	11 429 691	68,60
1926	15 061 856	173 265	1,15	4 426 821	29,39	10 461 770	69,46
1927	21 192 485	274 407	1,29	5 854 861	27,63	15 063 217	71,08
1928	19 686 341	205 553	1,04	4 998 965	25,39	14 481 823	73,57
1929	21 887 914	222 480	1,02	5 495 481	25,11	16 169 953	73,67
1930	15 304 825	178 913	1,17	4 366 380	28,53	10 759 532	70,30

Die Aufstellung zeigt, daß der Verbrauch der deutschen Hüttenwerke an inländischen Eisenerzen in den letzten drei Vorkriegsjahren etwa gleich

⁷ Denkschrift über die deutsche Eisen- und Stahlindustrie, bestimmt für das Komitee B des Vorbereitenden Ausschusses der Internationalen Wirtschaftskonferenz des Völkerbundes, Berlin, Oktober 1926, als Handschrift gedruckt. Fachgruppe der Eisen schaffenden Industrie beim Reichsverband der deutschen Industrie.

⁸ Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches. Produktion der Eisen- und Hüttenindustrie.

⁹ Die in den Flußstahlwerken verbrauchten Erze werden nicht nach In- und Ausland getrennt ausgewiesen.

¹⁰ Einschließlich Saargebiet und Elsaß-Lothringen.

groß wie der Verbrauch von Auslandserzen gewesen ist. Nach Verlust der Erzgebiete stellt sich der Bezug von Auslandserzen auf etwa 70 v. H. des Gesamtverbrauchs. Der Verbrauch von Inlandserzen ist auf etwa ein Viertel bis 30 v. H. des Gesamtverbrauchs zurückgegangen. 1929 war der Bezug von Auslandserzen mit rund 16,2 Millionen t am höchsten. Er ist 1930 infolge der Krise auf 11 Millionen t oder um rund 32 v. H. gefallen und seither noch stärker zurückgegangen. Der Verbrauch von Erzen in Flußstahlwerken ist nicht nach In- und Auslandsbezug getrennt ausgewiesen. Mengenmäßig fällt er nicht sehr ins Gewicht.

Die Erzversorgung der großen Hüttenwerke mit ihrem starken Kontinuitätsstreben verlangt eine weit ausgreifende Vorsorge. In den Vereinigten Staaten, die selbst reiche Erzvorräte besitzen, pflegen die nicht über eigene Erzgruben verfügenden Werke Lieferungsverträge für etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ oder 1 Jahr abzuschließen. Die englische Eisenindustrie, die normalerweise etwa ein Drittel der von ihr benötigten Erze aus dem Auslande einführt, hat, soweit die Werke nicht eigenen Grubenbesitz im Auslande haben, Lieferungsverträge von längerer Dauer, die über eine Frist von zwei oder drei Jahren laufen. In der deutschen Eisenindustrie wurden bereits in der Vorkriegszeit Lieferungsverträge von zum Teil noch erheblich längerer Dauer abgeschlossen. In der Nachkriegszeit ist nur insofern eine Änderung eingetreten, als dem vermehrten Bedarf an Auslandserzen entsprechend, der — wie erwähnt — eine Folge der politischen Entwicklung ist, auch mehr langfristige Lieferungsverträge mit dem Auslande abgeschlossen worden sind. Die Milderung oder der Ausgleich des hiermit verbundenen Risikos und die Elastizität der Versorgung wird durch besondere Preisvereinbarungen, durch Bezug aus verschiedenen Quellen und durch Festlegung verschiedener Vertragsfristen angestrebt. Der ungeheure Absatzrückgang infolge der Krise hat naturgemäß auch die Erzverträge berührt und ähnlich wie bei den auf Halden liegenden Kohlevorräten eine kostenverteuernde Wirkung ausgeübt.

Die Schrottversorgung ist ebenfalls durch den Kriegsausgang in ungünstiger Weise beeinflußt. Der Schrottanfall der großen Hüttenwerke in Lothringen, Luxemburg und Oberschlesien — vorübergehend auch des Saargebiets —, die schon 1913 mehr als eine halbe Million Tonnen Schrott geliefert haben, steht nicht mehr zur Verfügung. Bei ansteigender Beschäftigung der Werke erweist sich die Schrottdecke als zu knapp. Erst mit dem starken Rückgang der Konjunktur nach 1929 und bei der augenblicklichen Zerrüttung der Absatzverhältnisse ist Schrott, soweit er von den Werken zugekauft werden muß, im Vergleich zu Kohle und Erz in Deutschland wie in den anderen Eisen erzeugenden Ländern vorübergehend sehr billig geworden.

Die Verteuerung des Kohlen- und Erzbezuges ist in der Hauptsache auf eine ähnlich staatlich beeinflußte Kostengestaltung wie in der Eisen schaffenden Industrie zurückzuführen, die die Löhne, Steuern und sozialen Lasten über das wirtschaftlich tragbare Maß hat hinaufschnennen lassen.

Der Verteuerung der Rohstoffversorgung für die deutsche Eisen industrie stehen in den westlichen und östlichen Nachbarländern Vorteile gegenüber, die in den Besitz dieser Rohstoffe gelangt sind. Frankreich ist das erzreichste Land der Welt geworden, das durch den Erzverkauf aus seinen reichen Vorräten noch einen besonderen Vorteil für die Wett bewerbsfähigkeit seiner Erzeugnisse zu erzielen vermag. Dieser Kosten vorsprung ist durch die Kohlen- und Koksversorgung der französischen und belgischen Hüttenwerke auf Grund der Reparationssachlieferungen, die im Versailler Vertrage auf viele Jahre sichergestellt sind, verstärkt worden. Besondere Maßnahmen der französischen Regierung, die in dem System des Preisausgleichs (*péréquation*) liegen, trugen außerdem noch zur Senkung der Gestehungskosten bei.

Die Ursachen der Rohstoffverteuerung in der deutschen Eisen schaffenden Industrie sind nur zum geringeren Teil wirtschaftlicher Natur. Sie sind vielmehr politisch bedingt und in der Hauptsache eine Folge des Kriegsausgangs.

Wie die Rohstoffe, so sind auch die Frachten erheblich teurer als in der Vorkriegszeit. Sie haben für die Eisenindustrie mit ihren Massengütern eine besonders große Bedeutung. Allein die Belastung der deutschen Reichsbahn zur Aufbringung der Reparationszahlungen hat 1928 eine Mehrbelastung der Gestehungskosten von rund 3 Reichsmark je Tonne zur Folge gehabt¹¹.

Löhne und Gehälter haben seit der Stabilisierung der Währung einen Verlauf genommen, der die Selbstkosten stark beeinflußt und zum Anwachsen der Arbeitslosigkeit mit beigetragen hat. Nach den Berechnungen Reicherts¹² nimmt der Lohn- und Gehaltsaufwand von den Gestehungskosten der Eisenindustrie mehr als ein Drittel der reinen Betriebsselbstkosten in Anspruch. Gemessen an den Reinerzeugungswerten der Walzwerke¹³ liegen die Lohnkosten noch bedeutend höher. Der gesamte Lohn- und Gehaltsaufwand einschließlich sozialer Abgaben, der überhaupt in einer Tonne Walzwerkserzeugnisse innerhalb der Kohlen- und Eisen-

¹¹ Vgl. Dr. M. Hahn: Die Auswirkungen der Tributzahlungen auf die deutsche Eisenindustrie, Stahl und Eisen 1929, S. 659ff.

¹² Vgl. Dr. Reichert: Die Löhne in der deutschen Eisen schaffenden Industrie, Stahl und Eisen 1929, Nr. 7, S. 214ff. (Bisher ausführlichste Untersuchung über den Lohnanteil der Eisen schaffenden Industrie.) Ferner Untersuchung des Enquete Ausschusses (III. Unterausschuß): Die deutsche Eisen erzeugende Industrie, Berlin 1930.

¹³ Vgl. Dr. Reichert, a. a. O., S. 220.

industrie enthalten ist, kann im Durchschnitt der gesamten Walzwerks erzeugung mit 60 bis 70 v. H. der Gesamtgestehungskosten angenommen werden. Die Entwicklung der Lohn- und Gehaltskosten ergibt sich aus der folgenden Darstellung über die Bewegung der Tariflöhne in dem größten deutschen Erzeugungsgebiet an Rhein und Ruhr, ferner aus der Entwicklung der Durchschnittsstundenverdienste in der nordwestlichen Hüttenindustrie und aus der Entwicklung des Jahresdurchschnitts verdienstes je Kopf der versicherungspflichtigen Beschäftigten in den Hütten- und Walzwerken.

Tab. 4 Entwicklung der Löhne und Gehälter

Jahr	Arbeitgeberverband für den Bezirk der Nordwestlichen Gruppe des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller						Jahresdurchschnittsverdienst je Beschäftigten in Hochöfen, Stahl- und Walzwerken nach amtlicher Produktionsstatistik ¹⁴	
	Tarifstundenlohn für Facharbeiter		Tarifstundenlohn für ungelerte Arbeiter		Durchschnittsstundenverdienst der Gesamtbelegschaft der Hüttenindustrie			
	Rpf.	%	Rpf.	%	Rpf.	%	RM	%
1925	67,5	100,0	53,4	100,0	78,9	100,0	2398	100,0
1926	70,0	103,7	55,0	103,0	82,6	104,7	2504	104,4
1927	75,0	111,1	58,3	109,2	91,1	115,4	2770	115,5
1928	78,5	116,3	60,5	113,3	98,4	124,7	2848 ¹⁵	118,8
1929	84,0	124,4	66,0	123,6	102,5	129,9	2993	124,8
1930	84,0	124,4	66,0	123,6	98,9	125,4	2873	119,8
1931	80,2	118,8	64,0	119,9	93,6	118,6	—	—

Die Aufstellung läßt erkennen, daß die Tarifstundenlöhne für Facharbeiter und für ungelernte Arbeiter von 1925 bis 1929 nicht ganz um 25 v. H. gestiegen sind. Der Durchschnittsstundenverdienst der Gesamtbelegschaft der Hüttenindustrie im Gebiet von Arbeitnordwest ist sogar um rund 30 v. H. gestiegen. Im Jahre 1930, als der Konjunkturabstieg bereits sehr bedeutend geworden war, sind die Tariflöhne unverändert geblieben. Nur die Durchschnittsstundenverdienste zeigen eine Abnahme und sind von 129,9 v. H. auf 125,4 v. H. gegenüber 1925 zurückgegangen. Bei den Tariflöhnen setzt der Rückgang erst von 1930 auf 1931 ein. Auch der Durchschnittsstundenverdienst ist weiter zurückgegangen, liegt aber noch 18,6 v. H. höher als 1925.

Bei den Tariflöhnen ist ein Vergleich mit der Vorkriegszeit nicht möglich, da es damals noch keine Tariflöhne gegeben hat. Der Durchschnitts-

¹⁴ Vgl. Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches. Jeweils Heft IV.

¹⁵ 1 Monat Aussperrung Rheinland-Westfalen.

stundenverdienst der Gesamtbelegschaft der nordwestlichen Hüttenindustrie hat 1913 53,5 Pf. und der Jahresdurchschnittsverdienst je Beschäftigten in den Hüttenwerken 1621 M betragen. Der Durchschnittsstundenverdienst war 1929 91,6 v. H. und 1931 rund 75 v. H. höher als 1913. Der Jahresdurchschnittsverdienst ist gegenüber 1913 im Jahre 1929 um rund 85 v. H. und 1931 um rund 77 v. H. gestiegen. Der Gesamtlebenshaltungsindex des Statistischen Reichsamts hat im Jahresdurchschnitt 1929 und 1931 153,8 bzw. 135,9 betragen. Ein Vergleich mit der oben errechneten Steigerung der Durchschnittsstundenverdienste und Jahresdurchschnittsverdienste zeigt, daß die Löhne eine höhere Kaufkraft als in der Vorkriegszeit haben.

In der folgenden Aufstellung 5 sind die auf die Tonne Walzeisen entfallenden Lohnkosten, errechnet auf Grund der amtlichen Produktionsstatistik, in den Jahren 1913 und 1924 bis 1930 dem vom Statistischen Reichsamt zusammengestellten Eisenindex gegenübergestellt.

Tab. 5 Lohnkosten je Tonne Walzeisen¹⁶

Jahr	Lohnkosten je Tonne Walzeisen		Eisenindex %	Lohnkostenindex höher als Eisenindex
	RM	%		
1913 ¹⁷	27,59	100,0	100,0	—
1924	42,24	153,1	122,9	+ 30,2
1925	42,74	154,9	128,7	+ 26,2
1926	36,96	134,0	124,2	+ 9,8
1927	36,36	131,8	125,0	+ 6,8
1928	40,98	148,5	127,5	+ 21,0
1929	41,15	149,1	129,5	+ 19,6
1930	42,27	153,2	126,2	+ 27,0

Das Wesentliche dieser Entwicklung ist in der Höhe des auf die Tonne Walzeisen entfallenden Lohnanteils zu erblicken, der gegenüber der Vorkriegszeit eine auffallende Steigerung erfahren hat. Beide Aufstellungen lassen erkennen, daß Löhne und Gehälter sich mit der Bewegung der Preise und erst recht der Erlöse, die noch viel stärker als die Preise gefallen sind, in Widerspruch befinden. Die Zahlen für 1931 sind noch nicht veröffentlicht. Es ist anzunehmen, daß trotz der mittlerweile eingetretenen Lohn- und Gehaltssenkungen die Belastung noch weiter gestiegen ist. Eine dem Wandel der Wirtschaftsverhältnisse und der Lage der Eisenindustrie besser angepaßte Lohnpolitik hätte den Ausbruch der Krise zwar nicht hintanhalten können, doch würde die Eisen schaffende

¹⁶ Errechnet nach den Angaben der amtlichen Produktionsstatistik. Vgl. Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches. Jeweils Heft IV.

¹⁷ 1913 altes Gebiet.

Industrie von ihr nicht so schwer betroffen sein, wie es tatsächlich der Fall ist. Durch den verhältnismäßig früh einsetzenden Zwang zu Stilllegungen infolge überhöhter Gestehungskosten und mangelnder Rentabilität hat die Arbeitslosigkeit an Umfang gewonnen und auch der Angestellten- und Arbeiterschaft vorzeitig Opfer auferlegt.

Für einen Vergleich der in- und ausländischen Löhne und Gehälter fehlen leider die erforderlichen ausländischen Angaben. Von ausländischen Eisenindustrien sind höchstens die Tariflöhne bekannt, nicht aber die tatsächlich erzielten Verdienste und noch weniger der Anteil der Lohnkosten an den Gestehungskosten. Mit Ausnahme der nordamerikanischen und englischen Hüttenlöhne liegen die Löhne in den Hauptwettbewerbsländern, vor allen Dingen in Frankreich, Belgien und Luxemburg, ganz erheblich unter den deutschen¹⁸.

Bei der Gestaltung der Arbeitsverhältnisse in der Eisen schaffenden Industrie haben außerwirtschaftliche politische Einflüsse entscheidend mitgewirkt, ein Vorgang, der durch die Besonderheit des deutschen Tarif- und Schlichtungswesens erleichtert worden ist. Die staatliche Beeinflussung der Lohn- und Gehaltsregelung hat zusammen mit der steuerlichen und sozialen Belastung der Unternehmungen nicht nur zu einer übertriebenen Steigerung, sondern auch zu einer Erstarrung der Gestehungskosten geführt. Die Anpassungsfähigkeit der Löhne und Gehälter an das Auf und Ab des Wirtschaftsverlaufes ist fast völlig verlorengegangen. Die Folgen waren Beeinträchtigung der Wettbewerbsfähigkeit, Verringerung der Ausfuhr, die neuerdings fast völlig eingestellt werden mußte, und Entlassungen und Kurzarbeit in einem früher nicht bekannten Umfang. Es war der Sinn des Arbeitskampfes an der Ruhr im November 1928, diese als gefährlich erkannte Entwicklung aufzuhalten. Die Erkenntnis des wirtschaftlich Notwendigen hat sich jedoch gegenüber politischen Rücksichten nicht durchgesetzt.

Was die Bedeutung der sozialen Abgaben betrifft, so gelangte der Enquête-Ausschuß¹⁹ auf Grund der von Arbeitgebern und Arbeitnehmern gegebenen Unterlagen zu der Annahme, daß der für die Lohnkosten angenommene Anstieg bei den sozialen Leistungen als Kostenbetrag je Einheit des Produktes übertroffen worden ist. Im folgenden sind aus den Bilanzen fünf großer Montanunternehmungen die in den Geschäftsjahren 1925/26 bis 1930/31 gezahlten sozialen Lasten und Aufwendungen zusammengestellt:

¹⁸ Vgl. Enquêtebericht, S. 223. Nach dem dort angeführten Beispiel erhält ein erster Schmelzer bei den Hochöfen in Lothringen bei achtstündiger Schicht mit Frauen- und Kinderzulage etwa 5,40 RM, in Deutschland dürfte er auf 10 RM kommen.

¹⁹ Vgl. Die deutsche Eisen schaffende Industrie, Verhandlungen und Berichte des III. Unterausschusses, Berlin 1930, S. 80, fortan zitiert als „Enquêtebericht“.

**Entwicklung der sozialen Lasten
bei fünf Unternehmungen der Montanindustrie.**

Tab. 6

Jahr	Gutehoffnungshütte	Hoesch	Klöckner	Krupp	Vereinigte Stahlwerke
R e i c h s m a r k					
1925/26 . . .	6 763 058	4 052 739	5 966 129	13 379 565	—
1926/27 . . .	8 180 132	4 394 043	7 593 371	14 086 805	53 849 000
1927/28 . . .	8 996 278	5 031 916	7 910 393	17 247 392	56 994 000
1928/29 . . .	9 941 490	5 557 032	7 851 539	17 329 671	57 099 000
1929/30 . . .	9 908 257	5 630 123	7 354 887	18 308 471	54 738 000
1930/31 . . .	8 790 880	9 281 236 ²⁰	6 442 440	15 133 837	46 546 000

Die Belastungen der einzelnen Konzerne sind wegen der Verschiedenartigkeit ihres Aufbaues untereinander nicht voll vergleichbar. Sie beziehen sich sowohl auf die Hütten- wie auf die Zechenbetriebe und die damit verbundenen Nebenanlagen, zum Teil auch auf angegliederte Unternehmungen. Die Zusammenstellung zeigt aber, daß die Belastung durch soziale Abgaben von 1928/29 außerordentlich stark gestiegen und selbst 1930/31 immer noch erheblich höher als 1925/26 ist. Die Angaben für die Vereinigten Stahlwerke bedürfen insofern einer Erläuterung, als das Jahr 1926/27 das erste volle Geschäftsjahr dieser Gesellschaft ist.

Der Rückgang der sozialen Abgaben mit Beginn der Krise ist eine Folge der Entlassung von Arbeitskräften. Nichtsdestoweniger sind die Lasten nicht im Verhältnis zu den Betriebsergebnissen gesunken, sondern sie wirken sich mit fortschreitendem Niedergang immer schwerer aus. Nach den Ausführungen Dr. Vöglers²¹ auf der am 18. 3. 1932 abgehaltenen Generalversammlung der Vereinigten Stahlwerke sind von dem Rohüberschuß der Gesellschaft im Geschäftsjahr 1930/31 in Höhe von 151 Millionen RM allein durch Steuern und soziale Leistungen nicht weniger als 97,5 Millionen RM oder rund zwei Drittel des Gesamtüberschusses aufgezehrt. Im Geschäftsjahr 1928/29 hat der aufgebrachten Belastung von 118 Millionen RM der Wert des Erlöses von 972 000 t Stabeisen entsprochen. Für die Belastung des letzten Geschäftsjahrs mußte dagegen infolge der veränderten Preisverhältnisse der Erlös von 1,4 Millionen Tonnen Stabeisen herangezogen werden. Nichts veranschaulicht das Mißverhältnis zwischen der sozialen Belastung und den Geschäftsergebnissen besser als dieser Vergleich.

Wie sich die Steigerung der Steuerlasten auf die Eisen schaffende Industrie ausgewirkt und ihre Gestehungskosten erhöht hat, läßt sich zahlenmäßig nicht genau nachweisen. Obwohl die Bilanzen aller maß-

²⁰ Verschmelzung mit Köln-Neuessener Bergwerksverein.

²¹ Vgl. Deutsche Allgemeine Zeitung, Nr. 132 vom 18. 3. 1932.

gebenden Unternehmungen gerade in diesem Punkte sehr ausführlich sind und die öffentlichen Lasten getrennt nach steuerlichen und sozialen Abgaben aufweisen, ist es doch nicht möglich, ihre Aufteilung auf die „Eisenseite“ der Konzerne vorzunehmen. Die Bilanzangaben der Werke gelten jeweils für den gesamten Kreis der unmittelbar angegliederten Unternehmungen, angefangen von der Kohle bis zu den Fertigbetrieben. Vielfach besteht auch keine Einheitlichkeit in der Berechnung der Steuerbeträge unter den verschiedenen Unternehmungen. Ein Vergleich der steuerlichen Belastung der verschiedenen Konzerne miteinander wie auch ein Vergleich der Entwicklung der Steuerlasten bei einem und demselben Konzern in verschiedenen Jahren ist deshalb nur in bedingtem Umfange zulässig.

Um jedoch einen Begriff von der Entwicklung der Steuerbelastung zu geben, ist in der folgenden Tab. 7 für zwei Unternehmungen, die ihrem Aufbau nach sehr verschieden sind, nämlich für die Vereinigte Stahlwerke A.G. und die Gutehoffnungshütte Oberhausen A.G., ein Vergleich der Steuerlasten in den jeweiligen Bilanzperioden mit der Entwicklung anderer Bilanzposten vorgenommen.

Bei der Gutehoffnungshütte hat die Steuerlast 1925/26 etwas über 10 v. H. des Aktienkapitals betragen. Sie hat ihren Höhepunkt im Geschäftsjahr 1928/29 mit über 15 v. H. erreicht und ist im Geschäftsjahr 1930/31 auf nicht ganz 12 v. H. des Aktienkapitals gesunken. Bei den Vereinigten Stahlwerken A.G. schwankt die Steuerlast in den fünf Geschäftsjahren seit Bestehen der Gesellschaft von 6,6 v. H. bis nicht ganz 8 v. H. des Aktienkapitals. Sie beträgt bei dieser Gesellschaft nicht ganz ein Fünftel bis ein Drittel des Rohgewinnes. Bei der Gutehoffnungshütte ist sie in dem Geschäftsjahr 1925/26 und 1928/29 noch höher als der Betriebsgewinn. Die Reingewinne werden bei beiden Gesellschaften von der Höhe der steuerlichen Belastung weit übertroffen. Im letzten Geschäftsjahr 1930/31 ist bei beiden Gesellschaften ein Verlust eingetreten. Die Steuerlast beträgt bei der Gutehoffnungshütte fast das $2\frac{1}{2}$ fache des Verlustes und bei den Vereinigten Stahlwerken das 2,7fache. Wichtig ist das Verhältnis der Steuerlast zum Umsatz. Bei den Vereinigten Stahlwerken hat die Steuerlast im ersten Geschäftsjahr 1926/27 4,3 v. H. des Umsatzes an Fremde betragen und ist 1930/31 auf 6 v. H. gestiegen. Der Umsatz selbst ist dagegen fast auf die Hälfte zurückgegangen. Bei der Gutehoffnungshütte hat sich die steuerliche Belastung gegenüber 1925/26 von 3,8 v. H. auf rund 5 v. H. des Warenumsatzes im Geschäftsjahr 1930/31 erhöht. Der Umsatz selbst ist gegenüber 1925/26 auf rund 84 v. H. gefallen.

Steuerlasten im Vergleich

Tab. 7

Gutehoffnungs-

Geschäfts-jahr	Aktien-kapital	25/26 = 100	Waren-umsatz	25/26 = 100	Betriebs-gewinn ²²	25/26 = 100
1925/26	60 000 000	100	161 474 339	100,00	5 252 197	100,00
1926/27	60 000 000	100	190 540 007	118,00	10 153 592	193,32
1927/28	60 000 000	100	206 831 949	128,09	12 692 989	241,67
1928/29	60 000 000	100	219 088 518	135,68	8 942 887	170,27
1929/30	60 000 000	100	213 158 040	132,01	11 389 153	216,85
1930/31	60 000 000	100	141 988 750	87,93	13 112	0,25

Quelle: Geschäftsberichte der Gutehoffnungshütte A.G.

Vereinigte Stahl-

Geschäfts-jahr	Aktien-kapital	26/27 = 100	Umsatz an Fremde	26/27 = 100	Rohgewinn	26/27 = 100
1926/27	800 000 000	100,00	1 417 334 583	100,00	282 800 000	100,00
1927/28	800 000 000	100,00	1 437 687 092	101,43	293 784 000	103,89
1928/29	800 000 000	100,00	1 445 032 932	101,95	288 927 000	102,17
1929/30	800 000 000	100,00	1 261 131 759	88,99	266 578 000	94,26
1930/31	775 000 000	96,88	849 106 940	59,91	156 454 000	55,32

Quelle: Geschäftsberichte der Vereinigte Stahlwerke A.G.

Die Bilanzergebnisse beider Unternehmungen zeigen also, daß die Verringerung der Steuerlasten nach 1929 mit dem Rückgang der Umsätze und Gewinne auch nicht annähernd Schritt gehalten hat. Die steuerliche Belastung ist in Wirklichkeit noch höher geworden. Der weitaus größte Teil der Steuern ist von der Höhe der Gewinne unabhängig und muß auch dann entrichtet werden, wenn Verluste entstanden sind. Eine Untersuchung des Reichsverbandes der Deutschen Industrie²³ über die Steuerleistungen nach Kapitalgrößenklassen in vom Hundert der Gesamtheit der Steuern einschl. Umsatzsteuer läßt erkennen, daß 1927 bei sämtlichen untersuchten Unternehmungen, die den weitaus größten Teil der deutschen Industrie umfassen, die Ertragsteuern nur 36,7 bis rund 45 v. H. der Gesamtsteuerlast ausmachten. Bei den Unternehmungen der Eisenindustrie und des Steinkohlenbergbaus sind es vielfach nur 20 bis 25 v. H. oder gar noch weniger. Die unabhängig vom Ertrag erhobenen Steuern belaufen sich auf rund drei Viertel der Steuerlasten. Gegenüber der Vorkriegszeit ist die steuerliche Belastung auf das Mehrfache ge-

²² Nach Abzug der allgemeinen Unkosten, aber ohne Abschreibungen.

²³ Vgl. Denkschrift des Reichsverbandes der Deutschen Industrie über Besteuerung, Ertrag und Arbeitslohn industrieller Unternehmungen im Jahre 1927.

zu anderen Bilanzposten
hütte A.G.

Reingewinn	25/26 = 100	Steuern	25/26 = 100	Steuern in v.H.-Sätzen des				
				Aktien- kapitals	Waren- umsatzes	Betriebs- gewinns	Rein- gewinns	Ver- lustes
126 117	100,0	6 152 531	100,00	10,25	3,81	117,14	4 878,43	—
6 106 427	4841,9	6 551 393	106,48	10,92	3,44	64,52	107,29	—
7 651 612	6067,1	8 007 186	130,14	13,35	3,87	63,08	104,65	—
3 940 126	3124,2	9 099 481	147,90	15,17	4,15	101,75	230,94	—
5 083 843	4031,1	8 267 038	134,37	13,78	3,88	72,59	162,61	—
— 2 987 128	—	7 065 299	114,84	11,78	4,98	—	—	236,52

werke A.G.

Reingewinn	26/27 = 100	Steuern	26/27 = 100	Steuern in v.H.-Sätzen des				
				Aktien- kapitals	Ums- satzes	Roh- gewinns	Rein- gewinns	Ver- lustes
52 938 000	100,00	61 345 000	100,00	7,67	4,3	21,69	115,88	—
52 496 000	99,17	62 885 000	102,51	7,86	4,4	21,41	119,79	—
52 699 000	99,55	61 571 404	100,37	7,70	4,3	21,31	116,84	—
35 656 000	67,35	61 744 000	100,65	7,72	4,9	23,16	173,17	—
— 18 909 000	—	51 125 000	83,34	6,60	6,0	32,68	—	270,37

stiegen. Sie wirkt sich um so nachteiliger aus, als sie nicht nur eine ausreichende Kapitalbildung verhindert, sondern auch das Betriebskapital der Unternehmungen verringert und zur Inanspruchnahme teurer kurzfristiger Gelder geführt hat. Als besonders drückend erweisen sich die von den Ländern und Gemeinden erhobenen Realsteuern, die zum Teil eine phantastische Höhe erreicht haben²⁴.

Wünschenswert wäre ein Vergleich der Steuerbelastung mit der Entwicklung der Gesamterlöse der Werke und der Erlöse für die wichtigsten Eisensorten. Er würde den Auftrieb der Selbstkosten durch die öffentliche Hand besonders deutlich in Erscheinung treten lassen. Angaben über die Höhe der Erlöse stehen nicht zur Verfügung. Daß sie sehr zurückgegangen sind, ergibt sich ohne weiteres aus der Verringerung des Absatzes und der hohen erlösmindernden Spanne zwischen In- und Auslandspreisen. Die Vereinigten Stahlwerke berichten in ihrem letzten Geschäftsbericht, daß der Gesamtdurchschnittserlös für Stabeisen im Laufe des Geschäftsjahres 1930/31 gegenüber 1929/30 um fast 40 v. H. und seither noch wesentlich tiefer gesunken ist. Demgegenüber muß die

²⁴ Vgl. Geschäftsbericht Eisen- und Stahlwerk Hoesch A.G. 1929/30.

steuerliche Belastung, die längst nicht in demselben Maße zurückgegangen ist, immer drückender empfunden werden.

Die Bedeutung der Steuerlasten für die Selbstkosten kommt besonders sinnfällig zum Ausdruck, wenn man sie mit der Belastung durch Sozialabgaben in Zusammenhang bringt. Fünf Unternehmungen, nämlich die Gutehoffnungshütte, Hoesch, Klöckner, Krupp und die Vereinigten Stahlwerke haben vom Beginn des Geschäftsjahres 1925/26 bis zum Ende des Geschäftsjahres 1930/31, also in sechs Jahren, über eine Milliarde Reichsmark an Steuern und sozialen Abgaben entrichtet, wahrlich eine ungeheure Summe, deren übertriebene Höhe einen Kapitalentzug in sich birgt, der als eine der Hauptursachen des Kapitalmangels und mittelbar auch der Arbeitslosigkeit bezeichnet werden muß.

Neben Rohstoffen, Löhnen und öffentlichen Lasten sind insonderheit die Kapitalverhältnisse für die Entwicklung der Kosten von Bedeutung. Die Eisen schaffende Industrie gehört wie der mit ihr eng verbundene Bergbau zu den ausgesprochen kapitalintensiven Industrien. Sie hat schon in normalen Zeiten einen sehr starken Kapitalbedarf. Er ist durch die Erfordernisse ihres Wiederaufbaus nach den schweren Kriegsverlusten außerordentlich verstärkt worden.

Der Enquete-Ausschuß²⁵ hat den umfangreichen Kapitalbedarf der Eisen schaffenden Industrie in der Nachkriegszeit mit Recht hervorgehoben. Er führt ihn auf die Ausweitung oder die Neuerrichtung von Anlagen und auf eine Ausweitung der Kapazität zurück, ohne die Gründe für die Neuerrichtung von Anlagen zu würdigen. Eine solche Betrachtungsweise geht an dem Kern der Dinge vorbei und übersieht vollkommen die Erfordernisse und zugleich die Notwendigkeit des Wiederaufbaus, der den größten Teil des Kapitalaufwandes beansprucht hat. Ebenso hat die Rationalisierung, wenn auch in geringerem Maße, Investierungen erforderlich gemacht.

Die außerdem dem Ausschuß²⁶ hinsichtlich der Kapitalisierung der Eisen schaffenden Industrie unterlaufenen Irrtümer sind mittlerweile widerlegt und von ihm selbst — wenigstens in einem entscheidenden Punkte — durch einen Nachtrag berichtigt worden. Für die hier behandelte Frage der Kapitalisierung und der damit verbundenen Kapitalkosten ist die Feststellung notwendig, daß nach den Ermittlungen des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller²⁷ die Anlagewerte der im Enquetebericht²⁸ erwähnten Eisen- und Kohlenkonzerne nicht um rund

²⁵ Vgl. Enquetebericht, S. 82.

²⁶ Vgl. Enquetebericht, S. 120.

²⁷ Vgl. Berliner Börsen-Zeitung, Nr. 585 vom 16. 12. 1930, Handelsbeilage.

²⁸ Vgl. Enquetebericht, S. 120.

eine Milliarde, wie der Ausschuß angenommen hatte, sondern nur um 358 Millionen Reichsmark gestiegen sind. Die Anlagenwerte sind also jährlich um etwa 6 v. H. erhöht, und zwar, was besonders hervorzuheben ist, nicht nur für die Hüttenbetriebe, sondern auch für den gesamten Bergwerksbesitz der erwähnten Konzerne einschl. aller Nebenbetriebe. Das Eigenkapital der Konzerne, das nach dem Enquetebericht um 617 Millionen RM gestiegen sein sollte, hat in der fraglichen Zeit tatsächlich sogar um 28 Millionen abgenommen.

Das Urteil des Enquete-Ausschusses über die Kapitalisierung der Eisen schaffenden Industrie wird auch durch die Untersuchung des Instituts für Konjunkturforschung: Kapitalbildung und Investitionen in der deutschen Volkswirtschaft 1924 bis 1928²⁹ widerlegt. In dieser Untersuchung sind die Neuanlagen in den einzelnen Industriezweigen 1924 bis 1928 zum Anlagenbestand Anfang 1924 in Vergleich gesetzt. Mögen auch die Methoden dieser Untersuchung hinsichtlich der Berechnung und Schätzung der Anlagen und Vorräte umstritten sein, so ist doch die Feststellung wichtig, daß im Vergleich zu anderen deutschen Industriezweigen der Anlagenzuwachs bei der Schwerindustrie noch unter dem Durchschnitt geblieben ist. Unter 44 Industriezweigen steht sie bezüglich der Neuanlagen an 23. Stelle und in der Vorratsvermehrung sogar nur an 26. Stelle.

Die Möglichkeit, den Kapitalbedarf durch Inlandskapital zu befriedigen, war angesichts der durch Krieg und Inflation herbeigeführten und durch die Reparationen verstärkten Kapitalarmut der deutschen Wirtschaft sehr erschwert. Wie den meisten deutschen Industriezweigen ist deshalb auch der Eisenindustrie eine Verschuldung gegenüber dem Ausland nicht erspart geblieben. Ein Vergleich der Zinshöhe und der Zinsbelastung in der Vor- und Nachkriegszeit ist nicht möglich, weil es an ausreichenden Unterlagen fehlt. Man geht aber nicht fehl, wenn man gegenüber der Vorkriegszeit eine Erhöhung der Zinssätze um mindestens 100 v. H. annimmt. Die Verzinsung des investierten Kapitals ist durch die Entwicklung der übrigen Kostenanteile, insbesondere der Löhne und öffentlichen Lasten, erheblich erschwert worden.

Die durch den Kapitalmangel der deutschen Wirtschaft hervorgerufene hohe Zinsbelastung bedeutet gegenüber anderen günstiger gestellten Ländern, vor allen Dingen Frankreich und Belgien, eine erhebliche Benachteiligung im Wettbewerb. Der Kapitaldienst, insbesondere der französischen Hüttenwerke, ist unvergleichlich geringer als derjenige deutscher Unternehmungen. Es sei an den Übergang der ehemals

²⁹ Vgl. Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, herausgegeben vom Institut für Konjunkturforschung, Berlin 1931, Sonderheft 22, S. 86.

deutsch-lothringischen Hüttenwerke Hagendingen-Kneutingen und Rombach erinnert. Nach dem französischen Parlamentsbericht³⁰ hatten allein diese drei Werke nach französischen Angaben 1914 einen Wert von 1 400 000 000 Goldmark. Sie wurden jedoch so billig verkauft, daß der französische Staat — selbst bei reichlich hoher Umrechnung der in Papierfranken bezahlten Beträge — bisher nur eine Summe von 50 Millionen Goldmark von den Erwerbern erhalten hat. Seine Restforderung, die bis zum Jahre 1940 bezahlt werden soll, beträgt noch 10 Millionen Goldmark, so daß schließlich nur ein Gesamtbetrag von 60 Millionen Goldmark für die drei Hütten herauskommt. Unter diesen Umständen haben diese reichlich mit Erzvorkommen versehenen, großzügig angelegten und auf das beste ausgerüsteten Werke keinen nennenswerten Kapitaldienst.

Nicht weniger günstig ist die Lage der im Kriege zerstörten und hernach wieder aufgebauten nordfranzösischen und belgischen Hüttenwerke. An die Stelle der schon in der Vorkriegszeit veralteten Anlagen sind neue moderne, auf Kosten deutscher Reparationen aufgebaute Werke getreten, die eine erheblich größere Leistungsfähigkeit aufweisen. Ihr Wiederaufbau erfolgte nach den Bestimmungen des Versailler Vertrages auf Deutschlands Kosten. Auch diese hochmodernen Hüttenanlagen haben keinen Kapitaldienst wie etwa die deutschen, englischen und amerikanischen Hüttenwerke.

Ein Weiteres kommt hinzu. Während die Wirkung der Reparationsbelastung sich in Deutschland vor allem in dem fortgesetzten Kapitalmangel und in übermäßig hoher Zinsbelastung zeigt, bedeuten die Tributzahlungen für Frankreich und Belgien Kapitalgewinne, sodaß dort eine reichliche Kapitalversorgung eintritt, die die Investitionstätigkeit der Binnenwirtschaft dieser Länder erleichtert. Die Kapital- und Zinsbelastung der Eisen schaffenden Industrie zählt, wenn auch nur in geringem Maße, infolge ihrer kostensteigernden Wirkung und der Minderung der Wettbewerbsfähigkeit mit zu den Ursachen des Anwachsens der Arbeitslosigkeit.

In engem Zusammenhang mit der Kapitallast und der Selbstkosten-gestaltung steht die Frage der Rationalisierung.

In seiner dieser Untersuchung des Vereins für Sozialpolitik vorangestellten Wegleitung³¹ unterscheidet Professor Saitzew zwischen tech-

³⁰ Vgl. Rapport fait au nom de la Commission des Marchés et des Spéculations sur les Séquestrés des Biens des Ressortissants Anciens Ennemis et sur la Liquidation des Usines métallurgiques de Lorraine par M. Louis Cluzel, Député. Drucksache Nr. 5357 Chambre des Députés, Treizième Législature, Session de 1928.

³¹ Wiederabgedruckt unter dem Titel „Eine lange Welle der Arbeitslosigkeit“ im 1. Teil dieses Bandes der Schriften des Vereins für Sozialpolitik, S. 55 ff.

nischer, privatwirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Rationalisierung und deren Ergebnissen.

Schon lange vor dem Kriege war die technische Weiterentwicklung der Anlagen in der Eisenindustrie Gegenstand sorgsamster Pflege, denn nur auf diese Weise war es möglich, den alten Vorsprung Englands, des größten Wettbewerbers, einzuholen und den politischen und natürlichen Vorteilen der englischen Eisenindustrie die organisatorischen und technischen Vorzüge der deutschen Industrie gegenüberzustellen. Der Wiederaufbau der Eisen schaffenden Industrie nach dem Kriege hatte die Schaffung moderner Betriebs- und Unternehmungseinheiten zum Ziel. Die Notwendigkeit, den in der Kriegs- und Inflationszeit besonders in Amerika erreichten technischen Vorsprung wettzumachen und die gegenüber der Vorkriegszeit erheblich erhöhten Kosten zu senken, war im besonderen das Ziel der Rationalisierung. Umwälzende technische Neuerungen, wie vor mehr als 50 bis 60 Jahren die Einführung des Siemens-Martin- und des Thomasverfahrens, sind nicht eingetreten. Die Rationalisierung war auf Erhöhung des technischen und wirtschaftlichen Nutzeffektes gerichtet. Sie brachte Fortschritte auf dem Gebiet der Wärmewirtschaft, insbesondere des Kohlenverbrauchs, Ersparnisse in der Rohstoffbewegung innerhalb der Betriebe, eine verbesserte Abfallwirtschaft und nicht zuletzt Qualitätsverbesserungen. Das Erreichte läßt den Schluß zu, daß die Rationalisierung in technischer Beziehung gelungen ist³².

Das Urteil über den privatwirtschaftlichen Erfolg der Rationalisierung ist nicht so leicht zu fällen. An sich hätte auch ihr ein voller Erfolg beschieden sein können, wenn nicht die außergewöhnliche Steigerung der Gestehungskosten infolge außenpolitischer Belastung und innerpolitischer Maßnahmen einen solchen Umfang angenommen hätte, daß die in sorgfältiger Planung verfolgten privatwirtschaftlichen Nutzeffekte in der Regel zum Verschwinden oder auf ein ganz geringes Maß zurückgedrängt worden wären. Im Gegensatz zu der vielfach vorhandenen Überschätzung der Rationalisierung, die sich im Hinblick auf die besonderen amerikanischen Verhältnisse und den dortigen „prosperity“-Taumel einstellte, waren sich die verantwortlichen Hüttenmänner der Grenzen des Erfolges durchaus bewußt, zumal der Kapitalmangel in Deutschland gegenüber technischem Wollen und Können Schranken aufrichtete. Die Gefahren einer übertriebenen Rationalisierung wurden gerade von Unternehmerseite rechtzeitig erkannt. Es ist frühzeitig davor gewarnt worden, durch überstürzte Lohnerhöhungen eine Mechanisierung nach amerikanischem Muster zu erzwingen³³. Dagegen ist von Gewerkschaftsseite in Über-

³² Vgl. Enquetebericht, S. 82.

³³ Vgl. Veröffentlichungen des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, Heft 28,

schätzung der Möglichkeiten der Rationalisierung und unter dem Einfluß der sogenannten „Kaufkrafttheorie“ durch Hochschrauben der Löhne eine über das volkswirtschaftlich gebotene Maß hinausgehende verstärkte Rationalisierung erzwungen worden³⁴. So traten die mit der Rationalisierung erstrebten Kostensenkungen bestenfalls nur vorübergehend ein. Sie wurden durch eine Steigerung der Erzeugungskosten wettgemacht oder gar noch übertroffen. Die Werke hatten außer der Zunahme der öffentlichen Lasten und Lohn- und Gehaltskonten obendrein mit der Verzinsung des für die Rationalisierung aufgewandten Kapitals zu rechnen. Mit der Verzinsung der neuen Maschinen trat gewissermaßen ein „Maschinenlohn“ zu dem Arbeitslohn hinzu. Auch die 1927 verfügten Arbeitszeitverkürzungen haben eine Verstärkung der Rationalisierungsbewegung zur Folge gehabt.

Professor Saitzew hebt als weiteres Prüfungsmerkmal für den privatwirtschaftlichen Erfolg der Rationalisierung die Frage hervor, ob die Absatzverhältnisse die Ausnutzung der mit der Steigerung der Produktivität verbundenen größeren Leistungsfähigkeit gestattet haben. Für die Eisenindustrie ist diese Frage in den Jahren 1927 bis 1929 unbedingt zu bejahen³⁵. In dieser Zeit ist die Leistungsfähigkeit, gemessen an der Rohstahlleistungsfähigkeit, voll ausgenutzt. Erst von 1930 ab hat der Ausbruch der Weltkrise und die mit der Reparationskrise in Deutschland verbundene Erschütterung des In- und Auslandsabsatzes die Ausnutzung der Anlagen mehr und mehr verhindert und sie schließlich auf einen geringen Bruchteil herabgedrückt.

Die geringe Ausnutzung der Anlagen der Eisen schaffenden Industrie im Niedergang der Konjunktur kann nicht als Beweis für eine zu hohe Leistungsfähigkeit angesehen werden. Dieses Schicksal teilt sie sowohl mit sämtlichen ausländischen Eisenindustrien als auch mit fast allen übrigen deutschen Wirtschaftszweigen. Die englische Eisenindustrie wird zurzeit infolge des Antriebes durch die Pfundentwertung besser als die deutsche ausgenutzt, während bis Anfang 1931 das Umgekehrte der Fall war. Die Ausnutzung der amerikanischen Eisenindustrie bewegte sich im Januar dieses Jahres um etwa 27 bis 29 v. H., als die Leistungsfähigkeit der deutschen Eisen schaffenden Industrie noch zu etwa 35 v. H. aus-

Juli 1925. Rede des Gen.-Dir. Dr. Vögler auf der Tagung in Köln am 23.—25. Juni 1925, S. 30ff.

³⁴ Vgl. Die Verhandlungen des Breslauer Gewerkschaftskongresses des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbundes, September 1925. — Ferner Tarnow: Warum arm sein? S. 66. L. Grauert: Rationalisierung und Arbeitslosigkeit, Rhein und Ruhr vom 21. 3. 1930, S. 381ff. Dr. W. Steinberg: Arbeitslohn, Rationalisierung und Arbeitslosigkeit, Stahl und Eisen, 1930, Nr. 18, S. 590ff.

³⁵ Vgl. Dr. Reichert: Die Leistungsfähigkeit der deutschen Stahlindustrie, Stahl und Eisen, 1930, S. 1744—1749.

genutzt werden konnte. Nur die französische und belgische Eisenindustrie nutzen ihre Leistungsfähigkeit erheblich besser als die deutsche, englische und amerikanische Eisenindustrie aus, obwohl auch in den Frankenländern die Verluste mit fortschreitendem Konjunkturabstieg immer größer werden.

Für die meisten deutschen Industriezweige liegen keine ausreichenden Angaben über die Ausnutzung der Leistungsfähigkeit vor. Für den Maschinenbau³⁶ wird die Ausnutzung der Leistungsfähigkeit in den Jahren 1927 und 1928 mit 64 bezw. 72 v. H. angegeben, während die Leistungsfähigkeit der Eisen schaffenden Industrie damals weit besser, nämlich über 80 v. H., meist sogar über 90 v. H., ausgenutzt wurde. Nach einer Erklärung von James Farrell, dem Leiter der U.S. Steel Corporation, gilt eine 85-prozentige Ausnutzung der Anlagen in Amerika als „recht gut“.

Hätte sich die Eisen schaffende Industrie übrigens nach dem Kriege damit begnügt, ihren Wiederaufbau auf den damaligen Inlandsverbrauch abzustellen, so wäre bereits 1924 eine Eisenknappheit und in den folgenden Jahren ein ungeheuerer Eisenmangel, verbunden mit weitgehender Abhängigkeit vom Auslande, eingetreten.

Die Tafel 5 veranschaulicht die Entwicklung des Eisenverbrauches auf den Kopf der Bevölkerung seit 1871 und die Entwicklung der Bevölkerungszahl.

Das Schaubild zeigt, daß die Bevölkerungszahl längst nicht in demselben Maße wie der Eisenverbrauch je Kopf der Bevölkerung gestiegen ist. Von 1871 bis 1913³⁷ ist die Bevölkerungszahl um etwa 70 v. H. gewachsen. Der Eisenverbrauch je Kopf der Bevölkerung hat sich in derselben Zeit um mehr als das 4½fache erhöht. Auch in der Nachkriegszeit ist die Steigerung des Eisenverbrauchs je Kopf der Bevölkerung, wie aus dem Bilde hervorgeht, immer noch erheblich. Sie hat 1930 gegenüber 1871 das 2,7fache betragen, während die Bevölkerungszahl im gleichen Jahre gegenüber 1871 nur auf das 1,6fache gestiegen ist.

Dem gegenüber der Vorkriegszeit verringerten Wachstum der Bevölkerung kommt für die Entwicklung des Inlandseisenverbrauchs kein so großer Einfluß zu, wie man annehmen könnte. Der Eisenverbrauch ist vielmehr in der Hauptsache von der Gestaltung der Kapitalbildung abhängig. Sie wiederum ist eng verknüpft mit der allgemeinen wirtschaftlichen und politischen Lage. Das Aufhören des kapitalvernichtenden Druckes der Reparationen und die Wiederherstellung des Kreditgebäudes

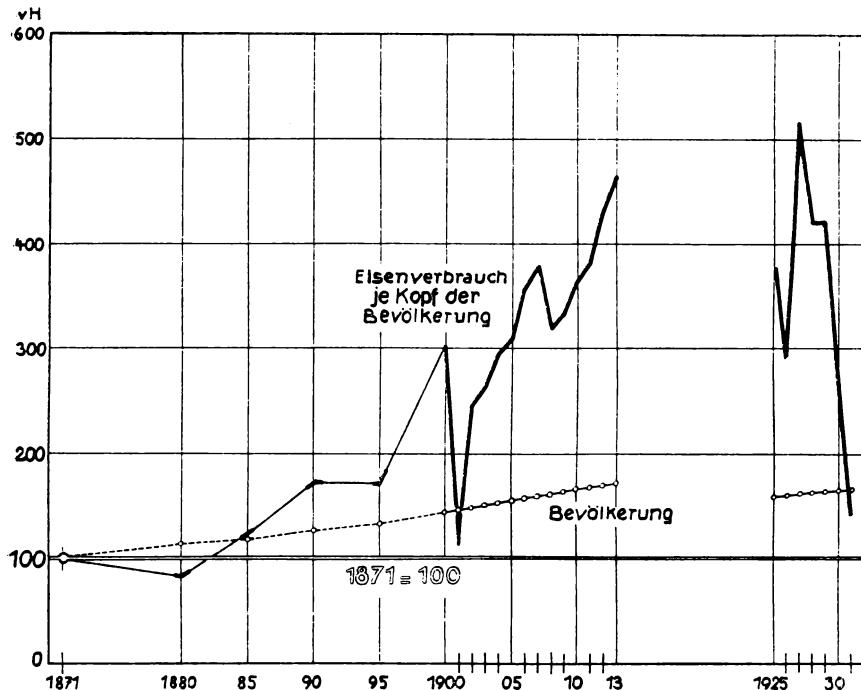
³⁶ Vgl. W. Vögele: Frankfurter Zeitung vom 6. 6. 1929.

³⁷ Vgl. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, Jahrgang 1931: Bevölkerung des Reiches und des Zollgebietes seit 1856, S. 7.

Entwicklung der Bevölkerung und des Eisenverbrauchs im Deutschen Zollgebiet 1871 bis 1930

Tafel 5

(1871 = 100)



der Welt wird zusammen mit einer sparsamen Wirtschafts-, Finanz- und Sozialpolitik, die auf die Notwendigkeit der Kapitalbildung Rücksicht nimmt, die Investitionstätigkeit wieder auflieben lassen und damit zur Förderung des Eisenverbrauches beitragen.

Die Annahme, daß der Eisenverbrauch von 1927 bis 1929 für die weitere Zukunft als äußerste Spur zu betrachten sei, ist angesichts der Vorkriegsentwicklung unbegründet. Sir William Larke³⁸, einer der besten Kenner der Welteisenwirtschaft, hebt mit Recht hervor, daß der Welteisenverbrauch ohne die Unterbrechung durch den Krieg eine Steigerung erfahren haben würde, die den tatsächlichen Eisenverbrauch der Nachkriegszeit weit übertroffen hätte. Nach seinen Berechnungen ist die Welterzeugung von Roheisen von 1810 bis 1910 jährlich um 6 v. H. und von 1910 bis 1924 jährlich um 6,2 v. H. gestiegen. Ohne die Unterbrechung durch den Krieg wäre der Weltverbrauch an Roheisen bei Anhalten dieser Steigerung im Jahre 1929 auf 160 Millionen t ge-

³⁸ Vgl. Iron & Coal Trades Review vom 30. 10. 1931, S. 662 ff.: Industrial Policy as affecting the Iron and Steel Industry.

kommen, während Sir William den tatsächlichen Verbrauch auf 107 Millionen t schätzt. Nach Dr. Reicherts Berechnungen³⁹ hat sich bei der Rohstahlerzeugung der Welt von 1880 bis 1889 eine durchschnittliche jährliche Zunahme von 28 v. H., von 1900 bis 1913 eine solche von 13 v. H. und von 1919 bis 1927 von 9,4 v. H. ergeben. Der Welteisen- und -stahlverbrauch liegt danach unter der „Normalen“. Das Schaubild des deutschen Eisenverbrauches zeigt, daß auch hier die normale Entwicklung des Inlandsmarktes durch den Krieg unterbrochen ist. Selbst wenn man die Tatsache der Unterbrechung in Rechnung stellt und den schädlichen Einfluß der Kriegsfolgen berücksichtigt, so spricht doch nichts dafür, daß der Eisenverbrauch in Deutschland in Zukunft nicht mehr steigerungsfähig ist, es sei denn, daß die deutsche Wirtschaft von dem auf ihr ruhenden Druck nicht befreit wird. Die Fortdauer der gegenwärtigen Lasten würde allerdings eine Schrumpfung der Eisenwirtschaft und mit ihr die vieler anderer deutscher Wirtschaftszweige sowie des ganzen deutschen Wirtschaftskörpers zur Folge haben.

Die von Professor Saitzew⁴⁰ hervorgehobene Rationalisierung durch Zusammenfassung von Unternehmungen hat in der Eisen schaffenden Industrie in großem Umfange stattgefunden und sich bis in die Gegenwart fortgesetzt. Ihre ausführliche Darstellung wäre hier nicht am Platze. Sie müßte das ganze weite Gebiet von Kohle und Eisen und manche Grundfragen der modernen Wirtschaftsorganisation aufrollen. Daß im Verlauf dieser Zusammenschlußbewegung Arbeitskräfte frei geworden sind, die anderswo keine Arbeitsgelegenheit gefunden haben, darf wohl angenommen werden. Ihre Zahl ist, wie weiter unten erwähnt werden wird, gering.

In diesem Zusammenhange sind auch die sogenannten Quotenkäufe zu erwähnen. Die anlässlich der Erneuerung der Eisenverbände Ende 1929 erfolgten Quotenkäufe pflegen — meist in Erinnerung an große Quotenkämpfe der Vorkriegszeit — überschätzt zu werden. Bei der letzten Verbändserneuerung sind nur verhältnismäßig wenig Forderungen auf ins Gewicht fallende Erweiterungen der Verbandsquoten gestellt und bewilligt worden, die in der Vergrößerung der Leistungsfähigkeit begründet waren. Sie konnten im wesentlichen durch Aufkauf der Verbandsbeteiligungen bestehender Werke befriedigt werden. Die mit der Übernahme aus diesen Aufkäufen verbundenen Lasten sind so gering, daß sie die Selbstkosten der übernehmenden Werke nur unwesentlich belasten⁴¹.

³⁹ Vgl. Dr. Reichert: Wirtschaftskrise und Eisenverbrauch, Stahl und Eisen, Jahrgang 1931, Heft 22, S. 671 ff.

⁴⁰ A. a. O., S. 62.

⁴¹ Vgl. Die neue Eisenkartellierung, von Dr. P. Berkenkopf, Hamburg, Wirtschaftsdienst, Heft 8 vom 21. Februar 1930, S. 309.

Außerdem verteilen sie sich über eine Zeitspanne von zehn Jahren. Es liegt im Sinne der Rationalisierung, wenn die Erzeugung auf die am besten arbeitenden Unternehmungen vereinigt wird. Nicht alle aufgekauften Betriebe sind damals stillgelegt worden, sondern die bestgeeigneten wurden zu einer neuen Unternehmung zusammengefaßt, was bei Beurteilung der Quotenfrage und ihrer Wirkung auf die Arbeitslosigkeit nicht vergessen werden darf. Die in den stillgelegten Werken vorhanden gewesene Arbeitsgelegenheit geht auf andere über oder verhindert doch, daß anderswo sonst nicht vermeidbare Entlassungen oder Arbeitsstrekungen vorgenommen werden. Die Quotenübernahme hat auch insofern günstige Wirkungen, als der kaum nennenswerten Belastung der übernehmenden Werke auf Seiten der Verkäufer der Quoten die gänzliche oder teilweise Erhaltung des investierten Kapitals und seine allmäßliche Amortisation gegenübersteht.

Die mit der Verbandserneuerung zusammenhängende Quotenübernahme bildete wohl den Anlaß, nicht aber die Ursache der Stillegungen. Diese liegt — von vereinzelten Ausnahmen abgesehen — in der fortschreitenden wirtschaftlichen und technischen Entwicklung, in dem Wechsel zwischen Altem und Neuem und in erster Linie in der unerträglich hohen inneren und äußeren Belastung, der die schwächeren Betriebe am ersten unterliegen.

Daß der volkswirtschaftliche Erfolg der Rationalisierung, nämlich Senkung der Preise und Weitung des Absatzes, nicht in dem von der Industrie erstrebten Maße erreicht wurde, ist zuzugeben. Die Rationalisierungserfolge wurden durch Lohnerhöhungen, durch übertriebene Steigerung der Ausgaben der öffentlichen Hand und zum geringen Teil durch den Zinsaufwand vorweggenommen oder aufgezehrt⁴².

Um die Folgen der Rationalisierung für den Umfang der Arbeitslosigkeit beurteilen zu können, ist man auf die Veränderung in den Zahlen der berufsgenossenschaftlich versicherten Personen angewiesen (vgl. Tab. 1). Hierbei ist jedoch zu beachten, daß sich in diesen Zahlen alle Ereignisse und Vorgänge widerspiegeln, die überhaupt den Beschäftigungsgrad beeinflußt haben. Über die besonderen Auswirkungen der Rationalisierung sind daher nur geringe Aufschlüsse zu gewinnen.

Geht man davon aus, daß die Rationalisierung 1929 im wesentlichen abgeschlossen war, daß ferner einschließlich dieses Jahres die Anlagen voll beschäftigt waren, so ist die Durchschnittsbeschäftigtenzahl von 1925 bis 1929 in den Hochofenwerken um rund 7 v. H., in den Stahlwerken um rund 13 v. H., in den Walzwerken nicht ganz um 2 v. H.

⁴² Vgl. Kölnische Volkszeitung, Nr. 152 vom 28. 3. 1931: Rationalisierung und freie Gewerkschaften.

und insgesamt um etwa 5 v. H. zurückgegangen. Diese Entwicklung ist insofern auffallend, als die Rationalisierung sich besonders auch auf das Walzwerkswesen erstreckt, das den geringsten Beschäftigungsrückgang aufzuweisen hat. Von den rund 8000 Mann, die von 1925 bis 1929 ihre Beschäftigung verloren haben, ist sicherlich ein nicht unbedeutender Teil durch die Rationalisierung von seiner Arbeitsstelle verdrängt worden. Selbst wenn man einmal annimmt, daß es die Hälfte gewesen ist, so ergibt sich gegenüber dem Umfang der Beschäftigung im Jahre 1925 ein recht geringer Anteil, der nicht mehr als 2,6 v. H. ausmacht.

Aus den Geschäftsberichten der Gutehoffnungshütte ist zu entnehmen, daß die Zahl der am Jahresschluß beschäftigten Arbeiter und Beamten von 1925/26 bis 1929/30 von 26 933 auf 28 857 gestiegen ist. Hier wird man nicht davon sprechen können, daß die Rationalisierung dem Beschäftigungsstand abträglich gewesen ist. Die Vereinigten Stahlwerke konnten in ihrem Bericht über das zweite Geschäftsjahr 1926/27 darauf hinweisen, daß infolge der wesentlichen Ausdehnung der Erzeugung, obwohl im Berichtsjahr an vielen Punkten infolge weiterer Mechanisierung Arbeitskräfte eingespart waren, die Zahl der Beschäftigten seit Gründung der Gesellschaft von 173 416 Arbeitern und Angestellten auf 198 919 gestiegen war. Aber bereits im nächsten Geschäftsbericht über das Jahr 1927/28 mußte die Gesellschaft feststellen, daß nahezu der gesamte Erfolg der ersten durchgeföhrten Rationalisierungsmaßnahmen durch die hohen steuerlichen Lasten und die Eingriffe der staatlichen Lohn- und Sozialpolitik wieder aufgezehrt sei. Die Belegschaftszahl war trotz gestiegener Erzeugung um rund 11 000 Personen gefallen, aber immer noch etwa 5 v. H. höher als unmittelbar vor der Gründung der Vereinigten Stahlwerke. Dagegen überstieg die Summe der Löhne und Gehälter diejenige des Vorjahres. Ebenso hatte sich das durchschnittliche Jahreseinkommen sämtlicher Arbeiter, einschließlich der Jugendlichen, Hilfsarbeiter, Frauen und Invaliden, auf 2475 RM gegenüber 2363 RM im vorhergehenden Geschäftsjahr erhöht. Im nächsten Geschäftsjahr 1928 bis 29 nahm die Zahl der Beschäftigten um rund 4000 Personen zu. Das Arbeitseinkommen sämtlicher Arbeiter erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr von 2475 RM auf 2565 RM. Noch im Jahresdurchschnitt des Geschäftsjahrs 1929/30 war das Durchschnittsarbeitseinkommen sämtlicher Arbeiter mit 2436 RM fast ebensohoch wie im Jahre vorher, die Beschäftigungszahl dagegen sehr stark gefallen. Das letztvergangene Geschäftsjahr 1930/31 hat infolge vermehrter Feierschichten und der inzwischen durchgeföhrten Tarifsenkungen das durchschnittliche Jahreseinkommen gegenüber dem vorhergehenden Geschäftsjahr 1929/30 nur um rund 10 v. H., nämlich auf 2185 RM, zurückgehen lassen.

Es kann nicht zweifelhaft sein, daß bei einem Vergleich der Wirkungen der Rationalisierung auf den Beschäftigungsstand mit den Einflüssen der Konjunktur und der Kostengestaltung letztere beide weit überwiegen.

Als Ergebnis der Kostengestaltung ist festzustellen, daß sämtliche wichtigen Kostenfaktoren gegenüber der Vorkriegszeit eine außerordentliche Erhöhung erfahren haben. Diese fällt umso mehr ins Gewicht, als sie, was Löhne und öffentliche Lasten anlangt, sich in unmittelbarem Gegensatz zu der Entwicklung der Wettbewerbs- und Absatzverhältnisse vollzogen hat. Die Überhöhung der Kosten durch öffentliche Lasten und Löhne hat ihrerseits die Wettbewerbsfähigkeit der Eisen schaffenden Industrie und die Anpassung an die Absatzverhältnisse erschwert. Nicht zu Unrecht wird die deutsche Krise als Selbstkostenkrise bezeichnet⁴³. Hierin liegt eine der wesentlichsten Ursachen für das Anwachsen der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie. Der Reichsarbeitsminister Dr. Stegerwald hat am 30. 9. 30⁴⁴ die Entwicklung mit folgenden Worten treffend gekennzeichnet: „Wären wir nicht drei Jahre in einem Irrgarten herumgewandelt, dann ständen die deutschen Arbeiter ohne neue Lohnerhöhungen in den Jahren 1928 und 1929 in ihrer realen Kaufkraft bestimmt nicht schlechter da, als es gegenwärtig der Fall ist“.

3. Die Entwicklung der Eisenpreise

Zur Beantwortung der Frage, ob und inwieweit durch die Eisenpreise Arbeitslosigkeit hervorgerufen ist, ist ein Überblick über die Preisentwicklung im In- und Auslande notwendig. Das folgende Schaubild 6 enthält die Entwicklung der Preise des Stabeisens als des wichtigsten Handels erzeugnisses der Eisen schaffenden Industrie. Die Preise sind Grundpreise für Thomasqualität je Tonne und in Reichsmark. Der englische Stabeisenpreis beruht auf S.M.-Qualität, der amerikanische Stabeisenpreis auf Bessemer-Qualität, da Thomasstabeisen in beiden Ländern so gut wie garnicht hergestellt wird. Mit Ausnahme des Antwerpener Fob-Preises sind sämtliche Preise Inlandspreise. Der deutsche Preis gilt ab Werk, der französische Preis frei Waggon, der belgische Preis frei Bahnhof des Bestimmungsortes, und soweit der sogenannte Weltmarkt in Betracht kommt, fob Antwerpen. Der amerikanische Preis gilt ab Werk Pittsburgh.

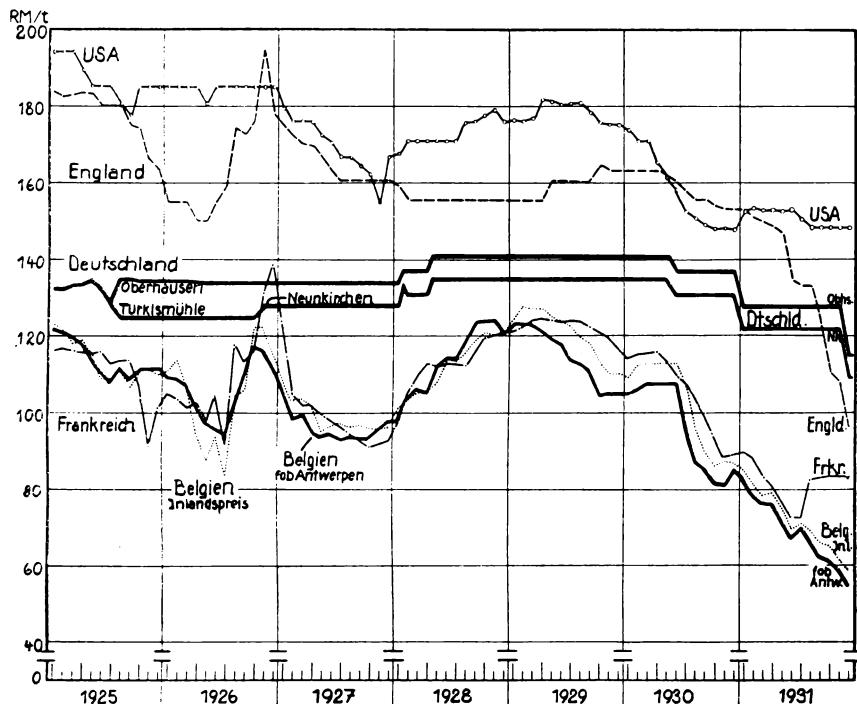
Die Höhe des deutschen Inlandspreises wird am besten dadurch gekennzeichnet, daß der Stabeisenpreis im Vergleich zu 1913, als er im

⁴³ Vgl. 26. Geschäftsbericht des Arbeitgeberverbandes für den Bezirk der Nordwestlichen Gruppe des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller, Mai 1931, S. 8.

⁴⁴ Zit. bei B. Wittke: Der Irrgarten amtlicher Lohnpolitik, 2. Handelsbeilage der Berliner Börsen-Zeitung, Nr. 159, vom 6. 4. 1932.

Entwicklung der Stabeisenpreise in den wichtigsten Eisenländern

Tafel 6 1925 bis 1931



Jahresdurchschnitt 108,50 M betragen hat⁴⁵, zurzeit seines Höchststandes vom Mai 1928 bis Juni 1930 (138 RM durchschnittlich) nur etwa 24 v. H. höher war. Auch der im Schaubild nicht eingezeichnete, vom Statistischen Reichsam veröfentlichte Eisenindex, der die Preisbewegung im Bereich der gesamten Eisenindustrie widerspiegelt, zeigt, daß das Niveau der Eisenpreise verhältnismäßig niedrig gewesen ist. In der Verbandszeit ist — 1913 = 100 gesetzt — der Eisenindex niemals auf mehr als 131,2 v. H. gestiegen. Zur selben Zeit (August/September 1929) haben andere wichtige Indices betragen:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Großhandel insgesamt | 138,1 |
| 2. Produktionsmittel | 139,6 |
| 3. Konsumgüter | 171,0 bis 170,4 |
| 4. Industrielle Fertigwaren zusammen . . | 157,5 bis 157,2 |
| 5. Agrarstoffe | 132,6. |

⁴⁵ Vgl. Dr. J. W. Reichert und Dr. E. Buchmann: Die Stahl-Walzwerke in ihrer volks- und weltwirtschaftlichen Bedeutung, S. 211. (Abschnitt aus dem Handbuch des Walwerkswesens von J. Puppe und G. Stauber, Düsseldorf-Berlin.)

Sogar der Index für landwirtschaftliche Erzeugnisse weist von Juli bis Oktober 1929 einen etwas höheren Stand als der Eisenindex auf.

Im Juni 1930 sind die Eisenverbände mit einer Herabsetzung der Preise um rund 3 v. H. vorangegangen, um den gesamten inländischen Preisstand nach Möglichkeit zu lockern. Zwei weitere Preisherabsetzungen sind ab 1. 1. 1931 und ab 1. 12. 1931 in Kraft getreten. Damit ist erreicht worden, daß die Eisenpreise seit Januar 1932 ungefähr wieder auf der Vorkriegshöhe angelangt sind. Der Stabeisenpreis hat 1913 im Jahresdurchschnitt 108,50 M betragen. Einschließlich der Sondervergütungen beläuft er sich seit Anfang 1932 auf 107 RM. Er liegt damit um 1,50 M unter dem Vorkriegspreis. Der Eisenindex hat am 9. März 1932 102,6 v. H. betragen. Die oben erwähnten Indices haben sich demgegenüber folgendermaßen entwickelt:

1. Großhandel insgesamt	100,2
2. Produktionsmittel	119,8
3. Konsumgüter	122,1
4. Industrielle Fertigwaren	121,1
5. Agrarstoffe insgesamt	97,0.

Allein der Index für landwirtschaftliche Erzeugnisse ist niedriger als der Eisenindex.

Aus der Tafel 6 ist nicht nur die Höhe der deutschen Eisenpreise, sondern auch ihre Stetigkeit zu erkennen. Es fragt sich, ob nicht gerade daraus ungünstige Einflüsse herzuleiten sind, die zum Anwachsen der Arbeitslosigkeit beigetragen haben.

Auch das festgefügteste Syndikat ist an sich zu einer beweglichen Preispolitik gezwungen, denn hinter ihm steht das Arbeitsbedürfnis seiner Mitgliedswerke, das nur im Mitgehen mit dem Auf- und Abschwung der Konjunktur befriedigt werden kann. Um dieses Ziel zu erreichen, ist ein ausreichendes Maß von Beweglichkeit in den Gestehungskosten erforderlich. Daß dieses nicht vorhanden war, daß sogar die auf Kostenenkung gerichteten Bestrebungen der Werke durch die öffentlichen Lasten und die unter öffentlichem Einfluß stehende Lohnpolitik usw. durchkreuzt worden sind, ist in den vorhergehenden Abschnitten gezeigt worden.

Die geringe Beweglichkeit der Eisenpreise ist nicht nur durch die Höhe und Starrheit der Kosten verursacht, sondern in mindesten demselben Ausmaße durch die staatliche Beeinflussung der Preise, die so bedeutend war, daß sie als dritter Preisfaktor bezeichnet werden muß. Von der Errichtung des Eisenwirtschaftsbundes bis zum Erlaß der Kartellverordnung vom 2. 11. 23 über die Preissenkungsaktion von 1925 und über

die Kartellnotverordnungen von 1930 bis zur letzten Preissenkungsaktion der Notverordnung vom 8. 12. 31 hat sich ein immer stärkeres Eingreifen des Staates in die Preisbildung vollzogen. Zu den Eingriffen auf der Lohnseite treten solche auf der Preisseite hinzu, beide mit entgegengesetzter Wirkung. Man hat die öffentlichen Lasten erhöht, ebenso unter dem Schlagwort der aktiven Reallohnpolitik die Löhne, die Preise aber unter Druck gehalten und ihre Anpassung an die veränderte Selbstkosten gestaltung und die ansteigende Konjunktur verhindert. Diejenigen Betriebe und Unternehmungen, die dem doppelten Druck nicht gewachsen waren, mußten ihre Erzeugung aufgeben und ihre Arbeiter und Angestellten entlassen.

Nur zweimal sind seit der Gründung der Verbände in den Jahren 1924/25 die Eisenpreise, und zwar am 13. 1. und 11. 5. 1928, erhöht worden. Nicht einmal die durch den großen englischen Bergarbeiterstreik von 1926 hervorgerufene „Eisenhausse“ hat zu Erhöhungen der deutschen Inlandspreise geführt. Auch 1928 handelte es sich nicht um ein Mitgehen mit der Konjunktur, sondern die durch die öffentliche Belastung und die staatliche Lohnpolitik erzwungene Erhöhung der Selbstkosten sollte durch Erhöhung der Preise ausgeglichen werden. In der Erinnerung ist die sogenannte „Kuratell-Verordnung“ des Reichswirtschaftsministeriums vom 27. 1. 1928, die allerdings später zurückgenommen worden ist. Darin wurde die erste Preiserhöhung sogar als „die Gesamtwirtschaft und das Gemeinwohl gefährdend“ bezeichnet, obwohl trotz gewaltiger Nachfrage die Erhöhung bei Stabeisen nur etwa 2 v. H. betragen hatte. Die zweite Preiserhöhung im Mai 1928 brachte bei Stabeisen eine Erhöhung von etwa 3 v. H. Insgesamt ist der Preis des Stabeisens, des wichtigsten Walzwerksfertigerzeugnisses, seit der Verbandsgründung von 1925 bis Mai 1930 nur etwas über 5 v. H. gestiegen. Infolge des staatlichen Druckes auf die Preisbildung, der zweifellos in hohem Grade aus politischen Motiven erfolgte, ist es der Eisen schaffenden Industrie nicht möglich gewesen, die wirtschaftlich gebotene Ausnutzung der Konjunktur von 1927 bis 1929 vorzunehmen, Reserven zu bilden und damit zugleich die Voraussetzungen für eine flüssigere Preispolitik bei rückläufiger Konjunktur zu schaffen.

Aus eigenem Entschluß unternahm die Eisen schaffende Industrie schließlich im Mai 1930 den Versuch, die Starrheit der Preise, Löhne und Kosten zu durchbrechen, um die Erzeugung zu verbilligen und dem Anwachsen der Arbeitslosigkeit einen Damm entgegenzusetzen. Im Schiedsspruch von Oeynhausen, der am 6. 6. 30 vom Reichsarbeits minister für verbindlich erklärt wurde, ist die von der Eisenindustrie angebotene Vorleistung eines Preisabbaus in einem Umfange, der minde-

stens dem Ausmaß der zu ersparenden Lohn- und Gehaltssummen entsprechen sollte, niedergelegt. Politische Umstände — Rücksichten auf die Reichstagswahlen insbesondere — haben damals verhindert, daß, ausgehend von den Grundindustrien, eine Anpassung an die Krisenverhältnisse erreicht worden ist. Damit war der Anschluß endgültig verpaßt. Die spätere Eisenpreissenkung im Januar 1931 hat infolge des Fortschreitens des Konjunktur niederganges weder den Verbrauch wesentlich angeregt, noch an der Starrheit der Preise und der Gestehungskosten in der deutschen Wirtschaft rütteln können. Zuletzt hat die Reichsregierung selbst in der Notverordnung vom 8. 12. 31 (Reichsgesetzblatt, I, S. 699) ihre Zuflucht zu einer allgemeinen Kosten- und Preissenkung genommen. Sie ist ein typisches Beispiel für den staatlichen Eingriff in das Lohn- und Preisgefüge. Die volkswirtschaftlich bedenkliche Art ihrer Durchführung, derzufolge Löhne und Preise schematisch in gleichem Umfange gesenkt wurden, hat, wie zu erwarten war, auch den Unternehmungen der Eisen schaffenden Industrie keine Erleichterung ihrer Lage gebracht. Das Verhältnis der Kosten und Preise zueinander, auf dessen Änderung es in der Hauptsache ankommen mußte, ist nicht verändert worden. Vielfach ist sogar der umgekehrte Fall eingetreten, daß Kosten- und Preissenkung einander nicht die Wage hielten, sondern eine Erhöhung der Kosten eingetreten ist.

Eine bewegliche Kostengestaltung und eine flüssige Preispolitik hätten der Schaffung und Aufrechterhaltung von Arbeitsmöglichkeiten besser entsprochen. Die geringe Beweglichkeit der Eisenpreise ist aber nicht durch die Maßnahmen der Kartelle, sondern gegen ihren Willen durch die staatliche Beeinflussung der Kosten und Preise entstanden.

Ein Vergleich des deutschen Stabeisenpreises mit den Inlandspreisen der anderen Länder zeigt, daß der amerikanische Inlandspreis in allen Jahren bedeutend über dem deutschen Preis liegt, ebenso der englische Stabeisenpreis. Erst im Herbst 1931 hat sich der englische Preis infolge der Pfundentwertung in Gold gerechnet unter den deutschen Preis gesenkt. Die französischen und belgischen Inlandspreise liegen mit Ausnahme des französischen Preises Ende 1926 unter dem deutschen Preis. Die Spanne vergrößert sich beträchtlich vom Frühjahr 1930 an. Erst gegen Mitte 1931 weist die Bewegung des französischen Preises wieder stark nach oben. Der Unterschied zwischen den deutschen und französisch-belgischen Inlandspreisen findet seine Erklärung in der Wirkung der unmittelbaren Kriegsfolgen, die die Kosten der deutschen Eisenindustrie im selben Maße erhöht, wie sie der französischen und belgisch-luxemburgischen Industrie Vorteile gebracht haben. Darin kommt ferner die Nachwirkung der Frankeninflation und der ihr folgenden Stabili-

sierung des Franken unter seinem früheren Wert zum Ausdruck. Der Kostenvorsprung der Frankenländer ist zum Teil künstlich geschaffen und hat in Gold gerechnet niedrige Kosten und niedrige Preise zur Folge gehabt.

Das Schaubild zeigt ferner, daß es auch der englischen und nordamerikanischen Eisenindustrie unmöglich gewesen ist, ihre Preise auch nur annähernd denen der Frankenländer anzulegen. Bei ihnen ist die Spanne sogar noch höher, als es zwischen den deutschen und den französisch-belgischen Inlandspreisen der Fall ist. Nicht einmal der Sturz des englischen Pfundes hat es vermocht, den englischen Preis unter Berücksichtigung des Qualitätsunterschiedes in die Nähe des Frankenpreises zu bringen.

Besonderer Erwähnung bedarf der Stand der deutschen Inlandspreise im Vergleich zu den Weltmarktpreisen. Die sogenannten Weltmarktpreise beruhen auf den Notierungen der Brüsseler Börse und damit auf den eben gekennzeichneten Preisen der Frankenländer. Die Brüsseler Preise erhalten ihre Bedeutung vor allen Dingen durch die besonderen Ausfuhrverhältnisse Belgiens und die nahe Nachbarschaft der westeuropäischen Eisenländer. Ihnen sind in der weitaus überwiegenden Mehrheit bis zum Verbrauchsort Beförderungskosten, Handelszuschläge, Zölle und dergleichen hinzuzurechnen. Nur eine verhältnismäßig geringe Menge geht zu annähernden Weltmarktpreisen in den Verbrauch über. Nach Berechnungen des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller hat die Welterzeugung von Walzwerksfertigerzeugnissen 1930 rund 73 Millionen Tonnen betragen. Davon wurden nur rund 10—11 Millionen Tonnen oder 14—15 v. H. auf den Weltmarkt gebracht. Die übrigen 62—63 Millionen Tonnen sind Inlandsverbrauch der einzelnen Länder. Von der Welt-handelsmenge von 10—11 Millionen Tonnen sind wiederum nur rund 4 Millionen oder 5,5 v. H. der Welterzeugung in zollfreien und mäßig zollgeschützten Ländern abgesetzt worden. Die französischen und belgisch-luxemburgischen Inlandspreise sind gleichfalls — in Frankreich sogar erheblich — höher als die Ausfuhrpreise.

Mit der Ausbreitung der Weltkrise ist die Spanne zwischen dem deutschen Inlandsstabeisenpreis und dem Weltmarktpreise fob Antwerpen immer größer geworden. Zu der bereits vorhandenen Begünstigung der belgisch-französischen Industrie auf dem Gebiet der Kosten tritt die preissenkende Wirkung des Konjunkturdurchgangs hinzu und endlich der Existenzkampf⁴⁶ innerhalb der belgischen Eisenindustrie. Diese Umstände haben zu einem bisher niemals dagewesenen Zusammenbruch der Brüs-

⁴⁶ Vgl. Rede von van Hoegarden: Westeuropäische Wirtschaftskorrespondenz für die deutsche Montanindustrie, Nr. 878 vom 3. 3. 1932, S. 239.

seler Preise geführt. Die Ursachen des Auseinanderklaffens zwischen den deutschen Inlandspreisen und den Weltmarktpreisen sind daher nicht in Maßnahmen der deutschen Verbände zu suchen, sondern liegen außerhalb des deutschen wie auch außerhalb des englischen oder nordamerikanischen Machtbereiches. Ein Vergleich der Preisbewegung deutschen Stabeisens mit den Antwerpener Fob-Preisen für Stabeisen zeigt, daß die deutschen Preise ihren Verlauf ohne Rücksicht auf das Hin und Her der Weltmarktpreise genommen haben.

Gegenüber der Zerrüttung des Welteisenmarktes setzt die schützende Wirkung der deutschen Eisenverbände und der internationalen Abmachungen ein, der es zu danken ist, daß die Arbeiterschaft der Eisen schaffenden Industrie vor dem Schlimmsten bewahrt worden ist und ihre Arbeitsstätten nicht völlig verloren hat. Die deutschen Eisenzölle haben in den Jahren nach der Stabilisierung, von Ausnahmen abgesehen, nicht ausgereicht, um der deutschen Eisenindustrie gegen das Eindringen valutabegünstigter Auslandserzeugnisse Schutz zu gewähren. Ohne die ausgleichende Wirkung der Kontingents- und Gebietsschutzabkommen wäre die Eisenindustrie dem Ansturm der französisch-belgischen, aber auch der tschechischen und polnischen Eisenindustrierettungslos ausgeliefert. Es ist nicht zu viel behauptet, daß angesichts der Höhe der deutschen Gestehungskosten kein Werk der Eisen schaffenden Industrie in der gegenwärtigen Lage seine Erzeugung fortsetzen könnte, wenn dem valuta- und selbstkostenbegünstigten Ausland der Inlandsmarkt offen stände. Mit der Eisenindustrie wäre zugleich ein großer Teil des Bergbaus und anderer Industriezweige lahmgelagert. Selbst das alte Freihandelsland England hat gegenüber dem französisch-belgischen Wettbewerb seine durch die Pfundentwertung gewonnene Erleichterung durch die Errichtung von Eisenzöllen gesichert und verstärkt. Ohne die Verbände und internationalen Abkommen würde die Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie in der gegenwärtigen Konjunkturlage ein unerhörtes Ausmaß erreicht haben.

Es bleibt zu untersuchen, ob in anderen Industriezweigen eine Erhöhung der Arbeitslosigkeit eingetreten ist, die mit der Preisgestaltung in der Eisen schaffenden Industrie zusammenhängt. In erster Linie kommen die Eisen verarbeitenden Industriezweige als Abnehmer der Erzeugnisse der Eisen schaffenden Industrie in Betracht. Die Wirkung der Eisenpreise auf den Preis und den Absatz der Fertigerzeugnisse ist naturgemäß auf den Anteil der Eisenkosten an den Gesamtgestehungskosten der Fertigerzeugnisse beschränkt. Dieser Anteil ist bei den einzelnen Fertigerzeugnissen der Verarbeitung sehr verschieden. Er schwankt erfahrungsgemäß von etwa 2 v. H. bis 50 v. H. der Gesamtgestehungskosten. Nach der

amtlichen Produktionserhebung im Maschinen-, Apparate- und Kesselbau für das Jahr 1928⁴⁷ hat der Gesamterzeugungswert der Maschinenindustrie 3728 Millionen RM betragen. Davon entfallen auf die Gesamterzeugungskosten (Materialkosten zuzüglich Personalkosten, zuzüglich sachlicher Betriebskosten und Finanzkosten) 3638,5 Millionen RM. Eisen und Metalle sind für 1022,4 Millionen RM verarbeitet und machen rund 28 v. H. der Gesamterzeugungskosten aus. Der Anteil des Eisens allein dürfte angesichts des hohen Wertes mancher verarbeiteter Metalle etwa bei 20 v. H. liegen. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangt man auf Grund der Enquête-Unterlagen⁴⁸. Hiernach beträgt der Anteil syndizierter Materialien an den Gestehungskosten im Durchschnitt für den gesamten Maschinenbau 0,28 RM je kg oder 22,4 v. H. im Vergleich zu den übrigen Kostenteilen. Den Eisenpreisen kommt demnach keine so entscheidende Bedeutung wie den anderen Kostenteilen, als Löhnen, Gehältern zuzüglich sozialer Abgaben, Steuern, Frachten und Zinsen, zu.

Daß die Investitionstätigkeit der deutschen Wirtschaft durch die Eisenpreise keine Behinderung erfahren hat, geht aus der weiter oben gebrachten Tafel 4 hervor. Die Inlandsversorgung mit Eisen und Stahl ist von 1924 bis 1929 in Anpassung an den Verlauf der mittellangen Konjunkturwelle in Deutschland sehr gestiegen und hat diejenige anderer Länder, mit Ausnahme der Vereinigten Staaten, überflügelt. Nicht die Eisenpreise, sondern der Druck der öffentlichen Lasten und Löhne, die schwierige Lage des Kapitalmarktes, die Zerstörung des öffentlichen und privaten Kredites, die politische und private Auslandsverschuldung und — wie der Abstieg der Inlandsversorgung von 1930 an erkennen läßt — der Einfluß der Krise haben die Schrumpfung der Investitionen auf dem Inlandsmarkt hervorgerufen.

Ähnlich liegen die Dinge auf dem Auslandsmarkt. Die Hauptwettbewerbsländer der Eisen verarbeitenden Industrie sind England und die Vereinigten Staaten. Frankreich und Belgien kommen trotz niedrigerer Inlandseisenpreise ernstlich als Wettbewerber der deutschen Eisen verarbeitenden Industrie nur zum geringen Teil in Betracht. Die englischen und nordamerikanischen Inlandseisenpreise sind höher als die deutschen. Nur soweit die verarbeitenden Industrien dieser Länder, wie es in England der Fall ist, nicht aber in den Vereinigten Staaten von Amerika, für ihre Erzeugnisse billiges kontinentales Eisen verwenden, könnten sie gegenüber der deutschen Eisen verarbeitenden Industrie einen gewissen

⁴⁷ Vgl. Wirtschaft und Statistik, Heft 15, Mai 1931, S. 555 ff. Desgl. Zeitschrift „Maschinenbau“, Wirtschaftlicher Teil, herausgegeben vom Verein Deutscher Maschinenbauanstalten, Band X, 1931, Heft 16, S. 173 ff.

⁴⁸ Enquêtebericht, S. 396.

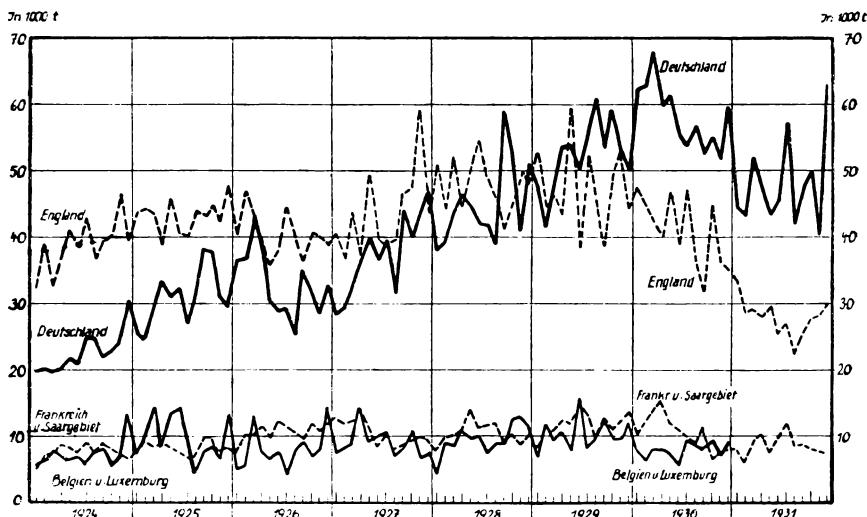
Vorsprung haben, der jedoch auf den Anteil des Eisens an den Gesamtherstellungskosten beschränkt ist. Um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Fertigindustrie in dieser Beziehung vor einer Benachteiligung auf dem Weltmarkt zu schützen, ist das bekannte Aviabkommen von 1924 abgeschlossen worden. Danach vergütet die Eisen schaffende Industrie bei der Ausfuhr von Fertigerzeugnissen den Unterschied zwischen In- und Auslandspreisen des verarbeiteten Roheisens und der verarbeiteten Walzwerkserzeugnisse.

Erst mit dem ungeheuren Auseinanderklaffen der In- und Auslandspreise seit Mai 1931 und infolge des Rückganges des Inlandsabsatzes im Vergleich zur unmittelbaren und mittelbaren Ausfuhr ist es nicht mehr möglich gewesen, den vollen Unterschied zwischen In- und Auslandspreisen zu vergüten. Die nach Zahlung der Vergütung noch verbleibende Spanne ist jedoch bei Berücksichtigung des Eisenanteils an den Selbstkosten der Fertigindustrie, der außerdem etwa zur Hälfte auf Roheisen und zur Hälfte auf Walzwerksfertigerzeugnisse entfällt, nicht so bedeutend, daß darin eine ernstliche Gefährdung der Ausfuhr deutscher Fertigerzeugnisse erblickt werden könnte. Erfahrungsgemäß beträgt der Anteil der Avivergütung an den Gesamtausfuhrwerten der Eisenverarbeitung nur etwa 1 bis 2 v. H.

Bild 7 zeigt die Entwicklung der Maschinenausfuhr der wichtigsten europäischen Eisenländer.

Maschinenausfuhr aus den wichtigsten europäischen Eisenländern

Tafel 7 1924 bis 1931



Die deutsche Maschinenausfuhr hat in den letzten Jahren die englische Maschinenausfuhr überflügelt und ist unvergleichlich höher als die Maschinenausfuhr Frankreichs einschl. des Saargebiets und als die belgische Maschinenausfuhr. Die eigentliche Ursache des Rückganges der deutschen ebenso wie der englischen Maschinenausfuhr liegt in der Verringerung der Absatzmöglichkeiten auf dem Weltmarkt infolge der Weltkrise. Darüber hinaus sind es die Handelshemmnisse auf dem Weltmarkt, die sich allerorts in Gestalt von Einfuhrkontingentierungen, Zollerhöhungen und Währungsentwertungen auftürmen und die Ausfuhr von Fertigerzeugnissen erschweren.

III. Schluß

Faßt man die Ursachen des Wachstums der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie zusammen, so ergibt sich, daß der Rückgang der Beschäftigtenzahlen zunächst auf die Verschlechterung der Absatzverhältnisse zurückzuführen ist. Die deutsche Eisen schaffende Industrie ist ebensowenig wie die Eisenindustrien anderer Länder von der Weltkrise verschont geblieben. Der Rückgang der Gewinnung, des Inlandsabsatzes und der Inlandsversorgung wie auch des Auslandsabsatzes der Eisenindustrie ist jedoch in Deutschland viel stärker als in anderen Ländern. Dies erklärt sich aus der ungeheuren Verschärfung des allgemeinen Konjunkturrückschlages durch die deutsche „Reparations“-Krise.

Andere Ursachen für die steigende Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie liegen in der gegenüber der Vorkriegszeit wie auch gegenüber den Wettbewerbsländern eingetretenen Überhöhung der Gestaltungskosten. Davon macht keiner der ins Gewicht fallenden Kostenanteile eine Ausnahme. Die Rohstoffversorgung ist ebenso wie der Fracht aufwand höher geworden. Die Verteuerung gilt ganz besonders für die öffentlichen Lasten und Löhne, die nicht nur zu hoch, sondern auch zu starr geworden sind. Auch die Kapitalbelastung ist für die Eisen schaffende Industrie höher als in der Vorkriegszeit und in den Wettbewerbsländern. Im Zusammenhang mit den Kosten spielt auch der Preisstand eine Rolle, und zwar nicht so sehr wegen seiner Höhe, die im Vergleich zur Entwicklung der Kosten noch nicht einmal ausreichend war, sondern vielmehr wegen seiner geringen Beweglichkeit, die durch die staatliche Beeinflussung der Kosten und der Preisbildung bewirkt worden ist. Die Ursachen der Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie sind demnach im wesentlichen die gleichen, die auf die Gesamtheit der deutschen Wirtschaft von Einfluß gewesen sind. Daß die Eisen schaffende Industrie mehr als die meisten anderen Industriezweige durch die Krise

und den darauffolgenden Konjunktur niedergang betroffen ist, erklärt sich sowohl aus ihrer Bedeutung als Grund- und Produktionsmittelindustrie, wie auch aus der Tatsache, daß keine andere deutsche Industrie durch den Kriegsausgang so geschädigt war wie die Eisen schaffende Industrie. Sie ist nach kaum beendetem Wiederaufbau der schwersten Belastungsprobe ausgesetzt.

Es ist nicht leicht, die verschiedenen Ursachen nach ihrer Bedeutung für das Anwachsen der Arbeitslosigkeit einzuordnen. Dem Auf- und Abschwung der Konjunktur, also dem Verlauf der mittellangen Welle, kommt sicherlich eine große Bedeutung zu. Die Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie ist zweifellos in hohem Grade konjunkturbedingt. Dabei bleibt die Frage offen, inwieweit der Verlauf der mittellangen Welle selbst durch politische Vorgänge beeinflußt ist. Von allen anderen Momenten sind die Reparationen und ihre Folgen hervorzuheben, die die besondere Verschärfung der deutschen Krise, aber auch im Zusammenhang mit der interalliierten Verschuldung eine Verschärfung der Weltkrise gebracht haben. Nicht minder bedeutend ist die Steigerung der Gestehungskosten durch Kriegsfolgen, Reparationen und Maßnahmen der deutschen Wirtschaftspolitik, die insbesondere zu einer Erhöhung und Erstarrung der öffentlichen Lasten und vor allem der Lohnkosten geführt haben. Ein, wenn auch verhältnismäßig geringer Zuwachs an Arbeitslosen ist zweifellos auf die Rationalisierung zurückzuführen, die ihrerseits wieder im wesentlichen Maße durch die Kostenerhöhung erzwungen ist. Im Zusammenhang mit der Kostenfrage kommt auch der Preisfrage Bedeutung zu.

Diese Ursachen sind ihrem Wesen nach sehr verschieden. Ihre klare Trennung nach wirtschaftlichen und politisch bedingten Ursachen ist nicht möglich, denn vielfach sind sie zugleich, alle aber in enger Verbindung miteinander wirksam geworden. So haben politische Momente, wie die Reparationen und unmittelbaren Kriegsfolgen, die Absatzverhältnisse entscheidend beeinflußt. Ebenso ist das Ausmaß der Rationalisierung, die an sich eine rein wirtschaftliche Maßnahme ist, durch die staatliche Lohnpolitik mitbestimmt worden. Dagegen ist bei Würdigung aller Ursachen festzustellen, daß die politisch bedingten Ursachen viel mehr ins Gewicht fallen, als Ursachen rein wirtschaftlicher Art. Kriegsfolgen, Reparationen und staatliche Eingriffe in das Wirtschaftsleben haben auch in der Eisen schaffenden Industrie den Unternehmer vor unlösbare Aufgaben gestellt. Angesichts zusammenbrechender Märkte, unaufhörlich steigender Gestehungskosten und des sich daraus ergebenden Mißverhältnisses zwischen Kosten und Erlösen ist ein erfolgreiches Wirtschaften unmöglich. Was

nach Stegerwald⁴⁹ für die ganze deutsche Wirtschaft zutrifft, gilt in ähnlichem Sinne auch für die deutsche Eisenindustrie: „In den letzten Jahren sind an die deutsche Wirtschaft Anforderungen gestellt worden, die sie gar nicht erfüllen kann. Die deutsche Wirtschaft sollte außer Reparationen auskömmliche Löhne zahlen und außerdem hohe Beiträge für die Sozialversicherung aufbringen. Das alles zusammen ist eine Unmöglichkeit gewesen...“

Deshalb liegt die Entscheidung darüber, ob die Arbeitslosigkeit in der Eisen schaffenden Industrie von Dauer oder nur eine vorübergehende Erscheinung sein wird, nicht so sehr in der Hand des Unternehmers oder im Machtbereich der Privatwirtschaft überhaupt, sondern ist in die Hand der Politik gegeben.

⁴⁹ Zit. bei B. Wittke: Der Irrgarten amtlicher Lohnpolitik, 2. Handelsbeilage der Berliner Börsen-Zeitung, Nr. 159 vom 6. 4. 1932.

K U R T N E U

**Die Arbeitslosigkeit
in der deutschen Bauwirtschaft**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Die besonderen Bedingungen der Bauwirtschaft	83
II. Die Entwicklung der Beschäftigung im Baugewerbe.	85
III. Die Veränderungen im Anteil der menschlichen Arbeit an der Güter- erzeugung der Bauwirtschaft	99
1. Mechanisierung	100
2. Arbeitsorganisation	103
3. Planung	104
IV. Das Verhältnis vom Lohnaufwand zum Produktionswert	105
V. Die Nachfrage nach Bauprodukten	108
1. Die Nachfrage nach Wohnraum	109
2. Die Nachfrage nach gewerblichen Bauten	116
3. Die Nachfrage nach öffentlichen Bauten	118
VI. Schlußbetrachtung	119

I. Die besonderen Bedingungen der Bauwirtschaft

Unter den Produktionsgebieten, die bei einer Prüfung des Arbeitsmarktes und seiner Entwicklung vor allem berücksichtigt werden müssen, steht die Bauwirtschaft mit an erster Stelle. Sie besitzt bereits in Abschnitten durchschnittlicher Beschäftigung und demgemäß besonders bei guter Beschäftigung eine hohe Aufnahmefähigkeit für Arbeitskräfte und bei ihrer vielfältigen Verbundenheit mit Vor- und Hilfsindustrien zugleich starke anregende Kräfte für die Gesamtwirtschaft. Auch sind bis zum Jahre 1914 aus ihren eigentümlichen Bedingungen hinsichtlich der Kapitalintensität regelmäßige Rückwirkungen auf ihre mittelwellige (konjunkturelle) Beschäftigung zu beobachten, die für den Ausgleich dieser mittelwelligen Auf- und Abstiegsbewegungen der Gesamtwirtschaft von einer erheblichen Bedeutung waren.

Ehe im nachfolgenden auf die Arbeitsmarktlage der Bauwirtschaft und die hierfür bestehenden wichtigen Bedingungen eingegangen wird, sind einige Vorbehalte zu machen, die für jede Beurteilung der Bauwirtschaft, und zwar gleichgültig, ob von Hochbau oder Tiefbau, Wohnungsbau, Industriebau oder öffentlichem Bau die Rede ist, beachtet werden müssen.

1. Die baugewerbliche Produktion unterscheidet sich der Art nach bedeutend von der Produktion der meisten anderen Wirtschaftszweige. Ohne daß es sich um die Gewinnung von in ihrem Vorkommen örtlich begrenzten Bodenprodukten handelt, ohne Konzentration also auf enge Standortbezirke, besteht eine im Vergleich zu den meisten Wirtschaftszweigen ungewöhnliche notwendige Verbundenheit von Produktions- und Verbrauchsstandort, weil lediglich Baustoffe und Bauteile (Ziegel, Platten, Türen usw.) transportfähig sind und auch sie in Anbetracht der am Wert gemessenen hohen Frachtkosten zumeist nur über kurze Strecken. Trotz der Bestrebungen, einen größeren Teil der Arbeiten, die der Hochbau erforderlich macht, in Fabriken vorzuverlegen, um von der Witterung unabhängiger zu werden und damit die kurzwellige Arbeitslosigkeit zu überwinden, bleibt die Hauptarbeit auch im Hochbau an die Baustätte und

damit an die Gunst der Jahreszeit und Witterung (Lichtverhältnisse, Temperatur, Niederschläge) gebunden.

2. Diese Identität von Erzeugungs- und Verbrauchsstätte bewirkt, daß nur für den örtlichen und damit nur für den heimischen Markt produziert wird. Eine zu vernachlässigende Ausnahme bilden die Projektierungsarbeiten, die von großen, international tätigen Bauunternehmungen geleistet werden. Eine weitere Ausnahme bilden gewisse Konstruktions-teile (z. B. beim Brückenbau und Hafenbau), die für die hier gestellte Aufgabe ebenfalls vernachlässigt werden können. Soweit man von Grenzverkehr und von Sonderprodukten absieht, gibt es innerhalb der Bauwirtschaft keinen internationalen Gütertausch; ein- und ausgeführt werden nur Baupläne, Bautechniken, Baumaschinen, Baukapital und die an Firmen und Personen geknüpften Erfahrungen und Organisationsmethoden. Auf diesen Umkreis beschränkt sich auch grundsätzlich die internationale Konkurrenz; auch im engeren Gebiet ist die Konkurrenz entfernt ansässiger Unternehmungen gemäß der Natur des Baugewerbes beschränkt.

3. Das Produkt der Bauwirtschaft, der Bau, ist von einer im Vergleich zu den meisten Gütern außerordentlichen Dauerhaftigkeit. Wären nicht Veraltung und örtliche Verlagerungen von immer größerer Bedeutung, diese besonders bei Industrie- und anderen Zweckbauten, so wäre vielfach, wenn man eine entsprechende Instandhaltung voraussetzt, mit einer weit mehr als hundertjährigen Benutzbarkeit der Bauten zu rechnen. Jährlich fällt nur eine im Verhältnis zu dem Ersatzbedürfnis anderer Gewerbezweige geringe Quote an abbruchreifen oder veralteten Gebäuden zur Erneuerung an. Darüber hinaus ist der Neubedarf zu decken, der regelmäßig nur einen Bruchteil des Bestandes an Bauten ausmacht. Dieser geringe jährliche Verschleiß macht eine entsprechend niedrige Amortisation des investierten Kapitals notwendig. Der ursprüngliche Investitionsbedarf ist dagegen im Verhältnis zum Investitionsbedarf für die Erzeugung anderer Güter besonders hoch; daher kommt den Zinssätzen des langfristig angeliehenen Kapitals für die Bauwirtschaft mehr Bedeutung zu als für irgendeinen anderen Wirtschaftszweig mit Ausnahme gewisser Zweige der Landwirtschaft.

4. In einer marktmäßig orientierten Wirtschaft — unveränderte Kosten einschließlich Zinssätze und unveränderte Preise vorausgesetzt — ist die Nachfrage nach Wohnbauten vor allem von der Entwicklung der Haushaltungen, dem Wachstum der Bevölkerung und von deren Einkommensverhältnissen abhängig, d. h. davon, welchen Teil ihres Einkommens die Bevölkerung für Wohnung ausgeben kann und will. Seit den Kriegsjahren ist allerdings die marktmäßige Orientierung des Wohnungsbaus in

Deutschland und anderen Ländern eingeschränkt, zeitweilig war sie ganz aufgehoben. Der Neubedarf an gewerblichen Bauten ist von den industriellen Ausbauentwicklungen abhängig. Bei landwirtschaftlichen Bauten dürfte die stetige Erneuerung den Kern bilden. Der Neubedarf an öffentlichen Bauten wird von den neuen Aufgaben bestimmt, die besonders Bevölkerungszuwachs und Wanderbewegungen stellen. Wie weit der Neubedarf befriedigt werden kann, hängt unter marktmäßigen Gesichtspunkten gleich entscheidend von den Baukosten wie vom Zinsniveau ab: Eine Senkung der Baukosten um $12\frac{1}{2}\%$ und eine Ermäßigung des Zinssatzes von 8 auf 7% (also ebenfalls um $12\frac{1}{2}\%$) haben hier die gleiche Wirkung.

II. Die Entwicklung der Beschäftigung im Baugewerbe

Trotz aller Bemühungen um den Ausgleich der mittelwelligen Beschäftigungsschwankungen, der eigentlich gefördert sein sollte durch die Abhängigkeit des Baugewerbes von sehr verschiedenen Auftraggebern, die zum Teil Produktionsmittel, zum Teil Konsumgüter herstellen, zum Teil nicht unmittelbar wirtschaftliche Aufgaben haben, war der Baumarkt schon in früheren Jahrzehnten über die durch natürliche Ursachen bedingte kurzzeitige Bewegung der Konjunktur hinaus wenig stabil. Immerhin waren seine Bewegungen denen der anderen Wirtschaftszweige einigermaßen vergleichbar. Die Entwicklung der deutschen Bauwirtschaft seit Kriegsbeginn hat dagegen in ihren Größenordnungen mit der Entwicklung anderer Wirtschaftszweige verhältnismäßig wenig gemein und muß weitgehend aus den besonderen Bedingungen der deutschen Bauwirtschaft erklärt werden.

Jede Untersuchung über das Baugewerbe und daher auch eine Untersuchung über die Arbeitsverhältnisse und Arbeitsmarktlage in diesem Gewerbe steht von vornherein der außerordentlichen Schwierigkeit gegenüber, das Baugewerbe begrifflich abzugrenzen. Die in der Praxis angewendeten Begrenzungen überschneiden sich auf sehr verschiedenartige Weise.

Nach der Systematik der deutschen Berufs- und Betriebszählung am 16. Juni 1925 ergeben sich zunächst die auf S. 86 angegebenen Bestände.

Hierzu kommen noch die Erwerbstätigen in Bauingenieur-, Architektur- und Vermessungsbüros mit 31 000 Personen und die in Baunebenbetrieben der Landwirtschaft, der Industrie und dergleichen Tätigen mit 133 000 Personen. Somit erreicht nach der Betriebszählung von 1925 die Gesamtzahl der im Baugewerbe Erwerbstätigen 1 672 000 Personen.

Zu Bauunternehmungen und Bauhandwerk

	das Personal (in 1000) in	Zum Baunebengewerbe
Hochbau (Maurerei und Zimmerei gemischt)	573,0	Malerei, Tüncherei, Anstreicherei 205,0
Zimmerei	94,0	Dachdeckerei 48,0
Hochbau und Tiefbau (gemischt)	193,0	Tapezier- und Polstergewerbe 40,0
Tiefbau	167,0	Steinsetzerei, Asphaltiererei, Pflasterrei 32,0
Beton- und Eisenbetonbau . .	20,0	Glaserie 22,0
Bauunternehmungen und Bau- stoffindustrie (gemischt) . . .	35,0	Stuckateure- und Gipsbergewerbe 21,0
Feuerungs- und Schornsteinbau	6,3	Ofensetzerie 19,0
Gerüstbau, Bauaufzugsbetriebe	1,2	Schornsteinfegergewerbe 9,9
Abbruchgewerbe	0,7	Gas- und Wasserinstallation 7,0
Zusammen	1090,2	Zimmer-, Fenster- u. Metallrein. Brunnen- und Pumpenbauerei 5,8
		Isoliergewerbe 4,7
		Zusammen 418,0

Der Baugewerksbund¹ rechnet zum Baunebengewerbe außerdem die Erwerbstätigen im

Klempner- und Installateurgewerbe mit 109 000 Personen und Teile der Erwerbstätigen in:	
Schlosserei	60 000 "
Elektro-Installation	65 000 "
Bautischlerei	120 000 "
Zusammen	354 000 Personen

Damit erhöht sich die Zahl der Erwerbstätigen im gesamten Baugewerbe auf 2 026 000 Personen. In den Vorstufen des Bau- und Baunebengewerbes arbeiteten nach den gleichen Berechnungen zirka 543 000 Erwerbstätige; dem Baustoffhandel und -transport und der Herstellung von Baumaschinen und -werkzeugen sind weitere 165 000 Erwerbstätige zuzuzählen.

Überprüft man die Entwicklung seit dem Jahr 1882, die sich in den Berufs- und Betriebszählungen niederschlägt, so ergibt sich, daß bis zum Jahre 1907 die im Baugewerbe Berufstätigen stärker gestiegen sind als die übrigen in Handwerk und Industrie Erwerbstätigen. Dagegen hat sich die Zunahme der im Baugewerbe Tätigen seitdem bis zum Jahr 1925 gegenüber der übrigen industriellen Berufstätigkeit stark verlangsamt mit der Wirkung, daß der Anteil der im Baugewerbe Erwerbstätigen an der Gesamtbelegschaft von Handwerk und Industrie von 15,6 % auf 13,2 % zurückgegangen ist.

Die gleiche Tendenz spiegelt sich in der Statistik der Berufsgenossenschaften². In den nachfolgenden Tafeln 1 und 2 werden zunächst die

¹ „Das Baugewerbe in der Volks-, Berufs- und Betriebszählung von 1925“, herausgegeben vom Deutschen Baugewerksbund, Berlin 1930.

² Diese Statistik läßt sich mit der Betriebszählungsstatistik des Statistischen Reichsamts nicht vorbehaltlos vereinbaren, da die Abgrenzung der erfaßten Personen bei beiden Statistiken nicht die gleiche ist, weil außerdem die Statistik der Berufsgenossenschaften

Der Anteil der Erwerbstätigen im Baugewerbe am Gesamtpersonal von Handwerk und Industrie

Tab. 1

(1882—1925)

Betriebs-zählung	Erwerbstätige in		Zu- oder Abnahme (—) der Erwerbstätigen gegenüber der letzten Zählung		Anteil der Erwerbstätigen im Baugewerbe* am Gesamt-personal von Handwerk und Industrie
	Handwerk und Industrie insgesamt	Bau-gewerbe*	in Handwerk und Industrie insgesamt	im Baugewerbe*	
	in 1000		in Prozent		
1882	5 933	534	—	—	9,3
1895	8 000	1 046	34,8	95,9	10,6
1907 altes Reichsgebiet	10 853	1 564	35,7	49,5	14,4
1907 neues Reichsgebiet	9 873	1 479	28,7 **	3,8 **	15,6
1925	12 704	1 539	17,7 ***	— 2,5 ***	13,2

* Ohne die in Baunebenbetrieben der Landwirtschaft, Industrie und dergleichen Tätigten.

** Beim Vergleich mit dem neuen Reichsgebiet 1907.

*** Beim Vergleich mit dem alten Reichsgebiet 1907.

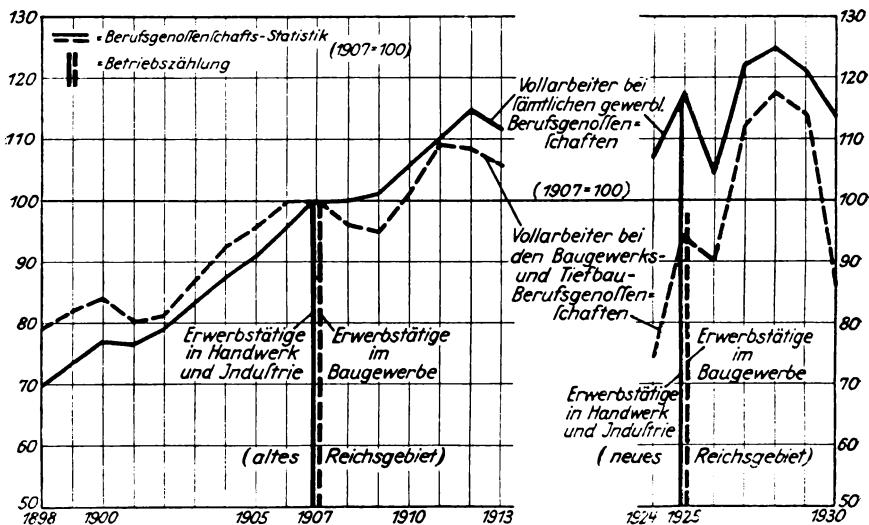
vorhandenen Zahlen der berufsgenossenschaftlichen Vollarbeiterstatistik für das Baugewerbe und für sämtliche Gewerbezweige, auf 1907 basiert, wiedergegeben. Zum Vergleich sind die ebenfalls auf 1907 basierten Berufszählungsergebnisse mit eingezzeichnet. Die Entwicklung des Beschäftigungsstandes zwischen 1907 und 1925 prägt sich in der Berufsgenossenschaftsstatistik schärfer aus als in den Berufszählungsergebnissen. Die Abweichungen sind jedoch nicht so erheblich, daß man es sich versagen müßte, die Bewegung der Berufsgenossenschaftszahlen von Jahr zu Jahr, besonders während dieser Zeitspanne, zur Andeutung einer ganz bestimmten Entwicklungslinie heranzuziehen, deren ökonomische Begründung sich vor allem aus der eigentümlichen Situation ergibt, die für das Baugewerbe und seine Hilfsgewerbe seit Kriegsbeginn bestand. Ein weiteres Schaubild (Tafel 3) macht neben der Gesamtentwicklung im Baugewerbe und den Baustoffindustrien die Abweichungen beim Hochbau, Tiefbau und Baustoffen deutlich. Um auch für die Perioden, für die nicht die zuverlässigeren, aber unvollständigen Vollarbeiterzahlen³ vorliegen, und über die Bedeutung der Gebietsverluste für den Beschäftigungsstand im Baugewerbe ein Bild zu gewinnen, werden daneben Kurven über die

auf Grund von Jahresschnitten ermittelt wird, während die des Statistischen Reichsamts — zweifellos eine Gefahrenquelle — mit Stichtagen arbeiten muß.

³ Je 300 nachgewiesene volle Tagewerke gelten als die Leistung eines Vollarbeiters, gleichgültig ob es sich um Arbeitnehmer oder Selbständige handelt.

Die Entwicklung des Beschäftigungsstandes im Baugewerbe

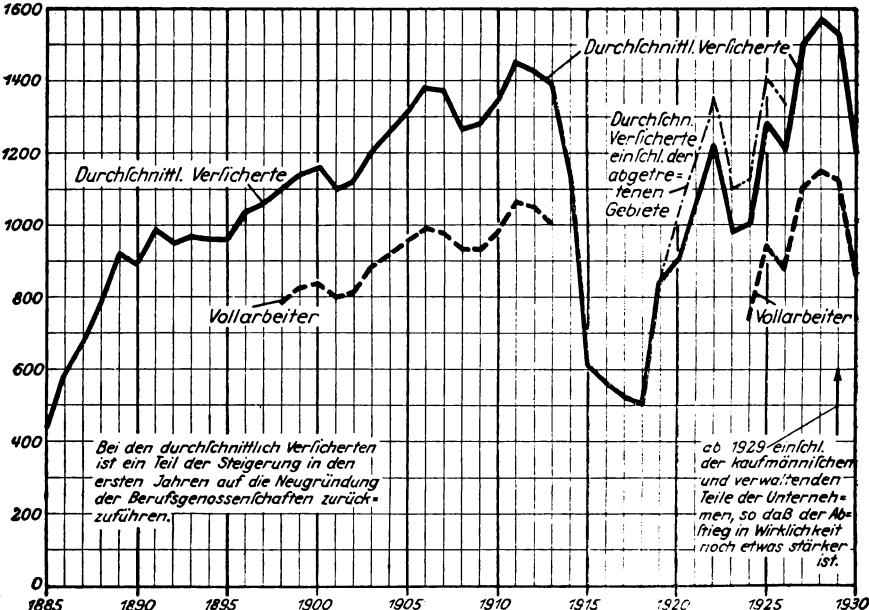
Tafel 1 im Vergleich mit sämtlichen Gewerbszweigen



Durchschnittlich versicherte Personen und Vollarbeiter bei den Baugewerks-Berufsgenossenschaften

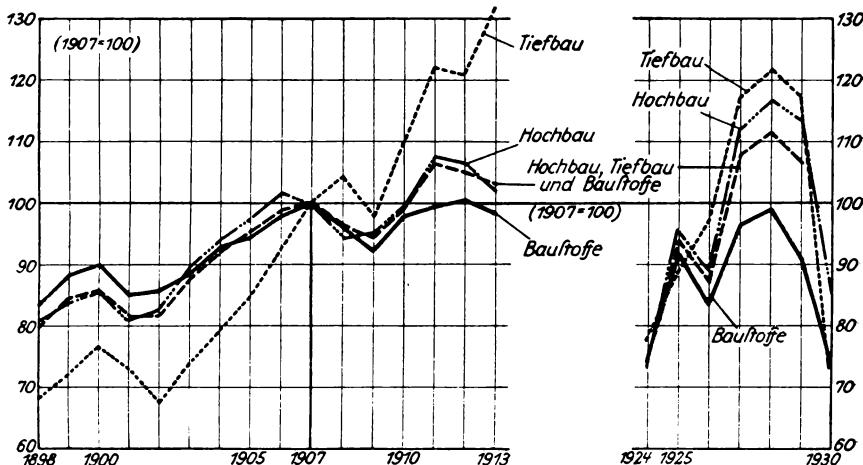
Tafel 2

in laufend
1600



Die Entwicklung des Beschäftigungsstandes

Tafel 3 im Hochbau, Tiefbau und in den Baustoffindustrien



durchschnittlich versicherten Personen nach der Statistik der Baugewerks-Berufsgenossenschaften⁴ wiedergegeben. Die sämtlichen Kurven zugrundeliegenden Zahlen sind in Tabellenform (Tab. 2) beigefügt.

Auf Grund der vorstehenden Untersuchungen sind folgende Ergebnisse festzustellen:

1. Der Zuwachs an Arbeitskräften in der Bauwirtschaft, also die Beschäftigungsentwicklung, war am stärksten in dem Zeitabschnitt 1882 bis 1895, verlangsamt in der nachfolgenden Zählperiode bis 1907 und 1913. Dann bricht (Kriegsausbruch) die Entwicklung ab.

2. Im Verhältnis zu den übrigen Gewerbezweigen ist der Zuwachs an Erwerbstätigen im Baugewerbe, sowohl nach den Ergebnissen der Berufszählungen von 1882 und 1895, wie der von 1895 und 1907 bedeutend stärker. Die Berufsgenossenschaftsstatistik, die erst von 1898 an vergleichbare Zahlen aufweist, läßt allerdings schon für die Periode bis 1907 einen schwächeren Zuwachs an Vollarbeitern im Baugewerbe erkennen als in der Gesamtheit der Gewerbezweige⁵.

⁴ Je 220 nachgewiesene volle Tagewerke von Arbeitnehmern und jeder versicherte Selbständige, gleichgültig wieviel Tagewerke er nachweist, werden bei den Baugewerks-Berufsgenossenschaften als eine versicherte Person gezählt. Bei den übrigen Berufsgenossenschaften werden die durchschnittlich versicherten Personen nach anderen Methoden ermittelt, so daß diese Zahlen nicht ohne weiteres vergleichbar sind.

⁵ Diese Differenz erklärt sich wohl zum Teil daraus, daß die Erhebungsgrundlagen bei beiden Statistiken verschieden sind; bei den Berufsgenossenschaften fallen die Selbständigen zum großen Teil weg, die Heimarbeiter werden zum großen Teil nicht mitgezählt. Die Umwandlung von Heimarbeit in Fabrikarbeit, von selbständiger in abhängige

Zahl der bei den Berufsgenossenschaften versicherten Vollarbeiter

Tab. 2 (geordnet nach den einzelnen Zweigen der Bauwirtschaft)

Jahr	Vollarbeiter* in 1000 bei den						
	Hochbau-Berufs- genossen- schaften	Tiefbau-Berufs- genossen- schaften	Hoch- u. Tiefbau- Berufs- genossen- schaften	Bau- stoff- Berufs- genossen- schaften**	Hoch- u. Tiefbau- u. Baustoff- Berufsgen.	Gewerbl.*** ausschl. Bau- u. Bau- stoff- Berufsgen.	Gewerb- liche *** Berufs- gen. ins- gesamt
1898	794,0	112,9	906,9	455,1	1362,0	4100,8	5462,8
1899	826,0	119,2	945,2	483,1	1428,3	4353,2	5781,5
1900	841,0	127,0	968,0	489,6	1457,6	4564,3	6021,9
1901	796,9	121,9	918,8	464,5	1383,3	4617,3	6000,6
1902	812,5	117,7	930,2	467,3	1390,5	4829,1	6226,6
1903	880,6	122,3	1002,9	482,8	1485,7	5067,8	6553,5
1904	923,8	131,9	1055,7	506,9	1562,6	5305,9	6868,5
1905	958,5	141,1	1099,6	515,0	1614,6	5542,2	7159,8
1906	993,6	152,9	1146,5	535,0	1681,5	5831,2	7512,7
1907	983,5	165,4	1148,9	545,1	1694,0	6175,4	7869,4
1908	931,2	172,3	1103,5	524,0	1627,5	6241,0	7868,5
1909	928,9	164,2	1093,1	505,1	1598,2	6347,6	7945,8
1910	976,9	181,9	1158,8	523,9	1682,7	6609,2	8291,9
1911	1058,0	201,5	1259,5	541,8	1801,3	6852,0	8653,3
1912	1045,1	200,0	1245,1	546,5	1781,6	7220,0	9011,6
1913	1001,8	218,5	1220,3	536,1	1856,4	7031,5	8787,9
1924	723,9	128,4	852,3	420,5	1272,8	7144,7	8417,5
1925	940,2	146,9	1087,1	502,6	1589,7	7674,4	9264,1
1926	874,6	162,6	1037,2	444,8	1482,0	6745,1	8227,2
1927	1099,8	194,2	1294,0	527,1	1821,1	7770,4	9591,5
1928	1148,8	200,7	1349,5	539,3	1888,8	7960,0	9848,8
1929	1115,1	193,6	1308,7	499,0	1807,7	7764,6	9572,3
1930	864,4	121,3	985,7	402,4	1389,1	7530,7	8919,8

* Ab Mitte 1928 oder Anfang 1929 einschließlich der kaufmännischen und verwaltenden Teile der Unternehmen.

** Steinbruchs-, Ziegelei-, Töpferei- und Glas-Berufsgenossenschaften.

*** Nur vergleichbare; die 1913 und 1930 neu gegründeten Berufsgenossenschaften wurden ausgeschließt.

3. Beim Baugewerbe zeigt die mittelwellige Schwankung der Beschäftigung nahezu immer starke Ausschläge, am stärksten in dem letzten Jahrzehnt vor Ausbruch des Krieges. Dabei ist zu berücksichtigen, daß eine Vorratsproduktion in dem üblichen Sinne für große Teile des Baumarktes nicht in Frage kommt, und daß dieser ausgleichende Faktor der Beschäftigung hier seine Wirksamkeit verliert. Weiter ist zu berücksichtigen, daß aus der Struktur des baugewerblichen Betriebes heraus die Kontraktion und Expansion des Betriebes je nach der Beschäftigungsintensität erheblich leichter ist als in zahlreichen anderen Wirtschafts-

Arbeit steigert also die statistische Zahl der Arbeitskräfte, ohne daß ein tatsächlicher Beschäftigungszuwachs vorhanden ist. Diese Entwicklung dürfte seit 1907 sich sehr abgeschwächt haben.

zweigen, daß sich damit der Beschäftigungsgrad in der Zahl der Beschäftigten stärker widerspiegelt als in solchen Wirtschaftszweigen, die zum Beispiel mit Rücksicht auf die Einarbeitung ihrer Belegschaft gezwungen sind, die Belegschaft nahezu unverändert durch Zeiten schlechter Beschäftigung durchzuhalten.

Für die Gesamtheit der vergleichfähigen gewerblichen Berufsgenossenschaften zeigt die Entwicklungslinie der Vorkriegszeit einen nahezu stetigen Anstieg; Depressionsjahre brachten einen ein- bis zweijährigen Stillstand, aber — bis zum Jahre 1913 — kaum ein Abgleiten. In starkem Umfange dürfte hierfür die handwerkliche, d. h. kleinbetriebliche Organisation des deutschen Gewerbes maßgeblich gewesen sein, das bei der starken Ausdehnung der Verfeinerungsgewerbe gerade in den arbeitsintensiven Gewerbezweigen auf gelernte Arbeit aufgebaut war. Hieraus erklärt sich,

4. daß die Ausschläge der Beschäftigungszahlen nach der Statistik in der Bauwirtschaft stärker sind als in der Gesamtheit der gewerblichen Wirtschaftszweige. Anders ausgedrückt: die Lohnsumme als starre Kostensumme ist im Gegensatz zu anderen Wirtschaftszweigen dem bau gewerblichen Betrieb nahezu fremd.

Die Rückwirkungen, die von dem Beschäftigungsgrad des Baugewerbes auf die übrigen Wirtschaftszweige ausgehen, sind aus der Entwicklung der Beschäftigungszahlen nicht einwandfrei erkenntlich. Nach dieser steigt mit dem ersten Aufschwung nach der Depression, den das gesamte Gewerbe erkennen läßt, auch die Beschäftigung auf dem Baumarkt an. Bauplanung und -vorbereitung fallen also mit der letzten Phase der Depression, der stärksten Flüssigkeit am Geldmarkt zusammen. Zur Bauvorbereitung gehört aber auch die Auftragerteilung aller der für den Bau erforderlichen Bestandteile, die zum großen Teil fertig sein müssen, ehe der Bau selbst begonnen werden kann. Da aber die letzte Phase der Depression gerade die Auflösung der Lagerbestände voraussetzt, so bedeutet das Einsetzen der Bautätigkeit, daß tatsächlich aus der Absicht dieser Bautätigkeit heraus andere damit verknüpfte Wirtschaftszweige bereits wieder vermehrt beschäftigt sind. Der jeweilige Anstieg ist so dann beim Baugewerbe regelmäßig steiler als bei den übrigen Gewerbezweigen aus den vorhin hinsichtlich des bau gewerblichen Betriebs angedeuteten Ursachen. Zunächst wird der Gipfelpunkt beim Hochbau und den Baustoffindustrien erreicht; der Tiefbau folgt langsamer nach, weil er regelmäßig sehr abhängig ist von den im vorhergehenden Jahr aufgestellten Ansätzen in den öffentlichen Etats, und weil auch in der Vorkriegszeit im Tiefbau Bestrebungen zum Konjunkturausgleich sich am stärksten geltend machten. Während beim übrigen Gewerbe trotz steigen-

der Zinssätze noch ein Anstieg der Beschäftigung festzustellen ist, fällt die Beschäftigung im Hochbau und in den Baustoffindustrien ab; beim Tiefbau fällt der Beginn des Abstiegs erst mit der Stagnation des übrigen Gewerbes zusammen, dauert aber in der Regel länger als diese an.

Während des Krieges schrumpften die Gewerbezweige mit Ausnahme derer, die für den Heeresbedarf beschäftigt waren. Am heftigsten wurde der Baumarkt betroffen, da hier militärische Interessen von nur geringem Umfang bestanden. Für nicht kriegsnötige Bauten bestand wegen der Bestimmungen der Kriegswirtschaft kaum Angebot an Arbeitskräften und an Baustoffen. Der Wohnungsbau kam hierdurch fast völlig zum Erliegen.

Die erste Nachkriegszeit brachte einen steilen Wiederanstieg der Beschäftigung, der besonders durch gewerbliche und öffentliche Bauaufträge bedingt war. Der Produktionsanstieg dürfte allerdings nicht annähernd dem der Beschäftigung entsprochen haben. Es bestand ein großer Mangel an Facharbeitern, die Geldentwertung bedingte immer häufigere Lohnkämpfe und Wechsel der Arbeitskräfte. So mußte die Produktivität des Arbeiters immer weiter sinken. Der Höhepunkt der Inflation und das erste Jahr nach der Stabilisierung der Währung brachten schließlich so große Finanzierungsschwierigkeiten, daß auch die Nachfrage nach Arbeitskräften wieder absackte. Während im Durchschnitt der vergleichbaren gewerblichen Berufsgenossenschaften die Zahl der Vollarbeiter im Jahre 1924 nur wenige Prozent unter der vom Jahre 1913 lag, war die Zahl der Vollarbeiter im Baugewerbe um mehr als den vierten Teil gesunken.

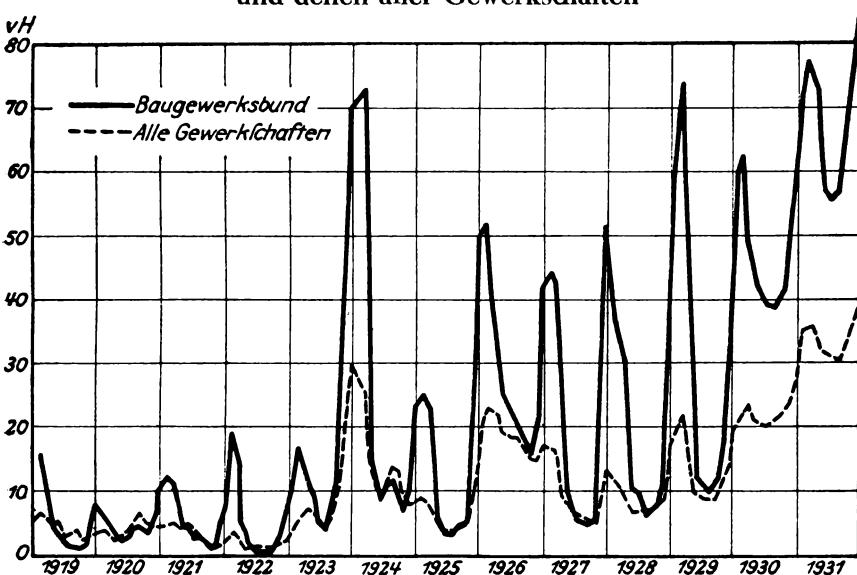
Nach Stabilisierung der Währung wurden die heftigsten Anstrengungen gemacht, die bedeutenden Lücken im Gebäudebestand aus den vorhergegangenen zehn Jahren wieder aufzufüllen. Die Zahl der Vollarbeiter zeigt im Hoch- und Tiefbau während der Jahre 1924—1928 einen beispiellosen Aufschwung von über 50 %, der bei dem Rückschlag des Jahres 1926 im Gegensatz zu der Vorkriegsentwicklung nur durch einen viel schwächeren zeitweiligen Rückgang als in den übrigen Gewerbezweigen unterbrochen wurde. Gemessen an der Ausdehnung des Durchschnitts aller Gewerbezweige gegenüber der Vorkriegszeit blieb allerdings die Beschäftigung im Baugewerbe selbst im Jahre 1928 hinter dieser beträchtlich zurück. Der dann ebenso plötzlich erfolgte Rückschlag dürfte die Zahl der Vollarbeiter im Baugewerbe 1931 unter die tiefste Stufe von 1924 gedrückt haben. Auf die Gründe und Begleitumstände dieser stürmischen Entwicklung soll weiter unten ausführlich eingegangen werden.

Hier sei zunächst zur Entwicklung der Arbeitslosigkeit Stellung genommen. Woytinsky betont in seiner Untersuchung über die gewerk-

schaftliche Arbeitslosenstatistik⁶ den auffallenden Parallelismus, der sich beim Vergleich der Arbeitslosigkeit unter den Mitgliedern des Baugewerbsbundes und denen aller Gewerkschaften ergibt. Die kurzwelligen saisonalen Schwankungen sind beim Baugewerbsbund natürlich bedeutend heftiger: die Winterspitze seiner Arbeitslosigkeit beträgt ein Vielfaches derjenigen aller Gewerkschaften und ist stark, wenn auch durchaus nicht ausschließlich, durch die Witterung bedingt; der Periodizität des Kapitalmarktes und den Möglichkeiten und Gewohnheiten zur Kapitaldisposition ist m. E. ebenfalls ein großer Einfluß zuzuschreiben. Ende Juli dagegen bestanden in den Jahren 1922 bis 1929 zwischen der Arbeitslosigkeit im Baugewerbsbund und in allen Gewerkschaften nur geringe Unterschiede (siehe Tafel 4). Woytinsky führt diesen Parallelismus in der sommerlichen Arbeitslosigkeit auf eine etwa parallele mittelwellige konjunkturelle Entwicklung zwischen dem Baugewerbe und allen Gewerbezweigen zurück, ohne damit für die Zukunft eine Voraussage treffen zu wollen. Nach den oben gegebenen Daten aus der Statistik der Berufsgenossenschaften ist dieser Schluß auch für die Jahre 1922 bis 1929 nicht erlaubt, die Erklärung für den Parallelismus dürfte vielmehr in den Arbeitsmarktströmungen zu suchen sein: bei außerordentlich verschieden-

Die Arbeitslosigkeit unter den Mitgliedern des Baugewerbsbundes und denen aller Gewerkschaften

Tafel 4



⁶ Der deutsche Arbeitsmarkt, Berlin 1930.

dener konjunktureller Entwicklung sind offenbar so viele Arbeitskräfte dem Baugewerbe zugeströmt, daß die Arbeitslosigkeit beim Durchschnitt der Mitglieder aller Gewerkschaften und der des Baugewerbsbundes im Sommer der genannten Jahre etwa gleich groß war. Diese Behauptung wird bestärkt durch die sehr verschiedene Entwicklung bei den einzelnen Gruppen der Bauarbeiterenschaft. An Maurern hat im Sommer der Jahre 1922, 1925 und 1927 eine ganz außerordentliche Knappheit geherrscht, denn etwa 1 % oder noch weniger verfügbare Arbeitsuchende bedeuten im Baugewerbe mit seinem häufigen Wechsel der Arbeitsstelle nach den übereinstimmenden Aussagen vieler Sachverständiger vor dem Enquete-Ausschuß tatsächlich ein Minus. Auch in den Jahren 1923 und 1928 war die Knappheit an Maurern recht erheblich. Dabei ergeben die Berufsgenossenschaftszahlen, daß das Baugewerbe unter Berücksichtigung des Gebietsunterschiedes bis zum Jahre 1925 im Durchschnitt keine größere Ausdehnung hatte als in den letzten Vorkriegsjahren und erst in den Jahren 1927 und 1928 sprunghaft darüber hinausgewachsen ist. Ein Teil der Maurer war, während der Baumarkt darniederlag, in die Industrie gegangen und kam nur zögernd zurück; der Krieg hatte erhebliche Lücken gerissen, und in der ersten Nachkriegszeit mit ihrer geringen Lohndifferenz zwischen gelernter und ungelernter Arbeit entsprach der Nachwuchs nicht dem Spitzenbedarf an Arbeitskräften, zumal dieser bei dem — gegenüber der Vorkriegszeit erheblich gewachsenen — Einfluß der öffentlichen Etats auf die Gestaltung des Baumarktes auf eine kürzere Zeit im Jahr zusammengedrängt war. Im Laufe der Jahre muß aber das Zurückströmen aus der Industrie und der frische Nachwuchs recht stark gewesen sein, denn sonst wäre bei der nicht allzu großen Verbreitung, die besonders im Wohnungsbau die neuen Bauweisen gewonnen haben, die Expansion des Baumarktes am Maurermangel gescheitert. An Bauhilfsarbeitern war, abgesehen vom Jahre 1922, und selbstverständlich auch von örtlichen Zufällen, nie ein erheblicher Mangel, noch weniger an Tiefbauarbeitern. Deren Arbeitslosigkeit war vielmehr selbst im Juli regelmäßig erheblich größer als die des Durchschnitts aller Gewerkschaftsmitglieder. Das kann nicht allein auf den häufigeren Wechsel der Arbeitsstelle zurückgeführt werden; vielmehr hat anscheinend bei diesen Arbeiterkategorien, die keiner langen Ausbildungszeit bedürfen, der höhere Lohn gegenüber anderer angelernter und ungelernter Arbeit und die aufstrebende Baukonjunktur den Anreiz für einen besonders starken Zustrom gebildet, der die reichliche Zahl verfügbarer Bauhilfs- und Tiefbauarbeiter auch in den besten Baujahren erklärt. Für die sonstigen gelehnten Bauarbeiter, auch soweit sie bei den freien Gewerkschaften in gesonderten Verbänden organisiert sind (Zimmerer, Maler, Dachdecker), gilt

Anteil der arbeitslosen Bauarbeiter an der Gesamtzahl der Arbeitslosen

Tab. 3 (1930 und 1931)

Am Ende des Monats	Arbeitslose bei den Arbeitsämtern				Anteil der arbeitslosen Bauarbeiter* an der Gesamtzahl der Arbeitslosen	
	Ins-gesamt	davon Bauarbeiter*				
		Baufach-arbeiter	Bauhilfs-arbeiter	Zusammen*		
	in 1000					
1930						
Januar	3218	462,9	276,0	738,9	22,9	
Februar	3041	493,3	297,6	790,9	26,0	
März	3041	372,3	246,6	618,8	20,3	
April	2787	285,1	206,8	491,9	14,0	
Mai	2635	226,1	179,8	405,9	15,3	
Juni	2641	215,2	168,1	383,2	14,4	
Juli	2765	216,1	165,7	381,8	13,8	
August	2883	226,0	167,9	393,9	14,1	
September	3004	235,9	174,3	410,2	13,7	
Oktober	3252	278,9	193,3	472,1	14,5	
November	3699	364,6	230,0	594,6	16,1	
Dezember	4384	493,1	288,1	781,1	17,8	
1931						
Januar	4887	552,3	317,7	870,0	17,8	
Februar	4972	568,3	327,3	895,6	18,0	
März	4744	515,2	300,7	815,9	17,6	
April	4358	406,2	257,5	663,6	15,2	
Mai	4053	340,4	235,0	575,4	14,2	
Juni	3954	326,3	221,5	547,7	13,8	
Juli	3990	336,8	227,6	564,3	14,1	
August	4215	374,3	242,6	616,9	14,7	
September	4355	394,7	250,9	645,6	14,8	
Oktober	4623	438,8	265,3	704,1	15,3	
November	5060	510,4	295,5	805,9	15,9	
Dezember	5668	596,0	333,3	929,3	16,4	

* Ohne Tiefbauarbeiter.

zum Teil ähnliches wie für die Maurer (siehe Tabelle 4, ebenso zu den vorstehenden Ausführungen die Tafeln 5—8, in denen die monatlichen Schwankungen in der Belegschaft von einigen namhaften Bauunternehmungen festgehalten sind). Allen Bauarbeitergruppen ist gemeinsam, daß in den Jahren 1930 und 1931 die Arbeitslosigkeit unter ihnen weit über der des Durchschnitts aller Gewerkschaftsmitglieder lag: Bei absteigender Konjunktur sind die Ausgleichsmöglichkeiten des Arbeitsmarktes naturgemäß geringer als bei aufsteigender, die besondere Verschlechterung eines Wirtschaftszweiges trifft in dieser Zeit die ihm angehörenden Arbeiter mit ihrer ganzen Wucht. Die vorstehende Tabelle 3 zeigt, welchen großen Anteil die arbeitslosen Bauarbeiter und Bauhilfsarbeiter in den Jahren 1930 und 1931 an der Gesamtzahl der bei den Arbeitsämtern gemeldeten Arbeitslosen hatten, während nach der Be-

Tab. 4 Statistik des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbundes

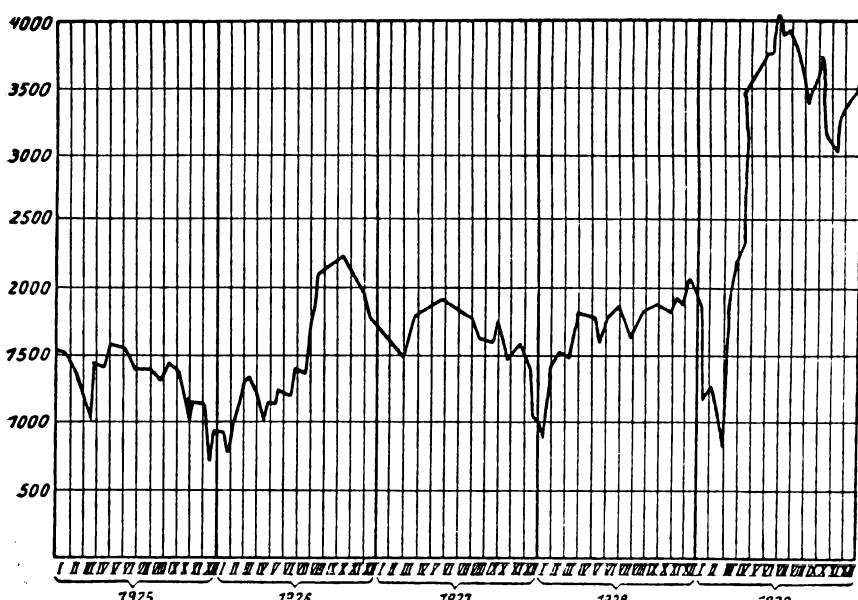
Ende Juli des Jah- res	in allen Ge- werkschaften	Durchschnittliche Arbeitslosigkeit									
		im Baugewerksbund					im Verband der				
		insgesamt	davon				Zimmerer	Maler	Dach- decker	Stein- arbeiter	
			Mauer	Bau- hilfsarb.	Tiefbau- arbeiter	Stück- gruppe	Beton- gruppe	Glaser	Töpfer		
1922	0,6	0,5	0,1	0,7	1,0	0,3	0,7	1,8	—	—	0,5
1923	3,5	3,4	1,9	5,4	4,6	2,0	4,7	11,3	3,5	—	2,6
1924	12,5	10,6	6,0	16,0	29,4	8,1	16,1	1,4	10,0	7,3	2,4
1925	3,7	3,7	0,9	5,9	10,8	2,0	7,0	8,4	6,5	2,3	0,9
1926	7,9	19,7	15,3	25,7	27,0	18,3	25,7	27,7	16,7	20,3	10,7
1927	5,6	4,3	1,1	7,8	10,0	3,0	4,5	12,4	6,1	3,2	3,9
1928	6,3	6,0	3,0	9,6	12,1	4,9	9,1	12,3	8,7	7,6	6,2
1929	8,6	8,9	5,6	13,2	17,0	9,0	13,2	19,3	8,8	10,8	10,6
1930	20,8	38,0	39,8	44,7	40,3	30,9	40,7	45,4	19,7	41,0	33,9
1931	31,6	56,0	60,6	61,0	50,5	44,0	57,4	—	—	62,6	60,3
										40,7*	—

* Ab 1. Juli 1931 dem Baugewerksbund angeschlossen.

triebszählung 1925 der Anteil der im Baugewerbe Erwerbstägigen mit ihren 1,7 Millionen an der Gesamtzahl der Erwerbstägigen von etwa 32 Millionen nur etwa 5,3 % ausmachte.

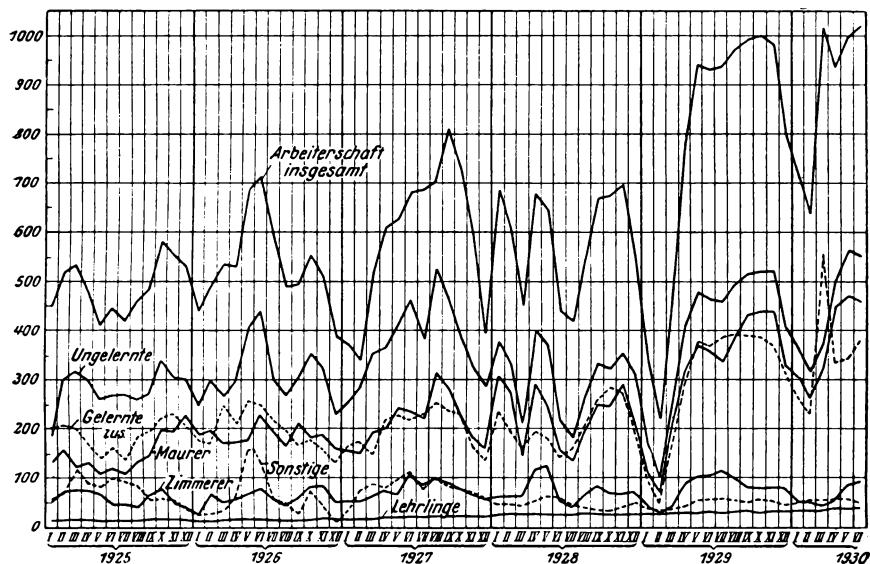
Monatliche Schwankungen der Belegschaft

Tafel 5 der Berlinischen Bodengesellschaft



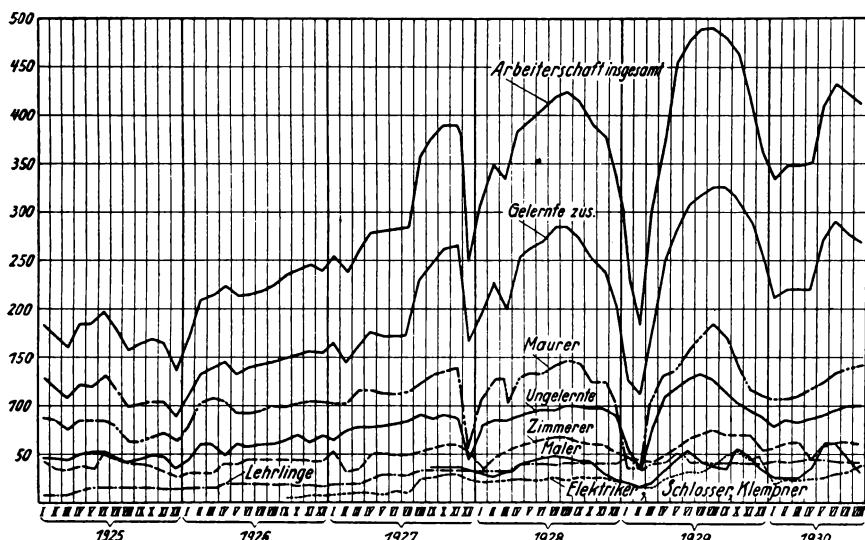
Monatliche Schwankungen der Belegschaft

Tafel 6 der Bauhütte Berlin G. m. b. H.



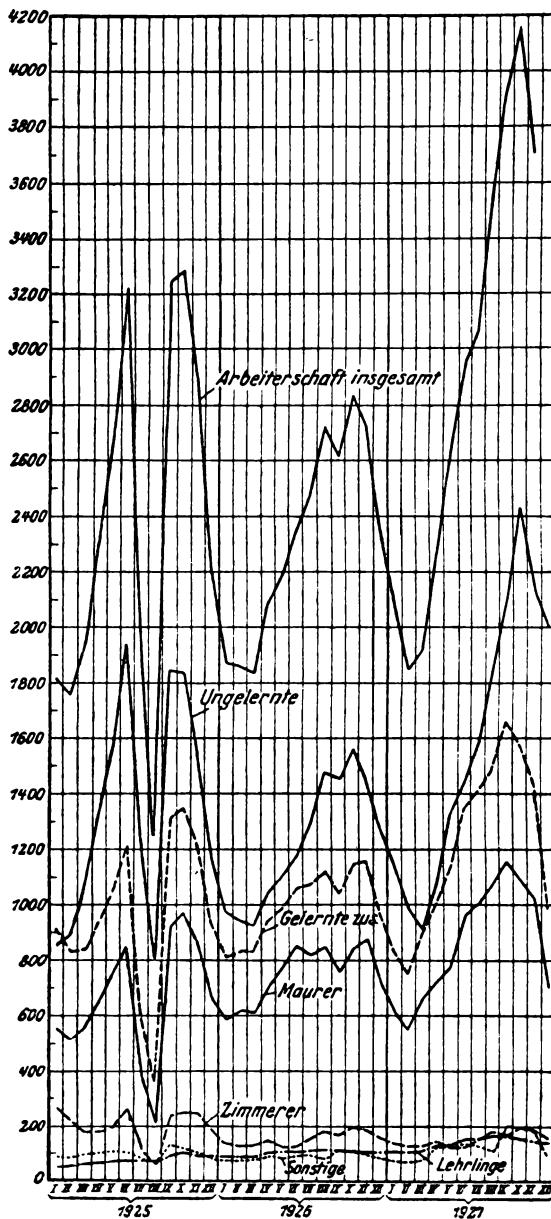
Monatliche Schwankungen der Belegschaft

Tafel 7 der Lübecker Baugesellschaft m. b. H.



Monatliche Schwankungen der Belegschaft der A.G. für Bauausführungen

Tafel 8



III. Die Veränderungen im Anteil der menschlichen Arbeit an der Gütererzeugung der Bauwirtschaft

Von den Ursachen, die diese Arbeitsmarktentwicklung bestimmten, sei zunächst geprüft, welche Veränderungen der Anteil der menschlichen Arbeit an der Gütererzeugung der Bauwirtschaft erfahren hat. Die Zahl der Beschäftigten an der Menge der Ausbeute zu messen, ist verhältnismäßig leicht bei Industrien, die wenige gleichartige Stapelprodukte herstellen, also vor allem bei den Grundstoffindustrien. Je höher der Grad der Verfeinerung und je größer die Vielfältigkeit der Produkte ist, desto schwieriger ist diese Bemessung; beim Baugewerbe gibt es eine außergewöhnliche Vielfältigkeit der Produkte. Ein großer Teil der Unternehmungen betätigt sich gleichzeitig im Hoch- und Tiefbau, im Industriebau, öffentlichen Bau und Wohnungsbau. Typenmäßige Herstellung hat nicht bei einer einzigen dieser Gruppen von Bauten allgemeine Verbreitung gefunden. Dadurch mischen sich in den Baubetrieben sehr unterschiedliche Aufgaben mit einem ganz verschiedenen Anteilgrad der menschlichen Arbeit. Weiter sind die Baugewohnheiten und Wohngewohnheiten regional stark abweichend, damit aber die Aufgaben des einzelnen Baus regional ganz verschieden. Hierzu treten die besonderen Schwierigkeiten, die sich aus den örtlichen Gegebenheiten des jeweiligen Baus ergeben, nämlich z. B. Planierungsarbeiten, Fundierungsarbeiten usw. Eine weitere statistische Schwierigkeit entsteht daraus, daß im Baugewerbe die Untervergebung von Arbeiten an andere Unternehmer mit und ohne Materiallieferung Übung ist. Die Produktionskapazität des einzelnen Betriebs ist also weniger fest umrissen als in den meisten Wirtschaftszweigen. Es stehen damit einer in ihrer Größe stark schwankenden Belegschaft unterschiedliche Aufgaben zu einer teilweisen oder vollständigen Durchführung gegenüber. Vergleiche zwischen verschiedenen Bauunternehmungen, ja selbst bei einer Unternehmung zwischen verschiedenen Zeitabschnitten, lassen sich daher selbst bei einer ins einzelne gehenden Aufgliederung aller Faktoren kaum vornehmen.

Die vorstehend dargelegten Schwierigkeiten lassen eine statistisch klare einwandfreie Berechnung nicht zu und gestatten nicht einmal Schätzungs-werte. Vielmehr ist man auf die allgemeine Kenntnis der Vorgänge in der Bauwirtschaft oder auf die Angaben angewiesen, die von Sachverständigen u. a. vor dem Enquete-Ausschuß über die Maßnahmen gemacht wurden, die für eine Veränderung des Anteils der menschlichen Arbeit am Bau ergriffen wurden. Der allgemein in Deutschland herrschenden Entwicklung folgend, handelt es sich dabei um Maßnahmen, die auf eine

Verminderung dieses Anteils abzielen. Sie lassen sich grob gegliedert in zwei Gruppen aufteilen, nämlich die Maschinisierung des Bauvorgangs und seine Vereinfachung. Unter Vereinfachung ist sowohl die bessere Planung des Bauvorgangs in seinen einzelnen Phasen wie die bessere Arbeitsorganisation wie die mit Arbeitersparnis verknüpfte Vereinfachung des Bauobjektes verstanden. Neben diesen Maßnahmen steht noch die Ersetzung gelernter durch ungelernte Arbeit, die aber mehr für die Arbeitsmarktlage einzelner in der Bauwirtschaft tätigen Berufszweige als für die Arbeitsmarktlage der Bauwirtschaft insgesamt ins Gewicht fällt.

1. Mechanisierung

In der deutschen Bauwirtschaft der Vorkriegszeit war die Maschine auf geringe Hilfsleistungen beschränkt. Eine große Zahl der in der Bauwirtschaft tätigen Unternehmungen verfügte über nahezu keine maschinelle Ausstattung, andere hatten ihre maschinelle Ausstattung auf Aufzüge beschränkt. Eine Ausnahme bildete hier der Tiefbau, in dem auch in der Zeit vor dem Kriege die Maschine (Bagger, Rammen und ähnliches) eine große Bedeutung besaß. In der Nachkriegszeit hat die Maschinisierung in der deutschen Bauwirtschaft starke Fortschritte gemacht. Dem war sehr förderlich, daß die wichtigsten Maschinen nunmehr in Größen hergestellt wurden, die auch für den mittleren und kleineren Betrieb, d. h. auch für mittlere und kleinere Bauvorhaben, geeignet sind, während die Dimensionierung der Maschinen der Vorkriegszeit ihre Verwendung vielfach nur für sehr große Baustellen und den sehr leistungsfähigen Betrieben erlaubten. Hinzu kommt, daß die Bauweise im Wohnungsbau der Nachkriegszeit, bei der sehr umfangreiche einheitliche Bauvorhaben, etwa im Siedlungsbau, häufig geworden sind, auch die Verwendung großer Maschinen verhältnismäßig regelmäßiger gestattete, als dies etwa in der Vorkriegszeit mit ihrer Zersplitterung der Baustellen der Fall war. Die Maschinen, die für die Bauwirtschaft in Betracht kommen, sind vor allem Bagger zum Ausheben der Erde, die naturgemäß im Tiefbau führend sind, dann Beton- und Mörtelmaschinen, Aufzüge und Förderbänder, durch die namentlich die Arbeit der Steinträger auf ein geringes Maß zurückgeführt worden ist. Einige Spezialmaschinen, z. B. zum Putzen der Wände und zum Scharrieren von Beton- und Werkstein, wurden neu eingeführt. Im nachfolgenden werden einige Zahlen gegeben, die einen Aufschluß darüber geben, wie sich der Maschinenpark einiger Bauunternehmungen in der Nachkriegszeit entwickelt hat und zusammensetzt, wobei bemerkt sei, daß die meisten von dem Enquete-Ausschuß befragten Bauunternehmungen für die Vorkriegszeit über ihre maschinelle Ausstattung Angaben kaum machen konnten.

Tab. 5

Entwicklung des Maschinenbestandes

Maschinen	1913	1925	1929
Dyckerhoff & Widmann A.-G.			
Beton- und Mörtelmischmaschinen	65	127	147
Aufzüge und Winden	70	196	190
Krane	29	53	76
Transportbänder und Gießmaste	—	—	51
Bagger (Löffel-, Eimer- und Schwimmbagger)	7	15	18
Sonstige Maschinen:			
Werkstattmaschinen	98	272	307
Antriebsmaschinen	160	543	770
Pumpen und Kompressoren	99	178	212
Betonfabrikationsmaschinen	16	50	104
Aufbereitungsmaschinen	26	41	48
Lokomotiven	23	58	78
Rammen	18	31	33
Sonstige Hilfsmaschinen	277	647	912
A.-G. für Bauausführungen.			
Betonmaschinen	2	20	26
Mörtelmaschinen	10	16	12
Aufzüge	6	8	21
Krane	2	2	2
Transportbänder	—	—	5
Bagger	—	2	2
Rammen	—	9	9
Baulokomotiven	—	11	10
Elektromotoren	—	6	85
Deutsche Bauhütte G. m. b. H.			
Beton- und Mörtelmischmaschinen	—	—	16
Fahrbare Doppeltrogmischer	—	—	1
Elektrische Eisenschneidemaschinen	—	—	3
Vormischanlagen	—	—	1
Kiesabmeßvorrichtungen	—	—	2
Drehstrommotoren	—	—	4
Gießmastanlagen	—	—	5
Aufzüge bzw. Fahrstühle	—	—	21
Lorenfahrstuhl	—	—	1
Motorbauwinde	—	—	1
Turmdrehkran	—	—	1
Autoschaufler	—	—	1
Doppelschwenkkran	—	—	1
Elektrischer Greiferkran	—	—	1
Gießturm	—	—	1
Förderwinde für Gießturm	—	—	1
Frikitionswinden	—	—	div.
Transportbänder	—	—	div.
Pumpen	—	—	div.
Bauhütte Berlin G. m. b. H.			
Betonmaschinen	—	1	7
Mörtelmaschinen	—	2	2
Aufzüge	—	1	1
Krane	—	—	1
Transportbänder	—	—	2
Bagger	—	—	—
Fuhrpark	—	—	5

Den Höhepunkt hat der Absatz an Maschinen im Jahre 1928 erreicht. Leider liegt die für dieses Jahr vorgenommene Produktionserhebung des Statistischen Reichsamts für die Baumaschinen der Öffentlichkeit noch nicht vor und kann daher voraussichtlich erst zu einem Zeitpunkt benutzt werden, an dem die Unterlagen keine Bedeutung mehr besitzen. Für die hier angestellten Untersuchungen genügen die Zahlen über die Entwicklung der Baumaschinenindustrie, die der Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten zur Verfügung gestellt hat:

Baumaschinenproduktion (Inland)

Tab. 6

(1928 = 100)

Jahr	Durchschnitt des				Jahresdurchschnitt
	1.	2.	3.	4.	
	Vierteljahrs				
1925	85,4	71,3	52,1	36,4	61,3
1926	35,4	30,5	43,3	47,8	39,3
1927	95,5	76,7	67,8	70,3	77,6
1928	96,3	95,9	93,5	114,4	100,0
1929	123,7	130,7	87,6	50,4	98,1
1930	76,4	54,7	46,6	20,0	49,4
1931	39,6	21,9	18,2	6,4	21,5

Übersicht über die Maschineninvestition

bei einigen namhaften deutschen Bauunternehmungen

Tab. 7

(vor und nach dem Kriege)

Name der Gesellschaft	Verteilung des Umsatzes	Höhe des Aktienkap. in 1000 RM	Anteil d. Maschinen- investitionen	
			am Aktienkap.	am Umsatz
A. G. für Bauausführungen	ca. 65 % Tiefbau, fast 35 % Industriebau, kaum 5 % Wohnungsbau	1913: 2 500 1925: 2 500 1929: 2 500	— 5 % 12 %	— — —
Allgem. Baugesellschaft Lenz & Co.	Überwiegend Hochbau, Hauszinssteuerbauten	1927: 5 000 1929: 11 250	18 % 13 %	5,6 % 3,6 %
Berlinische Bodengesellschaft	81 % Hauszinssteuer- Wohnungsbauten	1913: 1 000 1925: 3 000 1929: 3 000	— 8 % 29 %	— 1,3 % 1,75 %
Continentale Bau-A. G.	ca. 90 % Wohnungsbau	1925: 600 1929: 1 000	3 % 16 %	0,5 % 1,9 %
Dyckerhoff & Widmann	90 % Tief- u. Betonbau	1913: 6 682 1925: 10 373 1929: 9 015	40 % 40 % 45 %	— — —
Hoch-Tief	Vorwiegend Industrie- und Tiefbauten	1913: 3 000 1925: 2 500 1929: 7 750	31 % 76 % 42 %	— 6,6 % 2 %

Es ist schwer, ein Urteil darüber abzugeben, inwieweit die nun erfolgte Investition von Kapital in Maschinen in der Bauwirtschaft bei sinkendem Lohn retardierend auf eine Ersetzung der maschinellen Arbeit durch menschliche Arbeit wirkt. Je nach örtlichen Gegebenheiten, Größe der Bauvorhaben und anderen Umständen wird die Kalkulation zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Immerhin scheint die Annahme nicht unvorsichtig, daß die Relation des in Maschinen investierten Kapitals zum Umsatz der Bauunternehmungen und das Verhältnis des Zins- und Amortisationsdienstes der Maschinen zu den namentlich bei kleineren Bauvorhaben eintretenden Ersparnissen, die sich aus einer stärkeren Verwendung menschlicher Arbeit nach einer Ermäßigung der Lohnhöhe ergeben, die maschinelle Investition nicht als eine dauernde Behinderung einer stärkeren Rückbildung des baugewerblichen Betriebs zu menschlicher Arbeit darstellen.

2. Arbeitsorganisation

Die bessere Arbeitsorganisation setzt die genaue zeitliche Einteilung der Arbeiten voraus. Zugleich aber verlangt die Durchplanung der Arbeiten eine reibungslose Arbeitsorganisation, bei der die Arbeitsleistungen der gelernten und ungelernten Arbeiter zuverlässig festgelegt und zur Unterlage der Berechnung gemacht sind. Außerdem hat der zeitweilige Mangel an Facharbeitern größere Sorgfalt bei der Verteilung der Arbeiten auf gelernte und ungelernte Kräfte und die größere Zahl der Lehrlinge erzwungen, bei der zugleich Lohnersparnisse gemacht wurden, weil der Leerlauf ausgeschaltet wurde, der vorher durch die ungenügende Ausnutzung der ungelernten Kräfte bestand. Auf diesem Weg kam man auch zu einer echten Arbeitsersparnis, z. B. durch das handgerechte Hinlegen der Ziegel für die Maurer, durch die größere Spezialisierung einzelner Arbeitsvorgänge. Nach dem Urteil der Sachverständigen vor dem Enquete-Ausschuß dürfte die Arbeitszeitverkürzung, die, gemessen an der Arbeitszeit der Vorkriegszeit, eingetreten ist, durch eine höhere Durchschnittsstundenleistung des einzelnen Arbeiters allmählich mindest ausgeglichen sein. Soweit im Akkord gearbeitet wird — bei den Maurern trifft dies in den zehn größten Städten Deutschlands zu —, ist die durchschnittliche Einzelleistung stärker gestiegen. Abgesehen von der Antriebwirkung der Akkordentlohnung selbst ist hierbei von Bedeutung, daß es sich um Gruppenakkord handelt, bei dem die Mitglieder der Kolonnen zur Steigerung des Gesamteinkommens auf eine sorgfältige Auswahl der Mitarbeiter achten, durch die neben der erhöhten Spitzenleistung auch eine erhöhte Durchschnittsleistung in vielen Fällen erreicht worden ist.

3. Planung

Sowohl die bessere Planung der Bauten wie die höhere Arbeitsleistung der einzelnen Arbeitskräfte, die nicht zuletzt durch die bessere technische Ausstattung des einzelnen Arbeiters erreicht worden ist, wurde wesentlich gefördert durch die Vereinfachung des Bauobjekts. Diese Vereinfachung bezieht sich nicht allein auf die Grund- und Aufrißgestaltung und (zum Teil) die Bauweise, sondern vor allem auch auf die einzelnen Bauteile, die wiederum erhöhte Typisierung und damit die Möglichkeit der Massenherstellung dieser Teile gestattete. So hat die radikale Tilgung des Ornaments beim Industriebau und seine bedeutende Beschränkung bei den sonstigen Bauten große Arbeitersparnis zur Folge gehabt, durch die auch bei den Erwerbstätigen im Stuckateur- und Gipsergewerbe von 1907 bis 1925 ein stärkerer Rückgang der Erwerbstätigen verursacht worden ist als der Rückgang im gesamten Baugewerbe betrug (14,8 % gegen 2,5 %). Die größte Bedeutung besitzt die Vereinfachung, Normung, Typisierung und Massenherstellung einzelner Bauteile und Baustoffe. So werden z. B. die heutigen zumeist glatten Türen kaum mehr für den einzelnen Bau hergestellt, sondern sind größtenteils Serienfabrikate, die statt aus Massivholz aus Sperrholz ausgeführt werden. Ebenso gibt es für Fenster, Dachtraufen und vieles andere Normungen und verhältnismäßig verbreitete Typen, die in der maschinell weit besser ausgestatteten Fabrik, als selbst der bestausgestattete Bauplatz dies erlaubt, vollständig fertiggestellt und so auf den Bau eingebracht werden. Eine Anzahl von Sachverständigen aus der Bauwirtschaft hält gerade diese arbeitsparenden Einzelverbesserungen für entscheidender als die Verbesserungen in Bauweise und Bauverfahren. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß auch auf diesem begrenzten Gebiet die Entwicklung noch nicht zu Ende geführt ist. Es gibt noch genug Architekten und Bauunternehmer, die sich zwar mit der Normung der Eisenteile abgefunden haben — niemand würde ihnen andere als genormte Teile liefern —, die aber zum Ausgleich den Wunsch haben, in die Formate der Balken und anderer Bauteile ihr ganzes Gemüt zu legen, wobei ihnen der Wettbewerb der Vorlieferanten entgegenkommt. Immerhin wird man, wenn man die strukturelle Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Bauwirtschaft prüft, diese Vorgänge besonders zu berücksichtigen haben, die sich etwa dahin zusammenfassen lassen, daß das eigentliche Baugewerbe mehr und mehr zu einer Konstruktionsindustrie geworden ist, bei der im Rahmen des örtlich Gegebenen fabrikmäßig hergestellte typisierte Teile zusammengefügt werden. Damit werden die Arbeitskräfte erübrig, die sonst an Ort und Stelle die Ausgangsmaterialien in den baufertigen Zustand und die individuell gewünschte Form ge-

bracht haben, und zugleich generell Arbeitskräfte erübriggt, weil die serienweise Herstellung in maschinell gut ausgerüsteten Fabriken und Werkstätten unter geringerem Anteil menschlicher Arbeit erfolgen kann und muß als die frühere Erzeugung erfolgt ist.

Daß und aus welchen Gründen die Größe der so gemachten Ersparnisse sich statistisch nicht genau erfassen läßt, ist oben dargelegt worden. An Hand der Kostenrechnungen der einzelnen Unternehmungen ist ein Vergleich zwischen verschiedenen Zeitpunkten oder verschiedenen Orten kaum möglich. Auch wenn man nicht von der Produktion der einzelnen Unternehmungen ausgeht, sondern Kosten oder Kostenvoranschläge für ein in seinen Einzelheiten genau umschriebenes Produkt vergleicht, wie es z. B. der Reichswirtschaftsrat im Frühjahr 1930 getan hat, ist die Gültigkeit der Resultate eingeschränkt, denn in Wirklichkeit müssen Bauausführung und Materialverwendung den besonderen örtlichen Verhältnissen weitgehend angepaßt werden. Um trotz alledem über die Entwicklung der Produktivität im Baugewerbe zumindest Annäherungswerte zu erhalten — Annäherungswerte sowohl nach ihrer absoluten Höhe wie nach ihrer Entwicklung —, wird in der nachfolgenden Tabelle 8 von den Berechnungen ausgegangen, die für das ganze Reich über Umfang der Beschäftigung, Lohnaufwand, Umfang und Wert der Produktion bestehen.

IV. Das Verhältnis von Lohnaufwand zum Produktionswert

Über den Lohnaufwand wie über den Umfang der Beschäftigung pro Jahr liegt die Statistik der Berufsgenossenschaften vor, die allerdings etwas zu knappe Zahlen ergibt, da bei den Baugewerks- und Tiefbau-Berufsgenossenschaften etwa der vierte Teil der Selbständigen, ein Teil der in Regie betriebenen Arbeiten und die sogenannten Eigenbauarbeiten der Landwirtschaft usw. nicht versichert sind, so daß zu den Berufsgenossenschaftszahlen ein Zuschlag gemacht werden muß, der auf etwa 10% zu schätzen ist. Der Wert der baugewerblichen Produktion ist für die Jahre ab 1924 vom Institut für Konjunkturforschung berechnet, nach dessen eigener Auffassung ebenfalls generell eher etwas zu knapp als zu reichlich. Der prozentuale Lohnanteil am Produktwert, der sich aus den beiden Zahlenreihen ergibt, mag also durchweg etwas zu niedrig sein, sein leichtes Zurückgehen bei gleichzeitigem starkem Anstieg des Einzellohnes bis zum Jahre 1929 bleibt auch unter diesen Voraussetzungen bestehen.

Große Schwierigkeiten bereitet die Bemessung des gesamten Produktionsumfanges: die Zahl der fertig gestellten Gebäude ist ein allzu grober

Entwicklung des Lohnanteils am Produkt im Baugewerbe

Tab. 8 (1924—1930)

Jahr	Gesamte bau- gewerbl. Pro- duktion in Mrd. M/RM	Voll- arbeiter bei der Bau- gewerks- u. Tiefbau- Berufs- genossen- schaft * in 1000	Bau- gewerbl. Pro- duktion je Voll- arbeiter in M/RM	Lohn- summen i. Mill. M/RM	Durch- schnitl. Jahreslohn je Vollarb.	Lohn- anteil am Produkt in Prozent	Bau- kosten- index 1913 = 100
					bei der Baugewerks- und Tiefbau-Berufs- genossenschaft *		
					in M/RM		
1924	3,44	852,3	4036	1247,7	1464	36,3	137,4
1925	5,82	1087,1	5352	2101,8	1934	36,2	168,5
1926	5,79	1037,2	5582	2099,4	2024	36,3	161,1
1927	7,81	1294,4	6036	2755,6	2130	35,3	172,5
1928	8,91	1349,5	6602	3122,2	2313	35,0	172,7
1929	8,90	1308,7	6795	3167,0	2419	35,6	176,9
1930	7,10	985,7	7203	2356,3	2390	33,0	167,6
in Vor- kriegs- werten **		in Vor- kriegs- werten **		* Ab 1929 einschl. der kaufmännischen und verwaltenden Teile der Unternehmen und der Bauingenieur- usw. -büros. ** Das heißt unter Ausschaltung der Indexsteigerung.			
1924	2,50		2934				
1925	3,45		3174				
1926	3,59		3462				
1927	4,53		3501				
1928	5,16		3822				
1929	5,04		3961				
1930	4,23		4291				

Maßstab, der Tiefbau wird mengenmäßig überhaupt nicht erfaßt. Für den gewerblichen und öffentlichen Bau gibt es außerdem seit 1928 eine Statistik nach Kubikmeter umbauten Raumes, für den Wohnungsbau seit 1919 nach Zahl und Größe der erstellten Wohnungen; sie lassen sich jedoch kaum auf einen Generalnennner bringen. Schließlich fällt von Jahr zu Jahr ein sehr unterschiedlicher Teil des Arbeitsaufwandes für das fertiggestellte Bauvolumen in das Vorjahr, während der Arbeitsaufwand selbst sich nur nach Kalenderjahren aufgliedern läßt. Daher muß an Stelle der Produktionsmenge eine Behelfskonstruktion eingesetzt werden: der von Preisschwankungen nach Möglichkeit bereinigte Produktionswert. Allerdings sind auch diese Zahlen nur mit größtem Vorbehalt wiederzugeben, besonders weil zur Bereinigung mangels anderer Unterlagen der amtliche Baukostenindex verwendet werden muß, der an sich nur für den Wohnungsbau Anspruch auf Gültigkeit erhebt, aber auch schon als solcher umstritten ist (vor allem wegen der Gewichtung der einzelnen Kostenteile und weil er die zur Erstellung des Hauses notwendige Arbeitszeit als starre Größe einsetzt). Sollte der Baukostenindex für sämtliche verglichenen Jahre gleichmäßig zu hoch oder zu tief angesetzt sein, so

werden die Resultate des Vergleichs allerdings wenig beeinflußt; eine anfangs zu starke Steigerung und später zu geringe Ermäßigung des Baukostenindex würde dagegen eine noch stärkere Produktivitätssteigerung ergeben und umgekehrt. Aus bereinigtem Produktionswert und Arbeitsaufwand ergibt sich eine — mit den genannten Vorbehalten wiederzugebende — ziemlich gleichmäßige Produktivitätssteigerung je Vollarbeiter um insgesamt etwa den dritten Teil in den Jahren 1924 bis 1930. In den Jahren 1925 bis 1929 kommt die Produktivitätssteigerung anteilmäßig etwa dem Anstieg des Einzellohnes je Vollarbeiter gleich, in dem vorhergehenden Jahr ist sie bedeutend geringer, 1930 nimmt die Produktivität zu, während der Einzellohn sich ermäßigt. Eine Steigerung der Baukosten — wie groß sie immer sei — konnte trotz der Produktivitätssteigerung bis 1929 nicht vermieden werden, seither sind die Baukosten vor allem durch Ermäßigung der Baustoffpreise stark gesunken.

Man muß allerdings bei dem Vorstehenden berücksichtigen, daß beim Wohnungsbau technische und organisatorische Ersparnisse, die den Großbaublock verbilligen können, wenn er unter einheitlicher Leitung erstellt wird — das ist leider durchaus nicht immer der Fall —, in Wegfall kommen, wo es sich nach den örtlichen Verhältnissen nur um die Erstellung weniger Wohnungen handeln kann: in kleinen Orten mit geringer Nachfrage nach Wohnungen, soweit geeignetes Gelände nur zerstückelt zur Verfügung steht, und wo es sich um die Ausfüllung von Baulücken handelt. Durchweg kann angenommen werden, daß die tatsächliche Arbeitersparnis in Großstädten weit über dem Durchschnitt, in kleineren Orten stark darunter liegt; die Lohnaufwendungen dürften allerdings in den kleinen Orten trotzdem nicht um so viel höher, vielmehr eher niedriger sein, weil die Lohntarife stark differieren (der Stundenlohn der Maurer betrug z. B. im Februar 1931 je nach der Ortsklasse zwischen 68 und 156 Rpf⁷; soweit im Akkord gearbeitet wurde, lagen die Stundenverdienste in der Regel höher).

Die bedeutendsten Arbeitersparnisse im ganzen Baugewerbe sind beim Tiefbau möglich; hier können die beim Braunkohlenbergbau gemachten Erfahrungen in der Großraumbewegung nutzbar gemacht werden. Aber gerade die Vergebung von Tiefbauarbeiten wird häufig mit „Arbeitsbeschaffung“ verknüpft; deshalb mußten an Baustellen, an denen die Verwendung von großen Baggern und bestgeschultem Fachpersonal rentabler gewesen wäre, vielfach aus sozialpolitischen Gründen ungelernte Arbeitskräfte und ein unbedeutender Maschinenpark eingesetzt werden. Auch bei der Heranziehung der Unternehmer und Handwerker spielten bei Bauten unter behördlichem Einfluß — und diese stellten das Haupt-

⁷ Enquête-Ausschuß: Der deutsche Wohnungsbau, S. 37.

kontingent — politische Gründe eine Rolle: die Bevorzugung ortssässiger Unternehmer hat große Baufirmen veranlaßt, sich nur aus diesem Grund eine Reihe von Zweigniederlassungen anzugliedern; große Blocks wurden mehrfach in einzelnen Partien vergeben. Die Befreiung der Bauwirtschaft von derartigen Bindungen könnte eine große Produktivitätssteigerung möglich machen. Allerdings ist die Durchsetzung von Produktivitätssteigerungen nach aller Erfahrung an ein gewisses Mindestproduktionsquantum geknüpft.

V. Die Nachfrage nach Bauprodukten

Die Wirkung von Produktivitätssteigerungen auf die Arbeitsmarktlage in einem Wirtschaftszweig hängt vor allem ab von der Preisentwicklung, d. h. davon, wie weit dank der gestiegenen Produktivität ein ermäßigerter Preis die Nachfrage in diesem Wirtschaftszweig zu steigern vermag. Die oben allerdings mit beachtlichen Vorbehalten gemachten Ausführungen über die Produktivität im Baugewerbe lassen erkennen, daß bis 1929 trotz einer ansehnlichen mengenmäßigen Produktivitätssteigerung der Preis nicht gesunken ist, daß vielmehr die Baukosten anstiegen, während der Lohnanteil verhältnismäßig unbedeutend zurückging. Diese Entwicklung war möglich, weil der von 1914 bis 1924 zehn Jahre lang aufgespeicherte Bedarf als kaufkräftige Nachfrage stürmische Befriedigung verlangte. Seit 1929 ist diese Nachfrage wieder zurückgegangen, und zwar stärker noch als die Preise der Bauwirtschaft. Die üblichen Zusammenhänge zwischen Produktivität, Preis und Nachfrage sind für die Bauwirtschaft gerade für die Zeit von 1924 bis zur Gegenwart nicht ohne weiteres erkennbar. Daraus folgt aber trotz der besonderen Bestimmungsfaktoren für die Nachfrage in der Bauwirtschaft noch nicht, daß solche Zusammenhänge überhaupt nicht oder nicht mehr beständen.

Wenn man das gesamte Volumen der baugewerblichen Produktion aufteilt, so kann man im Groben den Wohnungsbau und die bei Wohnbauten anfallenden Reparaturaufgaben, den gewerblichen Bau, und zwar Hoch- und Tiefbau, und den öffentlichen Bau, auch hier Hoch- und Tiefbau, unterscheiden. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß bei dem landwirtschaftlichen Bau Wohnungsbau und Zweckbau, mit anderen Worten gewerblicher Bau, eng zusammenhängen. Die Bestimmungsfaktoren für die Nachfrage auf den verschiedenen Gebieten baulicher Tätigkeit sind, wie bereits aus der Einteilung hervorgeht, nicht gleichartig, Naturgemäß gilt für alle diese Gebiete bei der Kapitalintensität der baulichen Tätigkeit, bei der ja im wahrsten Sinne des Wortes Kapital immobilisiert wird, daß umfangreiche Kapitalmengen vorhanden sein müssen.

Beim Wohnungsbau ist die Nachfrage abhängig von der Bevölkerungsstruktur, und zwar im besonderen von den Eheschließungen und dem Altersaufbau der Bevölkerung, sodann von ihrem Einkommen und ihrer Bereitschaft, bestimmte Teile dieses Einkommens für Wohnen zu verwenden. Beim gewerblichen Bau bildet im allgemeinen der Bau als solcher lediglich die Einkleidung eines umfangreicheren und vielgestaltigen Produktionsplanes; die Beschaffungsmöglichkeit für das erforderliche Kapital vorausgesetzt, wird also der gewerbliche Bau vor allem bestimmt von dem Bedarf der Wirtschaft an neuen Produktionsstätten. Insofern ist er in seiner Bewegung der allgemeinen Beschäftigung gleichgerichtet, weil von ihr bestimmt. Was nun den öffentlichen Bau anlangt, so ist bei ihm zu unterscheiden zwischen gewerblichen Bauten, die sich von dem übrigen gewerblichen Bau lediglich durch das besondere Eigentumsverhältnis, nämlich den öffentlich-rechtlichen Eigentümer, unterscheiden und allen übrigen Bauten, die den unterschiedlichen Bedürfnissen der öffentlichen Verwaltung, Bedürfnissen kultureller und anderer Art dienen. Von jeher war das Volumen der Bautätigkeit öffentlicher Einrichtungen nicht allein abhängig von der Geldmenge der öffentlichen Kassen oder dem Kredit, den diese erlangen konnten, sondern auch von allgemeineren Plänen, die eine Beeinflussung der Arbeitsmarktlage zum Ziel haben. Wenn auch in der Nachkriegszeit die Notstandsarbeiten zur Überwindung der Erwerbslosigkeit einen größeren Umfang erreichten, als dies in der Vorkriegszeit üblich war, so ist doch zu berücksichtigen, daß auch in der Vorkriegszeit solche Arbeiten in großem Umfang erfolgt sind. Weil die geringe Bindung der Löhne es gestattete, in Zeiten allgemein schlechter Beschäftigung solche Aufgaben unter verhältnismäßig geringen Kosten durchzuführen, wurde vielfach der Hilfscharakter dieser öffentlichen Bauten verschleiert, die dann als Ausnutzung einer günstigen Kostensituation erschienen.

1. Die Nachfrage nach Wohnraum

Die Zusammensetzung der deutschen Bevölkerung nach dem Krieg ist strukturell erheblich von derjenigen in der Vorkriegszeit unterschieden. Es würde zu weit führen, hier alle Gesichtspunkte im einzelnen zu erörtern, die diese Entwicklung charakterisieren. Es muß genügen, aneutungsweise die wichtigsten Merkmale hervorzuheben, soweit sie für die Wohnungswirtschaft von Einfluß sind, erstens: die Bevölkerung ist gemessen an der Vorkriegszeit erheblich gealtert. Im Zusammenhang damit ist zweitens: der Anteil der Verheirateten an der Gesamtbevölkerung verhältnismäßig gestiegen; die Anzahl der Eheschließungen ist aber für den Wohnungsbedarf sehr maßgeblich. Drittens: die Erwerbstätigkeit der deutschen Bevölkerung ist nicht nur infolge des veränderten Altersaufbaus,

sondern auch als eine Folge der veränderten Lebensgewohnheiten und -notwendigkeiten gegenüber der Vorkriegszeit außerordentlich ausgeweitet. Nachdem der überwiegende Teil der Renteneinkommen als Folge der Inflation weggefallen ist, war der Zustrom zur Erwerbstätigkeit bisher überhaupt nicht oder nicht mehr Erwerbstätiger groß. Vor allem hat sich unter den Frauen die Quote der Erwerbswilligen stark erhöht. Diese veränderte Haltung der Bevölkerung wird durch die Erwerbslosigkeit nicht geändert, sondern lediglich in ihrer Realisierung gehemmt. Als eine Folge der vermehrten Erwerbstätigkeit und damit größeren Selbständigkeit der einzelnen ist der Anspruch der Bevölkerung an Wohnraum und namentlich der Anspruch auf einen eigenen Wohnraum viel intensiver als in der Vorkriegszeit. So hat die Stenotypistin vielleicht ein größeres Bedürfnis, sicher aber wirtschaftlich eher die Möglichkeit, einen eigenen Wohnraum zu beanspruchen als die Haustochter. Die zeitweiligen Rückwirkungen auf die Wohngewohnheiten, die sich aus der Zusammenforschung großer Bevölkerungssteile unmittelbar nach dem Krieg erklären, sind dabei psychologisch von starkem Einfluß. Wenn man diese Faktoren zusammennimmt und demgegenüber berücksichtigt, daß von 1914 bis 1918 die Bautätigkeit im Wohnungsbau nahezu vollkommen stockte und in den Jahren 1918 bis 1924 sehr gering blieb, daß auch die Reparaturen in dieser Zeit äußerst eingeschränkt waren und daß damit zahlreiche Wohnungen, die sonst behauptet worden wären, ihren Wohnwert nahezu ganz eingebüßt haben, so erklärt sich das Mißverhältnis zwischen Wohnungsbedarf und verfügbarem Wohnraum, das ja auch aus der veröffentlichten Statistik und den zahlreichen Publikationen über die Wohnungsnot und Wohnungsbeschaffung bekannt geworden ist.

Daß dieser Wohnungsbedarf seit 1924 zu einer kaufkräftigen Nachfrage geworden ist, erklärt sich aus zwei Entwicklungen, die sich begegnet sind, nämlich erstens der Steigerung des Einkommens von 1924 bis 1929 und zweitens der Subventionspolitik für Wohnraum in denselben Jahren. Es bedarf wohl kaum einer Begründung, daß nach Beendigung der Inflation der wesentliche Teil des deutschen Einkommens, das für die Befriedigung des Wohnungsbedarfs dienen mußte, Arbeitseinkommen gewesen ist. Sowohl die allgemeinen Überlegungen über die vermögensstörenden Wirkungen der Inflation, die deutsche Finanzstatistik wie alle angestellten Untersuchungen ergeben, daß im wesentlichen selbständiges und unselbständiges Erwerbseinkommen und nicht Vermögensrente die Grundlage des gesamten Konsums bilden. Da für die Wohnungswirtschaft als Nachfrage die große Menge der Bevölkerung maßgeblich ist, bildet für die Frage, wie weit der Wohnungsbedarf zur kaufkräftigen Nachfrage wird, das Einkommen der unselbständigen Erwerbstätigen den maß-

geblichen Umstand. Es würde zu weit führen, hier eine Analyse dieses Einkommens vornehmen zu wollen. Ganz zweifellos ist vom Jahr 1924 bis zum Jahr 1929 dieses Einkommen außerordentlich gestiegen.

Wenn man die Erfahrungen des Jahres 1931 auf diese Entwicklung überträgt, so ergibt sich, daß der Einstrom der ausländischen lang- und kurzfristigen Darlehen nach dem Durchgang durch die öffentlichen oder privaten Stellen, denen diese Darlehen gewährt worden sind, als Einkommen der großen erwerbstätigen Bevölkerungsschichten sich niedergeschlagen hat. Hieraus erklärt sich auch die Entwicklung der Spareinlagen bei den Sparkassen und ähnlichen Kreditinstituten mit ihrem auch an der Vorkriegszeit gemessenen jähnen Anstieg. Hieraus erklärt sich zugleich die außerordentliche Kauffähigkeit dieser Bevölkerungsschichten an Wohnraum. Deshalb wird auch erst mit Beendigung dieses Zustroms und der damit eintretenden Verengung des Einkommens die Klage immer schärfer, daß zu umfangreich gebaut worden sei, d. h. Wohnungen zu großen Ausmaßes, zu hohen Preisen und zu hoher Bewirtschaftungskosten erstellt worden seien. Mit der Einkommensverminderung kontrahiert sich die kaufkräftige Nachfrage auf die kleinsten Wohnungen als den Wohnraum, der aus dem gesunkenen Einkommen noch bestritten werden kann.

Daß die Nachfrage nach Wohnraum durch Wohnungsbautätigkeit befriedigt werden konnte, kann nicht allein daraus erklärt werden, daß eine genügend große Bevölkerungsschicht mit einem genügend großen Einkommen zur Bestreitung des Mietaufwandes vorhanden war. Bereits weiter oben ist dargelegt worden, daß der Wohnungsbau sehr kapitalintensiv ist, daß seine Produkte von einer sehr großen Dauerhaftigkeit sind und sehr langsam amortisiert werden, nachdem in der Regel die erzielbare Miete neben den jährlichen Zins- und Verwaltungskosten und dem eventuellen Reingewinn des Wohnungsunternehmers nur eine sehr niedrige Amortisationsrate gewährt. Um die Wohnungsnachfrage zu befriedigen, d. h. um das Produkt Wohnung darzustellen und zu verwerten, bedarf es also eines sehr hohen Kapitals. Die Beschaffung dieses Kapitals ist nicht allein freiwillig aus dem Kapitalmarkt, sondern zu einem beträchtlichen Teil erzwungen aus der Steuer zum Geldentwertungsausgleich bei bebauten Grundstücken, in Preußen Hauszinssteuer genannt, und aus sonstigen Steuereinnahmen der Gemeinden erfolgt. Mit dieser zwangsweisen Zuführung des Kapitals an den Wohnungsbau ist zugleich eine Mietpreissenkungspolitik verbunden worden, indem man das Kapital zu einem außerwirtschaftlichen Zinssatz zur Verfügung gestellt hat. Durch die Kupplung einer starken kaufkräftigen Nachfrage mit einer unter außerwirtschaftlichen Bedingungen während dieser Zeit finanzierten Produktion ist eine ungewöhnlich stabile Konjunktur auf dem Baumarkt ausgelöst

worden, in deren Folge der Preis des Produktes unablässig stieg. Die Preisseigerung war so groß, daß trotz der Zinsverbilligung die gesamten Kosten so hoch waren, daß der Mietpreis den Einkommensteil, der bei Familien mit kleinem Einkommen für Wohnung zur Verfügung stand, erheblich übertraf; das sozialpolitisch angestrebte Ziel ist deshalb nur partiell erreicht worden.

Nach den Angaben der Stadtverwaltungen vor dem Enquete-Ausschuß stellte sich in den Jahren 1926 bis 1929 (zum Teil nur 1929) die durchschnittliche Jahresmiete pro Quadratmeter für Wohnungen, die erstellt wurden, wie folgt:

Tab. 9 Jährliche Wohnungsmiete pro qm Wohnfläche

Stadt	Ohne Verwendung öffentlicher Mittel	Mit öffentlicher Mittel
	RM	RM
Berlin	—	14,70 bis 17,30
Halle	17,30 bis 19,30	10,33 bis 13,88
Hannover	—	6,— bis 15,—
Altona a. d. Elbe	17,80	13,50
Breslau	18,— bis 25,— und darüber	10,— bis 16,—
Chemnitz	21,— bis 23,—	ca. 9,80
Düsseldorf	20,—	13,50
Essen	14,70 bis 15,75	11,20 bis 12,25
Frankfurt a. M.	24,— bis 26,—	mindestens 12,— bis 14,40
Hindenburg	15,— bis 18,—	9,— bis 14,—
Leipzig	18,— bis 22,—	8,50 bis 11,—
Lübeck	16,— bis 17,—	7,50 bis 10,—
Mannheim	17,70 bis 18,—	14,— bis 14,45
München	—	10,80
Nürnberg	16,— bis 22,—	9,— bis 16,—
Oppeln	16,— bis 20,—	8,50 bis 13,—
Weimar	13,— bis 15,—	11,—

Nach den gleichen Angaben beträgt die Miete der mit öffentlichen Mitteln erstellten Wohnungen in Berlin zirka 185—200 % der Vorkriegsmiete für gleichwertige Altwohnungen, in Leipzig zirka 130—170 %, in München zirka 135—180 %.

Nach den Angaben der Deutschen Bau- und Boden-Bank betrug der Anteil der Mietausgaben am Einkommen im Jahre 1930

bei Altwohnungen

für Angestelltenhaushaltungen 11,0 bis 14,4 %
für Arbeiterhaushaltungen 8,8 bis 11,9 %

bei mit öffentlichen Mitteln erstellten Neubauwohnungen

für Angestelltenhaushaltungen 19,0 bis 27,8 %
für Arbeiterhaushaltungen 18,7 bis 45,1 %

Aber nicht nur die Höhe der Baukosten machte es erforderlich, daß trotz der Mietverbilligung die Familien mit kleinem Einkommen für die

Miete von Neubauwohnungen einen erheblich größeren Teil ihres Einkommens verwenden müssen, als die Mieter von Altwohnungen und als in der Vorkriegszeit üblich war. Es kam hinzu, daß trotz der Verringerung der durchschnittlichen Kopfzahl der Familien in der Nachkriegszeit der Anteil der kleinen Wohnungen unter den Neubauten im Reichsdurchschnitt geringer war als vor dem Krieg.

Tab. 10 Wohnungsbestand im Deutschen Reich Anfang 1930

Wohnungen mit ... Räumen einschließlich Küche	Alt-	Neu-	Alt- und Neu-	Alt-	Neu-	Alt- und Neu-
	Wohnungen					
	in 1000			in Prozent		
1	461	22	483	3,4	1,0	3,1
2	2 145	185	2 330	15,7	8,5	14,7
3	3 829	594	4 423	28,0	27,3	27,9
4	3 288	767	4 054	24,1	35,2	25,6
5 und 6	2 794	498	3 291	20,5	22,8	20,8
7 und mehr	1 134	113	1 248	8,3	5,2	7,9
zusammen	13 651	2179	15 829	100,0	100,0	100,0
1–3	6 435	801	7 236	47,1	36,8	45,7

Auch hierbei sind allerdings erhebliche örtliche Unterschiede zu verzeichnen. Nach den dem Enquete-Ausschuß gemachten Angaben stellte sich von den in den Jahren 1926 bis 1929 erstellten Wohnungen die Größe wie folgt:

Tab. 11 Größe der in den Jahren 1926–1929 errichteten Wohnungen

Stadt	bis zu 35 qm	35–55 qm	55–85 qm	85–125 qm	über 125 qm	bis zu 55 qm
Halle	0,5	31,4	53,6	13,6	0,9	31,9
Hannover	11,3	24,4	39,1	25,3		35,8
Köln a. Rh. . . .	—	21,3	56,9	19,9	1,5	21,3
Altona a. d. Elbe	4,7	28,6	42,6	18,4	5,7	33,3
Breslau	—	15,6	78,2	5,6	9,6	15,6
Chemnitz	13,4	20,3	43,3	20,3	2,7	33,7
Düsseldorf	20,0	43,6	28,2	6,0	2,2	63,6
Frankfurt a. M.	4,0	48,0	44,0	4,0	—	52,0
Hindenburg	—	60,5	36,3	3,2	—	60,5
Leipzig	—	12,5	75,8	11,1	0,6	12,5
Magdeburg	0,3	21,4	69,3	8,7	0,3	21,7
Nürnberg	4,8	31,8	57,9	5,2	0,3	36,6
Oppeln	7,6	31,2	32,2	25,2	3,8	38,8
Plauen	7,8	62,9	28,1	0,6	0,6	70,7
Weimar	20,0	30,0	40,0	10,0		50,0

Wie weit durch diese Baupolitik eine Auflockerung der hohen Belegungsdichte der kleinen und Kleinstwohnungen und eine gleichmäßige

Belegung für sämtliche Wohnungen erzielt wurde, als sie etwa 1927 durch die Reichswohnungszählung ermittelt worden ist, kann generell nicht festgestellt werden. Einzelberechnungen, die z. B. Albert Hahn⁸ für die Stadt Frankfurt a. M. gemacht hat, bringen gegenteilige Beweise bei.

Tab. 12 Wohnungsgrößen und Wohndichte in Frankfurt a. M.

Raumzahl einschließl. Küche	Wohnungsbestand 1925			Wohnungsneubau 1924—1930		
	Zahl der Wohnungen		Belegungs- dichte je Zimmer	Zahl d. Wohnungen		Belegungs- dichte je Zimmer
	absolut	in Prozent		absolut	in Prozent	
1	14 152	11,4	2,5	158	1,0	—
2	42 211	34,1	1,65	1 055	7,0	—
3	38 689	31,3	1,3	4 117	27,2	—
4	14 905	12,1	1,0	5 337	35,3	—
5 und mehr	13 690	11,1	0,86	4 454	29,5	—
zusammen	123 647	100,0	1,28	15 121	100,0	0,5

Selbst wenn man berücksichtigt, daß der wesentlich geringere Flächeninhalt der Zimmer bei Neubauwohnungen eine geringere Belegung erforderlich macht, so ist doch offensichtlich, daß die durchschnittliche Belegungsdichte in den Frankfurter Neubauwohnungen von nur einer Person auf je zwei Räume (einschließlich der Nur-Küchen) den Zielen der öffentlichen Baupolitik ganz und gar widerspricht. Die so gehandhabte Subventionspolitik für Wohnraum hat nicht in erster Linie die dringendsten sozialhygienischen und sozialpolitischen Bedürfnisse befriedigt; sie hat vielmehr großenteils Bevölkerungsschichten mit verhältnismäßig hohem Einkommen, die also eine bescheidenere nicht subventionierte Wohnung zu mieten wohl in der Lage gewesen wären, die Kaufkraft ihres Einkommens noch erhöht.

Die Ergebnisse der Reichswohnungszählung hätten eine Warnung vor dem Bau zu großer und damit zu teurer Wohnungen sein müssen. Es wurde nämlich nicht nur in einzelnen Städten, sondern durchweg im ganzen Reich festgestellt, daß die Wohnungsnot gerade unter den Bewohnern der kleinsten Wohnungen am schlimmsten ist. Die Überbelegung⁹ dieser Wohnungen ist offenbar zu einem erheblichen Teil auf Untermiete zurückzuführen. Das Zusammentreffen von Überbelegung und Untermiete ist leider nicht registriert worden, so daß wir im Nachstehenden die Zahlenreihen nur nebeneinander stellen können.

⁸ Der Kapitalverbrauch der Bauwirtschaft II, in „Der deutsche Volkswirt“, 5. Jahrg., Nr. 33 vom 15. Mai 1931.

⁹ Das bedeutet, daß mehr als zwei Bewohner auf einen Wohnraum treffen.

Tab. 13 Anteil der Untermieter an der Überbelegung von Wohnungen

Wohnungen mit ... Räumen einschl. Küche	Waren überbelegt				Hatten Untermieter in Prozent der Wohnungen			
	Anzahl		Prozent		insgesamt	Einzelmieter	Untermieterfamilien	
	Wohnungen	Bewohner	Be-wohner	Wohnungen				
1	91 470	354 059	59,0	33,7	4,4	2,9	1,5	
2	206 204	1 185 637	27,5	14,7	7,4	4,3	3,1	
3	136 288	1 063 351	11,7	5,3	13,2	6,7	6,5	
4—6	55 304	564 298	3,6	1,5	23,0	11,7	11,3	
7—9	10 und mehr	435	8 198	0,2	0,07	28,9	13,7	15,2
						31,9	11,5	20,4

Diese Ziffern lassen immerhin darauf schließen, daß selbst in jenem Jahr guter Konjunktur, in dem überdies die Miete für Altwohnungen noch niedriger war als heute, ein nicht unbeträchtlicher Teil der Überbelegung nicht auf die Unmöglichkeit zurückzuführen war, eine größere Wohnung für die Familie zu erlangen, sondern darauf, daß aus wirtschaftlicher Überlegung trotz der sich ergebenden Überfüllung der Wohnung unvermietet wurde. Mit der Zunahme des Wohnungsbestandes bei weiter ansteigender Konjunktur mag sich allerdings die Untermiete zunächst am leichtesten reguliert haben. Heute dagegen wird gerade aus Berlin mit seinen vielen leerstehenden Großwohnungen berichtet, daß Kleinwohnungsmietkasernen stärker belegt sind als zur Zeit der ärgsten Wohnungsnot. So hat sich nach einem Beispiel, das wir Herrn Oberregierungsrat Durst (Reichsarbeitsministerium) verdanken, eine Berliner Mietkaserne von der ärgsten Wohnungsnot bis 1929 von zirka 280 auf zirka 220 Personen entleert, heute dagegen wohnen dort zirka 300 Personen. Gleichzeitig besteht an kleinen und Kleinstwohnungen, die etwa für die breite Schicht der ungelernten Arbeiter erschwinglich sind, eine starke Nachfrage. Bisher sind aber Neubauwohnungen für diese Schichten kaum in Frage gekommen, denn selbst eine Monatsmiete von 53 RM für die 1½ Zimmer-Wohnung¹⁰ ist für sie zu hoch. Wenn es nicht gelingt, Wohnungen zu einer Monatsmiete von 35—40 RM und darunter zu erstellen, muß diese Nachfrage einer breiten Schicht noch lange unbefriedigt bleiben.

Für die Beschäftigung der Bauwirtschaft bietet sich also hier noch immer eine Chance, deren Ausnutzung heute freilich noch mehr Schwierigkeiten bietet als in den Jahren, in denen bedeutende öffentliche Mittel zur Verfügung standen. Eine weitere Chance für die Bauwirtschaft, allerdings zum größeren Teil für das Baunebengewerbe, bietet sich in den

¹⁰ Das ist die billigste Miete in Berlin nach den heutigen Baukosten und der heutigen Finanzierung.

notwendigen Reparaturen am Altwohnungsbestand und in der Teilung von Großwohnungen. Die Reparaturen wurden zu einem Teil aufgeschoben, solange Wohnraum vermietbar war, gleichgültig, ob gut oder schlecht instand gehalten. Heute ist das anders; nicht nur Mieter, sondern auch Hypothekengläubiger drängen etwa widerstreibende Hausbesitzer stärker als in den vorhergegangenen Jahren zu einer guten Instandhaltung ihrer Gebäude. Die Teilung von Großwohnungen scheitert zwar gegenwärtig, soweit erhebliche Umbauten vorgenommen werden müssen, vielfach an der außerordentlichen Kapitalknappheit und Vertrauenserschütterung und den entsprechend hohen Zinssätzen für neu aufzunehmendes Kapital. Bei einer Erleichterung der Kapitalmarktlage und der vorgesehenen steuerlichen Entlastung dürfte sie sich aber für viele Objekte rentieren und gleichzeitig einen teilweisen Ersatz für den vermutlich in den nächsten Jahren äußerst eingeschränkten Wohnungsneubau bieten.

Es liegt mir an dieser Stelle fern, die Kritik zu dem öffentlichen Wohnungsbau, wie sie etwa in dem Enquête-Bericht niedergelegt ist, wiederholen zu wollen. Hier handelt es sich lediglich darum, die Komponenten klarzustellen, die die Arbeitsmarktlage des Wohnungsbaus ausgelöst haben. Wenn man auf die organisatorischen Faktoren zurückkommt, d. h. die Entwicklung ihrer sozialpolitischen und ähnlichen Beigaben entkleidet, dann ergibt sich, daß aus dem Zusammenwirken eines steigenden Arbeitseinkommens einerseits und der Verbilligung der in den Baumarkt hineingepumpten Kapitalmengen andererseits eine, gemessen an der dauernden eigenen Leistungsfähigkeit des Einkommens, übergroße Ausweitung des Bauvolumens eingetreten ist, die zur Krise führte.

Es ist schwer, die weitere Entwicklung zuverlässig zu beurteilen. Man wird aber annehmen müssen, daß eine rasche Steigerung der Einkommen nicht in Frage kommt, daß die öffentlichen Mittel nicht mehr in dem früheren Ausmaß fließen, und zwar sowohl, was die Verbilligung wie die Zurverfügungstellung anlangt. Wie andererseits Zins und Kosten sich entwickeln, kann im gegenwärtigen Augenblick, der auch saisonal ungünstig ist, nicht abgeschätzt werden. In jedem Fall wird man damit zu rechnen haben, daß im Augenblick der Wohnungsmarkt von einer besonderen Labilität ist, bis die Anpassung der Einkommen und der Kosten des Wohnraums wiederhergestellt und damit die Grundlage für eine allmähliche Weiterentwicklung, die aus eigenen Kräften befriedigt werden müßte, gegeben ist.

2. Die Nachfrage nach gewerblichen Bauten

Beim gewerblichen Bau hat die Sonderkonjunktur nicht so ausschließlich wie beim Wohnungsbau erst mit dem Jahre 1925 eingesetzt. Die

Bauentwicklung während des Krieges und der Inflationsjahre kann hier vernachlässigt werden, weil seitdem der Aufbau der deutschen Unternehmungen sehr starke und gerade hinsichtlich der Entwicklung der Arbeitsmarktlage in der Bauwirtschaft maßgebliche Wandlungen erfahren hat. Denn kurz nach der Stabilisierung der Währung begann etwa mit dem Jahr 1925 die sogenannte Rationalisierung, die bedeutende bauliche Neuinvestitionen in nahezu allen Gewerbezweigen mit sich brachte. Leider besitzen wir kein ausreichendes statistisches Material, um die Zahl der im gewerblichen Bau Erwerbstätigen oder den Umfang der in ihr investierten Kapitalmengen zu bestimmen, um damit einen genauen Anhalt für die Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Bauwirtschaft, die aus dem gewerblichen Bau herrührt, zu gewinnen. Die Feststellungen, die sowohl im Enquete-Ausschuß wie an anderer Stelle über die Investitionsentwicklung in nahezu allen deutschen Wirtschaftszweigen getroffen worden sind, zeigen aber in einer eindeutigen Weise, daß der sogenannte Rationalisierungsvorgang, genauer genommen die Investitionsentwicklung seit dem Jahr 1925, die Schaffung und Umstellung von Produktionsstätten bis zum Jahr 1929 in einem Ausmaß bedeutete, das unter Berücksichtigung des kurzen Zeitraums kaum eine Parallele in der europäischen Wirtschaftsentwicklung hat. Sie im einzelnen darzustellen, würde über den Raum der hier gestellten Aufgabe weit hinausgehen. Es ist zweifellos dabei berechtigt, als eine allgemeine Erscheinung festzuhalten, daß nicht nur die Neuerrichtung, sondern auch die Umstellung von Produktionsstätten in einem verhältnismäßig höheren Maß als früher üblich mit baulicher Tätigkeit verbunden war. Dies liegt vor allem daran, daß einen wesentlichen Teil des Rationalisierungsvorgangs die bessere Durchplanung und Ausgestaltung der Produktionsvorgänge darstellte, die zur Vermeidung von Transportvorgängen eine genau rationale Anordnung der Maschinen und Apparaturen verlangte. Eine solche Anordnung setzte die rücksichtslose Änderung der vorhandenen Baulichkeiten oder die Neuerrichtung von Baulichkeiten voraus. Es ist übrigens, namentlich mit Rücksicht auch auf die öffentliche Bautätigkeit von Interesse, daß diese höhere Planung aller Arbeitsvorgänge auch auf den Bürobetrieb übergriff und daher auch hier vielfach zu baulicher Umgestaltung gezwungen hat.

Nachdem seit etwa 1929 der jähre Anstieg der Gesamtinvestitionen sich sehr verlangsamt hat, um dann in einem völligen Mangel an Unternehmungstätigkeit umzuschlagen, ist der gewerbliche Bau sehr zum Erliegen gekommen. Das Ausmaß, in dem er sich bei einer allmählichen Wiederbelebung der Wirtschaft entwickeln wird, sollte vor allem von dem Investitionsbedarf der Wirtschaft bestimmt sein. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, daß bei dem Streben nach Ersetzung menschlicher Arbeit durch

maschinelle Fertigung und bei der außerordentlichen Verbesserung, die alle Produktionsanlagen, aber auch die Arbeitsordnung erfahren haben, bei den meisten Betrieben die Kapazitätsausweitung über die Bauinvestitionen verhältnismäßig hinausgegangen ist. Gegenwärtig wird die Ausnutzung der deutschen Industrie auf etwa 40 % der Kapazität geschätzt, so daß also die industriellen Anlagen noch weit geringer beschäftigt werden als die der Industrie angehörenden Erwerbswilligen. Insofern besteht Berechtigung zu der Annahme, daß in all den Fällen, in denen nicht umwälzende technische Neuerungen oder starke Änderungen der Geschmacksrichtung oder politische Eingriffe eine Abweichung bedingen, die Beschäftigung im gewerblichen Bau in den nächsten Jahren verhältnismäßig gering sein wird und, wenn sie lediglich von dem Bedarf bestimmt sein wird, geringer als etwa im Wohnungsbau.

3. Die Nachfrage nach öffentlichen Bauten

Der Einbruch, den die öffentliche Bautätigkeit in den Jahren 1914 bis 1924 erlebt hat, war ebenfalls weniger groß als der beim Wohnungsbau. Während des Krieges wurden nur kriegsnötige Bauten ausgeführt. Gleich nach dem Krieg begann man jedoch, den Rückstand aufzuholen. Aus Rücksichtnahme auf die Arbeitsmarktlage wurde der öffentliche Bau zeitweise sogar stark forciert trotz immer größerer Finanzierungsschwierigkeiten. In den Jahren seit Stabilisierung der Währung wurden dem öffentlichen Bau weiter bedeutende Mittel zugeführt, solange die Steuereingänge und die Einnahmen der öffentlichen und halböffentlichen Unternehmungen und Körperschaften erträglich und Möglichkeiten zur Anleiheaufnahme, wenn auch zu sehr hohen Zinsen, gegeben waren. Seitdem wurde der öffentliche Bau ebenso stark eingeschränkt wie der Wohnungsbau, bis die Notverordnung vom 6. Oktober 1931 die Neuinangriffnahme öffentlicher Hochbauten verbot. Vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt gilt heute für den öffentlichen Bau, insbesondere den öffentlichen Hochbau, ähnliches wie für den gewerblichen Bau. Auch im eigentlichen Tiefbau liegen die Dinge ähnlich, z. B. dürfte bei der geringen Ausnutzung der vor Jahren gebauten Kanäle und ebenso der Reichsbahn in absehbarer Zeit die Errichtung weiterer Kanäle unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht in Frage kommen. In gewissem Umfang günstiger liegen die Entwicklungsmöglichkeiten beim Straßenbau, namentlich dort, wo neben den notwendigen Instandhaltungsarbeiten landwirtschaftliche Gebiete aufzuschließen sind, in denen sich die Betriebsform des Großgrundbesitzes nicht mehr halten läßt und die nur dann mit guten Aussichten besiedelt werden können, wenn gleichzeitig ein genügend dichtes, wenn auch bescheiden ausgestattetes Straßennetz geschaffen wird.

VI. Schlußbetrachtung

Die Bauwirtschaft und damit ihr Arbeitsmarkt befinden sich also an dem Abschluß einer Sonderkonjunktur, die aus den gewaltigen Anstrengungen entstanden ist, die aus der Kriegs- und Inflationszeit stammenden Mängel im Bestand an Bauten aufzufüllen. So groß diese Anstrengungen waren und so sehr sie zur Anspannung der deutschen Kapitalmarktlage beigetragen haben, für die Bauwirtschaft haben sie selbst in den besten Jahren nicht einmal die Ausdehnung der Beschäftigung gegenüber der Vorkriegszeit gebracht, die der Durchschnitt aller Gewerbezweige aufzuweisen hat. Wie oben ausgeführt wurde, ist dies keineswegs auf eine stärkere Ersetzung von Handarbeit durch Maschinenarbeit im Baugewerbe zurückzuführen, vielmehr hat sich der jährlich anfallende Neubedarf in Fortsetzung der für die Vorkriegszeit schon erkennbaren Entwicklung weiter verringert (langsameres Bevölkerungswachstum, höherer Nutzwert der Gebäude), vor allem aber lassen die gegenüber der Vorkriegszeit bedeutend gesteigerten Baukosten und das beträchtlich erhöhte Zinsniveau nur die Befriedigung eines sehr viel kleineren Teiles des Bedarfs zu als früher. Die Sättigung des Marktes, soweit überhaupt von einer solchen gesprochen werden kann, ist nur bei dem heutigen Zins- und Preisniveau vorhanden. Jede merkliche Verringerung von Zins und Preis kann einen Teil des latenten Bedarfs zur effektiven Nachfrage machen. Am meisten gilt dies für den Wohnungsbau, denn hier klafft noch die breiteste Lücke, über deren Schließung vorläufig keine Klarheit besteht. Auch sonst sind neben der Deckung des voraussichtlich vorläufig geringeren Neubedarfs an Hochbauten eine Reihe von Aufgaben zu erfüllen, die selbst bei den gegebenen Preis- und Zinsverhältnissen einzelnen Zweigen der Bauwirtschaft eine leidlich gute Beschäftigung geben mögen. Das Bauvolumen der Jahre 1927 bis 1929 kann jedoch nach dem Wegfall eines großen Teils der hohen, für die Bauwirtschaft aufgewendeten Steuermittel nur wieder erreicht werden, wenn eine bedeutende Einkommenssteigerung und eine bedeutende Steigerung der Kapitalbildung eine starke Ausweitung der nicht subventionierten Nachfrage zulassen. Vor einem kräftigen und länger währenden Wiederanstieg der Konjunktur in der gesamten Wirtschaft ist die Steigerung der Nachfrage auf dem Baumarkt — einer Nachfrage, die zwangsläufig wegen der langen Benutzungsdauer der Bauten zum größten Teil nur der Befriedigung künftiger Bedürfnisse dienen kann — kaum zu erzielen. Als Faktor der Konjunkturbelebung dürfte die Bauwirtschaft in der nächsten Zeit nicht die Rolle spielen, die ihr in den Vorkriegsjahrzehnten regelmäßig und in besonderem Maße in der Periode 1924 bis 1928 zukommt. Mit einer längeren Ruhe am Baumarkt

muß gerechnet werden, und eine Abnahme der bestehenden außerordentlich hohen Arbeitslosigkeit im Baugewerbe ist weniger von einem baldigen Wiederanstieg der Baukonjunktur zu erwarten als von den Ausgleichsmöglichkeiten des Arbeitsmarktes, die eine allgemeine Konjunkturbewegung eröffnen können. Für diese Feststellung gilt jedoch die Voraussetzung, daß lediglich die wirtschaftlichen Umstände die Entwicklung bestimmen, also nicht Eingriffe erfolgen, die aus politischen, sozialpolitischen und anderen Zwecksetzungen abgeleitet sind.

H E I N Z L U D W I G

**Die Arbeitslosigkeit
in der deutschen Automobilindustrie**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Die vier Kurven der Beschäftigung in der Automobilindustrie	123
1. Die kurzwellige Saisonbewegung	124
2. Die mittelwellige Konjunkturbewegung	125
3. Die langwelligen Bewegungen (abhängig vom Trend des Automarktes und der technischen Entwicklung)	127
II. Die langwellige Arbeitslosigkeit aus allgemeinen und ökonomischen Gründen.	128
1. Senkung der Kaufkraft für Automobile (durch das Sinken der allgemeinen Kaufkraft und durch die spezielle Kaufkraftempfindlichkeit des Automobils)	128
2. Drosselung der Neufabrikation von Automobilen	128
Hohe Unterhaltskosten.	128
Einschränkungpsychose	130
Tarifzwang für Lastwagen	130
Druck der gebrauchten Wagen auf den Markt.	131
Einfuhr ausländischer Fabrikate (ganzer Wagen, Aggregaten, Teilen für Montagestätten)	132
Beschränkung des Absatzes an die Wehrmacht	136
3. Einfluß auf die Zubringerindustrien	137
4. Zusammenlegung und Stilllegung von Betrieben und Unternehmungen	137
III. Die langwellige Arbeitslosigkeit als Folge der technischen Rationalisierung	138
1. Rationalisierung der Fabrikation	140
Rationalisierung mit größerem Kapitalaufwand	140
Rationalisierung ohne großen Kapitalaufwand	143
2. Rationalisierung der Konstruktion	147
Weglassen ganzer Teile.	147
Rohbearbeitung von früher exakt bearbeiteten Teilen	148
Vorformung	149
Verwendung eines leichter zu verarbeitenden Materials.	150
IV. Schluß	151

I. Die vier Kurven der Beschäftigung in der Automobilindustrie

Absolute Zahlen über die Arbeitslosigkeit in der Automobilindustrie gibt es bislang nicht. Das Statistische Reichsamt hat diesen Industriezweig unter „Metallindustrie“ subsumiert, deren Beschäftigungsgrad allerdings von dem der Automobilindustrie nicht allzusehr abweichen dürfte. Eine indirekte Erkenntnis des Beschäftigungsgrades gestattet die Industieberichterstattung des Instituts für Konjunkturforschung. Die Zahl der beschäftigten Angestellten in vH der Angestelltenplatzkapazität und die Zahl der geleisteten Arbeiterstunden in vH der Arbeiterstundenkapazität sind im folgenden für die Automobilindustrie im Vergleich zur Gesamtindustrie angegeben:

Tab. 1 **Automobilindustrie**

	Zahl der		
	Arbeiter	Angestellten	Arbeiterstunden
	(in vH der Kapazität)		
November 1928	46,3	81,2	44,8
„ 1929	40,7	75,4	38,8
„ 1930	33,1	66,3	28,8
„ 1931	31,5	59,3	23,6

Gesamtindustrie

	Zahl der		
	Arbeiter	Angestellten	Arbeiterstunden
	(in vH der Platzkapazität)		
November 1928	68,2	87,0	64,5
„ 1929	67,0	86,7	63,3
„ 1930	54,1	79,8	49,0
„ 1931	49,5	70,0	42,2

Das stärkere Sinken der Beschäftigung in der Automobilindustrie als in dem Durchschnitt aller Industriezweige ist deutlich zu erkennen.

Im übrigen sind wir auf Überlegungen angewiesen, inwieweit die Lage der Automobilindustrie selbst auf den Beschäftigungsgrad Einfluß nimmt und welche Momente zusammen wirken, um die Arbeitslosigkeit zu verstärken.

Die Arbeiterbeschäftigung in der Automobilindustrie läßt sich in vier verschiedenen Bewegungen darstellen. Wir unterscheiden kurzwellige Saisonschwankungen, mittelwellige Konjunkturschwankungen und zwei verschiedene Trend-Bewegungen; die eine langwellige Bewegung des Beschäftigungsgrades ist vom Trend des Auto-Marktes abhängig; die andere langwellige Bewegung wird durch strukturelle Änderungen innerhalb der Auto-Fabrikation, z. B. durch technische Veränderungen bedingt. Es wäre falsch, von einem „Trend der Arbeitslosigkeit in der Automobilindustrie“ zu sprechen, denn bis zum Ausbruch der letzten Krise Ende 1928 gehörte die Automobilindustrie zu den wenigen Wirtschaftszweigen, die fortlaufend mehr Arbeiter einstellten. Die Arbeitslosigkeit hat erst in der Krise eingesetzt. Trotzdem sind durch Verbesserungen in der Produktionstechnik ungeheuer viel Arbeitsstunden überflüssig gemacht worden. Wenn sie sich bis 1929 nicht in einem Steigen der Arbeitslosigkeit bemerkbar machten, so liegt das an dem Trend Nr. 1, der steigenden Entwicklung des Automarktes, der den Trend Nr. 2, nämlich die Arbeitsersparnis, weitgehend überkompensierte. Für die beiden letzten Jahre, in denen der rapide Aufschwung der Automobilisierung der schlechten Konjunktur zum Opfer gefallen ist, verlaufen jedoch der „technische Trend“, der „Automobilisierungstrend“ und die mittelwellige konjunkturelle Bewegung des Beschäftigungsgrades in gleicher (sinkender) Richtung.

1. Die kurzwellige Saisonbewegung

Sie ist weitgehend von der Lage des Automobilgeschäfts in den einzelnen Monaten bestimmt. Der Anteil jedes Monats prozentual am Jahresabsatz ist bekannt und bildet die Grundlage des Produktionsprogramms für die Fabriken. Ein solcher „Saisonschlüssel“ für größere Personenwagen wurde 1929 auf Grund von Untersuchungen einiger repräsentativer deutscher Automobilfirmen publiziert¹:

Januar	6 %	Juli	8,5 %
Februar	7 %	August	8,5 %
März	9 %	September	9,5 %
April	10 %	Oktober	8 %
Mai	11 %	November	7 %
Juni	11 %	Dezember	4,5 %

¹ In meinem Buch „Budgetkontrolle in industriellen Unternehmungen“, Berlin, Leipzig, Wien 1930, S. 47.

Es wäre jedoch ungenau, wollte man in der Saisonkurve des Absatzes ein reines Spiegelbild der Saisonkurve der Arbeitslosigkeit sehen. Schon die Forderung der Betriebe nach stetiger Produktion ist ein Grund, die Menge des Fabrikats — und damit die Arbeiterbeschäftigung — nicht zu eng an den Absatz anzupassen, nicht jede Absatzschwankung mitzumachen, sondern lieber in einem Monat rückläufigen Absatzes den produzierten Überschuß auf Lager zu legen. Eine weitere Nivellierung erfolgt dadurch, daß man besonders qualifizierte Arbeiter, auch wenn sie vorübergehend nicht voll beschäftigt werden können, doch behält, weil jeder Betrieb an der Erhaltung seines gelernten Arbeiterstammes interessiert ist. Es dürfte deshalb für unsere Frage zweckmäßiger sein, anstelle des Absatz-Saisonschlüssels die monatlichen Indexziffern für die Produktionsentwicklung heranzuziehen.

Monatliche Indexziffern für die Produktionsentwicklung der Kraftfahrzeugindustrie in den Jahren 1929, 1930 und 1931²

Tab. 2 Monatsdurchschnitt 1928 = 100

2. Die mittelwellige Konjunkturbewegung

Die Erfahrungen über die mittelwelligen Konjunkturschwankungen in der Automobilindustrie und die dadurch hervorgerufenen Veränderungen des Beschäftigungsgrades sind nur sehr kurz, da sich ja die ganze Industrie noch in ihrem Jugendstadium befindet. Erst seit Anfang des Jahrhunderts kann man in Deutschland überhaupt von einer Automobilfabrikation sprechen. Durch den Krieg wurde ihre Entwicklung so gut wie völlig unterbrochen, und erst die letzten zwölf Jahre bieten Unterlagen für eine Untersuchung ihrer mittelwelligen Schwankungen. Wir stellen sie im folgenden zusammen³:

² Zusammengestellt aus „Wirtschaft und Statistik“, 10. und 11. Jahrg., 1930 und 1931, und „Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft“, Veröffentlichungen des Reichsverbandes der Automobilindustrie, Berlin 1932.

³ Nach den Vierteljahrssheften zur Statistik des Deutschen Reiches, Ergänzungsheft III, 1913, und dem Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1927—1931.

Tab. 3

Kraftfahrzeugproduktion

	1901	1903	1906
Zahl der Betriebe (Fahrzeugfabriken)	12	18	34
Zahl der Beschäftigten (Arbeiter, technische und kaufmännische Beamte)	1773	3684	11 439
Produktion von Kraftwagen (Last- und Personenwagen) und Untergestellen	884	1450	5 218

Tab. 4

Kraftfahrzeugproduktion

	Zahl der Betriebe	Beschäftigte Personen	Erzeugung von Personen- und Lastkraftwagen ⁴
1909	121	19 221	9 444
1910	114	21 813	13 113
1911	131	28 694	16 939
1912	124	35 877	22 773
1913	109	33 462	20 000
1925	235	86 642	61 943
1926	238	55 412	44 969
1927	244	83 424	114 173
1928	140	83 751	137 073
1929	128	76 441	127 297
1930 ^{4a}	—	54 153	—

In den Jahren 1930 und 1931 hat die Produktion von Kraftfahrzeugen weiter abgenommen, und zwar betrug sie 1930 ca. 93 900 Stück Personen- und Lastwagen, 1931 nur noch 76 000 Stück, oder, wenn man die Produktion 1929 gleich 100 setzt, für das erste Halbjahr

	1930	1931
Personenwagen	87	69
Liefer- und Lastwagen	61	53

Aus den zahlenmäßigen Rückschlägen der Produktion und der Beschäftigten lässt sich deutlich die Konjunkturbewegung erkennen; die Baissezeiten, die 1913, 1926 und 1929 beginnen, finden ihren ziffernmäßigen Niederschlag. Aber eine genaue Zahlenangabe: „soundsoviel Arbeiter wurden neueingestellt oder entlassen, weil das Automobilgeschäft florierte oder darniederlag“, ist unmöglich. Und hier liegt der Übergang von der mittelwelligen Konjunkturbewegung zu den beiden langwelligen Bewegungsformen des Beschäftigungsgrades in der Automobilindustrie, die am Anfang bereits erwähnt wurden.

⁴ Ohne Omnibusse und Sonderfahrzeuge mit mechanischen Einrichtungen.

^{4a} „Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft 1931“, Veröffentlichungen des Reichsverbandes der Automobilindustrie, Berlin 1932.

3. Die langwelligen Bewegungen

Es mag angesichts des kleinen Zeitraums, für den uns statistische Daten zur Verfügung stehen, leichtsinnig erscheinen, überhaupt von „langwelligen“ Bewegungen zu sprechen. Besonders für die Gegenwart und die letzten zwei bis drei Jahre scheint es unmöglich, die Konjunktur des Automobilmarktes von seinem Trend gesondert zu betrachten. In gleichem Maße wie die stürmische Entwicklungstendenz der Automobilisierung in den letzten sechs Jahren den in anderen Industriezweigen scharf ausgeprägten Konjunkturrückschlag 1926 einfach überrannt und verdeckt hat, scheint jetzt umgekehrt die konjunkturelle Depression die Entwicklungstendenz zu überlagern und in ihr Gegenteil zu verkehren. Einige Zahlen zur Illustration:

Der Gesamtbestand an Kraftfahrzeugen (einschl. Krafträder und Spezialkraftfahrzeugen) in Deutschland seit 1914 (ohne Kleinkrafträder)⁵

1914	84 682 ⁶	1926	544 959
1921	118 640	1927	679 895
1922	165 729	1928	829 338
1923	212 949	1929	991 580
1924	293 032	1930	1 110 818
1925	425 790	1931	1 132 623 ⁷

Für das Jahr 1931 wurde erstmalig ein Bestandsrückgang im zweiten Halbjahr festgestellt. Für Personenkraftwagen beträgt er — in Prozenten des Bestandes am 1. 7. 1931 — nicht weniger als 14,8 %. Für Großkrafträder: 28,0 %. Dieser Rückgang ist nicht nur auf das Nachlassen von Neuzulassungen zurückzuführen, sondern auch auf Abmeldungen von Wagen, die bisher in Betrieb waren und stillgelegt worden sind. Diese Abmeldungen weisen im entsprechenden Zeitraum einen Zuwachs von 27,4 % für Personenwagen und von 36,9 % für Großkrafträder auf.

Für ein ganzes Jahr gesehen ging der Bestand zwar nicht absolut zurück, fiel aber in seinem jährlichen Zuwachs bedeutend gegen die Vorjahre ab. Während von 1926 zu 1927 und von 1927 zu 1928 noch eine jährliche Bestandeszunahme von je ca. 30 % zu verzeichnen war, beträgt die Zunahme von Mitte 1930 bis 1931 nur noch ca. 4,3 %.

Ein anschauliches Bild der Automobilisierung Deutschlands in den letzten Jahren gibt auch folgende Aufstellung:

⁵ „Tatsachen und Zahlen aus der Kraftfahrzeugindustrie 1930“, Veröffentlichungen des Reichsverbandes der Automobilindustrie.

⁶ Für das neue Reichsgebiet schätzungsweise ermittelt.

⁷ Für 1931: Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, 40. Jahrg., Heft 3, S. 41.

Ein Kraftfahrzeug entfällt auf je ... Einwohner:

1927	1928	1929	1930
87	68	53	45

Neben der Bestandsstatistik gibt die Erfassung der polizeilichen Zulassungen Aufschluß über den Stand der Automobilisierung. Doch besteht diese Statistik erst seit den letzten Jahren und ist darum wenig für die Beurteilung der langwelligen Bewegungen des Marktes geeignet.

II. Die langwellige Arbeitslosigkeit aus allgemeinen und ökonomischen Gründen

1. Senkung der Kaufkraft für Automobile

Die ökonomischen Gründe für die Krise im Automobilmarkt sind nur ein Spezialfall der allgemeinen wirtschaftlichen Situation. Die Erstarrung von Absatz und Produktion infolge der Unsicherheit der politischen Lage, die anhaltende Senkung des Kaufkraftniveaus lähmt die gesamte Industrie, und zwar um so mehr, je empfindlicher die produzierten Güter auf Kaufkraftveränderungen reagieren. Das Automobil rangiert seiner Empfindlichkeit nach zwischen Investitionsgütern (als Lastwagen, als Geschäftswagen, als Personenwagen z. B. in der Direktion großer Firmen) und zwischen Gütern nicht unmittelbaren Bedarfs oder sogar Luxuswaren (als Privatwagen). Die Kaufkraftempfindlichkeit des Automobils ist also in beiden Fällen sehr groß, und ein Rückgang der wirtschaftlichen Aktivität macht sich im Absatz von Automobilen schon sehr frühzeitig bemerkbar. Umgekehrt wird eine „Ankurbelung“ der Wirtschaft erst den Absatz einer ganzen Reihe von lebenswichtigeren Waren befriedigen, bis sie das Automobilgeschäft beleben wird.

Täglich können wir beobachten, was es praktisch für das Automobil bedeutet, in der Skala der Bedürfnisse weit hinten zu stehen und zum Teil als Investition behandelt zu werden. Private und Geschäftsfirmen wetteifern darin, ihre Wagen vorübergehend einzustellen oder ganz abzuschaffen. Eine Reihe spezieller Gründe verstärkt diese Bewegung.

2. Drosselung der Neufabrikation von Automobilen

Hohe Unterhaltungskosten

Die Automobilsteuern sind seit 1928 nicht ermäßigt worden. Obwohl ursprünglich durch den Ertrag der Steuer die Abnutzung der Straßen wieder gutgemacht werden sollte, richtet sich die Höhe der Steuer nicht nach der Benutzung des Wagens; vielmehr wird sie durch die Hubraum-

klasse des Wagens bestimmt. So erklärt sich der Entschluß vieler Wagenbesitzer, die ihre Automobile nur wenig benutzen, den Wagen über den Winter in die Garage zu stellen, um die Steuer für ein paar Monate zu sparen. Dadurch wird die natürliche Abnutzung dieser Wagen aufgehalten und der Absatz der Neuproduktion wird zeitlich hinausgeschoben, denn der alte Wagen hält ja nun ohne größere Reparatur eine Weile länger.

Die Beiträge für die Autoversicherung sind in den letzten Jahren eher herauf- als herabgesetzt worden. Die Treibstoffe haben sich durch die Zollpolitik dauernd erhöht.

Zollsatz pro dz Benzin in RM	
bis 15. April 1930	6,—
nach dem 15. April 1930	10,—
seit 1931	17,—

Zollsatz pro dz Benzol in RM	
bis 15. April 1930	frei
ab 15. April 1930	10,—
1931	17,—

Der Spritbeimischungzwang führte zu einer weiteren Verteuerung des Treibstoffs. Folgende Sätze wurden nacheinander vorgescrieben:

2½ % (zu 80 RM pro hl)
3½ % (zu 70 RM pro hl)
6½ % (zu 50 RM pro hl)

Faßt man sämtliche Ausgaben (auch Garage, Reparaturen etc.) zusammen, so stellen sich die Unterhaltungskosten für ein mittelgroßes Automobil heute auf 3500—4500 RM jährlich, eine Summe, die den Etat des Einzelnen schon so stark belastet, daß kaum noch zusätzliche Summen für den Umtausch des alten Wagens in einen neuen übrigbleiben.

Der Aufbau der Automobilsteuer und die Treibstoffpreise haben einen großen Teil der Automobilbesitzer dazu veranlaßt, von größeren Wagen mit hoher Steuerlast und großem Kraftstoffverbrauch auf kleinere Typen mit geringerem Hubraum überzugehen. Die Konsequenzen für den Beschäftigungsgrad in der Automobilindustrie sind leicht gezogen: ein kleiner, leichter Wagen beansprucht bedeutend weniger Arbeitsstunden zu seiner Herstellung als ein großer, schwerer Typ. Die Produktions- und Absatzstatistik des Reichsverbandes der deutschen Automobilindustrie, die die einzelnen Klassen nach Hubraum und Zylinderzahl gesondert zählt, zeigt deutlich den Übergang zum kleineren Wagen:

Produktion und Absatz von 36 deutschen Kraftfahrzeugfabriken⁸
Tab. 5 1929 und 1931

	1929		1931 ⁹	
	Produktion Stück	Absatz Stück	Produktion Stück	Absatz Stück
Personenwagen insgesamt	75 286	76 022	56 331	56 743
davon bis 4 Zylinder	45 367	46 475	31 809	31 515
davon bis 6 Zylinder	24 062	24 326	22 349	22 980
davon bis 8 Zylinder	5 864	5 221	2 248	128
davon Hubraum bis 1 Liter	13 925	15 342	10 669	10 584
davon Hubraum bis 2 Liter	40 891	40 737	39 268	39 472
davon Hubraum bis 3 Liter	13 470	12 953	3 686	3 719
davon Hubraum bis 4 Liter	4 769	5 191	1 335	1 549
davon Hubraum über 4 Liter	2 231	1 799	1 373	1 419

Auch die Zulassungsstatistik, unterteilt nach Hubraumklassen, verdeutlicht die Bevorzugung des kleineren Wagens:

Zulassungen 1931	Personenwagen
bis 1200 ccm.	21 032 Stück
bis 2100 ccm.	22 569 Stück
bis 3300 ccm.	8 494 Stück
bis 4200 ccm.	2 295 Stück
über 4200 ccm.	1 575 Stück

Während nach einer Berechnung des Instituts für Konjunkturforschung im September 1930 ca. 72 % des Gesamtabsatzes auf den Kleinwagen oder billigen Gebrauchswagen entfielen, beträgt ihr Anteil im gleichen Monat 1931 ca. 83 %¹⁰.

Einschränkungpsychose

Auch psychologische Gründe sprechen bei der schlechten Lage des Automobilmarktes mit. So mancher Privatmann geniert sich, in der heutigen Zeit ein neues Auto anzuschaffen und fährt sein altes noch ein Jahr länger. So manche Unternehmung verkleinert ihren Fuhrpark, weil man plötzlich unter dem Drucke der Verhältnisse den Prestigestandpunkt überwunden hat, jedem Direktor ein eigenes Auto zu stellen.

Tarifzwang für Lastwagen

Für die Lastwagen ist die Situation besonders erschwert. Schon seit Januar 1929 bestand im Transportgewerbe eine Unsicherheit darüber, ob die Güterbeförderung über weite Strecken durch schwere Lastwagen kon-

⁸ Diese 36 Werke stellen ca. 99 % der Produktion und des Absatzes dar.

⁹ Im Jahre 1931 hatten sich diese 36 Werke auf 31 vermindert, die aber ebenfalls ca. 99 % der deutschen Produktion betragen.

¹⁰ Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, 6. Jahrg., Heft 3, Teil B.

zessioniert werden sollte. Diese Unsicherheit hat sicher dazu beigetragen, daß die Produktion und der Absatz von Lastwagen sich wie folgt entwickelten:

Produktion und Absatz

Tab. 6 von 36 bzw. 35 bzw. 31 deutschen Kraftfahrzeugfabriken

	1929		1930		1931	
	Produktion Stück	Absatz Stück	Produktion Stück	Absatz Stück	Produktion Stück	Absatz Stück
Lastkraftwagen	16 334	15 899	9 953	10 063	9 496	9 807

Inzwischen hat die dritte Notverordnung vom 7. Oktober 1931 die Konzessionierung geregelt und tarifliche Bestimmungen für den Güterfernverkehr durch Lastkraftfahrzeuge getroffen. Durch diese Regelung ist der Güterfernverkehr per Auto zugunsten der Beförderung durch die Reichsbahn benachteiligt worden. Er bleibt nur noch auf Transporte höchstwertiger Güter beschränkt, die indes längst nicht genügen, um die Lastwagenkapazität auszunutzen oder gar durch Einstellung neuer Wagen zu erhöhen. Weitere Einschränkungen erfährt der Lastwagenverkehr durch den Schenker-Vertrag; durch die Einschränkung des Werkverkehrs per Lastauto, den die Reichsbahn von den Werken fordert, an die sie Aufträge gibt; durch den Fortfall der Rückfracht für Lastwagen im Werk-Fernverkehr (diese Lastwagen nahmen auf dem Rückweg von freimden Werken Waren zu geringen Frachtsätzen mit und hielten sich dadurch noch rentabel; jetzt hat der Tarif diesen billigen Sätzen ein Ende gemacht).

Druck der gebrauchten Wagen auf dem Markt

Alle diese Gründe, die zur Einstellung oder zum Verkauf der Automobile führen, sind zugleich Ursachen für den Niedergang des Absatzes fabrikneuer Wagen. Der Verkauf dieser alten Wagen schiebt sich infolge der bedeutend niedrigeren Preise vor den Absatz neuer Automobile und drückt außerordentlich auf das normale Autogeschäft. Das Statistische Reichsamt nimmt für das dritte Vierteljahr 1931 die Zulassung gebrauchter Personenwagen in fast der gleichen Höhe an wie 1930, wogegen die Zulassung fabrikneuer Wagen um mehr als 30 % geringer als im Vorjahr angenommen wird¹¹ (Lastwagen um ca. 22 %).

Leider erfaßt die Zulassungsstatistik die gebrauchten und neuen Wagen nicht getrennt, so daß die Menge neuzugelassener gebrauchter Wagen nur aus der Differenz zwischen dem Absatz der Autofabriken und den Zulassungen zu errechnen wäre. Doch sind in den Zulassungen nicht nur

¹¹ Wirtschaft und Statistik, 2. Februarheft 1931.

die in Deutschland produzierten Wagen, sondern auch die eingeführten Automobile enthalten. Damit kommen wir zu einem weiteren Faktor, der für den Beschäftigungsgrad in der Automobilindustrie von Bedeutung ist.

Einfuhr ausländischer Fabrikate

Während Deutschland vor dem Kriege ein autoexportierendes Land war, ist es seit der Stabilisierung 1924 mit ausländischen Wagen förmlich überschwemmt worden. In der Kriegs- und Inflationszeit wurde der deutsche Fahrzeugbau technisch nicht weiterentwickelt; der Produktionsapparat war abgenutzt, weder ergänzt noch modernisiert worden, und der Gesichtspunkt wirtschaftlicher Herstellung, die Forderung nach Senkung der Produktionskosten war noch völlig unbekannt. In den Vereinigten Staaten dagegen arbeitete man in all den Jahren daran, das Auto zu einem technisch zuverlässigen, unkomplizierten und billigen Gebrauchsgegenstand zu machen. Kein Wunder also, daß die amerikanische Automobilindustrie durch ihren Vorsprung den deutschen Markt zu einem großen Teil an sich reißen konnte. In der folgenden Übersicht hat Amerika an der deutschen Einfuhr, wie später noch gezeigt werden wird, das weitaus größte Kontingent.

Die Einfuhr von Personenkraftwagen, Untergestellen mit eingebautem Motor für Personenkraftwagen und Oberteilen betrug¹²:

	Stück		Stück
1913	1 830	1927	11 383
1924	4 927	1928	18 274
1925	9 595	1929	14 513
1926	9 701	1930	12 567
		1931	3 343

Die Einfuhr von Lastwagen für den gleichen Zeitraum betrug:

	Stück		Stück
1913	159	1927	620
1924	829	1928	220
1925	2 407	1929	357
1926	1 744	1930	386
		1931	110

Die Hauptländer der deutschen Einfuhr sind 1930:

Vereinigte Staaten mit 65,7 %
Italien mit 22,3 %
Österreich mit 6,3 %
Frankreich mit 3,3 %
Belgien mit 0,9 %
Großbritannien . . mit 0,2 %

Der Anteil der ausländischen Marken am Kraftfahrzeugbestand des Deutschen Reiches stellt sich folgendermaßen dar¹²:

¹² „Tatsachen und Zahlen aus der Kraftfahrzeugindustrie“ (1927–1930), und Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, 40. Jahrg., 3. Heft.

	Personenkraftwagen		Lastkraftwagen	
	Stück	vH	Stück	vH
1928	69 564	19,8	22 426	18,4
1929	100 301	23,2	30 730	21,3
1930	125 250	25,0	40 048	28,0
1931	126 751	24,2	41 014	25,5

Jeder ausländische Wagen, der in Deutschland verkauft wurde und noch verkauft wird, nimmt natürlich der einheimischen Industrie einen Bruchteil ihres Absatzes weg. In dem Maße, in dem ausländische Wagen eingeführt werden, verringert sich also das Arbeitsquantum, das der deutsche Arbeiter sonst zur Befriedigung des deutschen Automobilbedarfs beigetragen hätte. Unter Berücksichtigung dieser Zusammenhänge bekam die deutsche Automobilindustrie 1925 einen Zollschutz, der stufenweise in dem Maße ernäßigt worden ist, in dem die Industrie erstarkte.

Neben der Einfuhr kompletter Automobile oder fertiger Untergestelle trägt die Einfuhr von einzelnen Teilen, von Aggregaten, zur Schrumpfung der deutschen Produktion und zur Beeinträchtigung ihres Beschäftigungsgrades bei. Die Einfuhr von Teilen von Untergestellen für Kraftwagen nach Gewicht (Zolltarif Pos. 915e) betrug:

1926	4 229	dz
1927	30 655	dz
1928	93 500	dz
1929	97 170	dz
1930	52 953	dz
1931	35 595	dz

Die Einfuhr von Verbrennungsmotoren (Tarif 894d) zeigt die folgende Übersicht:

	Stück	Stück
1913	942	1927
1924	3 297	29 778
1925	7 435	1928
1926	8 071	62 137
		1929
		88 259
		1930
		52 495
		1931
		15 879

Diese Aggregate werden zum Teil von deutschen Werken in ihre Wagen eimontiert, weil der Bezug aus dem Ausland (auch hierbei hauptsächlich aus den Vereinigten Staaten) trotz Fracht und Zoll billiger ist als die Herstellung in der eigenen Fabrik oder beim deutschen Lieferanten.

Neben den deutschen Firmen zählen die ausländischen Montagewerke zu den Abnehmern der importierten Aggregate. In den letzten Jahren haben Ford, Citroen, General Motors, Fiat, Essex u. a. in Deutschland Fabriken aufgemacht, um den hohen Schutzzoll zu umgehen. Die Aggregate sind zu einem niedrigeren Satz zu verzollen als fertige Autos, und die ausländischen Werke konnten ihren Absatz dadurch erhöhen, daß

sie diese Teile aus ihren heimischen Werken bezogen und in Deutschland in eigenen Anlagen nur zusammensetzen ließen. In der deutschen Automobilindustrie erkannte man bald, wieviel Arbeit Deutschland dadurch entging, die ausländischen Montagewerkstätten erklärt daraufhin, daß in ihren Betrieben zum weitaus größten Teil deutsches Material von ausschließlich deutschen Arbeitern verarbeitet werde. Bei der Eröffnung der Fordschen Montagestätte in Köln im Frühjahr 1931 gab die Geschäftsleitung bekannt, daß zu 75 % deutsches Material Verwendung finde.

Um das von den Fordwerkstätten angegebene Mindestprogramm tatsächlich aus deutschem Material auszuführen, müßte der Kölner Betrieb, selbst wenn man die modernen Anlagen berücksichtigt, wenigstens 5000 Arbeiter beschäftigen. Ein Vergleich mit einem der modernsten deutschen Werke zeigt das ohne weiteres. Stattdessen beschäftigte Ford in Köln nach eigenen Angaben bisher nur höchstens 600 Arbeiter. Ein städtisches Verkehrsunternehmen im Rheinland, das mehrere Wagen aus der Kölner Produktionsstätte bezog, stellte fest¹³, daß alle wesentlichen Aggregate, Motor, Lenkung, Kupplung, Getriebe, Bremsen, beide Achsen (außer den Wellen und Schenkeln), Steuerung u. a. eingeführt waren. Deutsch war außer den Omnibuskarosserien nur:

Konstruktive Teile	
Rahmen	1,71 %
Achsschenkel und Wellen	1,16 %
Federn	1,25 %
Räder	2,76 %
	<hr/>
	6,88 %
Zubehör	
Reifen	4,85 %
Beleuchtung	1,50 %
Batterie	1,03 %
Anlasser, Scheinwerfer, Horn	1,38 %
	<hr/>
	8,76 %

Die Ziffern des deutschen Außenhandels unter der Zollposition für Automobilteile geben nur ein unvollständiges Bild. Eine Anzahl von vorbearbeiteten Teilen wird nicht in dieser Position 915e, sondern in der Position für bearbeitete Eisenteile Nr. 799f erfaßt. Der Zoll für diese Warengruppe ist noch geringer. Doch ist der Anteil der Stücke, die nun gerade in der Automobilindustrie Verwendung finden, und im besonderen der Anteil der ausländischen Montagestätten nicht festzustellen; wir weisen lediglich auf diese Form der Einfuhr hin, weil auch hiervon der Beschäftigungsgrad der deutschen Industrie mittelbar berührt wird.

Es wäre übertrieben, wollte man den Rückgang der Beschäftigung in der Autoindustrie während der letzten Zeit allein auf das Konto der Ein-

¹³ „Auto-Presse-Dienst“ vom 23. Mai 1931 (Reichsverband der Automobilindustrie).

fuhr oder der Konkurrenz der Montagestätten setzen. Im Gegenteil: seit dem rapiden Konjunkturverfall leiden die ausländischen Betriebe unter dem Absatzrückgang stärker als die deutsche Industrie. Der Grund dürfte darin liegen, daß die deutschen Firmen den technischen und wirtschaftlichen Vorsprung der Amerikaner eingeholt haben und man heute statt des ausländischen Wagens ein gleichwertiges deutsches Fabrikat in der gleichen Preislage kaufen kann. Vielleicht hat auch die deutsche protektionistische Propaganda „Deutsche, kauft deutsche Wagen!“ etwas mitgeholfen. Auch hierzu einige Zahlen.

Produktion und Absatz der in Deutschland ansässigen ausländischen Kraftfahrzeugfabriken

Tab. 7

	1929		1930		1931	
	Produktion Stück	Absatz Stück	Produktion Stück	Absatz Stück	Produktion Stück	Absatz Stück
Personenwagen..	24 201	23 468	16 843	17 984	6 901	8 011
Lastwagen... .	9 775	9 534	5 914	5 798	3 437	3 740

Ein ähnliches Bild zeigen die Zulassungen:

	1930	1931
Personenw. deutsch	58 514 Stück = 72,2%	deutsche
ausländ.	22 683 Stück = 27,8%	Wagen insg. 46 075 Stück = 82,3%
Lastwagen, deutsch	10 023 Stück = 61,1%	ausländ.
ausländ.	5 862 Stück = 36,9%	Wagen insg. 9 890 Stück = 17,7%

Der deutsche Außenhandel ist nicht nur auf der Einfuhrseite für die Beschäftigung der heimischen Automobilindustrie von Bedeutung. Auch unsere Auslandsmärkte sind zum Teil arg zusammengeschrumpft. In Rußland, das schon vor dem Krieg ein großer Abnehmer deutscher Automobile war — 1912 bezog es 1594 Tonnen deutscher Personenwagen, Untergestelle und Motoren — ging der Anteil des deutschen Exports seit 1926 zurück. Nach dem Statistischen Jahrbuch 1931 gestaltete sich die Ausfuhr von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrrädern nach Rußland wie folgt:

1925	1926	1929	1930
1053 t	1639 t	872 t	942 t

Noch deutlicher zeigt sich der Rückgang im deutschen Lastkraftwagenexport nach Rußland¹⁴:

1925	1926	1927	Jan.—Sept. 1930
143 Stück	276 Stück	204 Stück	82 Stück

¹⁴ „Tatsachen und Zahlen aus der Kraftfahrzeugindustrie 1930“, Veröffentlichungen des Reichsverbandes der Automobilindustrie, Berlin 1931.

Ob der Grund für den Rückgang der deutschen Ausfuhr in den russischen Autarkiebestrebungen zu suchen ist — denn der Fünfjahresplan sieht den Aufbau einer eigenen Automobilindustrie vor — oder in der Konkurrenz von Ford, der den Russen in Nischnij-Nowgorod eine Fabrik mit seinen eigenen Ingenieuren einrichtet und bis zum vollständigen Funktionieren der russischen Produktion den Alleinvertrag für die Lieferung von Teilen und Zubehör hat, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden.

Ähnliche nationale Bestrebungen in Italien und der Tschechoslowakei mögen dazu beitragen, die deutsche Automobilausfuhr zu verringern.

Trotzdem hat sich die Lage des gesamten deutschen Außenhandels an Automobilen seit 1927 stetig verbessert. Im Jahre 1929 wurde zum ersten Male seit 1913 wieder ein Ausfuhrüberschuß konstatiert, und auch gegenwärtig sind die Berichte der deutschen Fabriken über ihren Export meist günstiger als über den Inlandabsatz. Die folgende Tabelle gibt bis September 1930 einen Überblick über den deutschen Außenhandel in Kraftfahrzeugen (in Mill. RM.)¹⁵.

Außenhandel in Kraftfahrzeugen
Tab. 8 (Mill. RM.)

Jahr	Ausfuhr-überschuß	Einfuhr-überschuß
1913	72,4	—
1924	—	18,4
1925	—	44,6
1926	—	31,6
1927	—	33,9
1928	—	28,1
1929	3,8	—
1930	6,5	—
1931	32,9	—

Die Hauptländer der deutschen Ausfuhr sind Österreich, die Schweiz, Tschechoslowakei, Jugoslawien, Spanien, Belgien, Dänemark, Italien, Frankreich, Belgien, Polen, Griechenland.

Beschränkung des Absatzes an die Wehrmacht

Daß der Beschäftigungsgrad in der Automobilindustrie speziell durch Bestimmungen des Versailler Vertrags beeinflußt worden ist, läßt sich nicht unmittelbar nachweisen. Gewiß sind durch die Gebietsabtrennungen Märkte verloren gegangen, sicherlich wirkt die Heeresbeschränkung auch auf die Automobilisierung der Reichswehr in dem Maße zurück, in dem die Zahl der Offiziere und autofahrender Funktionäre eingeschränkt

¹⁵ „Tatsachen und Zahlen aus der Kraftfahrzeugindustrie 1930“, Veröffentlichungen des Reichsverbandes der Automobilindustrie, Berlin 1931.

worden ist. Aber diese Tatsachen ziffernmäßig als Folgen des Friedensvertrags auf die Beschäftigung in der Autoindustrie auszumünzen wäre eine unsichere Konstruktion.

3. Einfluß auf die Zubringerindustrien

Eine andere Frage ist, ob man neben den direkt in der Autoindustrie Beschäftigten auch die Arbeiter und Angestellten in den Lieferindustrien der Automobilindustrie berücksichtigen soll. Naturgemäß fallen bei sinkender Automobilproduktion auch die Bestellungen an die Lieferanten der Eisen-, Glas-, Lederteile etc. kleiner aus und verringern die Beschäftigung in diesen Industrien. Eine amerikanische Statistik von 1931 gibt den Verbrauch der amerikanischen Autoindustrie an den verschiedenen vorbearbeiteten Stoffen, aus denen ein Auto zusammengesetzt wird, wertmäßig wieder, indem sie zeigt, daß auf die Autoindustrie entfällt vom Konsum an

Benzin	85 %
Gummi	83 %
Glas	60 %
Eisen und Stahl	16 %
Nutzholz	17 %
Kupfer	14 %
Blei	26 %
Schmiermittel	50 %
Nickel	30 %
Aluminium	17 %

Dieser Konsum ist auf die Personen- und Lastwagenproduktion Amerikas, das bedeutet 1931 ca. 75 % der Welterzeugung, berechnet. Ähnliche Prozentzahlen dürften auch für Deutschland gelten.

Bei einem Rückgang der Automobilproduktion geht aber nicht nur die Beschäftigung in den Zubringerindustrien zurück, sondern auch an den vielen tausend Tankstellen, Reparaturwerkstätten, in den Garagen usw.

4. Zusammenlegung und Stilllegung von Betrieben und Unternehmungen

Die Zusammenlegung und Stilllegung von ganzen Betrieben ist meist die Ursache großer Arbeiterfreisetzungen. In der deutschen Automobilindustrie sind seit 1928 mehrere Werke stillgelegt oder nur noch minimal beschäftigt worden. Wieweit wir es hier mit einem Konjunkturphänomen zu tun haben — wieweit die Konzentration in wenigen Großbetrieben auch bei einem Wiederanstieg der Konjunktur andauern wird, weil diese Konzentration in der Entwicklung der Automobilindustrie beschlossen liegt — wer wollte das entscheiden!

Folgende Unternehmungen haben sich zusammengeschlossen:

Daimler – Benz
 NAG – Protos – Dux – Presto
 BMW – Dixi
 Hansa – Hansa-Lloyd – Goliath
 Horch – Audi – Wanderer – DKW.

In diesem letzten Falle allerdings war das Motiv zum Zusammenschluß nicht eine Ersparnis von Arbeitskräften, sondern im Gegenteil die Sicherung der Beschäftigung in diesen Werken. Die Sächsische Staatsbank, die diese vier Werke zum Sächsischen Automobiltrust zusammenschloß, sah darin die letzte Möglichkeit, Sachsen die Autoindustrie und damit die Arbeitsplätze zu erhalten.

Auch die Verringerung oder Einstellung der Produktion aus Geldmangel wirkt sich sofort in der Beschäftigung aus. Von Firmen, die in Zahlungsschwierigkeiten geraten sind, nennen wir hier nur Hanomag, Stoewer, Brennabor, Hansa-Lloyd, Röhr.

Eine Untersuchung des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes¹⁶ verzeichnet bereits 1929 eine Verschlechterung der Arbeitslage als Folge von Betriebsstilllegungen und schwachem Geschäft. Von 44 berichtenden Betrieben meldeten 12 Kurzarbeit, 15 Kurzarbeit und Entlassungen und 8 Betriebe Entlassungen.

III. Die langwellige Arbeitslosigkeit als Folge der technischen Rationalisierung

Die technische Rationalisierung hat in der gesamten deutschen Industrie in großem Maße Arbeiter freigesetzt. Für einzelne Industriezweige wie Bergbau, Stahlindustrie u. a. liegen zahlenmäßige Angaben dafür vor. Die Automobilindustrie nimmt in diesem Falle eine Ausnahmestellung ein. In der großen Welle der Rationalisierungsbewegung von 1925 bis etwa 1928 befand sich diese Industrie in einer so starken Aufwärtsentwicklung, in einem so ausgesprochenen „Sonder-Trend“, daß von Freisetzung der Arbeiter nicht die Rede sein konnte. Was an Arbeitszeit z. B. durch Maschinen überflüssig gemacht wurde, wurde sofort wieder durch Ausweitung der Produktion benötigt. Von Ersparnis an menschlicher Arbeit als Folge der Rationalisierung kann man also hier nur insoweit sprechen, als sonst, ohne Rationalisierung, vielleicht noch mehr Arbeiter beschäftigt worden wären. Doch es erscheint uns sehr unsicher,

¹⁶ „Die deutsche Autoindustrie Ende 1929.“ Zusammengestellt und bearbeitet nach Erhebungen vom Vorstand des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes. Druck: Verlagsgesellschaft des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes in Stuttgart.

ob ohne Rationalisierung, die doch durch ihre Prinzipien der Massenproduktion, Kostensenkung, Preisherabsetzung, Absatzerweiterung usw. die Ausweitung der Autoproduktion in so großem Maßstabe erst ermöglicht hat, überhaupt mehr Arbeiter beschäftigt worden wären. Wenn wir also im folgenden von „Arbeitslosigkeit durch Rationalisierung“ sprechen, so ist diese Arbeitslosigkeit in Wirklichkeit durch die starke Sonderentwicklung der Autoindustrie bisher kompensiert gewesen und dürfte sich erst zeigen, wenn die Automobilproduktion etwa auf den Stand von 1924 gesenkt würde.

Der Rückgang des Arbeitsanteils an der Produktionseinheit erhellt aus folgender Aufstellung: Während 1926 noch 55 412 Personen zur Erzeugung von 44 969 Kraftfahrzeugen beschäftigt waren, waren es 1927 nur noch 83 424 für 114 173 Kraftfahrzeuge und 1928 nur mehr 83 751 für die Herstellung von 137 073 Kraftfahrzeugen. In derselben Zeit, in der sich die Arbeiter um ca. 50 % vermehrt haben, ist die Produktion also um mehr als 300 % gestiegen. Auch aus dem Anteil der Löhne und Gehälter an dem Gesamtwert der deutschen Autoindustrie lässt sich diese Bewegung ablesen¹⁷:

Jahr	Anteil an Löhnen und Gehältern am Gesamtwert der Erzeugung
1912	26,0 %
1925	23,0 %
1926	23,0 %
1927	21,6 %
1928	20,7 %

Seitdem ist für fast alle Industriezweige immer wieder untersucht worden, um wieviel Prozent sich der Anteil der menschlichen Arbeit pro produzierte Einheit verringert hat, oder in wieviel kürzerer Zeit dasselbe Stück hergestellt werden konnte, oder wieviel mehr Teile mit dem gleichen Aufwand an Arbeitszeit hergestellt worden sind. Wenn die Ersparnis an Arbeitszeit in manchen Fällen auch nur nach Minuten mißt, so summiert sie sich doch für das Gesamtunternehmen und erst recht für die ganze Autoindustrie zu Zeiträumen, die praktisch zur Freisetzung vieler Arbeiter führen können.

Wir unterscheiden deutlich zwei verschiedene Ursachen für die Freisetzung von Arbeitskräften: erstens auf Grund fabrikatorischer Verbesserungen, etwa der Anwendung von Maschinen anstelle der Handarbeit, und zweitens auf Grund konstruktiver Vereinfachungen des Automobils und seiner Teile, z. B. der Ersetzung eines kompliziert zu be-

¹⁷ Nach dem Jahresbericht der deutschen Autoindustrie wiedergegeben in „Die deutsche Autoindustrie Ende 1929“ vom Vorstand des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes, Verlagsgesellschaft des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes in Stuttgart 1930.

arbeitenden Teils durch ein nur roh behandeltes Stück. Folgendes Beispiel aus einer deutschen Automobilfabrik zeigt im Rückgang der Löhne die Verringerung der Arbeitszeit an den einzelnen Teilen; die Löhne sind in diesem Zeitraum nicht wesentlich verändert worden, so daß vom Lohn hier direkt auf die Beschäftigung geschlossen werden darf.

a) 1 Zylinder mit 6 Kolbenführungen.		Kosten
Material: Grauguß.	1927	1931
Materialkosten	65,— RM	50,— RM
Betriebsunkosten	20,22 „	18,56 „
Lohn	7,35 „	5,80 „
Netto Selbstkosten:	92,57 RM	74,36 RM
b) Motormontage.		
Betriebsunkosten	107,83 RM	87,44 RM
Lohn	63,43 „	43,72 „
Netto Selbstkosten:	171,26 RM	131,16 RM

Die Herabsetzung der Löhne war möglich durch die Anschaffung besonderer Vorrichtungen und Werkzeuge; gleichfalls durch Umstellungen, besonders in der Montage durch Einrichten eines Fließbandes für die Materialzufuhr zu den einzelnen Montageplätzen.

c) 1 Pleuelstange mit Deckel. Material:		Kosten
Vergütungsstahl (einbaufertig mit Lager)	1927	1931
Materialkosten	2,12 RM	2,30 RM
Betriebsunkosten	7,04 „	6,18 „
Lohn	2,56 „	1,93 „
Netto Selbstkosten:	11,72 RM	10,41 RM

Hier hat eine Konstruktionsänderung stattgefunden: früher mit austauschbaren Lagerschalen, heute ausgegossen mit Weißmetall und mit Diamant ausgedreht auf einer selbst gebauten Spezialmaschine; dadurch werden wiederum große Montagekosten gespart.

Da die Rationalisierung in ihren beiden Formen jetzt schon zu einem gewissen Stillstand gekommen ist, obwohl immer noch Verbesserungen vorgenommen werden, läßt sich schon ein Überblick über ihre Auswirkungen geben.

1. Rationalisierung der Fabrikation

Rationalisierung mit größerem Kapitalaufwand

Durch höheren Kapitalaufwand ist die Arbeitszeit des einzelnen Arbeiters erheblich komprimiert worden. Es wurden in großem Maßstabe arbeitsparende Maschinen eingeführt, bei denen die Tätigkeit des Arbeiters auf wenige Operationen beschränkt bleibt. Aus Amerika wurden Halbautomaten und Automaten beschafft. Der Halbautomat macht den Arbeiter nur zum Einspannen des Werkstücks erforderlich. Den Wechsel der Werkzeugoperationen, die an dem Werkstück auszuführen sind, be-

sorgt die Maschine selbst durch automatische Drehung des Revolverkopfes und Heranführung der Werkzeuge an das Stück. Der Arbeiter hat also nur zuerst das Werkstück einzuspannen und die Maschine in Gang zu setzen. Während der eigentlichen Bearbeitung ist er frei und kann sich der Bedienung anderer Maschinen widmen. Es ist also möglich und wird regelmäßig durchgeführt, daß ein Arbeiter mehrere Maschinen bedient. Es werden dadurch so viel Arbeiter gespart, wie früher zur Bedienung jeder einzelnen Maschine gebraucht wurden. Beispiele: Kolbenbolzen werden heute aus blankem Material gestochen, maschinell gehärtet und in einer Maschine geschliffen, in die sie nicht mehr aufgespannt, sondern nur noch eingeschüttet werden müssen. Die Maschine hat die Arbeit des Aufspannens überflüssig gemacht. Auch der Schaft der Ventile wird jetzt halbautomatisch geschliffen. Eine Nabe erfordert acht verschiedene Bearbeitungen; sie wird eingespannt, und der Arbeiter hat nichts weiter zu tun als die fertigen Nabenhälften abzunehmen und die Rohteile aufzusetzen.

Zu welchen Unterschieden die Mechanisierung im Beschäftigungsgrad geführt hat, zeigt der Vergleich zwischen den Fordwerken und deutschen Fabriken im Jahre 1926, als Ford noch einen enormen Vorsprung hatte: Für die Herstellung eines Wagens waren nötig¹⁸:

bei Aga	120	Arbeiter
„ Horch	350	„
„ Benz	450	„
„ Ford	5 ³ / ₄	„

Zu den fabrikatorischen Verbesserungen mittels höheren Kapitalaufwandes gehört auch die Bandarbeit. Wenn man den Transport der einzelnen Autoteile innerhalb des Betriebes — von einer Maschine zur nächsten und zur Montage — statt durch hin- und herlaufende Arbeiter durch eine mechanische Beförderungsanlage verrichten läßt, so werden selbstverständlich die bisher tätigen Transportarbeiter überflüssig. Bei Ford (Detroit) z. B. verminderte sich die Zeit für die Chassismontage nach der Einführung des mechanischen Montagebandes von 12 Stunden 28 Minuten auf 1 Stunde 33 Minuten pro Chassis¹⁹. Von den in Deutschland produzierenden Automobilfabriken hatten 1929 nur sehr wenige die Bandarbeit eingeführt. Die verhältnismäßig niedrige Zahl erklärt sich aus den hohen Kosten der Bandanlage. Nur Betriebe mit Massenproduktion können sich den durchgehenden Conveyor leisten.

Eine weitere Ersparnis an Arbeit kann durch die Anwendung technisch neuer Verfahrensweisen verursacht werden. Folgende Beispiele sollen das veranschaulichen:

¹⁸ Emil Honermeier, Die Ford Motor Company, Leipzig, S. 127.

¹⁹ A. a. O., S. 21.

1. Die Bearbeitung der Kardanwelle gilt seit jeher als besonders langwierig. Wenn die $1\frac{1}{2}$ bis 2 m lange Welle, die freihängend angebracht ist, nicht genau ausgewuchtet wird, kommt sie beim Fahren ins Schwingen. Ihre Schwingungszahl liegt so niedrig, daß sie von den Schwingungen des Wagens mitgenommen wird. Früher bestand die Welle aus einem vollen Rundeisen, das eine eingehende Bearbeitung erforderte. Der Übergang zur Röhrenform erhöhte die Schwingungsgefahr; denn die Rohrwände fallen ungleichmäßig dick aus, und wenn man nicht sehr viel Bearbeitungszeit zur Auswuchtung aufwenden wollte, bestand die Wahrscheinlichkeit, daß die Röhrenkardanwelle förmlich zerschlagen wurde. Auch die Verwendung gezogenen Rohres in Amerika beanspruchte noch zuviel Bearbeitungszeit für das Auswuchten. Daher kamen die Konstrukteure in den Vereinigten Staaten, die noch viel schärfer auf Arbeitsersparnis eingestellt sind als ihre deutschen Kollegen, darauf, die Bearbeitungszeit durch ein neues Verfahren herunterzudrücken. Sie begannen die Kardanwelle zuwickeln. Bandeisen, das bis auf $\frac{1}{20}$ mm genau ohne jede Bearbeitung blank aus der Maschine herauskommt, wird schräg auf einen zylindrischen Kern aufgewickelt und fugenlos verschweißt. Auch in Deutschland wird dieses Verfahren schon angewendet, doch bringt die Schweißanlage eine erhebliche Verteuerung mit sich und lohnt nur bei großer Produktion.

2. Die Erfindung eines neuen Gießverfahrens, das die Verbindung zwischen Weißmetall und Stahl ermöglicht, erspart verschiedene Operationen an der Pleuelstange. Die Bronzelagerstellen, die bisher voll bearbeitet werden mußten, können nun völlig weggelassen werden; statt dessen gießt man das Lagermetall unmittelbar unter hohem Druck in die Pleuelstange ein.

3. Ein neues Lackierverfahren²⁰ vermindert die Handarbeit an der Karosserie. Im bisher angewendeten Handlackierverfahren betragen die Gesamtlöhne pro Satz, bestehend aus 4 Kotflügeln, 6 Bekleidungsblechen, 5 Rädern und 1 Gepäckgitter 20,34 RM, die Gesamtkosten (Löhne zuzüglich 200 % Unkosten: 40,68 RM und Farbe und Spachtel: 21,78 RM) 82,80 RM. In dem neuen Tauchverfahren werden die Blechteile nicht mehr mit der Hand lackiert oder gespritzt, sondern maschinell am laufenden Band in den Lack getunkt. Obwohl die Verzinsung und Amortisation der teuren Anlage sehr hoch ist, liegen die Gesamtkosten sogar noch bei nur $33\frac{1}{3}\%$ iger Ausnutzung der Kapazität weit unter den Kosten des alten Verfahrens. Die Kostensenkung beim Tauchverfahren beruht überwiegend auf Lohnersparnis:

²⁰ „Die Rationalisierung der Lackierverfahren des Automobilbaues des Adlerwerkes.“ Automobiltechnische Zeitschrift, 34. Jahrg., Heft 27, 30. Sept. 1931, S. 601.

Tab. 9

Kostengestehung beim Tauchlackierverfahren

	Beschäftigungsgrad		
	33 $\frac{1}{3}$ %	66 $\frac{2}{3}$ %	100 %
Zahl der zu bauenden Autos pro Jahr	5 000	10 000	15 000
Fixe Unkosten (Amortisation u. Zinsen) pro Jahr	104 880 RM	104 880 RM	104 880 RM
Arbeitslöhne	12 960 „	15 120 „	17 280 „
Laugenverbrauch	600 „	1 050 „	1 500 „
Lackverbrauch	15 000 „	30 000 „	45 000 „
300 % Unkosten auf die Löhne.	38 880 „	45 360 „	51 840 „
Zusammen	172 320 RM	196 410 RM	220 500 RM
Auf 1 Satz kommen somit.	34,46 RM	19,64 RM	14,70 RM
Hinzu kommen die Kosten für bessere Vorbereitung der Blechteile	9,50 „	9,50 „	9,50 „
Gesamtkosten eines Satzes	43,96 RM	29,14 RM	24,20 RM

Die Ersparnisse an Werkstoffen und Arbeitslöhnen betragen demnach jährlich:

Beschäftigungsgrad	Zahl der Autos	Handlackierkosten	Tauchkosten	Ersparnis in RM	pro Jahr in %
100 %	15 000	82.80 RM	24.20 RM	879 000	70,8
66 $\frac{2}{3}$ %	10 000	82.80 „	29.14 „	536 000	64,8
33 $\frac{1}{3}$ %	5 000	82.80 „	43.96 „	194 200	46,9

Rationalisierung ohne großen Kapitalaufwand

Werke mit niedrigerer Ausbringung haben die Transportarbeitszeit durch Einführung der fließenden Fabrikation komprimiert. Von den 52 Unternehmungen, die der Metallarbeiter-Verband untersucht hat, haben 35 Betriebe Fließarbeit. Durch nahe Aneinanderrücken der Maschinen in der Folge der Arbeitsgänge, durch Transportieren der einzelnen Stücke auf Böcken, Karren, Schüttelrutschen, schießen Ebenen usw. wird ein Ersatz des „laufenden Bandes“ mit geringen Anlagekosten angestrebt. Auch durch die Vermeidung unnötiger Wartezeiten der Hilfsarbeiter wird Arbeitszeit gespart. Mit diesen Fragen der besser organisierten Transporte, der Vermeidung von Wartezeiten durch bessere Maschinenanordnung usw. befinden wir uns schon im Bereich der Rationalisierung auf Grund einer besseren Betriebsorganisation. Wir bringen auf der folgenden Seite ein Beispiel²¹.

²¹ Guido Pracht, Von der Reihenfertigung zur Fließarbeit, insbesondere im deutschen Automobilbau, Berlin 1926.

Gegenüberstellung der Fertigungspläne eines Zylinderblocks bei Reihenfertigung und Fließarbeit

Tab. 10 Bisheriger Fertigungsgang bei Reihenfertigung

Arbeitsfolge	Grundzeit	Einrich-zeit	Bei Stück	Zu entlohen je Stck.	Anzahl der Ma-schinen	Anzahl d. Arbeiter	
				Grundzeit	Einrich-zeit	Summe	
1. Anreißen	70,0	—	—	—	70,0	—	1 G
2. Füße abfräsen	31,0	32,0	20	15,5	1,6	17,10	1 A
3. Rohre abfräsen	39,2	23,0	20	19,6	1,15	20,75	2 AP 2
4. Trennflansch fräsen	44,0	24,0	20	44,0	1,20	45,20	1 A
5. Zylinderlöcher bohren u. reiben	36,9	—	—	—	—	36,90	1 A
6. Zylinderlöcher schleifen	120,0	—	—	—	—	120,0	2 2 G
7. Auspuffflansch fräsen	36,0	—	—	18,0	—	18,0	2 AP 2
8. Fläche für Ventildecke fräsen	22,0	—	—	11,1	—	11,1	1 A
9. Entlüftungsflansch fräsen	6,2	23,0	20	6,2	1,15	7,35	—
10. Wasserflansch fräsen	4,2	23,0	20	4,2	1,15	5,35	1 A
11. Ventillöcher bohren	81,8	32,0	20	81,8	1,60	83,40	1 2 A
12. Bohren, Gewinde schneiden auf äußerem Umfang	58,4	68,0	10	58,4	6,8	65,20	1 A
13. Trennflansch bohren	20,0	24,0	20	20,0	1,2	21,20	—
14. Federsitze anfräsen	22,9	24,0	20	22,9	1,2	24,10	1 A
15. Pleuelaussparung fräsen	22,1	26,0	20	22,1	1,3	23,40	—
16. Schräge Fläche fräsen	68,6	32,0	20	34,3	1,6	35,90	1 A
17. Kompressionsraum kopieren	38,4	29,0	20	38,4	1,45	39,85	2 AP 2
18. Befestigungslöcher bohren	22,2	10,0	10	11,1	1,0	12,1	—
19. Dichtungsnute kopieren	5,6	13,0	20	5,58	0,65	6,23	1 A
749,5 Min.			— 663,13 Min.			16	14

Neuer Fertigungsgang bei Fließarbeit

Arbeitsfolge	Grundzeit	Einrich-zeit	Bei Stück	Zu entlohen je Stck.	Anzahl der Ma-schinen	Anzahl d. Arbeiter	
				Grundzeit	Einrich-zeit	Summe	
1. Anreißen	15,0	—	—	—	15,0	—	1 G
2. Trennflansch kopieren	47,0	—	—	—	47,0	1	1 A
3. Aussp., Entl.-Flansch u.schräge Fläche vorfräsen	46,0	—	—	23,0	—	23,0	—
4. Zylinderlöcher bohren, reiben und Rohre abfräsen	44,0	—	—	22,0	—	22,0	2 AP 2
5. Zylinderlöcher schleifen	90,0	—	—	—	—	90,0	2 2 G
6. Ventillöcher bohren u. reiben	45,0	—	—	—	—	45,0	1 1 A
7. Trennflansch bohren u. Federsitze fräsen	40,0	—	—	—	—	40,0	1 1 A
8. Gewinde schneiden u. bohren am äußeren Umfang	47,0	—	—	—	—	47,0	1 1 A
9. Ventildeckel und schräge Flächen schlichten	45,0	—	—	22,5	—	22,5	2 AP 2
10. Pleuelaussparung u. Befestigungslöcher bohren	40,0	—	—	20,0	—	20,0	1 A
11. Kompressionsraum und Dichtungsnute kopieren	23,0	26,0	10	23,0	2,6	25,6	1 A
482,0 Min.			397,1 Min.			11	10

$$\text{Einheitszeit} = \frac{397,1}{12} = 33,1 \text{ Min.}$$

Seit 1925 wird in der Automobilindustrie der sogenannten Arbeitsvorbereitung und Vorkalkulation immer größerer Wert beigelegt. Die Festlegung der Operationen und die Vorkalkulation der Operationszeiten ist den Meistern, die diese Tätigkeit etwas lax und ungenau ausübten, abgenommen und auf besonders geschulte Spezialkräfte übertragen worden. Dadurch wurden exaktere und vor allem knappere Zeiten gewonnen, die eine ins Gewicht fallende Arbeitsersparnis ermöglichen.

Die planmäßige Maschinenbesetzung durch das Werkbüro vermeidet sowohl für die Maschinen als auch für ihre spezialisierte Bedienungsmannschaft die sogenannten „toten Zeiten“. Das Prinzip der Gruppenfabrikation schaltet die langen Wege aus, die ein einzelnes Stück im Betrieb zurücklegen müßte, wenn es seinen Bearbeitungen z. B. in der Dreherei, Fräserei, Schleiferei, Bohrerei unterzogen würde. Man stellt für solche Teile die notwendigen Drehbänke, Fräsmaschinen, Bohrmaschinen usw. in einer Gruppe zusammen, und die Hilfsarbeiter, die bisher die langen Wanderungen des Werkstücks durch den Betrieb begleitet haben, sind überflüssig.

Eine weitere Arbeitsersparnis hat sich aus psychotechnischen Versuchen ergeben. Wir erinnern hier nur an die Zerlegung der Arbeitsbewegungen in ihre elementaren Teile, an die Präzision der Grifftechnik des einzelnen Arbeiters, an die Vermeidung der Ermüdung durch rationelle Pausen, durch bessere Beleuchtung des Arbeitsplatzes, durch bequeme Arbeitsbedingungen; an die Verwendung zweckmäßigster Geräte.

Auch die Ergebnisse der Normalisierung finden einen Niederschlag im Beschäftigungsgrade der Automobilindustrie. Eine große Anzahl von Automobilteilen, Schrauben, Durchmesser der Ventile, Kolbenbolzen, Kolbenringe, Getriebeanschlüsse usw., sind seit Jahren genormt. Es ist keine Übertreibung, daß drei Schraubenschlüssel für ein modernes Automobil ausreichen müssen. Die Verwendung von normalisierten Teilen erspart in der Fabrikation die Arbeit des Aussuchens und Einpassens z. B. bei der Montage in hohem Grade.

Die Höchstausnutzung der Maschinen in der spanabnehmenden Formung, u. a. die Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit der Werkzeugstähle, hat ebenfalls zur Verkürzung der Arbeitszeit beigetragen. Auch die Verwendung härterer Stahlsorten und die Beschleunigung des Vorschubs spielen in diesem Zusammenhang eine Rolle. Welche Unterschiede sich beispielsweise in der Spantiefe (von der ja die Länge der Bearbeitungszeit direkt abhängig ist) ergeben, je nachdem gewöhnlicher Stahl oder Schnellstahl zur Verwendung kommt, zeigt folgende Aufstellung (Tab. 11), die von Prof. Schlesinger nach einer Besichtigung der Horchwerke in der „Werkstatt-Technik“ vom 15. 10. 1926, S. 604, veröffentlicht wurde.

Tab. 11 Verbesserungen der spanabnehmenden Formung

	G u ß e i s e n					
	mit gewöhnlichem Stahl			mit Schnellstahl		
	Umfangs- oder Schnittgeschw. m/min	Vorschub mm/Umdr.	Spantiefe mm	Umfangs- oder Schnittgeschw. m/min	Vorschub mm/Umdr.	Spantiefe mm
Drehen	18	0,4	3,5	25	0,6	5
Gewindeschneiden	9	—	—	11	—	—
Ein- und Abstechen	10	0,2	—	15	0,35	—
Bohren { mit Bohrstange	6	0,15	4	10	0,2	6
Bohren { mit Spiralbohrer	11	0,15	—	18	0,2	—
Reiben	11	5	—	10	5	—
		mm/min			mm/min	
Fräsen { Lang- u. Plan	15	0,3	3	20	0,4	6
Fräsen { Rund	15	0,3	3	20	0,4	6
Fräsen { Zahn	15	0,3	—	18	0,6	—
Fräsen { Gewinde	15	0,25	—	18	0,35	—
		mm/Hub			mm/Hub	
Hobeln	18	wager. 1	3	24	wager. 1,5	6
Stoßen (wager. u. senkr.)	18	senkr. 0,8 0,5	—	24	senkr. 1 0,7	—

	S c h m i e d e e i s e n 30—40 kg/mm ²					
	mit gewöhnlichem Stahl			mit Schnellstahl		
	Umfangs- oder Schnittgeschw. m/min	Vorschub mm/Umdr.	Spantiefe mm	Umfangs- oder Schnittgeschw. m/min	Vorschub mm/Umdr.	Spantiefe mm
Drehen	28	0,4	5	35	0,6	6
Gewindeschneiden	16	—	—	20	—	—
Ein- und Abstechen	16	0,3	—	20	0,4	—
Bohren { mit Bohrstange	9	0,1	2	12	0,15	6
Bohren { mit Spitalbohrer	14	0,15	—	18	0,2	—
Reiben	7	0,2	—	10	0,3	—
		mm/min			mm/min	
Fräsen { Lang- u. Plan	28	0,3	2,5	35	0,4	6
Fräsen { Rund	28	0,3	2,5	35	0,4	6
Fräsen { Zahn	16	0,2	—	40	0,25	—
Fräsen { Gewinde	16	0,1	—	20	0,15	—
		mm/Hub			mm/Hub	
Hobeln	14	wager. 0,3	0,8	14	wager. 0,5	4
Stoßen (wager. u. senkr.)	14	senkr. 0,25 0,2	—	14	senkr. 0,3 0,25	—

Alle diese Schrumpfungen der Arbeitszeit, die wir im Vorangegangenen als Rationalisierungsfolgen der Fabrikation zusammengefaßt haben, finden sich mehr oder weniger abgeändert auch in anderen Industriezweigen. Wenn auch der Automobilbau zu den modernsten Zweigen der metallverarbeitenden Industrie zählt, so weist seine technische Modernisierung der Fabrikation doch nur die typischen Züge auf, die auch in anderen metallverarbeitenden Industriezweigen zu finden sind.

2. Rationalisierung der Konstruktion

Anders steht es mit der Rationalisierung der Konstruktion. Hier liegen tatsächlich Fälle vor, die auf der Eigenart des Automobilbaues beruhen und die Zusammenhänge zwischen technischer Verbesserung und Arbeiterfreisetzung eindeutig als Folgen einer veränderten Autokonstruktion erkennen lassen. Es gibt Fälle, in denen der Ingenieur aus rein technischen Gründen eine Konstruktionsänderung vornahm, die zufällig gleichzeitig eine Arbeitersparnis bedeutete. Aber in den überwiegenden Fällen ist die Stoff- und Formgebung des Autos immer wieder unter dem Gesichtspunkt untersucht worden: wie können Konstruktionsänderungen zur Kostensenkung beitragen.

Sämtliche konstruktiven Verbesserungen zwecks Arbeitserparnis lassen sich auf die folgenden vier typischen Fälle zurückführen: erstens Vereinfachen oder Weglassen ganzer Teile; zweitens Rohbearbeitung von früher exakt bearbeiteten Teilen, deren genaue Bearbeitung überflüssig geworden ist; drittens Fortfall langer Bearbeitungszeiten auf Grund sorgfältiger Vorformung, und viertens Verwendung eines leichter zu bearbeitenden Materials. Am anschaulichsten läßt sich das an Hand von Beispielen darstellen.

Weglassen ganzer Teile

Die genuteten Wellen an der Kupplung, deren Herstellung sehr kostspielig war, sind einfach weggelassen worden; statt dessen schneidet man die Kupplungsscheibe ein, verläßt sich auf ihre Federung und legt eventuell noch federnde Teile ein. Resultat: Verkürzung der Bearbeitungszeit.

Am Motor hat folgende Umkonstruktion viel Arbeit überflüssig gemacht: Während vorher für den Antrieb des Ventilators, der Lichtmaschine und der Wasserpumpe eine ganze Zahl von Rädern nötig war, um die Drehung von der Kurbelwelle zu übertragen, verrichtet diese dreifache Funktion heute ein einziger Riemen; doppelte Bearbeitung ersparnis: ein Riemen statt der kompliziert herzustellenden Räder und eine einzige Übertragung an Stelle drei verschiedener.

Bei den neuesten Karosseriemodellen verzichtet man auf die Polsterung

und baut statt dessen einfache elastische Bauhaussessel ein — gleichfalls eine weitgehende Vereinfachung in der Bearbeitung.

Das Verschwinden des Unterdruckförderers hat die Beschäftigung in der Zubehörindustrie vermindert. Dieser Apparat zur Förderung des Brennstoffs war von äußerst komplizierter Zusammensetzung. Durch das Verlegen des Benzintanks nach vorn, durch das viel einfachere Prinzip des „Fallbenzins“, konnte der Unterdruckförderer kassiert werden.

Es würde zu weit führen, hier sämtliche Teile anzugeben, deren Weglassen die Lohnkosten des Automobils vermindert, ohne den Autoverkauf deshalb nachteilig zu beeinflussen; wir dürfen uns auf das Prinzipielle beschränken.

Rohbearbeitung von früher exakt bearbeiteten Teilen

Ein gutes Beispiel hierfür bieten die Pleuelstangen, die Verbindungsstangen, die die Auf- und Abwärtsbewegung des Kolbens in die rotierende Bewegung der Kurbelwelle übertragen. Während sie früher sorgfältig bearbeitet wurden, weil die Stangen aller Zylinder bis auf 1 Gramm genau gleiches Gewicht haben müssen, ist man jetzt dazu übergegangen, nur noch die Lagerstellen zu bearbeiten und die Stangen nach Gewicht zu sortieren. Die obere Buchse einer Pleuelstange, die um den Kolbenbolzen herumsitzt, bleibt überhaupt unbearbeitet. Sie wird blank gezogen aus einem schmiedbaren Bronzematerial hergestellt, während sie früher aus einem Rohr hergestellt wurde, das man innen und außen bearbeitete.

Die Bearbeitung der Kupplung ist sehr vereinfacht worden. Kurz nach dem Übergang von der Konus- zur Lamellenkupplung lag hier eine Quelle fabrikatorischer Schwierigkeiten. Bis zu zweiunddreißig Lamellen mußten für eine Kupplung hergestellt werden, die in kaltem Zustande häufig aneinanderklebten. Durch Verbesserung des Belegmaterials konnte bald zur viel einfacher herzstellenden Trockenkupplung mit einer einzigen Scheibe übergegangen werden. Auch innerhalb dieser vereinfachten Konstruktion ergaben sich noch Verbesserungen. Zunächst wurde die mittlere Stahlscheibe noch bearbeitet, und zwar doppelseitig geschliffen. Mittlerweile ist man dazu übergegangen, sie aus Blech herzustellen, das bedeutet, sie fix und fertig aus dem Blech auszuschneiden, mit einem einzigen Ruck herauszustanzen.

Die Aufmerksamkeit, die bisher der Bearbeitung des Getriebes gewidmet wurde, hat stark nachgelassen. Bis vor wenigen Jahren wurde dauernd am Getriebe herumkonstruiert, weil es nicht geräuschlos herzustellen war. Die Verwendung von so viel verschiedenen Zahnrädern schien unvermeidlich mit viel Krach verbunden, und die Ingenieure waren verzweifelt. Endlose Arbeitszeit wurde darauf verwendet, die Geräusche

wegzubekommen. Durch eine Umkonstruktion des Motors, eine Größerdimensionierung, wurden die Hilfsgänge des Getriebes für normale Fahrt überflüssig, so daß die Bearbeitung der Nebenwelle jetzt zu einer Nebensache geworden ist. Man lagert sie nicht mehr auf Kugellager, schleift die Zähne der Räder nicht mehr; denn es ist jetzt keine Genauigkeit von $\frac{1}{500}$ mm, sondern nur noch ein halbes Zehntel erforderlich. Auf diese Weise ist mit einem Schlag eine Unsumme von Arbeitsstunden überflüssig geworden.

Ein interessantes Beispiel ist die Veränderung der Kühlerkonstruktion. Die Form des Kühlers gibt dem Wagen sozusagen sein Gesicht, und alle ästhetischen Verbesserungen fingen eine Zeitlang damit an, die Kühlerkontur eleganter zu gestalten. Das Zusammensetzen der zahlreichen kleinen Röhrchen zu einem geschwungenen Kühlerprofil war eine Präzisionsarbeit, die mit der Hand ausgeführt werden mußte und sehr lange dauerte. Ford und Opel, die ihre Kühler vollkommen auf dem laufenden Band herstellen, konnten aus diesem Grunde auf solche ästhetischen Gesichtspunkte keine Rücksicht nehmen. Die langen Blechstreifen gehen durch die Maschinen, werden gewellt und herausgeschnitten, und am Schluß kommt ein einfacher gerader Block aus dem Lötoven, ohne Kurven, ohne Zierat und Verputz. Anstatt dem Kühler selbst die charakteristischen Linien zu geben, versieht man ihn mit einer Maske oder Jalousie und spart so die komplizierte Bearbeitung.

Vorformung

Die Fälle, in denen die Vorformung durch maschinelles Pressen, durch genaueres Schmieden oder Gießen die Bearbeitung in der Automobilwerkstatt selbst verkürzt, sind zahlreich. Bei fast allen Operationen werden die Teile schon so auf die Werkzeugmaschine gebracht, daß ringsum nur noch minimal abzunehmen ist.

Auch die Montagezeit wird durch genaues Passen der Teile verkürzt. Wenn manche Teile nicht auf Bruchteile von Millimetern genau aus der mechanischen Bearbeitung kommen, müssen sie entweder ausgesucht oder nachgearbeitet werden. Das Nachschneiden, Nachfeilen, Nachbiegen hält auf und kostet einen erheblichen Teil der Montagezeit. Um sie zu verkürzen, ist neben die genauere Vorarbeit die Gewährung größerer Toleranzen getreten, d. h. wo früher eine Genauigkeit von Bruchteilen von Millimetern verlangt wurde, begnügt man sich heute, wo es technisch möglich ist, mit ungenauerer Bearbeitung. Das ist heute möglich, weil die Ansprüche an ein Automobil sich geändert haben. Während früher von einem fabrikneuen Wagen verlangt wurde, daß er sofort seiner Höchstbeanspruchung gewachsen sei, holt man heute die minder sorgfältige

Ausarbeitung, das fehlende „Finish“ durch langsam-schonendes „Einfahren“ des neuen Wagens nach.

Noch ein Beispiel zur Vorformung: die spanlose Formung der Kurbelwelle geschieht schon so genau, daß sie (bis zum 6-Zylinder) nur noch an den Lagerstellen bearbeitet zu werden braucht. Zu Zeiten, in denen 1 mm Genauigkeit versprochen und nur 5 mm geliefert wurden, wäre das unmöglich gewesen. Heute erreicht die Genauigkeit beim Durchlauf des Stücks durch mehrere Gesenke ungefähr $\frac{1}{10}$ mm. Den Unterschied zwischen allseitiger Bearbeitung und nur teilweiser Bearbeitung zeigt folgendes Beispiel in Zahlen: Eine Kurbelwelle, die allseitig bearbeitet wurde, wog in rohem Zustande 30 kg; vorgeschrubbt wog sie 13 kg, also 56,7% weniger. Das Gewicht der fertigen Welle beträgt 9,365 kg, der Verlust bei der mechanischen Bearbeitung betrug also wiederum 27,9% vom Gewicht des vorgeschrubbten Stückes; der Gesamtverlust 20,635 kg, also 68,7% vom Gewicht des Rohstückes. Jetzt läßt man die Kurbelwellen des gleichen Modells an den Schenkeln unbearbeitet und schmiedet die Schenkel im Gesenk vor. Das Rohgewicht ist nunmehr 14,7 kg, das Gewicht der fertigen Welle wiederum 9,365 kg. Es ist also ein Gewichtsverlust von 5,335 kg, gleich 36,2% entstanden. Die mechanischen Bearbeitungszeiten für die alten Wellen betrugen 600 Minuten, die Zeiten für die neuen Wellen 430 Minuten.

Neben der Verbesserung der Vorformung kann auch eine Änderung des Vorbearbeitungsverfahrens die Bearbeitungszeit verkürzen. Die Ölwanne des Motors z. B. wurden bisher fast ausschließlich aus Aluminium gegossen, so daß mechanische Nacharbeiten erforderlich waren. Man kommt jetzt dazu, die Ölwanne aus Blech zu pressen. Neben dem Vorteil des billigeren Materials steht hier das billigere Vorbearbeitungsverfahren — Pressen statt Gießen —, dem überdies weitere Nachbearbeitungen nicht zu folgen haben; denn während man früher die Flansche abfräste, beschränkt man sich heute darauf, sie durch Dazwischenlegen von starken korkartigen Platten gegeneinander abzudichten.

Auch die Karosserieteile beanspruchen heute eine weit geringere Bearbeitung durch die Hand. Das zeitraubende Spachteln z. B. fällt durch maschinelles Pressen porenfreier Bleche in sehr großem Umfange weg.

Verwendung eines leichter zu verarbeitenden Materials

Die Herstellung einzelner Teile aus Blech, aus Aluminiumlegierungen oder Elektron an Stelle von Stahl vereinigt mit den Vorteilen geringeren Gewichts die kürzere Bearbeitungszeit. Aus Aluminium-Silizium-Legierungen werden z. B. Kolben hergestellt, weil sich dieser Stoff auch bei großer Erwärmung nur wenig ausdehnt. Für andere Automobilteile finden

Legierungen aus Kupfer und Aluminium, die billiger sind als Siliziumverbindungen, Verwendung.

Die Konstruktion der Hinterachse hat sich völlig verändert. Wegen ihrer komplizierten Form wurde sie früher in Stahlguß hergestellt. Heute wird sie aus zwei Blechteilen zusammengesetzt, und die Naht wird verschweißt. Zunächst bedeutet das eine Materialverbilligung. Aber Blechteile sind nie so genau, daß man in sie die Lagerungen für Wellen und Kegelräder einlassen könnte. Deshalb wird in das Blechteil ein Gußstück eingeschoben, in dem alle Kraftübertragungsteile komplett und starr gelagert sind. Und dieses Gußteil bringt die ungeheure Vereinfachung der Bearbeitung mit sich. Bisher waren die großen Hinterachsen schwer und unhandlich zu fassen, ihre Kegelräder, die unsichtbar in ihnen versteckt lagen, waren nur durch Abhören zu regulieren, und die Achsen mußten dauernd zur Regulierung auseinandergezogen und wieder zusammengezettzt werden — eine Arbeitsverschwendug ohnegleichen. Jetzt wird der oben erwähnte kleine Gußteil, der sich gut auf kleineren Maschinen bearbeiten und in der Montage handlich bedienen läßt und außerdem einen sichtbaren Eingriff in die Kegelräder gestattet, einfach fertig an die Achse angeschraubt, und der große Blechkörper, der nur als Brücke zum Tragen dient, kann bis auf die Lagerstellen für die Laufräder unbearbeitet bleiben.

Im Karosseriebau ist man von der Verwendung von Holzgerippen zu Stahlgerippen übergegangen, weil in erster Linie dadurch die Zimmermannsarbeit gespart werden konnte. Die Holzbearbeitung, das Zusammensetzen und Leimen usw. war unverhältnismäßig teuer. Nur die wenigsten Autofabriken können es sich leisten, zur Ganzstahl-Karosserie überzugehen, d. h. sämtliche Wände aus massivem, selbsttragendem Metall ohne jedes Gerippe in eigens hierfür angelegten Gesenken zu pressen; denn diese Gesenke rentieren sich nur bei sehr großer Produktion. Die Gesenke für ein Karosseriemodell stellen sich auf ca. 1 Million. Aber der Übergang vom Holzgerippe zum Stahlgerippe aus Profileisen hat begonnen. Zwischen Gerippe und Wände wird neuerdings Gummi eingelagert, und Sachverständige erblicken in seiner steigenden Verwendung ein Anzeichen für große künftige Umwälzungen im Karosseriematerial. Ob hierdurch eine weitere Verkürzung der Bearbeitungszeiten in Frage käme, läßt sich noch nicht übersehen.

IV. Schluß

Nachdem wir die Gründe für den Rückgang der Beschäftigung in der Automobilindustrie untersucht haben und aus den verschiedensten, oft geringfügigen Ursachen zu dem einen Resultat gekommen sind, daß die

Beschäftigungslosigkeit im Steigen ist, fragen wir nach den Aussichten der Beschäftigung für die Zukunft. Nach wie vor besteht die Möglichkeit, durch weitere Rationalisierung noch weitere Arbeiter freizusetzen. Diese Reserven der Arbeitslosigkeit leiten sich aus dem technischen Erfindungsgeist und aus der organisatorischen Phantasie her und sind theoretisch unbegrenzt groß. Aber praktisch werden sie in Deutschland im gegenwärtigen Zeitpunkt durch zwei Momente zurückgehalten. Erstens erlaubt die Schwierigkeit der Finanzierung keine weitergehende Rationalisierung, die kostspielige Anlagen erfordert. Selbst wenn die Kalkulation ergibt, daß Zinsen plus Amortisation der Neuanlage billiger zu stehen kommen als die zu ersparenden Arbeitslöhne, hat man das erforderliche Kapital einfach nicht zur Verfügung, und es dürfte bis auf weiteres auch nicht aufzutreiben sein. Dazu kommt zweitens eine effektive soziale Rücksichtnahme, eine ausgesprochene Scheu davor, weitere Arbeiter durch Rationalisierung auf die Straße zu setzen.

Was nun den Erfolg der Rationalisierung betrifft, so können wir in der Preisentwicklung der deutschen Automobile seit 1924 einen ausgesprochenen Erfolg konstatieren:

Indexziffern der Verkaufspreise

der Personen- und Lastkraftwagen im Vergleich mit den Großhandelspreisen
für gewerbliche Arbeitsmaschinen und Kleineisenwaren²²

Tab. 12. (1913 = 100)

Jahr	Personen-wagen	Last-wagen	Gewerbl. Arbeits-maschinen	Kleineisenwaren
Januar 1924 . . .	125,2	101,1	132,0	150,9
Dezember 1924 . . .	106,0	84,6	126,3	132,5
Dezember 1925 . . .	92,7	87,7	142,4	143,0
Dezember 1926 . . .	70,1	66,7	139,2	125,8
Dezember 1927 . . .	65,7	65,6	141,5	129,6
Dezember 1928 . . .	62,4	65,6	145,6	134,2
Dezember 1929 . . .	61,4	65,8	150,5	132,2
Dezember 1930 . . .	58,9	65,8	148,2	127,3
Dezember 1931 . . .	55,3	63,6	142,3	117,4

Während also die Preise der gewerblichen Arbeitsmaschinen noch gestiegen sind und sich die Preise der Kleineisenwaren in diesem Zeitraum um 22 % ermäßigt haben, sind die Preise für Lastwagen um 37 % und die Preise für Personenwagen sogar um 56 % gefallen!

Normalerweise würde eine solche Preisentwicklung der Autoindustrie einen starken Aufschwung gebracht haben und sowohl für das einzelne Unternehmen als auch volkswirtschaftlich zum Teil als Rationalisierungs-

²² „Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft“, Veröffentlichungen des Reichsverbandes der Automobilindustrie, Berlin 1932.

erfolg gebucht werden können. Denn zu diesen ermäßigten Preisen könnten an sich viel mehr Automobile gekauft werden als vorher, die Produktion könnte gesteigert und die Arbeiterbeschäftigung ausgeweitet werden. Demgegenüber steht aber die deutsche Automobilfabrikation heute durchwegs auf sehr schwachen Füßen. Einmal haben die deutschen Produzenten die Rationalisierung in außerordentlich schnellem Tempo durchführen müssen, um mit den ausländischen Produzenten Schritt halten zu können; die Mittel hierzu haben sie nicht aus eigenen Überschüssen nehmen können, sondern sie waren zur Zuschußfinanzierung, zur Aufnahme fremder Mittel gezwungen. Als Resultat ist der größere Teil der deutschen Automobilfabrikation heute überschuldet und hat schwere Zinslasten zu tragen. Zum anderen hat die ganze Rationalisierungsperiode unter schärfster Konkurrenz stattgefunden, und die Firmen haben sich insbesondere durch die Überbewertung bei der Hereinnahme gebrauchter Wagen gegenseitig großen Schaden zugefügt, so daß das eigentliche Preisniveau jetzt noch unter dem nominellen liegt.

Was also theoretisch volkswirtschaftlich und privatwirtschaftlich ein Erfolg hätte werden können, ist durch die eben geschilderten besonderen Verhältnisse in Deutschland und durch das Zusammentreffen der Wirtschaftskrise mit der noch nicht amortisierten Rationalisierungsbelastung im Augenblicke wenigstens erfolglos geblieben.

Recht gering sind die Aussichten für eine Wiedereinstellung von Arbeitern. Soweit sie nur durch eine Änderung der Konjunktur erfolgen kann, tappen wir im Dunkel. Das Mittel der Staatskredite zur Aufrechterhaltung der Betriebe wurde schon bei der Erwähnung des sächsischen Autotrusters besprochen. Bei der prekären Lage der öffentlichen Finanzen besteht in dieser Hinsicht wenig Aussicht für die übrige Autoindustrie. Auch durch die Anwendung der Kurzarbeit werden keine zusätzlichen Arbeiter beschäftigt werden können; denn fast sämtliche Werke der Autoindustrie sind schon seit einiger Zeit aus Mangel an Aufträgen dazu übergegangen, ihre stark reduzierte Belegschaft einen Teil der Woche feiern zu lassen. Daß von Zeit zu Zeit technische Komplikationen des Autos auftreten, die die Bedienung des Wagens erleichtern und die Bequemlichkeit des Fahrers erhöhen — z. B. Druckschmierung, automatische Kupplung, Schnellganggetriebe, Starter usw. — und daß die Ausführung dieser Erfindungen vorübergehend mehr Arbeiter beschäftigt, spielt für die Beschäftigungsfrage als ganze keine Rolle.

Es hat sich in anderen Zweigen der deutschen Industrie gezeigt, daß dasjenige Unternehmen den Absatz an sich reißen und den mengenmäßigen Konsum sogar erhöhen kann, dem es gelingt, am billigsten zu

sein. Die Kosten müssen bei brauchbarer Qualität derartig heruntergedrückt werden, daß für dieses Fabrikat ein besonderer Anreiz zum Kaufen geboten wird. Wie wir wissen, bestehen in einzelnen deutschen Automobilfabriken ähnliche Projekte. Wieweit sie sich gegenüber der allgemeinen Konjunktur durchsetzen und welchen Einfluß sie auf die Arbeitslosigkeit ausüben werden, muß sich noch zeigen.

WILLI STRAUSS

Die Arbeitslosigkeit
im deutschen Braunkohlenbergbau

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Die Expansion des deutschen Braunkohlenbergbaus und ihre Gründe (die Veränderungen in der Verbrauchsstruktur des deutschen Kohlenmarkts; die Verschiebungen im Arbeitsbedarf des Bergbaus)	157
II. Die speziellen Ursachen der Arbeitslosigkeit im Braunkohlenbergbau	172
A. Die Bestimmungsgründe der Rationalisierung im Braunkohlenbergbau	172
B. Die Wege und Formen der Rationalisierung im Braunkohlenbergbau	178
1. Technische und organisatorische Rationalisierung des Produktionsbetriebs	178
2. Kaufmännische Rationalisierung des Produktions- und Vertriebsapparats	182
3. Die Rationalisierung in Ziffern	183
III. Der wirtschaftliche Effekt der Rationalisierung im Braunkohlenbergbau (Scheidung der „konjunkturellen“ und der „strukturellen“ Tendenzen; die „lange Welle“)	189

I. Die Expansion des deutschen Braunkohlenbergbaues · und ihre Gründe

Für die Absatzrichtung der Braunkohle und damit für ihre Unterworfenheit unter die strukturellen, langwelligen Veränderungen des Verbrauches und so auch für ihre künftige dauernde Entwicklung von maßgebender Bedeutung ist die Universalität ihres Abnehmerkreises, der (ähnlich und doch in sehr viel anderer Schichtung als bei der Steinkohle, der Elektrizität, bei Gas und Wasser) alle Stufen der Wirtschaft umfaßt: Hausbrand, Produktions- und Konsumgüterindustrien, Elektrizitäts erzeugung und Landwirtschaft — gleichsam ein Querschnitt durch die Gesamtwirtschaft. Wirkung solcher komplexen Struktur der Verbraucher schaft: gewisser Risikoausgleich und bei zurückgehender Konjunktur zu nächst höheres Maß von Krisenstabilität, die sich aber mindert, je mehr der Konjunktur niedergang allgemein wird und an Dauer gewinnt. Zuerst macht sich da die Abhängigkeit des an die Industrie gehenden Absatzes von der allgemeinen Investitionseinschränkung bemerkbar; von einem gewissen Grade des wirtschaftlichen Niederganges an erweist sich aber auch der (für die Braunkohle entscheidende) an den Hausbrand gehende Absatz als stark konjekturempfindlich. Dagegen kommt in der Absatzgestaltung der Steinkohle (Überwiegen des Industrieabsatzes) weit stärker der Wechsel der Beschäftigung in den Produktionsmittelindustrien zum Ausdruck (enge unternehmungs- und absatzmäßige Verbundenheit des Ruhrkohlen bergbaues mit der dortigen Eisenindustrie, für die die Kohle in der letzten Zeit als Verlustausgleich hat dienen müssen und wenigstens bisher noch hat dienen können). Die Braunkohle, die ja gegenüber ihrem Haupt abnehmer, dem Hausbrand, Verbrauchsgüterindustrie ist und insoweit einen eminenten Konsumbedarf zu befriedigen hat, ist infolge des viel größeren Hausbrandanteils an ihrem Gesamtabsatz weniger starken Beschäftigungsschwankungen als die Steinkohle ausgesetzt, steht also im Genuß ihrer größeren Konsumnähe und dazu noch der Nähe eines relativ wenigstens leidlich stabilen Konsums; sie ist freilich — hierin der Land wirtschaft ähnlich — außer von den Bedingungen des Marktes in beson ders großem Umfang auch von unübersehbaren klimatischen Voraus setzungen abhängig.

Für die Erkenntnis der Verschiebung des Arbeitsbedarfs zwischen der kapitalintensiveren Braunkohle und der arbeitsintensiveren (wenn auch in den letzten acht Jahren auch ihrerseits sehr viel kapitalintensiver gewordenen) Steinkohle bedarf es eines Blickes auf die dauernden im deutschen Kohlenverbrauch eingetretenen Veränderungen.

Die Expansion der deutschen Braunkohle begann im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts (verstärkter Förderungsanstieg 1895, wohl im Zusammenhang mit dem damals einsetzenden allgemeinen, von der Elektrizität ausgehenden Konjunkturaufstieg) und erfuhr namentlich in den ersten Jahren unseres Jahrhunderts (exogen verursacht durch den Streik vom Januar bis März 1900 in den entscheidenden Konkurrenzrevieren: in der böhmischen Braunkohle und in der sächsischen Steinkohle) starken Auftrieb, der sich bis zum Kriege fortsetzte. So hat sich bereits 1890 bis 1913 der deutsche Braunkohlenverbrauch vervierfacht (ähnlich etwa dem Aufstieg des deutschen Kalibergbaus, dessen Absatz sich in der gleichen Zeit allerdings sogar verneinfachte). Der Vorsprung, den die Braunkohle in jenen Jahren gewann, beruht auf der Ausnutzung einiger großer Chancen: leichtere Erschließbarkeit der Vorkommen, Konkurrenzvorteil relativ niedrigen Lohnniveaus, Möglichkeit des Arbeitens großen Teils mit ungelernten Kräften, vor allem aber natürlich die (durch entsprechende Propagierung geförderte) steigende Begehrtheit des sauberen und handlichen Braunkohlenbriketts und die bei Braunkohlenbrikett- oder Rohbraunkohlenfeuerung in der Industrie erzielbaren Ersparnisse. Zu den Umschichtungen im Kohlenverbrauch in Wohnungen und Industrie kam eine sehr beachtliche und bis in die Gegenwart stark fortwirkende strukturelle Konsumwandlung: die Verdrängung des Holzes durch die Kohle, namentlich in der Landwirtschaft, ein Prozeß, der sich in den Städten zum größeren Teil bereits viele Jahrzehnte zuvor vollzogen hatte und der der Braunkohle mehr zugute kam als der Steinkohle. Vor allem aber: die relative Verschiebung des Kohlenverbrauchs für Elektrizitätsproduktion von der Steinkohle auf die geographisch zentral gelegene Braunkohle:

Kraftquellen der öffentlichen Stromversorgung

	Steinkohle	Braunkohle
1913	63,3 %	23,0 %
1927	38,0 %	40,3 %
1928	39,2 %	42,8 %
1929	37,4 %	46,9 %
1930	35,0 %	47,1 %

(„Wirtsch. u. Statist.“, 1932, Nr. 11.)

Die relative Verdrängung der Steinkohle durch die Braunkohle ist hier also sehr erheblich.

War die Braunkohle bereits bis zum Kriege kontinuierlich aufgestiegen, so bot ihr die außerordentlich große Kohlenknappheit der Jahre 1914—1923 die große Chance. Die Kohlennot der Kriegszeit war in erster Linie eine Steinkohlennot. Dringende Vorstellungen der Reichsregierung ergingen an die Braunkohle, sie möge ihre Produktion steigern, so groß auch die Schwierigkeiten hierfür gerade in der damaligen Zeit waren (Ausfall an geeigneten Arbeitern, für die zum Teil ungelernte Kriegsgefangene und Arbeiter aus Polen und Belgien eingesetzt werden mußten, reduzierte Transportmöglichkeiten infolge Überbeanspruchung der Bahnen für Kriegszwecke).

In dieser Zeit starken Auftriebs der deutschen industriellen Produktion (Hindenburg-Programm!) vollzog sich eine der bedeutendsten, wenn nicht die bedeutendste Standortverschiebung der letzten zwei Jahrzehnte innerhalb des deutschen Produktionsapparats: die Industrialisierung des mitteldeutschen Raumes, Ursache und Wirkung zugleich der Expansion der mitteldeutschen Braunkohle. So siedelten sich zu den bereits nahe der Braunkohle sitzenden Industrien (namentlich Kalibergbau und Zuckerindustrie als sehr große Abnehmer mitteldeutscher Braunkohle) seit 1916 vor allem die großen Elektrizitätswerke und die Großchemie auf der Braunkohle an, beide die größten Verbraucher mitteldeutscher Rohkohle (A. E. G.-Gruben bei Golpa, Reichselektrowerke Golpa-Zschornewitz, I. G. Farben in Leuna mit Geiseltalkohlenbasis). Diese Industriearraktion erst machte vollends die Braunkohle zu dem, was sie jetzt ist, und fügte zu ihrem Konkurrenzvorsprung niederer Produktionskosten und besonderer Publikumsbeliebtheit ihres Produkts die (bei der Ruhr und auch in Oberschlesien schon gegebene) besondere Standortgunst — gleichwie einst die Ruhr und der schlesische Bezirk stärkste Attraktionswirkung auf die wachsende Industrie ausgeübt hatten¹.

Auch nach dem Kriege dauerte der Kohlenmangel und namentlich der Mangel an Steinkohle fort, vor allem infolge der mannigfachen politischen Wirrsale (Teilung des oberschlesischen Kohlengebietes und Unruhen dort) und auch infolge der starken Heranziehung der Steinkohle zu den Reparationslieferungen. Von ganz besonderer Bedeutung aber war der große Förderausfall der Ruhrkohle während der Ruhrbesetzung 1923: stark verringerte Arbeitsleistung der Belegschaft, Förderungsrückgang bei der Steinkohle insgesamt um 52,2%, dagegen bei der Braunkohle — die in Mitteldeutschland und Ostelbien durch Arbeiterbewegungen gehemmt war und namentlich im Rheinland sehr stark von den Rückwirkungen

¹ Die Verbrauchswandlung zugunsten der Braunkohle hat also in der Tat das innere Gefüge der Volkswirtschaft weitgehend affiziert, namentlich durch Agglomeration großer Industrien, und war so keine bloße Oberflächenbewegung.

des Ruhreinfalls in Mitleidenschaft gezogen wurde — um nur 13,8%, wodurch der relative Anteil der Braunkohle am gesamtdeutschen Kohlenverbrauch gegenüber demjenigen der schwer behinderten Steinkohle (das Ruhrkohlen-Syndikat residierte in Hamburg!) eine besonders starke Zunahme erfuhr. So rückte die deutsche Braunkohle vor allem seit 1903, verstärkt in den Jahren des ausgehenden Krieges, besonders aber 1920 bis 1922 und 1923 — der Förderungstrend der Steinkohle war bis 1913 aufwärts gerichtet, von 1914—1923 aber abwärts — stark in die Positionen der Steinkohle ein (wobei die rheinische Braunkohle einen besonders raschen Aufschwung nahm), zum großen Teil aber auch in die Position der böhmischen Kohle in Deutschland: die Einfuhr böhmischer Braunkohle ging von 7,11 Mill. t in 1913 auf 2,28 Mill. t in 1930 und zirka 1,88 Mill. t in 1931, also auf zirka 26% zurück (die böhmische Braunkohle wurde namentlich als Brikett aus dem Hausbrand verdrängt, während sie sich in der Industrie, wo sie als Rohkohle überwiegend in die Glas- und Porzellan-, in die Textil- und in die Papierindustrie, und zwar zu 47% nach Süddeutschland und zu 45% nach Sachsen geht, besser gehalten hat). Auf der anderen Seite ist die deutsche Braunkohlenausfuhr (Briketts) von 0,921 Mill. t auf 1,706 Mill. t bezw. zirka 1,98 Mill. t gestiegen, wodurch sich der Einfuhrsaldo von 6,187 Mill. t in 1913 auf 0,577 Mill. t in 1930 verringerte und sich in 1931 in einen Aktivsaldo von zirka 0,1 Mill. t verkehrte. Der deutschen Braunkohle ist also die Aufzehrung des gesamten Einfuhrsaldos in Höhe von 6,2 Mill. t (namentlich infolge auf zirka 26% von 1913 gesunkener Einfuhr) und die Balancierung ihrer Außenhandelsbilanz zugute gekommen.

Daraus folgt aber auch: Ein Teil der Expansion der Braunkohle in der Kriegs- und Nachkriegszeit war Folge der Drosselung der tschechoslowakischen Braunkohleneinfuhr, ging also insoweit nicht zu Lasten der deutschen Steinkohle und ihres Arbeitsbedarfs, vielmehr zu Lasten der böhmischen Förderung, die — mit aus diesem Grunde — sogar im besten Nachkriegsjahr 1929 mit zirka 22,6 Mill. t hinter derjenigen von 1913 (zirka 23 Mill. t) zurückblieb und sich also ganz anders entwickelte als die deutsche Braunkohle (deren Förderung sich in der Zeit von 1913 bis 1929 genau verdoppelte).

Unter den Ursachen der strukturellen Steigerung namentlich des Braunkohlenverbrauchs (vgl. die oben schon angegebene Anteilsverschiebung) rangiert der bis 1929 stark gestiegene Kohlenverbrauch der deutschen öffentlichen Elektrizitätswerke, eine Funktion des wirtschaftlichen Wachstums in Deutschland wie — die Entwicklung geht parallel — in der ganzen Welt.

Mit dieser Expansion der Braunkohle ging zunächst ein sehr starker Arbeitsbedarf einher: Belegschaftsvermehrung von 1913 bis zum Höhepunkt 1921 auf das 2,4fache.

Mit dem Jahre 1923 war der Sonder-„Run“ auf die Braunkohle als spezieller, der Braunkohle als solcher geltender Entwicklungsvorgang abgeschlossen, Braunkohle und Steinkohle schwangen in der folgenden (durch die Krise von 1925/1926 unterbrochenen) Aufstiegszeit gemeinsam empor, eine Entwicklung, von der die Braunkohle nur deshalb stärker profitierte, weil ihr der noch über den Umbruch der Konjunktur hinaus bis zur Jahreswende 1929/1930 andauernde langwellige, strukturelle Aufstieg des deutschen Hausbrandkohlenverbrauchs bei ihrem höheren Hausbrandanteil in besonderer Weise zugute kommen mußte. Aus der einmaligen Chance des großen englischen Bergarbeiterstreiks von 1926 konnte die Braunkohle naturgemäß geringeren Vorteil ziehen als die Steinkohle, der damals der Abschluß langfristiger Lieferungsverträge weit über die Zeit des Streiks hinaus gelang; namentlich im Spätherbst 1926 nahm der Braunkohlenbrikettabtsatz infolge der allmählichen Überbeanspruchung der deutschen Steinkohle einen gewissen Aufschwung. Erst allmählich und um den Preis sehr starker Investitionen wuchs die Braunkohle in die erneut gesteigerte Nachfrage der Jahre 1927—1929 hinein (der Reichskohlenkommissar mußte für die Zulassung von Sonntagsarbeit zwecks Steigerung der Brikettproduktion eintreten, gewisse Teile der verbrauchenden Industrie wurden bei ihm dringend wegen Erhöhung des tschechoslowakischen Einfuhrkontingents vorstellig). Die ungewöhnlich starke Kälte der Monate Februar und März 1929 verhalf der Braunkohle zu einem erneuten letzten Aufstieg, und zwar recht eigentlich erst im Frühjahr und im warmen Sommer 1929 (in den Kältemonaten selbst war die Braunkohle infolge des Frostes in der Förderung behindert), da nunmehr Handel und Konsumenten unter dem Eindruck der vorangegangenen Wetteranomalie aufs stärkste zur Wiederauffüllung ihrer aufgezehrten Vorräte schritten. So stieg der deutsche Braunkohlenverbrauch für Hausbrandzwecke ebenso wie der Steinkohlenhausbrandkonsum noch bis Ende 1929 aufwärts. Gleichzeitig nahm auch der Braunkohlenverbrauch der Elektrizitätswerke zu, während der Braunkohlenverbrauch der Industrie bereits im Jahre 1928 rückgängig wurde. Im ganzen wurde so der deutsche Kohlenbergbau erst später von der Krise betroffen als die übrige Wirtschaft, nachdem der längst eingetretene mittelwellige Konjunkturrückgang für die Kohle insgesamt durch die ungewöhnliche Witterungslage des Jahres 1929 und darüber hinaus speziell für die Steinkohle durch den letzten starken Produktionsaufstieg der Produktionsgüterindustrien fast zwei Jahre hin-

durch verschleiert worden war. In der Folge wurde dieser Rückschlag bei Kohle durch die besonders milden Winter 1929/1930 und 1930/1931 verstärkt (Stapelbildung, Einschränkungen durch Feierschichten und Stilllegungen auch bei der Braunkohle), und auch die geringfügige Besserung bei der Braunkohle 1931 führte zunächst lange Zeit hindurch ausschließlich zu Stapelräumung anstatt zu Mehrproduktion.

Wie sehr der eigentliche Run auf die Braunkohle als solche vor 1924 lag und wie gleichförmig der Zuwachs der Braunkohle und der Steinkohle bis zum gemeinsamen Kulminationsjahr (1929) war, bis erstmalig wieder der etwas geringere Produktionsrückgang bei der Braunkohle im Konjunkturabschwung auch das relative Anteilverhältnis in gewissem Umfang zugunsten der Braunkohle verschob, mag aus der folgenden Tabelle 1 erhellen².

Entwicklung der deutschen Kohlenförderung und Braunkohlenbrikettproduktion

Tab. 1

Jahre	Deutsche Steinkohlenförderung	Deutsche Braunkohlenförderung	Deutsche Braunkohlenbrikettproduktion
1913 (jetziges Gebiet) bis 1929	+ 16,1%	+ 100,0%	+ 91,6%
1924—1929	+ 37,6%	+ 40,0%	+ 43,3%
1929—1931	- 27,4%	- 23,7%	- 23,0%
1913—1931	- 16,8%	+ 52,7%	+ 47,4%
1924—1931	- 1,4%	+ 6,9%	+ 10,3%

Entwicklung des deutschen Kohlenverbrauchs pro Kopf der Bevölkerung

Tab. 2

(unter Berücksichtigung von Einfuhr und Ausfuhr)³

Jahre	Deutscher Steinkohlen- und Koksverbrauch		Deutscher Braunkohlenverbrauch	
	kg pro Kopf 1913 = 100	1926 = 100	kg pro Kopf 1913 = 100	1926 = 100
1913 (früheres Gebiet)	2319	100,0	—	—
1926	1505	64,9	100,0	2212
1927	1894	81,6	125,8	2396
1928	1921	82,8	127,6	2622
1929	2036	87,8	135,3	2743
1930	1778	76,6	118,1	2280
				164,0
				103,2

Der deutsche Steinkohlenverbrauch pro Kopf hat also im letzten mittel-langen Konjunkturzyklus sogar eine größere Steigerung erfahren als der-jenige der Braunkohle und sich bis 1930 besser gehalten.

² Statistische Quellen der vorliegenden Arbeit: Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs; Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich; Jahresberichte der A.-G. Reichskohlenverband; Berichte des Deutschen Braunkohlen-Industrievereins; Ge-schäftsberichte der Kohlensyndikate.

³ Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1931, S. 323.

Tab. 3 Prozentualer Anteil des deutschen Braunkohlenverbrauchs

Jahre	Am Gesamtkohlenverbrauch rein mengenmäßig (Steinkohlen + Braunkohlen, ohne Berücksichtigung ihres ver- schiedenen Heizwertes)	Am Gesamtkohlenverbrauch (Braunkohle in Steinkohlen- äquivalenten)
1913 (jetziges Gebiet)		15,7
1926	59,6	23,3
1927	55,8	22,3
1928	57,7	23,7
1929	57,5	23,4
1930	56,2	23,3
1931	ca. 24,9

Die so große Konstanz des Braunkohlenanteils am gesamtdeutschen Kohlenverbrauch seit 1926 belegt, daß die Veränderungen in der Verbrauchsstruktur des deutschen Kohlenmarktes seit langen Jahren abgeschlossen sind und sich im wesentlichen (im großen Durchschnitt der Einzelbewegungen) in den Jahren bis zur Währungsstabilisierung vollzogen haben. Bereits hier zeigen sich die Grenzen, die einer strukturellen Verbrauchsverschiebung zugunsten der Braunkohle gesetzt sind, zeigt sich vor allem: Soweit die Braunkohle die Steinkohle seinerzeit verdrängt hat, ist in Höhe dieser Verbrauchsverschiebung (24,9 % in 1931 gegen 15,7 % in 1913) in der Tat auch eine Arbeitsverschiebung auf die Braunkohle eingetreten, eine Arbeitsverschiebung freilich, die sich zunächst nur in einer relativ geringeren Zunahme des Arbeitsbedarfs der Steinkohle äußerte, später aber allerdings zu etwas stärkerer Belegschaftsverminde rung bei der Steinkohle, insoweit also infolge des geringeren Maßes von Arbeitsintensität der Braunkohle teilweise zu einem effektiven Arbeitsausfall geführt haben mag. Von einer proportionalen „Ausstrahlung“ von Arbeitslosigkeit kann aber nicht gesprochen werden, schon deshalb nicht, weil die Steinkohlenbelegschaft trotz dieser Verdrängung auf dem letzten konjunkturrellen Höhepunkt (1929) noch über 1913 lag, vorher sogar bis zum Höhepunkt der Nachkriegszeit überhaupt (1922) infolge der verkürzten Schichtzeit um mehr als 44 % über 1913 gestiegen war. Vor allem aber handelt es sich ja bei diesem Verdrängungsprozeß um eine in Wirklichkeit 1924, mithin seit nun acht Jahren, abgeschlossene Bewegung. Denn da die Braunkohle sich seitdem nur noch infolge ihres weit größeren Hausbrandanteils besser gehalten hat als die Steinkohle (auch diese erfuhr in ihrem Hausbrandbezirk den gleichen, ja sogar einen stärkeren Aufstieg!) und da die deutsche Gesamtwirtschaft seit dem Ende des strukturellen Sonderauftriebs der Braunkohle als solcher (1924) einen sehr großen, wenn nicht den größten Teil der von der Braunkohle freigesetzten Arbeitskräfte mindestens eine Zeitlang wieder absorbiert haben

dürfte, kann die Braunkohle seitdem Arbeitslosigkeit auf die Steinkohle nicht mehr ausgestrahlt, fortgepflanzt haben (sondern nur — infolge ihrer im Vergleich zur Steinkohle stärkeren Kapitalintensität — auf die Gesamtwirtschaft; eine mathematische Zurechnung ist bei der diesen Entwicklungen innwohnenden Dynamik nicht möglich).

So beruht der Vorsprung bzw. die geringere Krisenunterworfenheit der Braunkohle gegenüber der Steinkohle im großen Durchschnitt lediglich auf dem größeren Anteil des Hausbrandes an ihrem Gesamtabsatz, den die folgende Tab. 4 zeigt.

Tab. 4 Verteilung des Gesamtabsatzes nach Verbrauchergruppen 1930

	Deutsches Reich		Ruhr-kohle,-koks,-briketts	Deutsches Reich		
	Stein-kohle	Koks		Roh-bräunkohle	Braun-kohlen-briketts	Gesamt-kohlen-verbrauch in Stein-kohlen-äquivalenten
Platzhandel (Hausbrand, Kleingewerbe, Landwirtschaft)	%	%	%	%	%	%
Eisenbahn u. Schiff-fahrt	19,4	29,9	18,7	2,3	63,7	27,9
Elektrizitäts-, Gas- u. Wasserwerke	22,7	0,8	17,9	0,4	1,2	.
Industrie	17,0	0,6	10,4	48,9	1,35	.
Zusammen	40,9	68,7	53,0	48,4	33,75	.
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	.

Entwicklung des deutschen Gesamtkohlenverbrauchs für Hausbrand-usw. Zwecke (nicht nur mittelwellig, konjunkturrell und infolge des rück-gängigen Bedarfs für die übrigen Zwecke, sondern auch langwellig, struk-turell, als Funktion des allgemeinen wirtschaftlichen Wachstumsfort-schritts, der Verbesserung des allgemeinen Konsumstandards bis 1929 gestiegen):

1922	17,8%
1927	25,4%
1928	27,7%
1929	29,7%
1930	27,9%

des gesamtdeutschen Kohlenverbrauchs überhaupt.

Entwicklung des deutschen Kohlenverbrauchs für Hausbrand, Land-wirtschaft und Kleingewerbe:

	1929 in % von 1926	1930
Steinkohle	137,2	103,5
Steinkohlenkoks	206,2	145,4
Braunkohlenbriketts, Pechkohle und tschechoslowakische Braunkohle . . .	129,2	95,7
Summe der Brennstoffe in Steinkohlen-einheiten	144,2	106,5

Der Steinkohlenabsatz an den Hausbrandkonsum ist also sogar stärker gestiegen als derjenige der Braunkohle (Zentralheizungs-Neubauten). Während der deutsche Hausbrandverbrauch an Steinkohle 1930 noch um 3,5 %, an Steinkohlenkoks um 45,4 % über demjenigen von 1926 lag, war er bei der Braunkohle bereits um 4,3 % unter 1926 gesunken.

Der gesamte Kohlenbedarf des Platzhandels (Hausbrand, Kleingewerbe⁴ und Landwirtschaft), der 1930 noch um 38 % über 1922 und um 6 % unter 1927 (im besten Jahre 1929 um fast 87 % über 1922 und um über 27 % über 1927) lag, verteilte sich 1930 — in Steinkohlenäquivalenten ausgedrückt, ohne Gaskoks — zu 58,8 % auf Steinkohle und Koks und zu 41,2 % auf Braunkohle, ein Verhältnis, das gegenüber 1927 und auch gegenüber 1922 ziemlich konstant geblieben ist, sich sogar leicht zu ungünstigen der Braunkohle verschoben hat (deutscher Hausbrandverbrauch 1930 in Steinkohle und Koks um 12,9 %, in Braunkohle um 19,6 % unter 1928).

Während im Bezirk des mitteldeutschen und des ostelbischen Braunkohlensyndikats der Hausbrandbrikettabtsatz in der Zeit vom 1. 4. 1931 bis zum 31. 3. 1932 um 13,9 % unter dem des besten Nachinflationsjahrs (1928/1929)⁵ lag, ging der Brikettabtsatz des gleichen Gebiets an die Industrie gegen das beste Jahr 1927/1928 um nicht weniger als 32,5 % zurück (im Kalenderjahr 1931 war der Hausbrandabsatz mit 19,3 % unter dem Kältejahr 1929 auf den Stand von 1927 zurückgesunken). Der Hausbrandverbrauch hat sich also, obgleich stabiler als der Industrieverbrauch, durchaus nicht so stabil erwiesen wie angenommen worden war (sein Rückgang befindet sich in nicht uninteressanter Übereinstimmung etwa mit dem mengenmäßigen Rückgang der gesamtdeutschen Einzelhandelsumsätze: 15 % vom Höhepunkt, 1929, bis Anfang 1932).

Durch die Tatsachen, daß erstens der Hausbrandanteil der Braunkohle um soviel höher ist als derjenige der Steinkohle, daß zweitens der Hausbrandabsatz der Braunkohle bis 1929 nicht stärker, sondern eher etwas geringer zugenommen hat als der der Steinkohle, und daß drittens der Absatz der Braunkohle an die Industrie sich ebensowenig wie der der Steinkohle sehr erheblicher konjunktureller Schrumpfung im Zyklus der mittellangen Welle hat entziehen können, wird die bisher nicht beachtete Tatsache belegt, daß der Aufstieg und die größere Stabilität der Braunkohle seit 1924 nicht mehr eine Sonderentwicklung der Braunkohle als

⁴ Von den rund 100 000 deutschen Bäckereien verfeuern mehr als 70 % Braunkohlenbriketts.

⁵ Die große Kälte des Winters 1928/1929 wirkte sich absatzmäßig erst im Jahre 1929/1930 aus; der Rückgang um 13,9 % ist also wesentlich konjunkturell bedingt.

solcher ist, sondern eine Sonderentwicklung der Hausbrandkohle. Es handelt sich also seit 1924 nicht mehr so sehr um einen Vorsprung der Braunkohle als um einen Vorsprung des Hausbrands; der Aufstieg der Braunkohle ist seitdem bis zum letzten Höhepunkt im wesentlichen nur ein Ausschnitt aus dem Aufstieg des deutschen Hausbrandkohlenverbrauchs. Diese Gestaltung ist entscheidend für die Beurteilung der künftigen Entwicklung der Braunkohle und ihres strukturellen, langwelligen Arbeitsbedarfs.

Die geringfügige Zunahme des Hausbrandabsatzes an Briketts im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlensyndikats 1931/1932 gegenüber 1930/1931 um 2,9% scheint wetterlich bedingt und rein reaktiver Natur zu sein, zumal der gesamtdeutsche Hausbrandverbrauch im Jahre 1931 nicht nur in Braunkohle um 10,5%, sondern auch in Steinkohle und Koks um 7,7% gegen das Vorjahr angestiegen war; der Rückgang des Industrieabsatzes dauert hingegen eindeutig fort, und zwar sowohl bei der Braunkohle wie bei der Steinkohle (wo speziell an der Ruhr der Nachteil der starken Bindung an die Eisenindustrie und damit der starken Abhängigkeit von der deutschen Investitionstätigkeit und der Nachteil des weit geringeren Anteils der Konsumgüterindustrien an der Abnehmerschaft nur zu einem gewissen Teil durch den dort höheren Absatz an die Verkehrsmittel, an die Elektrizitäts-, Gas- und Wasserindustrie gemildert wird). So ist nicht nur bei der Steinkohle, sondern auch bei der Braunkohle — und bei dieser entscheidend — der Hausbrandabsatz „der rocher de bronce im Absatzgefüge“⁶.

Folge dieser weit höheren Stabilität des Hausbrandabsatzes ist naturgemäß eine dauernde Steigerung des relativen Hausbrandanteils am Gesamtbrikettabssatz der drei Braunkohlensyndikate:

	Mitteldeutschland	Ostelbien	Rhein
1920/1921	55%	74%	65%
1924/1925	61%	74%	65%
1926/1927	62%	76%	75%
1928/1929	66%	75%	77%
1930/1931	66%	79%	82%
1931/1932	69%	80%	85%

Der Aufstieg des Hausbrandabsatzes war am stärksten im rheinischen Gebiet (1930/1931 um 86,7% über 1921/1922 gegenüber einer Zunahme von 41,3% in Mitteldeutschland und von 36,2% in Ostelbien, während sich der Industrieabsatz der Braunkohle insgesamt 1930/1931 auf einem seit mehr als zehn Jahren nicht mehr erreichten Tiefstand befand).

⁶ Vgl. „Frankfurter Zeitung“ vom 8. 5. 1932 über die Situation im Ruhrbergbau.

Daß auch die zunehmende Elektrifizierung Deutschlands und damit der zunehmende Kohlenverbrauch der Elektrizitätswerke (in Steinkohlenwerten insgesamt 1929 um 30,5 % über 1922 und um 27 % über 1927; 1930 noch um 16 % über 1922 und um 10,7 % über 1927) bei dem steigenden Anteil der Braunkohle an der Belieferung der Elektrizitätsproduzenten ein noch stärkeres Absinken des Rohbraunkohlenabsatzes und damit des Gesamtindustrieabsatzes der Braunkohle hintangehalten hat, liegt auf der Hand. Die relative Stabilität der Elektroproduktion infolge des steigenden Anteils des Haushalts-Stromverbrauchs — eine der stabilisierenden Wirkung der Hausbrandkohle auf den Gesamtkohlenabsatz ähnliche Tendenz — wirkt so auch auf die Entwicklung von Kohlenförderung und -verbrauch zurück (freilich ohne daß davon die Gesamtheit der eigentlichen Kohlenkonzerne berührt wird).

Durch diese Verbrauchsumschichtungen auf dem Kohlenmarkt wurden naturgemäß erhebliche Wettbewerbsverschiebungen, wurde insgesamt eine Verschärfung der innerdeutschen Konkurrenzlage hervorgerufen. Dabei wurde allenthalben das sogenannte unbestrittene Gebiet verkleinert und außerdem der Druck auf den deutschen Kohlenmarkt von außen her verstärkt (Verringerung der deutschen Steinkohlenausfuhr und auch des Steinkohlenausfuhrsaldos, die noch stärker ist, wenn man die Umwandlung der Belieferung der abgetretenen Gebiete in Ausfuhr bedenkt, Zerreißung Oberschlesiens und Hereindrängung der oberschlesischen Kohle, allerdings bisher unter Fernhaltung der ostoberschlesischen und der übrigen polnischen Kohle; Erweiterung des Aktionsradius der Steinkohle durch deren Frachtbegünstigung im Dezember 1931 usw.). Von hier aus: Wirkung starken Preisdrucks, namentlich in der Depression wegen des Absatzbedarfs der inzwischen stark kapitalintensivierten Kohlenproduktion. Die Folge dieser innerdeutschen Konkurrenzverschärfung war nicht nur zeitweilige Unterschreitung der amtlichen Höchstpreise sogar im unbestrittenen Gebiet der Steinkohle, sondern auch im Gebiet der Braunkohle — jeweils je nach der örtlichen Konkurrenzlage namentlich mit der Steinkohle —, und insoweit Hinfälligwerden der preisstabilisierenden Funktion der Kartelle. Auf der anderen Seite hätte allerdings das Braunkohlenbrikett nach den Feststellungen der Enquête über den deutschen Bergbau (Seite 165) im Gegensatz zur Steinkohle zeitweilig auch Absatz zu höheren als dem amtlich festgesetzten Preisen finden können; daher waren die amtlichen Preisfestsetzungen für die Braunkohle durchaus nachteiliger als für die preismäßig mehr durch die englische Konkurrenz regulierte Steinkohle, zumal diese Preisbindung bei der Braunkohle Preisstarrheit nach beiden Seiten hin bewirken mußte (verringerte Möglichkeit preismäßiger Anpassung an verschlechterte Marktlage mangels

überall ausreichender Reservenbildung in der guten Konjunktur), freilich auch vor Erstellung übermäßiger Produktionskapazität bewahrte.

Beispiel für die Verschärfung der innerdeutschen Konkurrenzlage: Versorgungsanteil der ausländischen Steinkohle an der Deckung des gesamten Steinkohlenbedarfs Süddeutschlands (Bayerns, Württembergs, Badens, Hessens):

1927	9,5%
1928	11,6%
1930	15,7%
1931	17,5%

Anteil der Ruhrkohle an der gesamten Kohlenversorgung (Steinkohle und Braunkohle) Süddeutschlands:

1913	51,3%
1927	50,2%
1928	46,2%
1930	44,4%
1931	41,1%

(Rückgang zugunsten nicht nur der Braunkohle, sondern auch zugunsten der Einfuhr — siehe oben! —, der Aachener, der nieder- und oberschlesischen Steinkohle). Gleichzeitiges Vordringen der Wasserkraft-elektrizität in Süddeutschland!

Für die Verschiebung der Konkurrenzlage auf dem deutschen Kohlenmarkt ist die entsprechende Veränderung in der Zusammensetzung der Deckung des Groß-Berliner Kohlenbedarfs⁷ besonders aufschlußreich:

Deckung des Groß-Berliner Kohlenbedarfs

Tab. 5 (in Prozent der Gesamtmenge)

Jahre	Steinkohle, -koks und -briketts							Brk. inkl. Einfuhr	Ge- samt- emp- fang
	England	Ruhr	Aachen	Sachsen	Ober- schles.	Nieder- schles.	Ins- gesamt		
1913	24,63	7,90	0,34	29,50	5,17	67,54	32,46	32,46	100,0
1930	10,45	22,24	0,55	0,09	30,09	5,46	68,89	31,11	100,0
1931	6,09	23,76	0,70	0,09	29,30	5,00	64,95	35,05	100,0

Aus dieser Entwicklung ergibt sich erstens, wie konstant hier das Verhältnis Steinkohle zu Braunkohle war — wohl nicht ohne Zusammenhang mit dem hier überdurchschnittlich hohen Anteil der nur Steinkohle verbrauchenden Zentralheizungswohnungen an den erstellten Neubauwohnungen —, wie groß also die Trägheit des Konsums war; zweitens, wie stark und wie fast völlig die Ruhr in die durch die Verdrängung der

⁷ Deutsche Kohlenzeitung, 1932, S. 71.

englischen Kohle entstandene Lücke eingerückt ist (Mittellandkanal!); drittens, wie sehr sich Deutsch-Oberschlesien den Anteil des inzwischen polnisch gewordenen Ostoberschlesiens erhalten hat (auch dies ein Zeichen des Beharrungsvermögens des Verbrauchs), und vor allem viertens, wie wenig gerade hier die Braunkohle durch Konsumverdrängung indirekt Arbeitslosigkeit bei der Steinkohle hat verursachen können, wie vielmehr umgekehrt die deutsche Steinkohle von 42,9 % der Gesamtbrennstoffversorgung Berlins in 1913 bis zu 58,9 % in 1931 (von 63,5 % bis zu 90,6 % der Steinkohlenversorgung Berlins!) vorgedrungen ist. Also: Arbeitsverschiebung zu Lasten nicht der deutschen Steinkohle, sondern zu Lasten der ausländischen Produktion. (Nicht unerwähnt sei allerdings in diesem Zusammenhang, daß zu Lasten der Gesamtkohlenbelieferung Berlins die Elektrizitätszuführung — mittelbar zugunsten der Braunkohle! — erheblich anstieg.)

Die Konkurrenzverschärfung auf dem deutschen Kohlenmarkt (Vordringen der Braunkohle u. a. auch in Ostpreußen zu Lasten von Oberschlesien, ja sogar in Niederschlesien; Oberschlesien kämpft bis nach Hessen mit der Ruhrkohle!) kommt auch in der Steigerung der durchschnittlichen Versandweite im Kohlenverkehr der Reichsbahn zum Ausdruck: Steigerung von 134,0 km je Tonne in 1925 auf 156,8 km bereits in 1928; die die Steinkohle gegenüber der Braunkohle stark bevorzugenden Frachtmaßnahmen der Reichsbahn vom Dezember 1931 sind geeignet, die Relation der Aktionsradien von Braunkohle und Steinkohle sehr erheblich zuungunsten der Braunkohle zu verschieben.

Die langwelligen Zunahme des Kohlenverbrauchs entgegenwirkenden Momente, die strukturellen Gegenfaktoren, die den Kohlen-Rennen namentlich der Kriegs- und Nachkriegszeit beeinträchtigten, indem sie sein Tempo verlangsamten, wirkten sich gegenüber der Steinkohle und der Braunkohle in verschiedenem Umfang aus. Die Mediatisierung der Kohle als Brenn- und Kraftstoff und ihre Substitution durch die Elektrizität ging in erster Linie zu Lasten der Steinkohle und nicht so sehr zu Lasten der Braunkohle als solcher, die vielmehr in erhöhtem Umfang Verwendung fand, wohl aber auch (relativ) zu Lasten des Braunkohlenbergbaus, insoweit als die Elektroproduktion selbst in die Braunkohle hineinging und so durch Errichtung von Großkraftwerken auf eigener Kohlenbasis (Reichselektrowerke, Preag — diese über die Braunschweigischen Kohlenbergwerke — und A.G. Sächsische Werke in Mitteldeutschland), früher bergbaufremde Großkonzerne selbst Kohleproduzenten wurden. Auch direkt ging diese Steigerung der Elektroproduktion auf Braunkohlenbasis zu Lasten des Gesamtbraunkohlenabsatzes und namentlich des Absatzes der reinen Braunkohlenkonzerne, insofern als mit dem Über-

gang zur konzentrierten Großkraftversorgung, also zur Substitution des Kohlentransportes durch den für gut ausgenutzte Werke billigeren Stromtransport erhebliche Kohlenersparnis, starke Herabsetzung des Brennstoffverbrauchs pro Kilowattstunde verbunden war. Die Substitution der Kohle durch Öl (Brennstoff durch Treibstoff) ging einerseits zu Lasten der Bunkerkohle, andererseits über die Motorisierung des Kraft- und Personenverkehrs zu Lasten der Reichsbahn, in beiden Fällen also wesentlich auf Kosten der Steinkohle. Ähnliches gilt überwiegend für die (allerdings auch heute im ganzen nicht allzu bedeutend gewordene) Elektrizitätsgewinnung aus Wasserkraft, während die Gasfernversorgung und auch die Fernheizung in ihrer Wirkung auf die Ersparnis von Kohle und auf die Ausnutzung des Produktionsapparats namentlich der Steinkohle zu untersuchen nicht Aufgabe dieser Arbeit ist. Von sehr wesentlicher Bedeutung dagegen ist der Fortschritt der Wärmetechnik und Wärmewirtschaft, die Rationalisierung in der Brennstoffverwendung namentlich auch der Braunkohle verbrauchenden Industrien, Ersparnisse, die vielfach erst den Entschluß zum Übergang zur Braunkohlenfeuerung herbeigeführt haben (Brennstoffersparnis durch Braunkohlenfeuerung z. B. in der Porzellanindustrie laut dem Enquetebericht über die deutsche Porzellanindustrie in einem bestimmt nicht vereinzelten Fall um 40 % gegenüber Steinkohlenverwendung). Die besonders großen Kohlenersparnisse durch Verbesserung der Wärmetechnik in der Eisenindustrie und bei der Eisenbahn gingen in erster Linie zu Lasten der Steinkohle, die sehr erhebliche Herabsetzung des Kohlenverbrauchs pro Produkteinheit in der Kaliindustrie, in der sich die größte Produzentin, Wintershall, 1924 der eigenen Braunkohlenbasis entledigte, zu Lasten der Braunkohle. Die Freizügigkeit der Steinkohle, die wiederum stärker von der Entwicklung auf dem Weltkohlenmarkt abhängig ist, wurde durch die großen Kanalbauten besonders gefördert, diejenige der Braunkohle durch protektionistische Maßnahmen in der letzten Zeit (Frachtenpolitik! Sozialversicherungspolitik!) beeinträchtigt.

Eine Darstellung und Abwägung der durch arbeitsparende Rationalisierung im Braunkohlenbergbau erzielten Wirkungen wäre unzulänglich und voll von wegen ihrer Generalisierung fehlerhaften Urteilen, enthielte sie nicht den Hinweis auf die außerordentlich große Verschiedenheit der drei Braunkohlensyndikate, eine Unterschiedlichkeit nach fast jeder Richtung hin:

1. Die Homogenität der geologischen Abbauverhältnisse und die räumliche Geschlossenheit des Produktions- wie des Absatzgebietes ist im Bezirk des mitteldeutschen Syndikats viel geringer als am Rhein und

auch in Ostelbien. Besonders gutes Deckgebirgsverhältnis im rheinischen Braunkohlenbergbau⁸.

2. Der Anteil des gegenüber dem Tiefbaubetrieb rentableren Tagebau betriebs schafft wesentliche Differentialrenten, und zwar in erster Linie zugunsten des rheinischen Syndikats, das fast nur Tagebau hat.

3. Der mengen- und erlösstabilere, daher in besonderem Maße gegen konjunkturelle Beschäftigungsausfälle schützende, allerdings die saisonal ungleichmäßige Ausnutzung der Anlagen erhöhende Hausbrandanteil am Brikettabsatz ist verschieden hoch. Er betrug vom 2.—4. Quartal 1931 im rheinischen Syndikat (wo er dauernd und bewußt wegen der höheren Erlöse zugunsten der — wohl auch aus Konkurrenzrücksicht — oftmals zurückgewiesenen industriellen Nachfrage gesteigert wurde) nicht weniger als 85,38 %, im ostelbischen Syndikat (steigender Hausbrandtrend in den letzten zehn Jahren, lediglich mit gewissen Einbuchtungen bei guter, den Industrieabsatz gleichfalls begünstigender Konjunktur) 81,98 % und im mitteldeutschen Syndikat immerhin auch schon 69,84 %. Im Rheinland und in Ostelbien gingen 23 % der Förderung, in Mitteldeutschland 38 % in den Rohkohlenabsatz.

4. Mitteldeutschland wies bis zum Januar dieses Jahres (Bildung eines um vieles strafferen Syndikats) die geringste syndikatliche Geschlossenheit und Schlagkraft und — wegen des Fehlens einer überragenden Gruppe wie in Ostelbien und auch am Rhein — die geringste innere Stabilität auf (besonders große Lockerung der Preisbindungen, nicht nur in der Depression, in Mitteldeutschland, das bis jetzt auch des Vorteils einer Einheitsmarke entbehrte, wie sie wenigstens das Rheinland hat).

5. Größerer Aktionsradius des rheinischen Syndikats infolge seiner sehr guten Wasserfrachtvorverhältnisse; in gewissem Umfang hier auch besser gehaltene Industrieerlöse infolge stärkerer Abgrenzung gegen die Steinkohle, aber Brikettabsatzausfall gegenüber der Metallindustrie.

6. Verschiedenheit der Syndikate vor allem auch nach dem Ausmaß der von ihren Mitgliedern betriebenen Mechanisierung. Das rheinische Gebiet stand früher und steht auch heute noch an Kapitalintensität an der Spitze (ebenso an Förderungs- und Produktionszuwachs gegenüber 1913).

So dürfte im großen Durchschnitt am stärksten der rheinische Bezirk, dann folgend der ostelbische und am wenigsten der mitteldeutsche durch die natürlichen Gegebenheiten, die organisatorischen Verhältnisse

⁸ Der zugleich in besonderer Nähe eines dichtbesiedelten Absatzgebietes liegt.

und die Möglichkeit, den Effekt der Rationalisierung von der Absatzseite her zu realisieren, begünstigt sein⁹.

7. Infolge der verschiedenartigen Zusammensetzung der industriellen Abnehmergruppen ist auch die Stärke der Saisonausschläge in Mitteldeutschland am höchsten, am Rhein am geringsten (vgl. im einzelnen: Konjunkturberichte der Abteilung „Westen“, Essen, des Instituts für Konjunkturforschung, II. Jahrgang, 1930, Heft 2, S. 23).

Wie zwischen den einzelnen Syndikaten, so bestehen auch innerhalb der Syndikate zwischen den einzelnen Konzernen — Entsprechendes gilt naturgemäß für die Steinkohle — außerordentlich große Unterschiedlichkeiten des Rationalisierungseffekts je nach dem verschieden hohen Tiefbauanteil, nach der dadurch und durch andere individuelle Besonderheiten des Mechanisierungsgrades gegebenen verschiedenen Arbeitsintensität, nach dem Deckgebirgsverhältnis, nach den Besonderheiten der Finanzierungspolitik usw.; das Ausmaß des individuellen Rationalisierungserfolges, der im folgenden, unter diesem Vorbehalt, immer nur generalisierend untersucht werden kann, ist also — darauf sei ganz besonders hingewiesen — außerordentlich verschieden.

II. Die speziellen Ursachen der Arbeitslosigkeit im Braunkohlenbergbau

A. Die Bestimmungsgründe der Rationalisierung im Braunkohlenbergbau

I. Zuerst führte die Reorganisierung des im Kriege und in der Inflationszeit überbeanspruchten Produktionsapparates ab Ende 1923, zugleich die große Umstellung der Betriebe durch Wiedereinführung der Friedensarbeitszeit (reine Arbeitszeit in Grube und Abraum zehn Stunden) zu einer sehr starken Belegschaftsverminderung — erster großer Schub! —, und zwar im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen

⁹ Verschiebung der Relationen: In Prozent der gesamtdeutschen Braunkohlenförderung bzw. -brikettproduktion:

Jahr	Braunkohlenförderung			Brikettproduktion		
	Rhein. Syndikat	Mittel- deutsches Syndikat	Ostelbisches Syndikat	Rhein. Syndikat	Mittel- deutsches Syndikat	Ostelbisches Syndikat
1913/1914	25,6	45,8	28,6	27,7	37,4	34,9
1930/1931	32,2	40,2	27,0	31,1	38,1	30,5

Braunkohlenbergbaus von 1923 auf 1924 um fast 30 % gegenüber nur 12,6 % im Ruhrbergbau, in dem die Wiederheraufsetzung der Arbeitszeit ganz bedeutend geringer war. Infolgedessen und zweifellos auch infolge der nach Krieg und Inflation wieder erheblich verbesserten individuellen Arbeitsintensität: starke Steigerung des Leistungsanteils je Kopf und Schicht (die also, soweit Folge der Schichtzeitverlängerung und der gesteigerten Arbeitsfähigkeit und -willigkeit des einzelnen Arbeiters, nicht verwechselt werden darf mit der Leistungssteigerung je Kopf und Schicht infolge der Mechanisierung des Produktionsprozesses).

II. In erster Linie zwang zur Rationalisierung, zum Übergang zu arbeitsparenden Investitionen, zur Herabsetzung des Arbeitsbedarfs und zur Konzentration auf die rentableren Produktionsstätten der Druck alljährlicher Lohnerhöhungen. Der Rationalisierungsdruck, der von den Lohnerhöhungen ausging und zu ihrer Kompensierung durch äußerste Nutzung des Produktionsfortschritts zwang, war in der Braunkohle schon deshalb besonders stark, weil hier die Ausgangsbasis des Lohnniveaus — wegen der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse des dortigen Gebietes, das vor dem Kriege noch einen stark ländlichen Charakter hatte wie etwa das Ruhrgebiet vor dreißig Jahren, ferner wegen der Geringerwertigkeit des Produkts usw. — relativ besonders niedrig war, so daß mit dem Ausmaß der erfolgten Lohnerhöhungen nichts über deren Berechtigung, sondern nur über den von ihnen notwendig ausgehenden Rationalisierungzwang gesagt ist.

Tab. 6 Lohnsteigerung bei der Gesamtbelegschaft

Jahre	Ruhr-bezirk	Oberbergamt östl. Elbe	Halle westl. Elbe	OBA. Bonn	Mitteldeutschland und Ostelbien
1913—1929 ¹⁰	58,8%	81,2%	88,4%	97,7%	89,1%
1924—1929	49,5%	58,7%	65,4%	46,8%	62,8%
1926—1929	18,0%	23,6%	24,1%	17,1%	23,4%

Während der Barverdienst je Schicht (Leistungslohn + Sozialzulagen) an der Ruhr bei der Gesamtbelegschaft inkl. Nebenbetriebe von 1913 bis 1930 um 60,4 % stieg, lag der tatsächliche Durchschnittslohn im mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlengebiet 1930 um 88,1 % (einschließlich des Wertes der Deputate und der Versicherungsbeiträge des Arbeitgebers sogar um 103,3 %) über 1913. Die Lohn- und Gehaltssumme stieg im deutschen Steinkohlenbergbau von 1924 bis 1929 von 1,7 auf 2,55 Milliarden RM, also um 50 %, im deutschen Braunkohlenbergbau von 1,49 auf 2,425 Milliarden RM, also um 62,75 %; von 1926 bis 1929 stieg sie im Steinkohlenbergbau um 16,6 %, bei den Stein-

¹⁰ 1929 war das Jahr höchster Nachkriegsproduktion.

kohlenbrikettfabriken um 19,2 %, bei den Steinkohlenkokereien um 13,5 %, im deutschen Braunkohlenbergbau dagegen um 23,7 %, bei den deutschen Braunkohlenbrikettfabriken um 25,1 %. Die Lohn- und Gehaltssumme im Braunkohlenbergbau machte 1924 88 % derjenigen des Steinkohlenbergbaus aus, 1930 dagegen — zum Teil allerdings auch infolge weniger starker Verminderung der Belegschaft — fast 97 % der Lohn- und Gehaltssumme im Steinkohlenbergbau.

Beachtlich ist, daß, wenigstens im Bezirk des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaus, zur Zeit der guten Konjunktur und auch noch im Anfang der konjunkturell schlechteren Zeit große Schwierigkeiten der Arbeiterbeschaffung bestanden, da die ungelernten Arbeiter in die Gewerbe mit Saisonlöhnen bzw. ebenso wie auch die Gelernten in die Großstadt abwanderten, aus der ins Revier zurückzukehren sie meist ablehnten. Diese Knappheit an Arbeitsangebot wirkte natürlich einer Lohnstabilisierung, zumal bei der lohn- und arbeitszeitmäßig nicht sehr hohen Anziehungskraft des Braunkohlenbergbaus, entgegen.

Es ist leicht nachzuweisen, daß die Lohnerhöhungen vom 24. 11. 1924, vom 1. 1. 1925 und vom 1. 4. 1925 im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaus jeweils zur Entlassung einiger tausend Arbeiter geführt haben; nach der Lohnerhöhung vom 1. 8. 1925 führte auch diejenige vom 1. 11. 1925 zu starken Entlassungen. Der Streik vom 17.—22. 10. 1927 (während dessen 25,6 % der Belegschaft 45,2 % der durchschnittlichen Tagesförderung des Vormonats erzielten, so daß wenigstens die Großkraftwerke und die chemische Industrie weiter beliefert werden konnten) führte zu einer Tariflohnernhöhung um 11,5 %. Nach der weiteren Lohnerhöhung vom 1. 10. 1928 fiel diejenige vom 2. 12. 1929 und die vom 1. 12. 1930 (diese durch den vorjährigen Schiedsspruch vorgesehen) bereits mitten in die Zeit voll einsetzender Mengen- und Erlösrückgänge im Absatz.

Schon seit dem Umbruch der Braunkohlenkonjunktur wurde mit dem Abbau der übertariflichen Bezüge begonnen:

Tatsächlich verdienter Lohn über
dem tariflichen Durchschnittslohn
in Mitteldeutschland und Ostelbien

31. 3. 1924	+	12,8 %
31. 3. 1926	+	21,8 %
31. 3. 1927	+	23,2 %
31. 3. 1928	+	25,0 %
31. 3. 1929	+	25,9 %
31. 3. 1930	+	21,6 % ¹¹
31. 3. 1931	+	17,8 %

Im Dezember 1931 erfolgte die gesetzlich vorgeschriebene 15 %ige Lohnsenkung mit Wirkung vom 1. 1. 1932 (während an der Ruhr seit dem

¹¹ Spannenverminderung zum Teil infolge Erhöhung der Tariflöhne.

Konjunkturhöhepunkt drei Lohnsenkungen das Tariflohniveau um 21% gesenkt hatten; auch von hier aus stärkerer Rationalisierungsdruck bei der Braunkohle).

Mit den Lohnerhöhungen stiegen parallel die Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber, die ja auch absolut starken Auftrieb erfuhren (in Mitteldeutschland und Ostelbien Arbeitgeberbelastung je Schicht bereits um die Jahreswende 1930/1931 1,18 RM gegen 0,28 M in 1913, während dagegen die Steinkohle unter Tage später von den Arbeitslosenversicherungsbeiträgen freigestellt wurde). So ist im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaus die Arbeitgeberbelastung durch Sozialversicherungsbeiträge seit dem Jahre 1930, nach anfänglichem Sinken in den Jahren 1927—1929, wieder gestiegen und zwar ganz besonders im Jahre 1931 (relativ, gemessen an der Lohn- und Gehaltssumme, während sie natürlich absolut entsprechend dem Rückgang der Löhne und Gehälter geringer geworden ist).

Sozialversicherungskosten (inkl. Umlage zur Berufsgenossenschaft)

(in Prozent der Lohn- bzw. Gehaltssumme im mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbau)

Tab. 7

Jahr	Belastung des Arbeitnehmers je 100 RM Bezüge		Belastung des Arbeitgebers je 100 RM Bezüge		Summe Sozialversicherung Belastung für beide Teile je 100 RM Bezüge	
	Angestellte	Arbeiter	Angestellte	Arbeiter	Angestellte	Arbeiter
1927	11,79	14,80	11,46	14,44	23,25	29,24
1928	12,29	15,03	11,46	14,37	23,75	29,40
1929	11,48	13,96	11,18	13,87	22,66	27,83
1930	10,91	13,80	11,55	14,52	22,46	28,32
4. Quartal 1931	12,09	14,43	14,10	16,87	26,19	31,30

Um diese Steigerung der Sozialbelastung mindert sich für die Unternehmungen die durch Mechanisierung, Entlassungen und Lohnabbau bewirkte Senkung der Lohnkosten pro Tonne. Insoweit es sich namentlich nicht um Erhöhung der Arbeitgeberumlage für die Berufsgenossenschaften handelt, haben wir es hier mit — allerdings allgemeinen — mittelbaren kostenmäßigen Wirkungen der Rationalisierung zu tun, die den Rationalisierungseffekt reduzieren.

III. Weiterhin waren es die zahlreichen Arbeitszeitverkürzungen, die zu neuen Investitionen zwangen und die z. B. in Mitteldeutschland und Ostelbien die reine Arbeitszeit in den Gruben- und Abraumbetrieben bis 1930 allmählich von 10 auf 8½ Stunden, die Schichtzeit auf 9½ Stunden, die reine Arbeitszeit in der Fabrik auf 9, die Schichtzeit dort von 12 auf 9½ Stunden herabsetzten. Die große Arbeitszeitverkürzung vom 1. 7. 1927 führte — im Verein mit weiterer Förderungszunahme — bis

in die zweite Hälfte des Jahres 1928 hinein zu einer Belegschaftsvermehrung im Tagebau, zu einem Rückgang der Kopfleistung je Schicht trotz gestiegener Gesamtleistung (1926 bis zum Juni 1928, über die Gesamthelegschaft gerechnet, im Abraumbetrieb um 10 %, in der Grube um 5,5 %, in der Fabrik um 9 %; vgl. Bericht des Deutschen Braunkohlen-Industrievereins für das Jahr 1928/1929, S. 49). Nach der Arbeitszeitverkürzung vom 1. 11. 1928 führte allein im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaus die Arbeitszeitverkürzung vom 1. 4. 1929 zur Neueinstellung von 2300 Arbeitern (freilich zu einer Zeit außerordentlicher Leistungssteigerung, die eine Sonderung der Gründe dieses erhöhten Arbeitsbedarfs erschwert). Schon die weitere Arbeitszeitverkürzung vom 1. 10. 1929 führte dagegen zu starken, sich dauernd fortsetzenden Entlassungen, also zu verstärkter Kompensierung durch Rationalisierung. Die letzte Verkürzung der reinen Arbeitszeit in Abraum und Grube von 8½ auf 8, in der Fabrik von 9 auf 8, der Schichtzeit in der Fabrik von 9½ auf 8½ Stunden im Mai 1931 war erstmalig mit entsprechenden Lohnkürzungen (und gleichzeitiger Einführung von Stunden- anstatt Schichtlöhnen) verbunden; sie führte in Mitteldeutschland und Ostelbien zur Wiedereinstellung von 3000—4000 Arbeitern und verhinderte wenigstens eine Zeitlang weiteres Absinken der Belegschaft. So haben — mit Ausnahme dieser letzten — die Arbeitszeitverkürzungen ohne gleichzeitige Lohnkürzung in Wirklichkeit zu einer entsprechenden Erhöhung der Stundenlöhne geführt. Auf der anderen Seite entstanden für die Werke gewisse Ersparnisse durch die durch jede Arbeitszeitverkürzung bewirkte Kürzung des eingeführten Mehrarbeitszuschlages wie durch den bereits geschilderten allmählichen Abbau übertariflicher Leistungszulagen, förderungs- bzw. produktionsvariabler Prämien usw. mit dem Erfolg, daß dadurch die Wirkung der beiden letzten Tariflohn-erhöhungen vom Dezember 1929 und vom Dezember 1930 sogar etwas überkompensiert wurde (Mitteldeutschland und Ostelbien).

IV. Weiterer Rationalisierungsdruck ging von der progressiven Deckgebirgsverschlechterung aus, von dem speziell bei einzelnen Werken in den letzten Jahren starken Kohlenabbaus erheblich verschlechterten Verhältnis von Decke zu Kohle, das noch jetzt, im Jahre 1932, zur Vergrößerung der Baggerdimensionierung und zur verstärkten Ansetzung von Baggergeräten zwingt.

V. Weiterhin konnte nicht ausbleiben, daß die steigenden Steuerlasten einerseits und die bei zunehmender Kapitalintensivierung wachsenden Kapitalkosten (Zinsen und Abschreibungen) zur weiteren Entlastung von Lohnkosten drängten (insoweit die Steuern anstiegen oder doch nicht merklich gesenkt werden konnten, liegt teilweise Kausalzusammenhang

mit dem durch die Rationalisierung bewirkten erhöhten öffentlichen Aufwand für die Finanzierung der Gesamtarbeitslosigkeit vor, ist also Minderung auch des privatwirtschaftlichen Rationalisierungseffekts rückstrahlend von dem geringeren volkswirtschaftlichen Rationalisierungseffekt gegeben).

VI. Wie stark die Absatzschrumpfung (und die durch sie bewirkte Erhöhung der fixen Kosten pro verbleibende Produkteinheit), zuletzt in der mitteldeutschen Braunkohle auch als Auswirkung der gegenüber der Steinkohle veränderten Frachtrelationen, zu „negativer“ Rationalisierung, zur Freisetzung von Arbeitskräften geführt hat, braucht nicht erst dargelegt zu werden. Ebensowenig, um wieviel größer in der jetzigen Zeit eines kumulativen Schrumpfungsprozesses, die jeweilig nur relativ kurzfristige Planungen zuläßt, das wirtschaftliche Risiko aller konjunktuell späten technischen Kompensierungsversuche (Deckgebirgsverschlechterung!) ist als jemals früher, vor allem als zu einer Zeit eindeutigen Aufstiegs im Zuge der mittellangen und der langen Konjunkturwelle.

VII. Es liegt andererseits auf der Hand, daß auch ohne diesen sehr erheblichen und sehr vielfältigen Kostenanstieg eine gewisse Rationalisierung schon infolge der Entwicklung arbeitsparender Produktionsverfahren, mit denen selbst senkungsfähige Löhne nicht hätten konkurrieren können, erfolgt wäre. Um wieviel mehr mußte aber angesichts eines solchen Kostenanstiegs der Anreiz zur technischen Ver vollkommenung empfunden werden. Es war also im ganzen keineswegs die Steigerung der Arbeitskosten, der Steuerlasten, des Kapitalaufwandes und der sonstigen fixen Kosten allein, die den Anstoß zur Mechanisierung gab (vgl. den Hinweis auf diese Verursachung und ihr Gewicht durch Briefs, Arbeitslosigkeit und Rationalisierung in „Wege zur Arbeit“, Monatsschrift für Wirtschafts- und Sozialpolitik, I, 1, S. 15).

Zu den Arbeitslosigkeit verursachenden Faktoren zählt endlich auch hier die Arbeitslosigkeit selbst. Insoweit sie die Kaufkraft der Arbeitslosen stark herabdrückt, schafft sie über den Rückgang auch des Brennstoffkonsums selbst weitere Arbeitslosigkeit, ist also nicht nur Wirkung der Rationalisierung insgesamt, sondern in der Folge auch wieder selbstständige Ursache von Absatzschrumpfung und damit erneuter Arbeitslosigkeit. Jeder Faktor ist hier Ursache und Folge zugleich, die Wirkung ist — nicht nur hier, sondern, wie oben schon gesagt wurde, auch bei den steuerlichen Fernwirkungen — stets eine wechselseitige mit fortwährender Verflechtung und Interdependenz der Entwicklungsreihen. Abhängigkeit auch des anscheinend so stabilen Hausbrandkohlenabsatzes vom Kaufkraftvolumen der Bevölkerung: Wenn ein Arbeitsloser ein durchschnitt-

liches Nettoeinkommen von 50 RM monatlich bezieht, so müßte er — sieht man von der verbilligten Erwerbslosenkohle ab — in Berlin bei einem normalen Bedarf von 50 Zentnern pro Jahr an sich etwa ein Achtel seines Einkommens für seinen Brennstoffbedarf verwenden, woran natürlich nicht zu denken ist. So erweist sich, daß von einem gewissen Punkt an das früher angenommene Heizbedarfsminimum unterschritten wird (Wärmehallen!), wenn auch nicht so stark unterschritten wie das angebliche Existenzminimum. Gemildert wird diese Wirkung der Arbeitslosigkeit außer durch die über die Städte den Erwerbslosen zugeteilten Kohlenmengen auch durch die Tatsache, daß der Erwerbslose mehr zu Hause ist als der Arbeitende und daher bereit ist, im Rahmen seiner Kräfte einen relativ größeren Teil seiner Unterstützung für Brennstoffe auszugeben. Es ist klar, daß sich in der gleichen Richtung wie die durch die Arbeitslosigkeit bewirkte Kaufkraftschwächung auch die eingetretene Senkung der effektiven Löhne (seit ihrem Höhepunkt um bisher etwa 25 % im Durchschnitt), die Steigerung der Steuern und Sozialversicherungsbeiträge, die Kurzarbeit, die Verarmung des Mittelstandes auf die Einschränkung des nur relativ „starren“ Heizungsbedarfs, wenn auch anfangs naturgemäß nur allmählich, auswirken mußte.

B. Die Wege und Formen der Rationalisierung im Braunkohlenbergbau

1. Technische und organisatorische Rationalisierung des Produktionsbetriebes

Die Mechanisierung des Produktionsprozesses konzentrierte und erschöpfte sich in der Braunkohle ganz überwiegend in der Technisierung des Abraumbetriebes (also der Wegräumung des Deckgebirges und seiner Verhaldung) und in der Technisierung der Kohlengewinnung, während in der Brikettfabrikation nur relativ kleine Verbesserungen vorgenommen wurden.

I. In Abraum- und Kohlengewinnung vollzog sich die Rationalisierung im Wege des Überganges zu großdimensionierten, elektrifizierten Geräten und damit zu wirtschaftlicheren Gewinnungsarten. Im einzelnen handelt es sich beim — am stärksten technisierten — Abraum um die Aufstellung neuer, leistungsfähigerer Abraumbagger (Löffelbagger, zum Teil auf Raupen laufend; Eimerkettenbagger, teils auf Gleisen laufend, teils Raupenbagger, mit einer Eimerleiterlänge bis zu jetzt 50 m und einer senkrechten Schnitttiefe bis zu 36 m). Der Übergang zu ungünstigeren Deckgebirgsverhältnissen erforderte auch nach Abschluß des jahrelangen Produktionsaufstiegs weitere Steigerung der Baggerleistungen. Weiter

handelt es sich um die Aufstellung großer Absetzapparate zum Zwecke der Verstürzung des Abraumes anstelle des früheren teuren Handkippenbetriebes, und zwar von Apparaten mit einer Eimergröße von schließlich 700 l und einer Bandauslegerlänge bis zu 50 m, daneben um die Einführung von Kippenflügen. Für ganz große Leistungen traten an die Stelle des Fahrbetriebes und des Absetzerbetriebes besonders groß dimensionierte fahrende Abraumförderbrücken, deren erste 1924 gebaut wurde, und zwar mit einer Stundenleistung bis zu 2150 cbm Abraum, mit 140 m Auslegerlänge und über 200 m Stützweite. Soweit aber — und das war in der überwiegenden Zahl der Fälle — der Fahrbetrieb nicht durch die riesigen Förderbrücken ersetzt werden konnte, wurden die Dampflokomotiven in zunehmendem Umfang durch elektrische Lokomotiven ersetzt, Großabraumwagen mit 16 cbm Inhalt eingestellt.

II. In der Kohlengewinnung vollzog sich die Technisierung durch Übergang zur Großraumförderung (anstatt des alten Kettenbahnbetriebes), durch die Einstellung leistungsfähigerer Kohlenbagger (z. B. Kabelbagger, Raupenkettens-Löffelbagger), da wo vor dem Kriege noch Handbetrieb herrschte, durch die Einstellung von Großraumkohlenwagen und die Errichtung von Bandanlagen. Hand in Hand damit und als notwendige Folge der vollzogenen umfangreichen Elektrifizierung machte sich ein weitreichender Ausbau der Kraftwirtschaft, Bau großer neuer Zentralen bei den Werken unter bedeutendem Kapitalaufwand erforderlich.

III. In der Brikettfabrikation wurde dagegen die Leistung pro Mann und Schicht kaum wesentlich verändert, wurden lediglich entsprechend der Produktionsausweitung neue Brikettpressen (Einfachpressen, Doppel- bzw. Mehrstempelpressen) aufgestellt, alte Pressen und Trockenapparate durch neue ersetzt und elektrische Entstaubungsanlagen eingebaut, wurde im übrigen die Brikettierungstechnik nach Maßgabe der Forschungsfortschritte je nach den Erfordernissen der lokalen bzw. revierlichen Kohlenbeschaffenheit verbessert und verfeinert.

So sehr auch die Verschlechterung der Kostenrechnung durch die Progression der fixen Kosten bei schrumpfendem Absatz und durch die zunehmende Deckgebirgsmächtigkeit noch nach dem Konjunkturumschwung zu weiterer Rationalisierung Veranlassung gab, so verlangsamte sich doch natürlicherweise das Tempo der Investitionen von da an unverkennbar. So wurden im Gebiet des Deutschen Braunkohlen-Industrievereins, das sich mit dem Bezirk des mitteldeutschen und des ostelbischen Syndikats deckt, in den letzten Jahren u. a. folgende Investitionen vorgenommen¹²:

¹² Zusammengestellt aus den Berichten des Deutschen Braunkohlen-Industrievereins.

	1927/1928	1928/1929	1929/1930	1930/1931
Abraumbagger	9	19	13	10
Absetzapparate	8	13	7	5
Abraumförderbrücken	2	1	3	2
Kohlenbagger	9	12	7	4
Neue Brikettpressen	40	49	29	12

Die Bremsung der Investitionen — es handelt sich hier nur um eine beispielweise Aufzählung, um einen Ausschnitt aus den Gesamtinvestitionen — erhellt aus diesen Ziffern mit Deutlichkeit.

Mit den technischen gingen bedeutende betriebsorganisatorische Umgestaltungen einher: die Produktionskonzentration auf die Betriebsstätten mit den günstigsten Selbstkosten, namentlich mit dem besten Schichtförderanteil — abgesehen von der Aufgabe erschöpfter Vorkommen —, „negative“ Rationalisierung durch Stilllegung nicht genügend rentabler Anlagen, Maßnahmen, die gegenüber der Vorkriegszeit erleichtert wurden durch die vergleichsweise verstärkte Konzernierung. Es handelt sich hier einmal um die Zusammenlegung kleinerer Tagebaubetriebe zu Großtagebauen (in geringem Umfang auch um die Zusammenlegung von Fabriken) und um die Konzentration des Abbaues auf die günstiger gelagerten Vorkommen des Tagebaus (infolge der höheren Löhne, wegen deren man sich nicht leisten konnte, die nur durch Tiefbau erreichbaren Vorkommen abzubauen), eine Bewegung, die jedoch in der Braunkohle volkswirtschaftlich nicht die gleiche Rolle spielte wie im Steinkohlenbergbau, in dem ein großer Teil der Steigerung des Förderanteils pro Mann und Schicht diesem mit dauerndem volkswirtschaftlichem Substanzverlust verbundenen Verfahren (Stehenlassen von nur mit größeren Kosten abbaubaren Flözen) zuzurechnen ist.

Ein bedeutender Teil der Rationalisierung im Braunkohlenbergbau vollzog sich also in der Form von Tiefbaustilllegungen (auf die ein beträchtlicher Teil der gesamtdurchschnittlichen Kopfleistungssteigerung in Mitteldeutschland und Ostelbien zurückgeht), und zwar wegen der vergleichsweise mangelhaften Leistungsfähigkeit und der höheren Arbeitsintensität des Tiefbaues. Der Tiefbau war zu teuer geworden und gegenüber dem Tagebau nicht mehr konkurrenzfähig, und zwar um so weniger, je stärker der in unvergleichlich höherem Maße rationalisierungsfähige Tagebau seinen Nutzeffekt steigerte. So wurde mit der Zeit — relativ, nicht absolut — der Arbeitsbedarf des Tiefbaues gegenüber dem zunehmend kapitalintensiveren Tagebau ein unerträglich hoher (Unwirtschaftlichkeit weiterhin wegen der vergleichsweise hohen Abbauverluste durch die Notwendigkeit des Stehenlassens von „Schutzbauten“ und wegen des hohen Holzverbrauches), bedeutete seine Einstellung eine erhebliche Lohnersparnis.

Tiefbauanteil an der Gesamtförderung im Braunkohlenbergbau

(Land Preußen)

1923	13,3%
1924	12,7%
1925	10,4%
1926	9,5%
1927	8,0%
1928	7,2%
1929	7,2%
1930	7,5%
1931	6,9%

Im mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbau betrug der Tiefbauanteil im März 1932: 13,5% (in Mitteldeutschland allein im Durchschnitt des 2. bis 4. Quartals 1931: 14,15%) gegenüber 21,1% im Februar 1924. Im rheinischen Braunkohlenbergbau spielt der Tiefbau keine Rolle. Braunkohlen-Tiefbauanteil im Reich 1931: 9,1%.

Die technische und organisatorische Rationalisierung führte auch in der Braunkohle zu sehr starker Reduzierung der Belegschaftsziffer, und zwar zunächst — in den langen Jahren aufsteigender Produktionsrichtung — naturgemäß weniger durch Stilllegung unrentabler als durch Leistungssteigerung und infolgedessen „Verdünnung“ der Belegschaft auf den arbeitenden Betrieben (auch an der Ruhr gingen noch 1931 nur zirka 35% der Entlassungen auf Betriebsstilllegungen zurück). Die Belegschaftsverminderung lief dabei z. B. im mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbau in folgenden Rhythmen ab (die folgenden drei Etappen ganz ähnlich, wenn auch mit Verschiebungen in der Periodisierung, im rheinischen Braunkohlenbergbau und im Steinkohlenbergbau der Ruhr):

1. Erster Abbau infolge Umstellung der Betriebe nach der Inflation auf normale Kalkulationsmöglichkeiten und infolge Wiedereinführung der Friedensarbeitszeit. Ende dieser ersten, sehr starken Welle: Mitte 1925.

2. Relative Stabilität bis etwa Oktober 1929 infolge steigender Produktion unter gleichzeitiger wiederholter Arbeitszeitverkürzung, die beide die Wirkung der starken Rationalisierung auf die Belegschaftsziffer kompensierte und zeitweilig überkompensierte. In der Belegschaftsziffer wirkte sich also die Rationalisierung — vgl. die folgende Zusammstellung — lediglich in dem Unterbleiben wesentlicher, dem gleichzeitigen starken Produktionsaufschwung entsprechender Arbeitereinstellungen aus. Absorption von Arbeitskräften gerade durch die Rationalisierungsfolgen bis zum Einsetzen des Absatzrückgangs, bei dessen erstem Fühlbarwerden sich sofort das Selbstkostensenkungserfordernis verstärkt aufdrängte.

3. Vom Umbruch der Konjunktur an zweite große Abbauwelle infolge schrumpfender Produktion und schrumpfender Erlöse.

**In Mitteldeutschland und Ostelbien durchschnittlich angelegte Arbeiter
(angefahrenen Mann):**

1. Phase:	Dezember 1923	ca. 104 600	Belegschaftsabbau: 1925—1930 um
	Jahresdurchschnitt 1924	92 600	Ruhrbezirk 23,1 %
	" 1925	81 000	gesamtdeutsche Steinkohle 17,6 %
2. Phase:	" 1926	74 800	Ostelbien 11,3 %
	" 1927	70 100	Mitteldeutschland 31,6 %
	" 1928	74 300	Rheinland 14,1 %
	" 1929	76 400	gesamtdeutsche Braunkohle 21,6 %
3. Phase:	" 1930	67 400	Die Belegschaft d. deutschen Braunkohlenbergbaues sank erst 1931, die
	" 1931	58 100	d. deutschen Steinkohlenbergbaues
	März 1932	50 500	schon 1926 (Ruhrbez.: 1928) unter
			den Stand von 1913.

Feierschichten zur Vermeidung weiterer Entlassungen im gleichen Gebiet: Feiernde je 100 angelegte Arbeiter:

Durchschnitt 1924	9,34
" 1928	8,57
" 1929	8,85
" 1930	12,62
" 1931	14,27

2. Kaufmännische Rationalisierung des Produktions- und Vertriebsapparats

Ihre Ergänzung fand die technische und organisatorische Betriebsrationalisierung in der Reorganisation des kaufmännischen Apparates sowohl der Werke wie ihrer Handelsgesellschaften, in einer scharfen kaufmännischen Überprüfung und teilweise sehr straffen Zusammenfassung der Betriebe zum Zwecke der Erhöhung ihrer Leistungseffizienz, in einer Durchdringung der Betriebe und der Personen mit modernem kaufmännischem und betriebswirtschaftlichem Denken — ganz abgesehen von der weitgehenden Maschinisierung der Büros namentlich der großen Vertriebsgesellschaften —, in der Einführung der exakten Kosten- und Erfolgskalkulation und Rentabilitätsrechnung, die in vervollkommneter Ausbildung erst nach dem Kriege und zum Teil erst nach der Inflation auch im Vertrieb Eingang gefunden hat. Es handelt sich im ganzen um eine Verschiebung von technischer und kaufmännischer Leistung, um eine vielfach weitgehende Vereinheitlichung der Regie von Produktion und Absatz, um die Schaffung von Finanz- und Kontrollorganisationen und um die Zentralisierung des Gesamtapparates, eine Zentralisierung, die durchaus nicht immer eine Bürokratisierung der Industrie zu bedeuten brauchte, sondern im Gegenteil vielfach bestehenden Bürokratismus — zugunsten beweglicherer Kräfte — auflockerte.

3. Die Rationalisierung in Ziffern

Tab. 8 Betriebe, Personen, durchschnittliche Betriebsgröße und Förderleistung je Betrieb und Person im deutschen Braunkohlenbergbau

Jahre	Betriebe	Berufsgenossenschaftlich versicherte Personen		Durchschnittliche Leistung	
		im Ganzen	durchschnittl. je Betrieb	je Betrieb in 1000 t	je Person in t
1926	364	76 688	211	382	1 814
1927	338	72 324	214	445	2 082
1928	312	72 589	233	531	2 281
1929	294	73 952	252	593	2 359
1930	276	63 670	231	529	2 291
Veränderung 1926 bis 1930 in %	— 24,2	— 16,9	+ 9,5	+ 38,5	+ 26,2
Deutscher Steinkohlenbergbau gleichzeitig %	— 19,4	— 8,8	+ 13,1	+ 27,8	+ 7,7
Veränderung 1927 bis 1930 in %	— 18,3	— 12,0	+ 7,9	+ 18,8	+ 10,0
Deutscher Steinkohlenbergbau gleichzeitig %	— 16,5	— 13,4	+ 3,7	+ 11,2	+ 7,3

Aus den vorstehenden Ziffern wird die durchschnittlich stärkere Rationalisierung im Braunkohlenbergbau deutlich (nur die durchschnittliche; so betrug im rheinischen Braunkohlenbergbau die Förderleistung je Betrieb 1930: 1 700 000 t gegen 529 000 t im gesamtdeutschen Braunkohlenbergbau, die Förderleistung je Person: 3 060 t gegenüber 1 620 t im Oberbergamtbezirk Halle).

Tab. 9 Entwicklung der deutschen Braunkohlenbrikettfabriken

Jahre	Betriebe	Berufsgenossenschaftlich versicherte Personen		Durchschnittliche Leistung	
		im Ganzen	durchschnittl. je Betrieb	je Betrieb in 1000 t	je Person in t
1927	198	28 507	144	184	1 280
1928	185	29 003	157	217	1 385
1929	183	30 409	166	230	1 386
1930	178	28 407	160	191	1 197
Veränderung 1927 bis 1930 in %	— 10,1	± 0	+ 11,1	+ 3,6	— 6,5

Aus dieser Entwicklung erhellt das geringe Maß der auf die Brikettproduktion gerichteten (und dort überhaupt möglichen) Rationalisierung.

Revierlich ist die Leistungssteigerung außerordentlich verschieden, wie es die folgende Tab. 10 zeigt.

Leistungssteigerung nach Revieren

Tab. 10

(in Prozent)

Jahre	Förderung je betriebenes Werk		Personen je betriebenes Werk		Förderung je beschäftigte Person	
	OBA. Halle	OBA. Bonn	OBA. Halle	OBA. Bonn	OBA. Halle	OBA. Bonn
1913—1930	+ 132	+ 256	+ 51	+ 107	+ 54	+ 72
1925—1930	+ 41	+ 44	+ 6	+ 8	+ 33	+ 33

Die Verschiedenheit der Veränderungen gegenüber 1913 (1925—1930 war das Tempo etwa gleich) resultiert aus der rascheren Produktionszunahme und der bereits früher und stärker einsetzenden Kapitalintensivierung im rheinischen Braunkohlenbergbau.

Im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaus wurden vom Dezember 1923 bis zum Februar 1932 66540 Mann oder 54,4% der Arbeiter- und Angestelltenschaft freigesetzt:

	Bestand	
	Februar 1932 in % von Februar 1924	Durchschnitt 1931 in % des Durchschnitts 1924
Angestellte	54,3	62,5
Arbeiter	47,1	58,9
Angestellte und Arbeiter	47,8	59,2
Lohnschichten im Abraum	26,2	45,4
" in der Förderung	36,1	45,9
" in der Briketfabrik	85,3	103,6
" in der Schwelerei	94,5	115,9

Im Gegensatz zum Ruhrbezirk, in dem sich das Verhältnis der Beamtenzahl zur Arbeiterzahl stark zugunsten der Beamten verschob (noch mehr zugunsten der Gehaltskosten, vor allem infolge der Feierschichten bei den Arbeitern) und wo bereits im September 1930 7,2 Beamte auf 100 Arbeiter gegenüber 5,99 im Jahre 1925 entfielen, verschob sich das Verhältnis der Angestellten zu den Arbeitern im mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbau — auch die Angestelltenzahl erfuhr eine, im Gegensatz zur Arbeiterzahl kontinuierliche, nicht ruckweise Verminderung — trotz der umfangreicheren Steuer- und Sozialversicherungsarbeiten nur von 9,2 : 90,8% im Dezember 1923 auf 10,4 : 89,6% im März 1932.

Da sich die Rationalisierung im Braunkohlenbergbau vorzugsweise in der Abraum- und Kohlengewinnung abspielte bei gleichzeitiger Konstanz der Belegschaft der Briketfabriken, erfuhr die Zusammensetzung der Gesamtbelegschaft eine sehr wesentliche Veränderung zugunsten eben der Fabrikbelegschaft:

Prozentuales Verhältnis der Lohnschichten in Abraum, Grube und Brikettfabrik im mitteldeutschen und ostelbischen Bezirk

Durchschnitt	Abraum	Grube	Abraum u. Grube	Fabrik	Gesamt
	%	%	%	%	%
1924	32	49	81	19	100
1926	32	45	77	23	100
1928	34	42	76	24	100
1929	34	42	76	24	100
1930	31	40	71	29	100
1931	26	40	66	34	100

Entwicklung der Förderleistung je Mann und Schicht und der Lohnkosten je Tonne im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaues¹³

Tab. 11

Durchschnitt	Förderanteil je Mann und Lohnschicht im Gruben- betrieb t	Brutto- schichtlohn je Arbeiter im Gruben- betrieb RM	Tatsächliche Lohnkosten je Tonne			Theoretische Lohn- kosten je Tonne bei gleichgebliebenem Lohn RM
			RM	1924=100	1929=100	
1924	7,57	5,06	0,66,8	100,0		0,66,8
1925	9,77	6,14	0,62,8	94,0		0,51,8
1926	10,99	6,57	0,59,8	89,5		0,46,0
1927	12,82	7,06	0,55,1	82,5		0,39,5
1928	14,17	7,85	0,55,4	82,9		0,35,7
1929	14,49	8,05	0,55,6	83,2	100,0	0,34,9
1930	15,40	7,99	0,51,9	77,7	92,7	0,32,9
1931	16,10	7,58	0,47,1	70,5	84,1	0,31,4
Januar						
1932	15,15	6,35	0,41,9	62,7	74,8	0,33,4
Februar						
1932	15,42	6,32	0,40,9	61,2	73,0	0,32,8

Durchschnitt	Abraumanteil je Mann und Lohnschicht cbm	Brutto- schichtlohn je Arbeiter im Abraum RM	Tatsächliche Lohnkosten je Kubikmeter Abraum			Theoretische Lohn- kosten je cbm bei gleichgebliebenem Lohn RM
			RM	1924=100	1929=100	
1924	18,60	4,53	0,24,4	100,0		0,24,4
1925	24,01	5,53	0,23,0	94,3		0,18,9
1926	26,89	5,94	0,22,1	90,6		0,16,8
1927	27,62	6,39	0,23,2	95,1		0,16,4
1928	30,96	7,10	0,22,9	93,9		0,14,6
1929	32,98	7,24	0,21,3	87,3	100,0	0,13,7
1930	39,05	7,12	0,18,3	75,0	87,1	0,11,6
1931	45,13	6,75	0,15,0	61,5	71,4	0,10,0
Januar						
1932	40,08	5,66	0,14,2	58,0	66,4	0,11,3
Februar						
1932	35,69	5,57	0,15,6	64,0	74,3	0,12,7

¹³ Die Abstellung der Ziffern lediglich auf das Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaues ist gestattet, da dieser Bezirk nicht nur etwa 67 % der deutschen Braunkohlenförderung und gegen 69 % der deutschen Braunkohlenbrikett-

Daß der Lohnkostenanteil je Tonne, der sich im Braunkohlenbergbau am stärksten im Abraumbetrieb entsprechend dessen ganz besonders intensiver Rationalisierung verringert hat, nicht mit dem Arbeitskostenanteil identisch ist, ist bekannt, konnte aber hier, wo es sich um die Aufzeigung der Bewegung von Kosten handelt, ohne großen Schaden vernachlässigt werden. Wie sehr die Arbeitskostenentlastung durch anderweitigen Kostenanstieg kompensiert worden ist (riesige technische Aggregate von Millionenwert an der Stelle früheren Handbetriebs!), daß also der Rückgang der Arbeitskosten für sich allein genommen überhaupt noch nichts besagt, wird weiter unten belegt.

Inwieweit der Rationalisierungseffekt den verbliebenen Arbeitnehmern zugute gekommen ist, zeigt, abgesehen von der Arbeitszeitverkürzung, die Differenz zwischen tatsächlichen und theoretischen Lohnkosten wenigstens der Größenordnung nach an.

Die vergleichbare Entwicklung im Grubenbetrieb der Ruhr zeigt die folgende Tab. 12.

Entwicklung der Förderleistung und der Lohnkosten im Ruhrgebiet

Tab. 12

Durch- schnitt	Förderanteil je Schicht u. Kopf d. berg- männ. Gesamt- belegschaft kg	Barverdienst je verfahrenen Schicht inkl. Nebenbetriebe M bzw. RM	Tatsächliche Lohnkosten je Tonne Förderung				Theoretische Lohn- kosten je Tonne bei gleichgebliebenem Lohn RM
			M bzw. RM = 100	1913 = 100	1924 = 100	1929 = 100	
1913	943	5,61	5,95	100,0	—	—	—
1924	860	5,96	6,93	116,5	100,0	—	6,93
1925	946	6,91	7,30	122,7	105,3	—	6,30
1926	1 114	7,55	6,78	113,9	97,8	—	5,35
1927	1 132	8,04	7,10	119,3	102,5	—	5,27
1928	1 191	8,57	7,19	120,8	103,8	—	5,00
1929	1 271	8,91	7,01	117,8	101,1	100,0	4,69
1930	1 353	9,00	6,65	111,8	95,9	95,0	4,41
1. Quartal							
1931	1 441	8,45	5,86	98,5	84,6	83,7	4,14
Januar							
1932	1 557	7,08	4,55	76,5	65,7	65,0	3,83
Februar							
1932	1 587	7,06	4,45	74,8	64,2	63,6	3,76

Sind auch die Ziffern von Braunkohle und Steinkohle nicht völlig, sondern nur in der Bewegung vergleichbar (bei den Ziffern aus der Braunkohle ist der Schichtförderanteil nicht auf die Gesamtbelegschaft bezogen;

produktion leistet, sondern auch eine ziemlich ausgeglichene Verbrauchsstruktur (Industriegebiete, Agrargebiete, Berlin) aufweist und daher individuelle Besonderheiten zum erheblichen Teil in sich zum Ausgleich bringt. Der Schichtförderanteil der Gesamtbelegschaft inklusive Fabriken lag denn auch im Jahre 1930 im rheinischen Braunkohlenbergbau mit 156,6 % von 1924 etwa um den gleichen Betrag wie in Mitteldeutschland und Ostelbien (159,8 %) über 1924.

die Lohnberechnungsgrundlagen sind nicht voll identisch), so ist doch erkennbar, daß die Steinkohle erst in der jüngsten Zeit den lohnkostenmäßigen Vorsprung der Braunkohle eingeholt hat, und auch daß sie infolge ihrer trotz allem noch größeren Arbeitsintensität ganz offenbar mehr noch als die Braunkohle in der Lage ist, sich dem Anstieg der fixen Kosten und der Schrumpfung der Erlöse in relativ kurzer Zeit anzupassen.

Schichtförderanteil

1924 = 100

	Mitteldeutschland und Ostelbien	Ruhr
	Grube	Abraum
Durchschnitt 1930	203,4	209,9
Januar 1932	200,0	215,5
Februar 1932	203,7	191,9
		157,3
		181,0
		184,5

Im Gebiet des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaues hatte sich der Abraumanteil je Lohnschicht in den Jahren 1924—1931 um 142,6 %, der Förderanteil um 66,9 %, der Brikettproduktionsanteil jedoch nur um 0,4 %, der Förderanteil je Mann und Schicht der Gesamtbelegschaft (Fabriken, Schwelereien usw. eingeschlossen) von 3,21 auf 5,61 t, also um 75 %, und bis zum März 1932 auf 6,14 t (insgesamt also um 91,3 %) erhöht, während die Lohnkosten je Tonne im Durchschnitt des Jahres 1924 1,43 RM, in 1929 1,48 RM, in 1931 1,25 RM und im März 1932 0,95 RM, d. h. 1924 = 100 gesetzt: 1929: 103,5 %, 1931: 87,4 % und im März 1932: 66,4 % betragen.

Da die Schichtzeitverkürzungen nach dem Kriege den Anstieg des Schichtförderanteils pro Mann bedeutend, und zwar in den einzelnen Gebieten in sehr verschiedener Weise, beeinflußt haben, ist endlich Eliminierung der unterschiedlichen Schichtdauer durch Zurückgehen auf die Entwicklung des Förderanteils je Stunde und Kopf der Gesamtbelegschaft erforderlich, will man den Rationalisierungseffekt voll vergleichen.

Stundenförderanteil

1924 1. Quartal 1931 1924 = 100
kg kg %

Ruhrbezirk inkl. linker Niederrhein . . .	107,50	180,13	167,6
Deutsch-Oberschlesien	109,76	191,25	174,2
Niederschlesien	69,50	111,25	160,1
Aachen	71,88	124,50	173,2
Freistaat Sachsen	58,88	94,88	161,1
Mitteldeutschland u. Ostelbien (Grubenbetrieb)	etwa 0,80	etwa 1,77	etwa 220,0

Die größere Steigerung des Förderanteils in der Braunkohle findet ihre Erklärung in deren weit leichten natürlichen Mechanisierbarkeit und in dem schon hervorgehobenen stärkeren Rationalisierungsdruck, der bei ihr von Lohnanstieg und Arbeitszeitverkürzungen ausging.

Die Tatsache, daß der Lohnkostenanteil (1924 = 100) im Jahre 1930 in Mitteldeutschland und Ostelbien 75,0 im Abraum und 77,7 im Grubenbetrieb, dagegen im Grubenbetrieb der Ruhrkohle 95,9 betrug, daß diese Differenz im Februar 1932 jedoch mit 64,0 bzw. 61,2 bzw. 64,2 ziemlich ausgeglichen war, zeigt, wie rasch sich zuletzt auch an der Ruhr die Arbeitsintensität verringert hat, wie stark der Ruhr aber auch gerade in den letzten Jahren die Komprimierung der Arbeitskosten (die bei ihr, entgegen der relativ gleichmäßigeren Arbeitskostenverringerung bei der Braunkohle, noch 1929, auf dem konjunkturellen Höhepunkt, über 1924 lagen) gelungen ist.

Wie unterschiedlich das Rationalisierungstempo in den einzelnen Braunkohlenrevieren war — entsprechend den verschiedenartigen geologischen Verhältnissen, den verschiedenartigen Rationalisierungsanstrengungen der einzelnen Konzerne und aus vielen anderen Gründen — sei an Hand folgenden Vergleiches dargetan. Der Förderanteil je Mann und Schicht stieg im Tagebau des preußischen Oberbergamtsbezirks Halle von 1913 bis zum 1. Quartal 1931 um 227,7 %, der Stundenförderanteil um 293,0 %, dagegen in Ostelbien (ohne das Land Sachsen) um 161,9 % bzw. 214,5 %, im Bezirk Köln um 93 % bzw. 172,4 %. Allerdings überflügelte der Schichtförderanteil von Halle erst von 1929 an den im Jahre 1913 und bis zum Jahre 1928 höheren Ostelbiens, möglicherweise auch deshalb, weil im Hallenser Bezirk infolge des durch geringeren Hausbrandanteil weniger stabilen Absatzes seit dem Konjunkturrückgang stärkere Entlassungen erfolgten. Bei dem gegenüber den anderen Bezirken geringeren Zuwachs des rheinischen Förderanteils ist zu beachten, daß dieser bereits vor dem Kriege vergleichsweise ganz besonders hoch lag (Gesamtbelegschaft inkl. Fabriken):

	Mitteldeutschland und Ostelbien	Rheinland
1913	3,72 t	6,27 t
1. Quartal 1931	5,78 t	10,73 t ¹⁴

Der Stand des rheinischen Schichtförderanteils von 1913 wurde in Ostelbien erst 1926 und im Bezirk Halle erst 1927 erreicht. Die besonders starke Rationalisierung im Bezirk Halle ist denn auch mit dem Bestreben, den Rationalisierungsgrad der anderen Reviere zu erreichen, zu erklären. Die vor dem Kriege sehr starken Unterschiedlichkeiten im Förderanteil sind jedenfalls relativ stark ausgeglichen worden. Gleichwohl

14 Belegschaftsveränderung:	1913—1930	1925—1930
OBA. Halle . . .	— 9,3 %	— 23,4 %
OBA. Bonn . . .	+ 33,3 %	— 11,6 %

schwankt innerhalb der einzelnen Reviere der Förderanteil je Mann und Schicht im Grubenbetrieb außerordentlich: so lag er im Februar 1932 in einem Revier des ostelbischen Bezirks (inkl. Nebenbetriebe) zwischen 44 % und 192 %, exkl. Nebenbetriebe zwischen 42 % und 182 % des revierdurchschnittlichen Schichtförderanteils. Gerade hier kommt die Wirksamkeit der individuellen Faktoren — vor allem der geologischen Verhältnisse und des Ausmaßes der Maschinisierung — zum entscheidenden Ausdruck. Auch im Brikettbetrieb schwankt der Produktionsanteil je Schicht der Gesamtbelegschaft in jenem Revier bei den einzelnen Werken zwischen 35 % und 191 % des revierdurchschnittlichen Produktionsanteils.

Wenn sich auch der Anteil der maschinell gewonnenen Steinkohle an der gesamtdeutschen Steinkohlengewinnung von 58,1 % in 1926 auf 82,5 % in 1930 und an der Ruhr von zirka 5 % in 1913 auf 65,6 % in 1926 und bis auf 93,8 % in 1930 gesteigert hat, so ist doch dieses sehr rasche Tempo der Maschinisierung im Vergleich mit dem Mechanisierungstempo der Braunkohle nicht zu überschätzen, weil man dem Arbeiter in der Steinkohle mehr nur ein ergiebigeres Werkzeug, einen Handapparat, gegeben hat, der mit den bei der Braunkohle erstellten großen maschinellen Aggregaten natürlich nicht verglichen werden kann.

Ob die Produktivität der Arbeit dadurch, daß sich mit fortschreitender Belegschaftsverminderung die Arbeiterschaft mehr und mehr auf den alten, erfahrenen, qualifizierten Stamm reduziert hat, also durch die Konzentration auf höhere Arbeiterqualität mit fortschreitender Belegschaftsselektion eine nennenswerte Erhöhung erfahren hat, ist bei dem erreichten Maß von Kapitalintensität zweifelhaft, entzieht sich jedenfalls objektivem Nachweis.

III. Der wirtschaftliche Effekt der Rationalisierung im Braunkohlenbergbau

Über den Erfolg der Rationalisierung im deutschen Braunkohlenbergbau entscheidet keineswegs allein die wenn auch noch so starke Lohnersparnis, deren entlastende Wirkung auf die Kostenrechnung vielmehr durch vielfältigen anderweitigen Kostenanstieg mindestens sehr stark ausgeglichen wird. Diese Belastung der Kostenrechnung durch die Gestaltung anderer, sehr wesentlicher Selbstkostenelemente ist teils unmittelbare Folgewirkung (funktioneller, korrespondierender Art) jener Kostenentlastung (Umwandlung von Arbeitskosten in Kapitalkosten), teils selbstständig verursacht.

Um wieviel die Kapitalkosten absolut und bezogen auf die Produktseinheit gestiegen sind, entzieht sich schon wegen der nicht einheitlichen Verbuchungsweise schlüssiger Berechnung. Außer Frage aber steht, daß schon der absolute Betrag der Kapitalkosten über das durch bloße Umwandlung bisheriger Arbeitskosten bedingte Maß hinaus erhöht worden ist: durch den Zwang zur Steigerung der Abschreibungen wegen der Beschleunigung des technischen Fortschritts, der zeitweilig sehr stürmisch war, und durch den Abschreibungsbedarf auf die stillgelegten, aber noch nicht voll abgeschriebenen (und bei langsamerem Rationalisierungstempo auch durchaus noch nicht ausgeschalteten) Betriebe. Weitere Folge der Arbeitseinsparung war notwendig die Umwandlung von Arbeitskosten außer in Kapitalkosten in Energiekosten (wachsende Aufwendungen für Kesselhaus und Kraftanlagen) und in gestiegerte Unterhaltskosten der Maschinen (Erhöhung des fixen Anteils der Betriebskosten!). Diese durch die Kapitalintensivierung bewirkte Progression auch der Betriebskosten kommt weiterhin in dem stark gestiegenen Materialverbrauch und dem weit höheren Reparaturbedarf (erhöhter Verschleiß vergrößerter Anlagen) zum Ausdruck und endlich auch in dem gewachsenen Anteil der Fixkosten auch innerhalb der Arbeitskosten: größerer Anteil der unabhängig vom Ausnutzungsgrad der Anlagen Beschäftigten; bei der Braunkohle ganz besonders starke Verlagerung des Arbeitsbedarfs zugunsten mit der maschinellen Betriebsführung vertrauter, technisch geschulter Arbeitskräfte und zugunsten des stark vergrößerten Reparaturbetriebs, vom Arbeiter zum höher bezahlten Handwerker, eine Verlagerung, die der Lohnkostenentlastung entgegenwirkt. Nicht zu erkennen ist auf der anderen Seite die Materialkostensenkung infolge des Preisfalles der letzten Zeit, die allerdings in der Selbstkostenzusammensetzung nicht so sehr in die Erscheinung tritt, weil über den laufenden Erneuerungsbedarf hinaus überhaupt ganz wesentlich weniger investiert wird. Die starke Absorption der Arbeitskostenersparnis durch die Erhöhung der Steuerlasten, daneben durch die Erhöhung anderer Generalien liegt auf der Hand.

Darüber hinaus aber ist von entscheidender Bedeutung der Anteil der Fixkosten, der ja fast in der gesamten deutschen Industrie infolge gestiegener Kapitalintensität gewachsen ist, ganz besonders aber im Kohlenbergbau und hier wieder vornehmlich im Braunkohlenbergbau. Hier ist die ruckartige Progression der fixen Kosten bei durch Absatzschrumpfung verschlechterter Anlagenausnutzung und die Rückwirkung dieser Progression auf die Elastizität der Preise im Konjunkturrückgang von der größten Bedeutung, die Kostenempfindlichkeit bei gleichem Maß des Erlösrückganges, die Zunahme der Unelastizität der Kostenrechnung

und damit — wenigstens von dieser Seite her — das Konjunkturrisiko besonders schwerwiegend. So ist der für eine auf die Dauer erfolgreiche Rationalisierung erforderliche Mindestabsatz außerordentlich erhöht, die Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad größer als je, die Anpassungsfähigkeit am Absatzrückgang infolge der Erstarrung der Kostenrechnung und infolge der mangelnden Komprimierbarkeit entscheidender Kostenelemente geringer als je, die „Redressierbarkeit“, die „technisch-ökonomische Wendigkeit“ (Saitzew, Wegleitung¹⁵, S. 49) stark herabgesetzt. Nach der Erstellung immer größerer und immer zahlreicher technischer Aggregate schlagen in der Braunkohle Belegschaftsverminderungen, Feierschichten, Lohnsenkungen weit weniger als früher (und auch weit weniger als in der Steinkohle, mit Ausnahme der stark kapitalintensivierten Kokereien) zu Buche. Die Fähigkeit des Braunkohlenbergbaus, auf Veränderungen der Marktlage von der Arbeitskostenseite her zu reagieren, ist somit außerordentlich herabgesetzt, ganz abgesehen von den bei solchem Maße betrieblicher Kapitalintensität auflaufenden jeweiligen Stillstandskosten (Leerlaufkosten).

Die Größe des Fixkostenanteils ist natürlich — ebenso wie der Umfang der Generalien — bei den einzelnen Konzernen sehr verschieden, namentlich wegen des unterschiedlichen Gewichts der Zins- und Abschreibungslast, je nach dem Ausmaß der Investitionen, ihrer Periodisierung und nach der Art und dem Zeitpunkt der Finanzierung der Expansion (in den letzten Jahren steigende Entwicklung der Kapitalzinsen, sinkende der Baukosten; ungünstigstes Verhältnis, wo relativ früh gebaut, die dafür aufgenommene finanzielle Verpflichtung aber relativ spät fundiert ist).

Zusammengefaßt: verminderte Arbeitskosten infolge Lohnsenkung und Steigerung des Schichtförderanteils, erhöhter Kapaldienst und Abschreibungsbedarf trotz Produktionsrückgangs, scharfe Erhöhung der fixen Kosten infolge Absatzausfalles (Ausmaß je nach der individuellen Kapitalintensivierung), starke Steigerung der Steuern und anderen Generalien, dagegen Verbilligung der Materialien, aber starke Minderung der Erlöse, Ausfälle durch Erlösschwund, Stapelverluste und -kosten in den Nebenprodukten¹⁶.

¹⁵ Wiederabgedruckt unter dem Titel „Eine lange Welle der Arbeitslosigkeit“ im ersten Teil dieses Bandes der Schriften des Vereins für Sozialpolitik, S. 57.

¹⁶ Auf das Gewinnergebnis namentlich des letzten Jahres drückt in Mitteldeutschland der Verlust aus der allein dort betriebenen Braunkohlenchemie nach sehr kostspieligen, in viele Millionen gehenden Kapitalinvestitionen gerade hier. Fast 2 % der deutschen, etwa 4 % der mitteldeutschen Braunkohlenförderung gingen 1930 in die Verschwellung unter (zum Teil infolge Rationalisierung des Veredlungsprozesses) ständig verringertem Rohbraunkohleneinsatz pro produzierte Tonne Teer (1928: 17,43, 1929: 16,70, 1930: 16,20 t Rohbraunkohle bei der Gesamtheit der deutschen Braunkohlen-

Der Rationalisierungsgewinn insgesamt wurde wie folgt aufgeteilt. Nur soweit die Rationalisierung nicht dem Ausgleich eingetretener Erhöhungen des Steuer- und Sozialaufwands, dauernder Lohnerhöhungen und Arbeitszeitverkürzungen, der Steigerung des Zins- und Abschreibungs aufwandes, der Verschlechterung des Deckgebirgsverhältnisses und — zuletzt immer wieder — der Kompensation der Erlösminderungen diente, kam sie den Unternehmungen zugute. Der Rationalisierungserfolg wurde also aufgeteilt auf Unternehmer, verbleibende Arbeitnehmer (Arbeitszeitverkürzung sogar bei steigendem Schichtlohn), Konsumenten (offizielle Preissenkungen und inoffizielle Preisunterbietungen) und Staat. Endlich sei nicht vergessen, daß durch die Investitionen des Braunkohlenbergbaues dem Baugewerbe und der Maschinenindustrie Millionenaufträge zugeflossen sind, daß also zu nicht geringem Teil Arbeitsverschiebung auf diese Wirtschaftszweige stattgefunden hat, wenn auch — im Gegensatz zur Dauerwirkung der Rationalisierung bei der Braunkohle direkt — keine dauernde Kompensation. Immerhin hat die Braunkohle Jahre hindurch außerordentlich viel zur Belebung namentlich der Maschinenindustrie beigetragen; sehr erhebliche ausgleichende Wirkung durch erhöhten Arbeitsbedarf bei der Maschinenindustrie und im Baugewerbe — also bei Wirtschaftszweigen mit beachtlichem Lohnanteil — während dieser Jahre¹⁷.

schwelereien). Zwar hat im Jahre 1930/31 die chemische Verarbeitung gegenüber dem Vorjahr noch etwas zugenommen, damit aber auch die Grudekokserzeugung. Gerade der zwangsläufige Anfall von Grudekokos als Schwelrückstand bei der chemischen Aufbereitung der Braunkohle ist die Crux der Rentabilität der Braunkohlenchemie, denn der Grudekokos war — vgl. dagegen die hervorragende Entwicklung des Gaskokses, des Nebenproduktes der Steinkohlenvergasung, dessen Angebot sogar jetzt noch hinter der Nachfrage des Marktes zurückbleibt — schon in der Zeit der Hochkonjunktur wegen der damals noch notwendigen Spezialfeuerungen nur schwer absetzbar. Auf der anderen Seite litt das aus dem Braunkohlenschwelteer gewonnene Öl schwer unter dem Quotenkampf der Weltkonzerne und nicht minder unter dem Auftrieb der deutschen Erdölproduktion gerade in den letzten Jahren (Hineingehen der Kaliindustrie, der Preußag und anderer großer Konzerne in die Ölirtschaft), nicht ohne daß hier die Konkurrenzlage durch steuerliche und andere Maßnahmen auch noch künstliche Verschiebungen erfahren hätte. Endlich haben auch die Erlöse aus Paraffin und Kerzen außerordentlich unter dem internationalen Preisverfall des Paraffins gelitten, mag sich auch der Kerzenabsatz mengenmäßig, wohl wegen des teilweise zu beobachtenden Überganges der Arbeitslosen von der elektrischen bzw. Gasbeleuchtung zur Kerzenbeleuchtung, neuerdings einigermaßen behauptet haben. So ist die Rentabilität der anfänglich mit gutem Ertrag arbeitenden Braunkohlenchemie von drei Seiten her — von der Seite des Grudekokos, von der Seite des Öls und vom Kerzenabsatz her — ausgehöhlt worden.

¹⁷ Über die revierlich-regionalen und die sozialen Auswirkungen der industriellen Betriebskonzentration mit allen ihren Konsequenzen für den regionalen und örtlichen Güterkreislauf und die wechselseitigen Konsumrelationen des Gebietes vgl. Briefs, Revierbildung und provinziale Streuung der Industrie in: Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik, März 1932, der dort die Rückwirkung der „positiven“ — mit Kapitalaufwand verbundenen — und der „negativen“ Rationalisierung auf das Schicksal

Zweifellos ermöglichte auch gerade erst die Rationalisierung die zum Teil nicht unerheblichen PreiskonzeSSIONen (deren Ausmaß in der Depression durch die Bindung an die amtlichen Höchstpreise in der Hochkonjunktur freilich begrenzt war). Damit wurde ein nicht unerheblicher Teil des Rationalisierungseffektes dem Konsumenten zugewendet. So trugen die Industriepreissenkungen des Braunkohlenbergbaues nicht unwesentlich zu einer relativen Verbesserung der Kostenlage bei den Abnehmerindustrien bei (Arbeitsverschiebung auf diese Industrien?), eine Wirkung, die naturgemäß sehr in die Breite ging und den volkswirtschaftlichen Schaden aus dem verminderten Arbeitsbedarf der Braunkohle selbst — ohne daß natürlich eine quantitative Zurechnung möglich wäre — zu ihrem Teil wenigstens milderte. Daß die Selbstkostensenkung der Braunkohle nicht schon früher als geschehen zu preislichen Konzessionen ver-

des provinziellen Raumes schildert. Die Rückwirkung der „negativen“ Rationalisierung auf das von ihr betroffene Gebiet und namentlich auf die bisherigen Betriebsgemeinden, ihre Steuerkraft und ihre Aufwendungen, ist schwer. Vorhergegangen war freilich eine jahrelange Kaufkraftzuwendung an das Gesamtgebiet, die bis zur steigenden Bodenrente der Grundbesitzer reichte (weit größerer Felderbedarf der Braunkohle als der Steinkohle), und zwar über die direkte Kaufkraftzuführung (an Landwirtschaft, Kleinhandel, Handwerker, Baugewerbe und gewerblichen Mittelstand des Gebietes) hinaus hier ebenso sehr eine indirekte: mittelbare Belebung des mitteldeutschen Raumes und des dort ansässigen Gewerbes durch den von der Expansion der Braunkohle vermittelten Zuzug von Industrien, durch die Umlagerung von Großindustrie nach Mitteldeutschland. So stark der Aufschwung und die Jahre währende Alimentierung des Gebietes durch die Expansion der ansässigen und die Ansiedlung der neuen Industrien, so schwer die Auswirkungen des Rückganges. Vgl. die Schwierigkeiten der mitteldeutschen Kommunen, die freilich noch übertroffen werden von denjenigen im benachbarten verarbeitungsindustriellen Lande Sachsen (relativ höhere Wohlfahrtslasten infolge der hier älteren Arbeitslosigkeit).

Hauptunterstützungsempfänger in Arbeitslosenversicherung und Krisenfürsorge am 31. März 1932

Landesarbeitsamtsbezirk Westfalen	53,4
" Rheinland	54,9
" Mitteldeutschland	57,7
" Sachsen	70,5
Deutsches Reich	53,2% der Bevölkerung (Reichsarbeitsblatt, 1932, II. 164.)

Durchschnittliche Zahl der Arbeitslosen im gesamtdeutschen Bergbau 1931 gegenüber 1929 (1929 noch relativ niedrig) verneinfacht, gegenüber dem 2,38fachen im Reichsdurchschnitt sämtlicher Berufszweige.

Überlagerungsziffer 1931 gegenüber 1929

Landesarbeitsamtsbezirk	Westfalen	+	265,3
"	Rheinland	+	135,6
"	Mitteldeutschland	+	151,1
"	Sachsen	+	167,7
Deutsches Reich		+	138,0%

(Reichsarbeitsblatt, 1932, II. 112.)

wendet wurde, ist darin begründet, daß die Nachfrage wie bei der Steinkohle lange Zeit hindurch vergrößerungsfähig war; im übrigen beleben Kohlenpreissenkungen meist den Kohlenverbrauch nicht oder doch kaum, sondern verschieben ihn nur — nach den Feststellungen der Enquête über den Kohlenbergbau, S. 165 — zwischen den einzelnen Produzenten bzw. Brennstoffen (dadurch „unterscheidet sich die Kohle von den typischen Konsumgütern“, a. a. O.).

Die offiziellen Erlöse der Syndikate gingen (nach Bekanntgabe durch den Reichskohlenrat) vom Januar bis Dezember 1931 im Braunkohlenbergbau Mitteldeutschlands um 12,2 %, Ostelbiens um 9,9 % und des Rheinlandes um 13,7 %, dagegen an der Ruhr um 13 %, in Oberschlesien um 5,6 % und in Niederschlesien um 6,2 %, bis zum Januar 1932 (infolge der 10 %igen Kohlenpreissenkung durch die Notverordnung vom 8. 12. 1931 bei gleichzeitiger Umsatzsteuererhöhung) in Ostelbiens um 14,5 %, im Rheinland um 17,2 %, an der Ruhr um 17,3 %, in Oberschlesien um 10,2 % und in Niederschlesien um 14,4 % zurück.

Wieweit die Erlösentwicklung durch die amtlich herbeigeführte Bildung eines neuen, sehr viel strafferen Mitteldeutschen Braunkohlen-syndikats (Mitte Januar 1932) mit seinem Mengen- und Beschäftigungs-ausgleich durch diesen Zusammenschluß zu einem wirklichen Kartell an Stelle der bisherigen bloßen Verrechnungsstelle (die Unterbietungen nicht zu verhindern vermochte) beeinflußt werden wird, ist noch nicht völlig abzusehen. Das neue Syndikat sieht den jeweiligen Ausgleich zeit-weiligen Mehrabsatzes eines Konzerns durch anschließenden Minder-absatz und umgekehrt vor, also mengenmäßige Absatz- und Pro-duk-tions-nivellierung der Konzerne auf den syndikatsdurchschnittlichen Beschäftigungsgrad, ist also geeignet, außer der Nivellierung des Ab-satzes auch den Erlös (natürlich nicht den Absatz) zu stabilisieren, soweit von der Angebotsseite her und im Rahmen der Konkurrenzlage gegenüber der Steinkohle möglich. Es ist verständlich, daß die Milderung der internen Konkurrenz, vor allem aber die Bindung der Produktion für die meisten Syndikatsmitglieder mindestens mengenmäßig eine große Umwälzung bedeutet (Produktionsverdoppelung für einige Syndikats-mitglieder zu Lasten der bisher überdurchschnittlich beschäftigten Werke, deren Kosten infolge verschlechterter Anlagenausnutzung emporschneilen werden). Wieweit die erlösmäßige Veränderung gehen wird, nachdem nunmehr inoffizielle Preisunterbietungen — wie sie auch in der guten Konjunktur nicht ausgeschlossen waren — zugunsten voller Preiswahr-heit entfallen, muß abgewartet werden, zumal da die gesetzliche Preis-enkung Erlösaufbesserungen verhinderte.

Einen schweren Eingriff in die Rentabilität des Braunkohlenbergbaues durch Verschiebung der Konkurrenzrelationen der Braunkohlen- und Steinkohlensyndikate bedeuteten die Frachttarifsenkungsmaßnahmen der Reichsbahn vom 16. Dezember 1931, die stark zu Lasten der Braunkohle und vor allem des mitteldeutschen Braunkohlenbergbaues gingen. Bereits bisher war der Braunkohlenbergbau im Absatz der Rohbraunkohle frachtlich außerordentlich behindert. Die Rohbraunkohle hat einen Wassergehalt von bis 65 % der Fördermenge, somit bei gleicher gewichtsmäßiger Frachtablastung wie das Braunkohlenbrikett (ohne Rücksicht auf den niedrigeren Heizwert der Rohkohle) einen sehr beschränkten Aktionsradius, und wird daher auf größere Entfernung wirtschaftlich erst nach Umwandlung in Elektrizität transportabel. So wird sie, überwiegend im Umkreis bis zu 50 km, in erster Linie an die chemische und an die Elektrizitätsindustrie — naturgemäß unter starker Zunahme des relativen Anteils der Elektrizitätsindustrie in den letzten Jahren —, weiterhin an die Zucker- und an die Kali- und Salzindustrie abgesetzt, und zwar unter dauernder Zurückdrängung ihrer Bedeutung und struktureller Verkleinerung ihres Absatzradius (Ausnahmeentwicklung im rheinischen Braunkohlensyndikat).

Darüber hinaus und nunmehr auch zum Nachteil des weit wichtigeren Braunkohlenbrikettabsetzes ging die vorerwähnte Senkung des Kohlenausnahmetarifes. Diese Frachtsenkung betrug zwar im großen Durchschnitt zirka 12 %, bei Entfernung bis 100 km jedoch nur 20 Pfg/t = 5—7 %; die Ermäßigung steigt an bis zu 350 km, wo sie 3,30 RM/t oder 26 % beträgt, um dann allmählich wieder zu sinken. Der Braunkohlenbergbau aber setzt zwei Drittel seiner Produktion in einem Radius bis zu 100 km ab. Es handelt sich also um eine schwere Benachteiligung und Beeinträchtigung der Braunkohle zugunsten der durchweg auf weitere Entfernung konkurrierenden Steinkohle, der nun das Eindringen in das Kerngebiet der Braunkohle stark erleichtert wird, eine Beeinträchtigung der Braunkohle, die nicht ohne Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt sein wird. So zeigte bereits der Januar 1932 gegenüber dem Dezember 1931 einen Rückschlag der arbeitstäglichen Förderung des rheinischen Braunkohlenbergbaues um 11,5 % und der Produktion des mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbaues um 17,6 % gegenüber einem Absatzminus der Ruhr um nur 4,1 % und einem Absatzplus bei den übrigen Steinkohlenrevieren (die Benachteiligung der Braunkohle durch diese Kohlentarifierung zeigt sich auch deutlich im Absatz der folgenden Monate). Verschärft wurden die Wirkungen der so unterschiedlich gestaffelten allgemeinen Tarifsenkung noch durch die gleichzeitige Einführung eines Notstandstarifes für den niederschlesischen, ober-

schlesischen und sächsischen Steinkohlenbergbau, daneben auch für den bayerischen Pechkohlenbergbau (Oberschlesien gelangt dadurch nach Berlin in den Genuss einer Frachtermäßigung um 3,80 RM/t = 27 %, wodurch sich die Relationen der Syndikate bei der Belieferung Berlins, vgl. oben Tab. 5, erheblich verschieben dürften). Dieser reine Frachten-subventionismus, ein Mittel des inneren Protektionismus und ein unerhört wirksames interventionistisches Instrument, ist geeignet, den Absatz und damit mittelbar den Arbeitsbedarf namentlich der mitteldeutschen Braunkohle weiterhin stark zu beschränken. Diese exogen, politisch gesetzte, wenn man will: strukturelle Verschiebung der Konkurrenzlage komplettert den bereits in der Enquête über den deutschen Bergbau (S. 158) angedeuteten Sachverhalt, daß es auf dem deutschen Kohlenmarkt eigentlich überhaupt kein unbestrittenes Gebiet mehr gibt.

Zu den Maßnahmen öffentlicher Subventionspolitik gehört auch die Befreiung des gesamten Steinkohlenbergbaues unter Tage (und auch des oberbayerischen Pechkohlenbergbaues) und seiner Arbeiter, nicht aber auch des Braunkohlentiefbaues von der Beitragspflicht zur Arbeitslosenversicherung seit dem September 1931 — ein Protektionismus in sozialversicherungspolitischer Form.

Zwar ist bei der Braunkohle der wirtschaftliche Erfolg der Rationalisierung — schon wegen der leichteren Anwendbarkeit des technischen Fortschritts als im Tiefbau der Steinkohle, wo die Arbeit nicht so stark ersetzbar ist — zunächst nicht so sehr hinter ihrem technischen Erfolg zurückgeblieben, vor allem weil bei der Braunkohle der weit höhere Hausbrandanteil am Absatz dazu verhalf, die Ergebnisse der Rationalisierung in höherem Maße zu realisieren als bei der Steinkohle, und erst in zweiter Linie wegen der (auf dem heutigen Stande nicht wesentlich stärkeren) Entlastung der Kostenrechnung von der Seite der Arbeitskosten her. Wieweit aber im Ganzen und auf die Dauer von einem absoluten Rationalisierungserfolg, der doch adäquate Konsumausweitung voraussetzt, gesprochen werden kann, erscheint fraglich. Denn: auch bei der Braunkohle, deren Expansion, wie gezeigt, seit der Stabilisierung der Währung nicht mehr mit einer Arbeitsentziehung bei der Steinkohle verbunden war, sind die mengen- und erlösmäßigen Einbußen erheblich. Gleichwohl röhrt der zunächst relativ bessere Rationalisierungseffekt der Braunkohle von der relativ größeren Absatzstabilität des hier ausschlaggebenden Hausbrandanteils her, außerdem von der Tatsache, daß in der Braunkohle schon früher mit der Rationalisierung begonnen wurde als in der Steinkohle (infolge hier stärkeren Lohnanstiegs und weit erheblicherer Arbeitszeitverkürzungen als an der Ruhr, wo seit 1924 überhaupt keine Arbeitszeitverkürzungen mehr stattgefunden haben), daß man im

Rahmen der Höchstpreise, die ihrerseits in gewissem Sinne der Bildung von Überkapazität entgegenwirkten, (allerdings jetzt nicht ausreichende) Reserven bilden konnte. Die Investitionen standen also mehr im Einklang mit der Kapitalbildung, das Verhältnis der Expansion mit eigenem und fremdem Kapital war trotz aller Neuverschuldung ein glücklicheres.

Die Kapazitätsausnutzung erreichte im Braunkohlenbergbau etwa im April und Mai 1929 100%, um dann allmählich abzusinken und sich von Anfang 1930 an rascher zu verschlechtern, während bei der Steinkohle das Spitz>jahr 1929 mit etwas über 90%iger Ausnutzung begann und gegen Ende 1929 nur wenige Prozent an der Vollausnutzung fehlten; auch hier glitt Anfang 1930 der Beschäftigungsgrad rasch ab. So sehr die auf dem Höhepunkt der Braunkohlenkonjunktur voll ausgenutzte Kapazitätsspitze einem tatsächlichen Marktbedürfnis entsprach, so ist doch nicht zu erkennen, daß nur bei einem solchen Zusammentreffen konjunktureller Gunst mit abnormalen Witterungsverhältnissen (mit deren Wiederkehr immerhin gerechnet werden muß) wie 1929 die erstellte Kapazität voll ausgenutzt werden konnte. Von einer Überkapazität freilich kann immer nur ex post gesprochen werden; gegenüber den bisher höchsten Anforderungen des Marktes war bei der Braunkohle keine Überkapazität — eher zeitweilig eine Unterkapazität — gegeben. Ein „normaler“ Ausnutzungsgrad hat sich naturgemäß noch nicht herausbilden können.

Ob wirklich die Chancen weiteren technischen Fortschritts im Braunkohlenbergbau erschöpft sind (wie der Geschäftsbericht des Deutschen Braunkohlen-Industrievereins für 1930/31 annimmt) oder ob die Verlangsamung des technischen Fortschritts nicht eine Folge der verringerten Investitionsnachfrage ist, kann wohl noch nicht endgültig entschieden werden, ist auch weniger wichtig, da auch bei dem gegenwärtigen Stand der Technik die Schichtförderleistung in der Braunkohle (durch Neuerstellung von Baggern von gegenwärtiger technischer Effizienz) noch steigerungsfähig erscheint. Gewiß ist, daß sich ohne diese Rationalisierung die Braunkohle nicht so entfaltet hätte, wie es geschehen ist, und damit auch das ganze Gebiet nicht so aufgeschlossen worden wäre, wie es trotz allem der Fall ist.

Soweit eine Strukturprognose, eine Prognose der langwelligen Gestaltung, erlaubt ist, sei auf folgende Entwicklungstendenzen hingewiesen: Es hat sich erwiesen, daß der Hausbrandbrikettabsatz, der bei der Braunkohle entscheidendes Gewicht hat, abhängt von der Entwicklung der Massenkaufkraft, von Verbrauchsumschichtungen (Verdrängung von Steinkohle und Holz durch Braunkohle) und von der Neubautätigkeit. Weitere Verbrauchsumschichtungen der genannten Art dürften zugunsten

der Braunkohle, wenn überhaupt, so doch nicht mehr in so starkem Maße zu erwarten sein wie in der Zeit bis 1923. Sofern die Massenkaufkraft (Reallohn der Arbeitnehmer, Einkommen aus selbständiger Arbeit und aus Vermögen, Bezüge der aus dem Arbeitsprozeß Ausgeschalteten) nicht nur relativ rasch vorübergehendem, im Zuge eines mittel-langen Zyklus liegendem, „konjunkturrellem“, sondern auch weiter-wirkendem strukturellem Niedergang ausgesetzt ist, soweit sich die Entwicklung des Sozialprodukts und damit des Volkseinkommens auf der absteigenden „langen Welle“ vollzieht, ist von dieser Seite her keinerlei weiterer Auftrieb, sondern allmäßliche, langsame Dämpfung der Hausbrandnachfrage, im Rahmen des durch die relative „Starrheit“ Gegebenen, zu erwarten. (Jede zwischenzeitliche konjunkturelle, mittel-wellige, und erst recht eine strukturelle, langwellige Umkehr der Kauf-kraftentwicklung, aus welchem Grunde auch immer, wird auch eine Umkehr der Nachfrage nach diesem Verbrauchsgut ersten Ranges bewirken.)

Auch von der Neubautätigkeit her, die den Hausbrandabsatz und damit in erster Linie die Braunkohle in der Nachkriegszeit so sehr begünstigt hat, ist — über ihre gegenwärtige, konjunkturell und zwar fast aus-schließlich finanziell und kaufkraftmäßig bedingte Drosselung hinaus — nicht viel Auftrieb für den Braunkohlenabsatz mehr zu erwarten. Schon während und kurz nach dem Kriege, als eine lebhafte Bautätigkeit noch nicht möglich war, nahm der Heizungsbedarf durch die dichtere Be-legung der vorhandenen Wohnungen zu. In der Folgezeit:

Reinzugang an Wohnungen im Deutschen Reich

im Jahre 1924	+ 0,74 %	im Jahre 1928	+ 2,04 %
“ ” 1925	+ 1,23 %	“ ” 1929	+ 2,05 %
“ ” 1926	+ 1,40 %	“ ” 1930	+ 1,96 %
“ ” 1927	+ 1,94 %	1924—1930	+ 11,9 %

(etwa 1,72 Millionen Wohnungen; Zunahme gegenüber dem 1. 7. 1918: 18,4%). Anfang 1931 sind vom gesamten deutschen Wohnungsbestand 15,5% „Neubauwohnungen“, Anfang 1932 17%.

Die Zunahme an Neubauwohnungen bedeutete natürlich durchaus nicht proportionalen Zuwachs an Braunkohlenhausbrandbedarf. Der Anteil der mit Ofenheizungen errichteten Wohnungen an den insgesamt jeweils in einem Jahr erstellten Neubauwohnungen betrug in Berlin:

1927	ca. 73 %
1928	ca. 61 %
1929	ca. 63 %

Es ist also immerhin eine Verlangsamung der Zunahme der für den Braunkohlenabsatz ausfallenden Zentralheizungswohnungen festzustellen. Anteil der Zentralheizungswohnungen am Berliner Gesamtwohnungs-

bestand: Ende 1925: zirka 6,6 %, Ende 1929: zirka 8,75 %. Der Anteil der für die Braunkohle ausscheidenden Zentralheizungswohnungen wächst also in Anbetracht der relativ langsam und nun so stark gedrosselten Neubauproduktion gleichfalls relativ langsam (Beleg für diese Entwicklung: die in der die Statistik der Groß-Berliner Brennstoffversorgung wiedergebenden Tab. 5 aufgezeigte geringfügige Verschiebung des Anteilsverhältnisses zwischen Braunkohle und Steinkohle gegenüber 1913). Im Reichsdurchschnitt dürfte das Verhältnis Ofenheizungen zu Zentralheizungen der Braunkohle noch bedeutend günstiger sein. Soweit jetzt überhaupt noch gebaut wird, ist vielfach Bevorzugung der (billigeren) Ofenheizung zu beobachten. (Nicht unerwähnt sei allerdings, daß die Zunahme der Zentralheizungswohnbauten auch der Anthrazitkohle schadet.) Rückentwicklungstendenzen, die zu einer längerfristigen Einschränkung des Kohlenverbrauchs im Hausbrand drängen:

1. Kaufkraftmäßig: Verstärkte Tendenz zur Verkleinerung der Wohnungen und damit der Heizfläche, steigende Nachfrage nach Klein- und Kleinstwohnungen (erstmals 1929 festzustellen, und zwar zunächst „konjunktuell“ a) von der Angebotsseite her infolge der Finanzierungsschwierigkeiten — rationellere Bauweise — und b) von der Nachfrageseite her infolge der Minderung der Massenkaufkraft), Räumung der großen Altwohnungen (der große Schub vom 1. April 1932), Rückgang zu kleineren Altwohnungen und Übergang aus den größeren und mittleren Altwohnungen in die durchschnittlich kleineren Neubauwohnungen. Über die Erstellung neuer Heizfläche nach restlicher Behebung der (so gut wie nur noch in den Großstädten in größerem Umfang vorliegenden) Wohnungsnot wird auch strukturell (abgesehen von den gegenwärtigen Finanzierungsschwierigkeiten und der gegenwärtigen Kaufkraftschwäche) folgendes entscheiden:

2. Bevölkerungsstrukturell: Übergang zu kleineren Wohnungen, geringere Neubauproduktion und dadurch verringerte Beheizungsnachfrage infolge des künftig zu erwartenden starken Rückgangs der Heiratsziffer (1913: 7,7‰, 1924: 7,1‰, 1931: 8,0‰; die Eheziffer hat in den letzten achtzig Jahren überhaupt nicht stark geschwankt, geht jetzt aber bereits in den Städten dauernd zurück). Bevorstehendes starkes Fallen dieser Ziffer infolge Eintritts der schwachbesetzten Kriegs- und auch Nachkriegsgeburtjahrgänge in die Heiratsfähigkeit (Geburtenausfall von 3,5 Millionen im Kriege!) ab 1936, besonders aber ab 1941. Rückgang der Familiengröße infolge absinkender Geburtenziffer (Verlangsamung der Bevölkerungszunahme und — nach E. Kahn — bereits mit Beginn des nächsten Jahrzehnts zu erwartender Beginn absoluten deutschen Bevölkerungsrückgangs). Auch von dieser Seite her, also von der ver-

ringerten Kinderziffer pro Ehe und von der Verringerung der absoluten Geburtenziffer her, ist ebenso wie von der rückgängigen Heiratsziffer her Konzentration der Nachfrage auf mittlere, kleinere und kleinste, also weniger Heizung benötigende Wohnungen zu erwarten. Die Entwicklung zu stagnierender und später sinkender Bevölkerung lässt also auch insoweit zunächst stagnierenden Hausbrandabsatz erwarten.

Mit Rücksicht auf diese beiden sich kumulierenden Bewegungen (Kaufkraftentwicklung und Bevölkerungsstruktur) ist also eine Zunahme des Hausbrandkohlenabsatzes auf lange Sicht — *ceteris paribus*, von vorübergehenden konjunkturellen und witterlichen Zwischenentwicklungen, von etwaigen neuen Verbrauchsverschiebungen innerhalb der Brennstoffarten und von einer eventuellen längerfristigen Erholung der Massenkaufkraft abgesehen — überwiegend nur innerhalb des durch den vorhandenen Wohnungsbestand bereits gegebenen Absatzrahmens zu erwarten. Daß diese Entwicklung in erster Linie zu Lasten des besonders hausbrandorientierten Braunkohlenabsatzes gehen wird, ist deutlich; das künftige Schicksal der Steinkohle wird weit mehr vom strukturellen Schicksal der Industrieproduktion abhängen.

Es handelt sich also bei dem Rückgang des Braunkohlenabsatzes nicht allein um die Wirksamkeit mittelwelliger, „konjunktureller“, sondern künftig auch langwelliger, struktureller Rückgangsfaktoren, die in ihrem jeweiligen Zusammenspiel das jeweilige Absatzbild der Braunkohle bestimmen werden, und von denen die rein strukturelle Komponente zunächst im Sinne einer Stagnation wirken wird, die von vorübergehenden konjunkturellen oder witterungsmäßigen Entwicklungen jeweils im einen oder anderen Sinne modifiziert werden mag.

Die Arbeitslosigkeit als Rationalisierungsfolge ist bei der Braunkohle — trotz der durch stärkere Technisierung erreichten höheren Kapitalintensität — relativ (gegenüber 1913 und auch gegenüber 1929) nicht so stark wie in der Steinkohle. Die von der Braunkohle verursachte Arbeitslosigkeit ist auch absolut bei weitem nicht so bedeutend wie die von der Steinkohle ausgehende. Da freilich die Arbeitslosigkeit in der Steinkohle, namentlich in der letzten Zeit, weniger Folge der Ersetzung von Arbeit durch Kapital als Folge starken Absatzrückgangs ist, fragt sich, ob die von der Steinkohle verursachte Arbeitslosigkeit zur Gänze eine dauernde ist oder ob bei Wiedererholung der Produktion Wiedereinstellung von Arbeitskräften in höherem Maße erfolgen würde als im gleichen Falle bei der Braunkohle. Belegschaftsrückgang seit 1924 (Jahresdurchschnitt) bis zum März 1932: an der Ruhr auf zirka 45 %, im mitteldeutschen und ostelbischen Braunkohlenbergbau auf zirka 55 % des Standes von 1924. Belegschaftsrückgang seit dem Höhe-

punkt (1922 bzw. 1921) bis auf 36,7 % an der Ruhr, bis auf 36 % in Mitteldeutschland und Ostsachsen; Rückgang seit dem letzten Konjunkturhöhepunkt 1929: auf 56,3 % bzw. auf 65,4 %. Das Ausmaß der Belegschaftsreduzierung ist also im Ganzen gleich, nur das Tempo ist verschieden: an der Ruhr stärkere Zusammendrängung auf die Jahre der Depression (seit 1929). Belegschaftsrückgang 1913 bis März 1932: an der Ruhr auf zirka 54 %, in Mitteldeutschland und Ostsachsen auf zirka 82 %.

Ebenso wie der künftige Konsumbedarf entzieht sich die künftige normale Anlagenausnutzung, der künftige Beschäftigungsgrad exakter Ermittlung (nur die vermutliche Richtung der Entwicklung zu schätzen konnte versucht werden). Davon aber wird die Frage der Verursachung weiterer Arbeitslosigkeit, der Freisetzung von Arbeitskräften unter erneuter Veränderung der Kombination von Kapital und Arbeit abhängen. Entscheiden wird darüber nicht nur die absolute Veränderung des Produktionsumfanges, sondern — bei Fortdauer des gegenwärtigen allgemeinen kumulativen Schrumpfungsprozesses — auch der Zwang zu weiterer Mechanisierung unter dem Druck der aufgezeigten mittelbaren Kosten der Rationalisierung und der fortschreitenden Fixkosten-Progression.

Dauernde Dämpfung oder gar Wegfall der bisherigen Auftriebstendenzen für den Braunkohlenabsatz — von der Seite des Konsumstandards der Massen und von der Seite der Neubautätigkeit her — würde aber ceteris paribus einer Wiedereingliederung der zunächst ausschließlich durch Rationalisierung und dann ebensosehr durch Absatzschrumpfung freigesetzten Arbeitskräfte tendenziell entgegenwirken (eine Entwicklung, die durch den in der Braunkohle entscheidenden, typisch exogenen Faktor der Witterungsgestaltung zwischenzeitlich immer wieder, aber natürlich nicht auf die Dauer verändert werden kann). Entscheidend bleibt darüber hinaus nach den vielen Jahren technischer Vervollkommenung: die Wiederkehr des allgemeinen wirtschaftlichen Fortschritts.