

MONATSBERICHTE DES
ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES
FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Beilage Nr. 11

XXIII. Jahrgang, Nr. 7

Juli 1950

**Beschäftigung und Produktivität
im österreichischen Bergbau von
1913 bis 1950**

WIEN 1950

IM SELBSTVERLAGE DES ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, WIEN, I., WIPPLINGERSTRASSE 34

Beschäftigung und Produktivität im österreichischen Bergbau von 1913 bis 1950

Inhalt

Entwicklung der Beschäftigung	3	Produktivität und Kapazitätsausnützung	8
Zur Problematik der Produktivitätsmessung . . .	5	Die voraussichtliche Entwicklung der Produktivität bis 1952	10
Entwicklung der Produktivität	6		

Übersichten und Abbildungen zur Beschäftigung und Produktivität im österreichischen Bergbau von 1913 bis 1950

<p>Übersicht I Beschäftigtenstand in einigen wichtigen Zweigen d. Bergbaues i. d. J. 1929, 1937 u. 1949 4</p> <p>„ II Zahl der Beschäftigten im Bergbau in den Jahren 1948 und 1949 4</p> <p>„ III Die jährliche Produktion pro Beschäftigten in verschiedenen Zweigen des Bergbaues in den Jahren 1913 und 1918 bis 1949 7</p> <p>„ IV Entwicklung der Arbeitsleistung in den Jahren 1913 und 1922 bis 1937 7</p> <p>„ V Entwicklung der Produktivität im Bergbau nach den beiden Weltkriegen 8</p> <p>„ VI Beschäftigung im Bergbau im Jahre 1949 und unter Annahme der Vorkriegsproduktivität 8</p> <p>„ VII Die Ziele des Investitionsprogrammes 1950/52 11</p>		<p>Abbildung 1 Die Entwicklung der Produktivität in einigen Zweigen des Bergbaues (1918 bis 1949) 6</p> <p>„ 2 Produktion und Produktivität im Salzbergbau (1918 bis 1949) 8</p> <p>„ 3 Produktion und Produktivität in der Eisenerzgewinnung (1918 bis 1949) und Produktion pro Arbeiter und Schicht (1922 bis 1937) 9</p> <p>„ 4 Produktion und Produktivität im Braunkohlenbergbau (1918 bis 1949) und Produktion pro Arbeiter und Schicht (1922 bis 1937 und 1948 bis 1949) 9</p> <p>„ 5 Streuung von Produktion und Produktivität in der Eisenerzgewinnung (1918 bis 1949) 10</p>
---	--	--

Beschäftigung und Produktivität im Österreichischen Bergbau von 1913 bis 1950

Die Erhöhung der Produktivität, d. h. die Steigerung der Erzeugung je Beschäftigten, ist zu einem Hauptziel der österreichischen Wirtschaftspolitik erklärt worden. Es ergab sich vor allem aus der Erkenntnis, daß nur dann, wenn in den wichtigsten Zweigen der Wirtschaft die Erzeugung je Beschäftigten erhöht wird, auch das Sozialprodukt und damit der Lebensstandard, d. h. das durchschnittliche Realeinkommen der Bevölkerung, steigen kann. Maßnahmen zur Erhöhung der Produktivität über die normale durchschnittliche Fortschrittsrate hinaus sind in Österreich umso dringender, als die Produktivität durch die beiden Weltkriege und die Krise der Dreißigerjahre zurückgeworfen oder schwer gehemmt wurde, so daß viel an technischem und organisatorischem Fortschritt nachgeholt werden muß.

Die Entwicklung der Produktivität der wichtigsten österreichischen Bergbaue kann über einen Zeitraum von mehr als drei Jahrzehnten verfolgt werden. In den Jahren nach den beiden Weltkriegen stieg die Produktivität von dem tiefen Niveau bei Kriegsende rasch an, und zwar 1946 bis 1949 schneller als 1919 bis 1922. Das verhältnismäßig rasche Steigen der Produktivität in den Nachkriegsjahren ist freilich kein „Fortschritt“ im eigentlichen Sinne, solange es nicht die Rückschläge während der Kriegsjahre überkompensiert. Die rasche Steigerung der letzten Jahre wird sich daher wieder verlangsamten und die weitere Erhöhung der Produktivität wird immer intensivere Bemühungen verlangen.

Obwohl die Beschäftigten im Bergbau im Jahre 1949 mit 31.449 Personen nur 1,6% aller unselbständigen Beschäftigten und 2,2% der industriellen und gewerblichen Arbeitnehmer umfaßten, so ist ihre Bedeutung doch weit größer, als diese geringen Prozentzahlen vermuten lassen, da die Produkte des Bergbaus volkswirtschaftlich eine besondere Stellung einnehmen. Kohle und Eisenerz sind die Voraussetzungen für eine lange Reihe weiterverarbeitender Industrien; Magnesit, Kaolin, Talk, Graphit sind wichtige Exportartikel, ebenso wie Salz, das außerdem direkt in den heimischen Konsum eingeht. Die Unentbehrlichkeit der Bergbauprodukte ergibt sich auch daraus, daß für die meisten Erzeugnisse des Bergbaues kaum wirtschaftliche Ersatzprodukte existieren.

Entwicklung der Beschäftigung

So wie die gesamte Beschäftigung ist auch die Beschäftigung im Bergbau gegenüber der Vorkriegszeit gestiegen. Im Kohlen-, Eisenerz-, Blei-, Kupfer- und Graphitbergbau und in der Salzgewinnung — jenen Zweigen des Bergbaues, die mit der Vorkriegszeit vergleichbar sind — waren im Jahre 1949 mit 24.712 Arbeitnehmern um 45% mehr Menschen beschäftigt als i. J. 1937. Aber auch gegenüber 1929 ergibt sich noch eine Zunahme von 21%, wenn auch bei den ertragnisarmen Nichteisenmetallen und beim Graphit die konjunkturelle Hochbeschäftigung von

1929 nicht erreicht wurde. Diese Zunahme um 45% gegenüber 1937 bleibt zwar hinter der Zunahme der gesamten industriell-gewerblichen Beschäftigtenzahl (+ 61%) zurück, erscheint aber dennoch hoch, wenn man bedenkt, daß die Möglichkeiten für eine Schaffung neuer Kapazitäten und eine Beschäftigungsausweitung im Bergbau aus natürlichen Gründen viel geringer sind als in der Industrie und im Jahre 1937 der Produktionsstand in der Urindustrie relativ hoch war. Wenn trotzdem in den Nachkriegsjahren die Beschäftigtenzahlen merklich gestiegen sind, so liegt das vor allem an der starken internen und inter-

nationalen Nachkriegs-, Wiederaufbau- und Investitionskonjunktur mit ihrem gehäuften Bedarf für Eisen, Kohle und andere Rohstoffe, der die Preise hinaufschnellen ließ und Grenzbetriebe wieder ausbeutungswürdig machte, an dem akuten Devisenmangel, der die Ausbeutung heimischer Rohstoffe unabhängig von Kostenvergleichen (zu offiziellen Wechselkursen) mit dem Weltmarkt als wünschenswert erscheinen ließ, und schließlich am Sinken der Produktivität, das selbst dort zu erhöhten Beschäftigtenständen geführt hat, wo die Produktion das Vorkriegsniveau noch nicht erreicht hat.

Übersicht I

Beschäftigtenstand in einigen wichtigen Zweigen des Bergbaues in den Jahren 1929, 1937 und 1949

Art	1929	1937		1949
		Monatsdurchschnitte		
Braunkohle.....	11.241	9.520	15.428	
Steinkohle.....	1.085	1.318	1.537	
Eisenerz.....	4.006	3.737	4.390	
Blei.....	1.205	634	1.010	
Kupfer.....	888	45	383	
Graphit.....	272	171	176	
Salzgewinnung.....	1.720	1.581	1.788	
Summe....	20.417	17.006	24.712	

Das Steigen der Beschäftigtenzahl im Bergbau von dem verhältnismäßig tiefen Stand nach Ende des Krieges¹⁾ kam bis Ende 1947 mehr oder weniger zum Stillstand. Seither hat sich der Gesamtbeschäftigtenstand nur wenig verändert²⁾.

Der Beschäftigtenstand hat sich im Jahre 1949 nicht mehr in allen Zweigen des Bergbaues erhöht, sondern er ist in einigen Zweigen bereits zurückgegangen. Dazu gehören Stein- und Braunkohlenbergbau, Salz- und Talkgewinnung sowie einige der kleineren Bergbaugruppen, die in Übersicht II unter „Sonstiger Bergbau“ zusammengefaßt sind. Bei einigen dieser kleinen Gruppen — wie Ölschiefer, Kieselgur und Quarzit — ging die Beschäftigung infolge einer Produktionseinschränkung zurück, aber im allgemeinen wurde der geringe Personalabbau durch die gesteigerte Produktivität im Jahre 1949 verursacht, während die Produktion weiter stieg. Die Produktion stieg auch vor allem in all jenen Gruppen an, deren Beschäftigtenstand i. J. 1949 über dem von 1948 lag, wie Eisenerz, Magnesit, Graphit,

¹⁾ Im Dezember 1945 waren in den sieben Bergbaugruppen (Übersicht I) 17.107 Leute beschäftigt (28.014 im Dezember 1944).

²⁾ Die Zunahme im gesamten Bergbau von 29.697 im Jahre 1948 auf 31.449 im Jahre 1949 ist vorwiegend darauf zurückzuführen, daß im Jahre 1949 bei einem Magnesitbetrieb auch die gesamte Belegschaft des weiterverarbeitenden Betriebes erfaßt wurde. Schließt man diesen Betrieb aus, so ergibt sich für das Jahr 1949 nur eine Zunahme um 400 Beschäftigte.

Übersicht II
Zahl der Beschäftigten im Bergbau in den Jahren 1948 und 1949^{1) 2)}

Monat	Anzahl der beschäftigten		Angestellten und Arbeiter		1948		1949	
	1948	1949	1948	1949	1948	1949	1948	1949
	Bergbau insg. ^{1) 2)}		Kohlenbergbau		Übrig. Bergbau ^{1) 2)}		Graphit	
I.	28.953	31.119	17.359	17.279	11.594	13.840	125	154
II.	29.162	31.232	17.412	17.334	11.750	13.898	128	155
III.	29.110	31.212	17.085	17.259	12.025	13.953	127	163
IV.	29.930	31.341	17.112	17.092	12.818	14.249	126	171
V.	29.580	31.444	16.939	16.896	12.641	14.548	126	175
VI.	29.825	31.395	17.103	16.768	12.722	14.627	137	185
VII.	30.058	31.569	17.166	16.770	12.892	14.799	146	189
VIII.	30.302	31.549	17.237	16.704	13.065	14.845	155	188
IX.	29.732	31.776	17.056	16.912	12.676	14.864	153	184
X.	29.863	31.723	17.134	16.859	12.729	14.864	155	180
XI.	30.005	31.686	17.319	16.884	12.686	14.802	156	180
XII.	29.839	31.345	17.269	16.807	12.570	14.538	154	184
Ø	29.697	31.449	17.183	16.964	12.514	14.486	141	176
davon:								
Angest. ³⁾	2.068	2.401	1.037	1.074	1.031	1.327	16	19
Arbeiter ⁴⁾	27.628	29.048	16.146	15.890	11.483	13.159	124	156
	Eisenerz ⁵⁾		Blei- u. Zinkerz ⁴⁾		Kupfererz		Salz	
I.	3.956	4.364	880	951	161	313	1.851	1.807
II.	4.006	4.353	878	976	169	321	1.852	1.804
III.	4.072	4.362	893	999	184	336	1.851	1.804
IV.	4.260	4.378	935	1.032	229	351	1.851	1.798
V.	4.347	4.403	925	1.040	208	361	1.849	1.794
VI.	4.324	4.385	938	1.027	220	375	1.846	1.790
VII.	4.342	4.408	949	1.036	225	394	1.841	1.793
VIII.	4.346	4.405	955	1.038	234	411	1.848	1.781
IX.	4.342	4.421	949	1.028	221	421	1.830	1.776
X.	4.352	4.413	945	1.017	235	440	1.824	1.770
XI.	4.347	4.404	948	996	245	443	1.818	1.772
XII.	4.391	4.382	941	981	242	434	1.802	1.764
Ø	4.257	4.390	928	1.010	214	383	1.839	1.788
davon:								
Angest. ⁵⁾	358	383	81	90	16	26	157	163
Arbeiter ⁶⁾	3.899	4.007	847	920	198	358	1.682	1.625
	Magnesit ²⁾		Talk		Kaolin		Sonst. Bergbau ¹⁾	
I.	2.701	4.478	478	571	309	342	1.133	860
II.	2.752	4.516	485	576	314	355	1.166	842
III.	2.902	4.509	491	531	327	362	1.178	887
IV.	3.033	4.649	488	513	362	365	1.534	992
V.	3.094	4.715	494	475	363	380	1.235	1.205
VI.	3.146	4.791	498	456	365	381	1.248	1.237
VII.	3.218	4.837	521	465	371	390	1.279	1.287
VIII.	3.219	4.861	524	459	373	384	1.411	1.318
IX.	3.231	4.893	521	481	372	403	1.057	1.257
X.	3.253	4.968	518	437	370	404	1.077	1.235
XI.	3.291	4.942	531	450	361	411	989	1.204
XII.	3.198	4.852	541	449	348	375	953	1.117
Ø	3.087	4.751	508	489	353	379	1.188	1.120
davon:								
Angest. ⁵⁾	215	458	37	37	25	28	125	123
Arbeiter ⁶⁾	2.871	4.293	470	451	328	351	1.063	998

¹⁾ Einschließlich der Werke auf Steine und Erden, jedoch ohne die Erdölwerke in Niederösterreich. — ²⁾ Ab Jänner 1949 ist bei einem Magnesit-Betrieb die gesamte Belegschaft auch des weiterverarbeitenden Betriebes erfaßt. — ³⁾ Eisen- und Mangan-Erzbergbau. — ⁴⁾ Blei-, Zink- und Molybdän-Erzbergbau. — ⁵⁾ Im Durchschnitt der zwölf Monate.

Blei, Kaolin und Kupfer. Im Kupferbergbau hatte die Aufschließung von Vorkommen außerhalb von Mitterberg ein besonders starkes Ansteigen der Beschäftigtenzahl zur Folge³⁾.

³⁾ Von der Beschäftigtenzunahme im Kupferbergbau um 169 zwischen 1948 und 1949 entfallen 90 auf Mitterberg und 79 auf die erst i. J. 1949 ausgebeuteten Vorkommen.

Zur Problematik der Produktivitätsmessung im Bergbau

Da im Bergbau nach Branchen aufgegliederte Beschäftigtenzahlen und Produktionsergebnisse¹⁾ vorliegen, ist es möglich, Zahlen für die Produktivität, d. h. die Produktion pro Beschäftigten, zu gewinnen. Die Kontinuität dieser Daten läßt überdies eine Betrachtung der Entwicklung der Produktivität seit 1918 (und einen Vergleich mit 1913) zu. Es ergibt sich so die Möglichkeit, die Entwicklung von Jahr zu Jahr über einen Zeitraum von 32 Jahren zu verfolgen²⁾.

Der Bergbau ist für die Berechnung von Produktivitätszahlen besonders geeignet, da seine Produkte homogen sind und die Produktivität zahlenmäßig einfach als Höhe der Ausbringung je Beschäftigten ausgedrückt werden kann, während in Industriebetrieben die Vielfalt der erzeugten Waren eine solche einfache Gegenüberstellung meist nicht zuläßt.

Andererseits haben die Bergbaubetriebe besondere Erfassungsschwierigkeiten. So bedingt der Faktor Natur im Bergbau selbst bei gleichwertiger Technik und gleichen Kapitalsverhältnissen weit größere Unterschiede zwischen den einzelnen Betriebsstätten als in der Industrie³⁾. Relative Verschiebungen der Produktion zwischen den einzelnen Betriebsstätten oder stark veränderte Abbaubedingungen in wichtigeren Betriebsstätten können die Produktivität merklich ändern, ohne daß sich in den tech-

¹⁾ Nach den Veröffentlichungen der Obersten Bergbehörde.

²⁾ Allerdings sind die Zahlen für die Jahre 1938 bis 1947 nicht streng mit denen der anderen Jahre vergleichbar. Während normalerweise die Jahresproduktionsziffer durch die durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten dividiert wurde, um die Produktion pro Beschäftigten zu errechnen, mußte für die Jahre 1938 bis 1947 statt der Durchschnittsbeschäftigtenzahl der allein verfügbare Dezemberstand der Beschäftigten herangezogen werden. Da jedoch der Beschäftigtenstand saisonmäßig im Dezember gewöhnlich etwas abfällt, ergeben sich dadurch für die Kriegsjahre etwas zu hohe Produktivitätsziffern. In den Jahren 1945 bis 1947 hingegen und auch in den Jahren 1938 bis 1940, als die Beschäftigung eine stark aufwärtsgerichtete Linie zeigte, müssen die Dezemberstände der Beschäftigtenzahl über dem Jahresdurchschnitt gelegen sein, so daß sich zu niedrige Produktivitätszahlen ergeben. Die daraus entspringenden Fehler dürften aber nicht allzu groß sein.

³⁾ Z. B. variierte im Jahre 1949 die Produktion pro Arbeiter und Schicht bei den bedeutenderen Gruben des Braunkohlenbergbaues zwischen 604 kg (Seegraben) und 2.504 kg (Zangtal). Es ist klar, daß bei solchen Variationen zwischen den verschiedenen Arbeitsstätten, aber auch innerhalb derselben Arbeitsstätte im Laufe der Zeit, da sich mit fortschreitendem Abbau die Produktionsbedingungen grundlegend verändern können, Veränderungen der Produktivität vorsichtiger zu interpretieren sind als in der Industrie.

nischen und kapitalmäßigen Voraussetzungen oder in der Arbeitsintensität etwas geändert hat⁴⁾.

Da es sich im Bergbau um nichtreproduzierbare Güter handelt, sind auch produktionspolitische Erwägungen üblich, die sich von denen in der Industrie unterscheiden und die die Produktivität ebenfalls beeinflussen. In Zeiten einer Preiskonjunktur und relativer Geldfülle kann der Bergbau den Abbau schlechter zugänglicher und unrentabler Lagerstätten und Flöze vorwärtstreiben oder neu aufschließen und die rentableren Abbaumöglichkeiten für die Zeiten verschärfter Konkurrenz und größerer Absatzschwierigkeiten schonen. Auch in der Industrie wird in Zeiten der Hochkonjunktur die Produktivität durch die Einschaltung bisher unbeschäftigter Grenzbetriebe beeinträchtigt; aber während bei der Industrie diese Grenzbetriebe zu den bestehenden leistungsfähigen Betrieben nur *hinzukommen*, ergibt sich beim Bergbau manchmal eine *Verschiebung* zu den weniger ergiebigen Vorkommen, was eine stärkere Wirkung auf die Produktivität ausübt. Dieser Einfluß dürfte in der inflationistischen Nachkriegskonjunktur wirksam gewesen sein.

Die Produktivität wird als Produktion *pro Beschäftigten* definiert, obwohl sie auch als Produktion *pro Arbeiter und Schicht* (etwa der Häuerleistung) dargestellt werden könnte. Beide Begriffe sind berechtigt, aber jeder ist anders zu interpretieren. Die Messung der Produktion pro Arbeiter und Schicht gibt einen Einblick in die technisch-organisatorische Produktivität am Arbeitsplatz selbst, was man Produktivität im engeren Sinn oder *technische Produktivität* nennen könnte. Sie wird hauptsächlich von der technischen Ausrüstung und der Intensität der Arbeit pro Arbeitsstunde beeinflusst werden. Diese beiden Faktoren spielen zwar auch bei der Messung der Produktion pro Beschäftigten die entscheidende, aber nicht die ausschließliche Rolle, da auch die Länge der Arbeitszeit (die Anzahl der Schichten) und das Verhältnis der „unproduktiven“ zu den „produktiven“ Beschäftigten von Einfluß ist. Hier kann man von einer Produktivität im weiteren Sinn oder einer *volkswirtschaftlichen Produktivität* sprechen, die nicht nur Veränderungen auf technischem Gebiet, sondern auch im gesamt-organisatorischen Bereich und im Einsatz der Arbeitskräfte verzeichnet. Normalerweise werden sich diese beiden Maße der Produktivität ziemlich parallel bewegen, wie das z. B. bei der Braunkohlenproduktion fast durchwegs der Fall ist (s. Abb. 4). Wenn sich jedoch die Arbeitszeit oder das Verhältnis von Angestellten zu Arbeitern stark ändert, können sich gegenläufige Bewegungen ergeben. So zeigt die Eisenerzproduktion (s. Abb. 3) in den Jahren 1930 bis 1932 ein Steigen der Produktion pro Ar-

⁴⁾ Solche Produktivitätsverschiebungen sind nichtsdestoweniger „echte“ Änderungen der Produktivität und volkswirtschaftlich ebenso bedeutungsvoll wie Produktivitätsveränderungen aus anderen Gründen. Was hier nur betont werden soll, ist, daß man besonders beim Bergbau in der Wahl der Schlußfolgerungen, die man aus solchen Produktivitätsveränderungen zieht, sehr vorsichtig sein muß.

beiter und Schicht, aber ein Fallen der Produktion pro Beschäftigten, da in den Krisenjahren die Zahl der Arbeiter viel stärker verringert wurde als die der Angestellten. In den Jahren 1933 bis 1934 ergab sich der umgekehrte Fall, als die Produktivität pro Arbeiter und Schicht — zum Teil durch den Einsatz unqualifizierter Kräfte — zurückging, die Produktivität pro Beschäftigten aber infolge des Anwachsens der erfahrenen Schichten zunahm. Viel krassere Verschiebungen zwischen den beiden Maßen können sich bei einer größeren Umorganisation der Produktion ergeben. So hat die Mechanisierung des Abbaues am steirischen Erzberg dazu geführt, daß i. J. 1949 die Verhauleistung pro Häuer und Schicht mehr als dreimal so groß war als im Jahre 1937 (49'4 t gegenüber 15'7 t), die Produktion an Eisenerz pro Beschäftigten aber deshalb hinter der Vorkriegszeit zurückblieb, weil heute das Verhältnis von Verhau zu Erz ungünstiger geworden ist und außerdem viele Reparatur- und Erneuerungsarbeiten in eigenen Werkstätten mit eigenen Arbeitskräften durchgeführt werden, die früher vielfach außerwerklich vergeben wurden. Es ist klar, daß solche Umgruppierungen im Arbeitsprozeß bei Produktivitätsvergleichen berücksichtigt werden müssen, was aber in Ermangelung der nötigen Unterlagen nicht immer möglich ist. Aus diesem Grunde wird auch hier durchwegs der Produktivitätsbegriff im weiteren Sinn verwendet.

Entwicklung der Produktivität

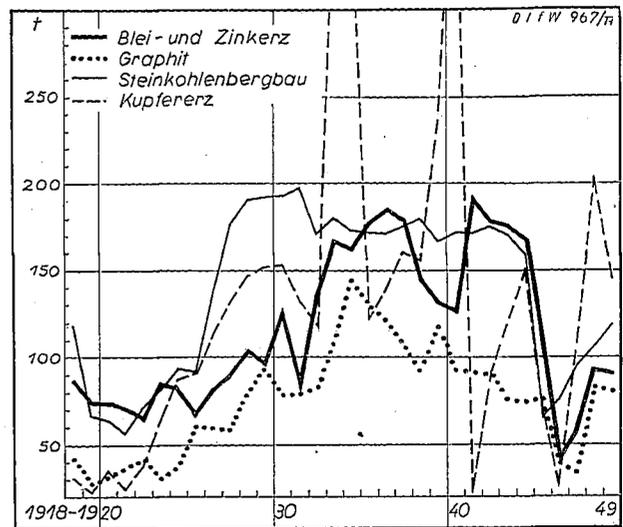
Der Zeitraum 1918 bis 1949 läßt sich deutlich in drei Perioden der Produktivitätsentwicklung einteilen. In den ersten Jahren nach den beiden Weltkriegen war aus den bereits erwähnten Gründen die Produktivität sehr niedrig. Mit dem Jahre 1925 begann eine Phase der Rationalisierung und Produktivitätssteigerung mit dem Erfolg, daß in den meisten Fällen die Produktivität von 1913 überholt wurde. In den Kriegsjahren beeinflußte eine — vielfach durch zusätzliche Maschinen unterstützte — Produktionssteigerungspolitik die Produktivität teils positiv, teils negativ¹⁾.

In den ersten Nachkriegsjahren zeigt die Produktivität der wichtigeren Zweige des österreichischen Bergbaues ein ziemlich einheitliches Bild. In den meisten Fällen sahen die Jahre 1945 und 1946 einen Tiefstand der Produktivität, der jedoch etwas über dem Niveau blieb, auf das die Produktivität nach dem ersten Weltkrieg gesunken war. Ab 1947 begann die Produktivität mit der Wiederherstellung besserer maschineller und Ernährungsbedingungen, der Ausführung im Krieg vernachlässigter Aufräumungs- und Instandhaltungsarbeiten und der besseren Versorgung mit Hilfsprodukten rasch zu steigen. Eine Ausnahme in dieser Entwicklung bilden nur die Salz-

¹⁾ Es sei hier nochmals darauf verwiesen, daß die Produktivitätsziffern für die Jahre 1938 bis 1947 (beide Jahre einschließlich) nur annähernd richtig sind. Siehe S. 5, Anm. 2.

Abb. 1. Die Entwicklung der Produktivität in einigen Zweigen des Bergbaues (1918 bis 1949)

(Normaler Maßstab; Tonnen pro Beschäftigten im Jahre)



Die Entwicklung der Produktivität in den einzelnen Zweigen des Bergbaues läßt, trotz Abweichungen im einzelnen, deutlich gemeinsame Züge erkennen. Sowohl nach dem ersten als auch nach dem zweiten Weltkrieg ging die Produktivität stark zurück; erst später folgte ein rascher Aufschwung. Im allgemeinen war der Rückschlag nach dem zweiten Weltkrieg geringer und der Aufschwung lebhafter als nach dem ersten. Die Aufwärtsbewegung nach dem ersten Weltkrieg hielt bis Ende der Zwanzigerjahre an; danach stieg die Produktivität nur noch wenig oder gar nicht mehr an. Die Anstrengungen während des Krieges, die Produktion möglichst stark zu erhöhen, hatten — je nach den Umständen — produktivitätssteigernde bzw. produktivitätsmindernde Folgen. Nach 1945 konnte die Vorkriegsproduktivität noch nicht wiederhergestellt werden.

sudhütten, deren Produktivität seit 1946 leicht fällt. Allerdings hatten die Salzsudhütten mit einer Produktion von 77'7 t pro Beschäftigten in den Jahren 1946 bis 1949 bereits 89% der Durchschnittsproduktivität der Jahre 1928 bis 1937 erreicht²⁾, und ihre rasche Erholung ist nur noch im Salzbergbau übertroffen worden.

Von 1948 auf 1949 ist die Entwicklung nicht mehr so einheitlich und es beginnen die ersten Schwierigkeiten einer weiteren Produktivitätssteigerung bereits deutlich zu werden. Während im Kohlenbergbau, im Salzbergbau und bei der Eisenerzgewinnung, aber auch bei Talk und Kaolin die Produktivitätssteigerung der Vorjahre im Jahre 1949 anhielt, ging die Produktivitätssteigerung im Blei-, Graphitbergbau, in den Salzsudhütten und vor allem im Kupferbergbau zurück. Diese Rückschläge sind jedoch so gering, daß sie — Kupfer ausgenommen — ohne weiteres aus kleinen, schon erörterten Produktions-

²⁾ Während der Kriegsjahre lag jedoch die Produktivität höher als in den Vorkriegsjahren.

Übersicht IV

Entwicklung der Arbeitsleistung i. d. J. 1913 und 1922 bis 1937

Jahr	Steinkohlen- Förderung pro Arbeiter u. Schicht in Ag ²⁾	Braunkohlen- Förderung pro Arbeiter u. Schicht in Ag ²⁾	Eisenerz- Förderung pro Arbeiter u. Schicht in Ag ²⁾	Salz ³⁾	Roh-eisen- Erzeugung pro Arb. u. Jahr in q ⁴⁾	Stahl- Erzeugung pro Arb. u. Jahr in q ⁴⁾	Walz- ⁵⁾ waren- Erzeugung pro Arb. u. Jahr in q ⁴⁾
1913 ⁴⁾	1.138	2.582	2.592	4.132	.	.	.
1913 ⁵⁾	.	1.128	3.418
1922	403	982	2.109	3.357	2.973	1.767	498
1923	465	975	2.357	2.285	4.779	2.193	566
1924	529	1.045	2.282	3.769	5.270	2.525	580
1925	584	1.206	3.345	4.211	6.301	3.486	909
1926	783	1.267	3.324	4.549	7.687	3.675	976
1927	944	1.440	3.489	4.625	5.956	3.407	958
1928	960	1.594	3.768	4.425	6.570	3.526	994
1929	951	1.723	3.619	5.777	6.566	3.691	961
1930	943	1.708	3.742	5.088	6.413	3.932	957
1931	929	1.792	3.994	4.096	7.270	3.871	759
1932	855	1.773	4.381	6.054	4.323	3.064	698
1933	818	1.723	4.289	4.814	5.983	3.114	674
1934	785	1.684	3.964	5.652	8.046	3.587	632
1935	775	1.711	3.205	6.370	9.683	3.688	643
1936	786	1.715	3.083	5.799	13.304	4.099	679
1937	793	1.784	3.719	5.456	9.028	4.481	736

¹⁾ Nach den Angaben der Obersten Bergbehörde (bzw. im Montanhandbuch) und der Statistik des seinerzeitigen Vereines der Montan-, Eisen- und Maschinen-Industriellen in Österreich. — ²⁾ Jahresdurchschnitt (bei Salz: Liter Sole). — ³⁾ Jahresleistung. — ⁴⁾ Für Österreich im Gebietsumfang von 1913 (Österreichische Reichshälfte = Zisleithanien). — ⁵⁾ Republik Österreich, Gebietsumfang 1937. — ⁶⁾ Erzeugung von Walz- und Schmiedewaren sowie von Stahlformguß.

Auch dieser Rückgang ist noch bemerkenswert und dürfte eng mit den wachsenden natürlichen Schwierigkeiten zusammenhängen, die sich einer gesteigerten Produktion entgegenstellen. Im Jahre 1949 erreichte die Kupfererzproduktion mehr als das Siebenfache von 1937, und es zeigt sich, daß vor dem Kriege und in den Kriegsjahren, in denen ähnliche oder größere Mengen gewonnen wurden, die Produktivität niedriger war als i. J. 1949.

Die Entwicklung nach dem zweiten Weltkrieg ist recht eigenartig: Erstens sank — wie bereits erwähnt — die Produktivität nicht so tief wie nach dem ersten Weltkrieg, was angesichts des technischen Fortschrittes und der Rationalisierungsmaßnahmen in der Zwischenzeit nicht verwunderlich ist; zweitens ging die Erholung nach 1945 viel rascher vor sich als nach 1919 (siehe Übersicht III). Errechnet man den Durchschnitt der Produktivität der einzelnen Zweige des Bergbaues mit den Beschäftigtenzahlen der beiden Jahre 1919 und 1946 als Gewichten, so ergibt sich für die ganze Gruppe im Jahre 1919 eine Produktion von 125'1 t pro Beschäftigten, für 1946 aber 176'1 t¹⁾. Vereintigt man unter Verwendung der gleichen Gewichte die Produktivitätsindizes der einzelnen Gruppen, so ergibt sich, daß die Produktivität in den Jahren 1919 bis 1922 nur um

¹⁾ Für diese Berechnung wurden für die im Salzbergbau gewonnene Salzsole Kubikmeter-Zahlen so wie Tonnen addiert.

verschiebungen erklärlich sind. Aber sie deuten jedenfalls darauf hin, daß die Nachkriegsperiode des rapiden Aufholens in diesen Zweigen vorbei ist.

Der starke Rückgang der Produktivität im Kupferbergbau von 203 t pro Beschäftigten i. J. 1948 auf 146 t im Jahre 1949 ist darauf zurückzuführen, daß zur Erschließung von Kupfervorkommen außerhalb von Mitterberg seit Jänner 1949 Arbeitskräfte eingesetzt wurden, die Produktion von Kupfererz an diesen neuen Arbeitsstellen aber erst im Dezember 1949 anliefe. Betrachtet man die Produktivität im Betrieb Mitterberg allein, so ergibt sich von 1948 auf 1949 nur noch ein Rückgang von 203 t auf 183 t.

Übersicht III

Die jährliche Produktion pro Beschäftigten in verschiedenen Zweigen des Bergbaus i. d. J. 1913 und 1918 bis 1949.

Jahr ¹⁾	Steinkohle	Braunkohle	Eisen-gan-Erz	Blei-u. Zink-Erz	Kupfer-Erz	Graphit	Salz-Sole ²⁾	Sudsalz
	metrische Tonnen pro. Beschäftigten im Jahre							
1913 ³⁾	149'5	215'8	525'1	75'2	77'5	7'8	785'8	103'9
1918	119'2	163'8	228'7	86'5	31'3	42'3	794'8	79'5
1919	66'6	134'4	96'6	74'8	22'9	26'9	436'7	55'8
1920	64'0	145'7	183'2	73'8	34'7	32'2	375'4	44'6
1921	56'1	133'9	220'5	70'3	25'2	36'6	410'5	41'3
1922	71'4	148'6	270'0	65'3	38'4	41'2	445'1	49'3
1923	82'0	144'1	280'1	83'4	65'2	31'0	317'5	37'6
1924	93'6	166'9	210'1	81'4	87'2	37'2	517'5	57'0
1925	92'2	202'7	363'1	67'4	91'2	60'0	614'4	61'1
1926	134'6	209'0	367'2	80'5	112'6	59'7	672'3	67'8
1927	177'0	254'8	487'8	89'9	132'0	59'0	671'7	72'2
1928	189'8	303'9	508'6	102'7	146'2	78'7	688'5	73'5
1929	191'7	313'6	472'1	95'5	152'2	93'0	824'9	78'9
1930	192'8	307'7	440'5	124'3	152'8	78'6	751'8	79'4
1931	196'5	318'2	429'1	83'9	131'7	79'3	593'3	79'2
1932	170'9	322'0	412'4	133'6	117'5	82'8	869'2	84'6
1933	179'6	302'9	430'7	166'0	359'3	109'4	734'6	90'9
1934	172'4	311'5	553'8	162'1	357'5	144'0	842'3	100'6
1935	171'8	321'5	517'6	176'3	121'9	129'1	971'4	99'6
1936	171'0	319'8	495'8	183'4	139'3	120'6	932'2	96'5
1937	174'7	340'5	504'3	177'8	160'5	106'2	820'5	87'9
1938 ²⁾	178'9	317'0	498'9	144'5	155'5	90'7	837'7	90'3
1939 ²⁾	166'8	307'7	457'3	130'9	238'0	117'6	1.438'2	107'7
1940 ²⁾	171'1	312'5	386'8	126'0	415'2	93'1	1.500'6	105'8
1941 ²⁾	170'8	306'6	406'7	189'9	24'6	91'4	1.689'3	109'3
1942 ²⁾	175'1	278'2	350'6	177'3	89'2	90'0	1.654'2	117'2
1943 ²⁾	169'7	279'9	321'3	174'2	120'0	75'2	1.441'1	107'4
1944 ²⁾	158'9	284'5	287'0	166'4	149'6	74'4	1.325'1	105'1
1945 ²⁾	66'1	178'4	149'4	104'9	73'1	76'0	503'0	62'3
1946 ²⁾	75'8	182'9	145'9	41'6	27'5	39'7	805'0	79'0
1947 ²⁾	95'2	187'9	229'8	56'0	110'2	33'1	710'3	77'7
1948	106'0	215'3	281'3	92'5	202'7	80'9	790'8	78'3
1949	119'1	247'3	338'9	90'1	145'7	80'0	940'5	75'7

¹⁾ Nach den Mitteilungen über den österreichischen Bergbau (Statistik der Obersten Bergbehörde im Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau). — ²⁾ Die Jahresproduktionszahlen wurden durch die durchschnittliche Gesamtzahl der beschäftigten Arbeiter, Aufseher und Angestellten dividiert, um die Produktion pro Beschäftigten zu errechnen; nur für die Jahre 1938 bis 1947 war lediglich die Zahl der Beschäftigten im Dezember vorhanden. Da der Beschäftigtenstand saisonmäßig im Dezember zurückgeht, dürften sich für die Kriegsjahre etwas zu hohe Produktionskopffquoten ergeben; in den Jahren 1945 bis 1947 und 1938 bis 1940 hingegen, als die Zahl der Beschäftigten stark stieg, lag der Beschäftigtenstand über dem Jahresdurchschnitt, so daß sich zu niedrige Produktionsquoten ergeben. Die daraus entspringenden Fehler dürften aber nicht sehr groß sein. — ³⁾ Auch die Angaben für das Jahr 1913 beziehen sich auf das Gebiet der heutigen Republik Österreich. — ⁴⁾ m³ pro Beschäftigten.

Übersicht V
Entwicklung der Produktivität im Bergbau nach den
beiden Weltkriegen

Jahr	Tiefster Stand = 100	Jahr	Tiefster Stand = 100
1919	100	1946	100
1920	116'2	1947	119'1
1921	113'5	1948	147'9
1922	130'9	1949	160'0

31%, in den Jahren 1946 bis 1949 aber um 60% zunahm.

Obwohl die Produktivität seit 1946 so rasch stieg, erreichte sie (den Salzbergbau ausgenommen) noch nicht den Stand der letzten Jahre vor Kriegsausbruch. Der generelle Produktivitätsrückgang, der jedem Krieg unmittelbar folgt, die Notwendigkeit des Nachholens von Abräumungs- und Instandhaltungsarbeiten, durch deren Vernachlässigung die Produktivität während der Kriegsjahre vorübergehend in die Höhe getrieben werden konnte, Schwierigkeiten in der Versorgung mit Maschinen und Ersatzteilen sowie die Überalterung der Arbeiterschaft, spielen hier ebenso eine Rolle wie zweifellos auch produktionspolitische Erwägungen, deren Besonderheit im Bergbau in Konjunktur- und Inflationszeiten bereits geschildert wurde¹⁾. Mit der Wiederherstellung normaler technisch-organisatorischer Bedingungen, dem Heranwachsen des Nachwuchses und mit der Verschärfung der Absatzbedingungen wird die Produktivität weiter steigen. Würde sie wieder das Niveau der Jahre 1934 bis 1937 erreichen, so könnte das Produktionsvolumen des Jahres 1949 in den wichtigsten Zweigen des Bergbaues von bloß 18.300 Beschäftigten statt 24.700 erzielt werden. Das heißt, ein Viertel der jetzigen Belegschaften würde sich anderen Beschäftigungen zuwenden müssen, wenn nicht, als Folge der durch die Produktivitätssteigerung hervorgerufenen Kostensenkung, eine entsprechende Produktionsausweitung stattfindet²⁾.

Übersicht VI
Beschäftigung im Bergbau im Jahre 1949 und unter
Annahme der Vorkriegsproduktivität

Art	Tatsächlich Beschäftigte im Jahre 1949	Für dasselbe Produktions- volumen benötigte Be- schäftigte unter Annahme der Produktivität i. d. J. 1934/1937
Steinkohle	1.537	1.103
Braunkohle	15.428	11.802
Eisenerz	4.390	2.872
Blei	1.010	520
Kupfer	383	286
Graphit	176	113
Salzbergbau	792	835
Salzsudhütten	996	785
Insgesamt ...	24.712	18.316

¹⁾ Siehe oben, S. 5.

²⁾ Bei einer allgemeinen Produktivitätssteigerung muß darauf Bedacht genommen werden, daß in einzelnen Branchen

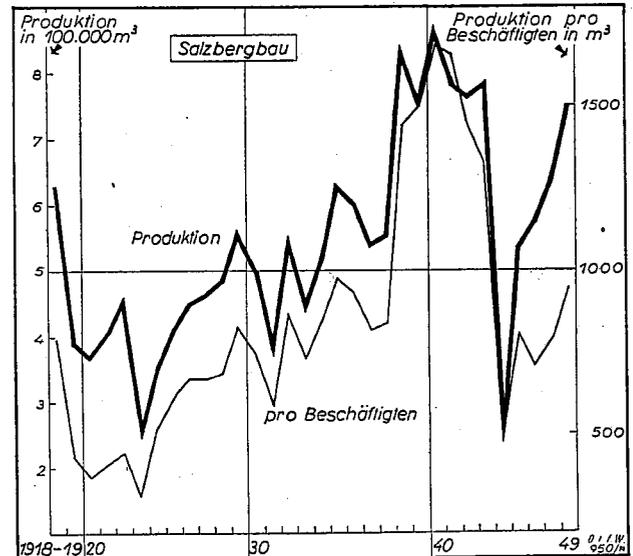
Produktivität und Kapazitätsausnutzung

Die Produktion pro Beschäftigten pflegt bei besserer Ausnutzung der Kapazität zu steigen, und zwar nicht nur in der Industrie, sondern besonders auch im Bergbau. Ein Vergleich von Produktion und Produktivität zeigt die entscheidende Bedeutung dieses Faktors sehr deutlich. Fast ausnahmslos ist der Grad der Produktivität von der Ausnutzung der Kapazität bestimmt, wenn sich auch das allgemeine Niveau, auf dem sich diese Produktivitätsänderungen vollziehen, im historischen Ablauf verschob.

Es lassen sich zwei Gruppen mit verschiedenem Verlauf dieser Beziehungen unterscheiden. In der ersten stieß bis jetzt das Produktionsvolumen in den bestehenden Betrieben noch nicht gegen wachsende natürliche Hemmnisse und wuchs es nicht über die Möglichkeiten der vorhandenen maschinellen Aus-

Abb. 2. Produktion und Produktivität im Salzbergbau
(1918 bis 1949)

(Normaler Maßstab; gesamte Produktion in 100.000 m³, Produktion pro Beschäftigten in m³ im Jahre)

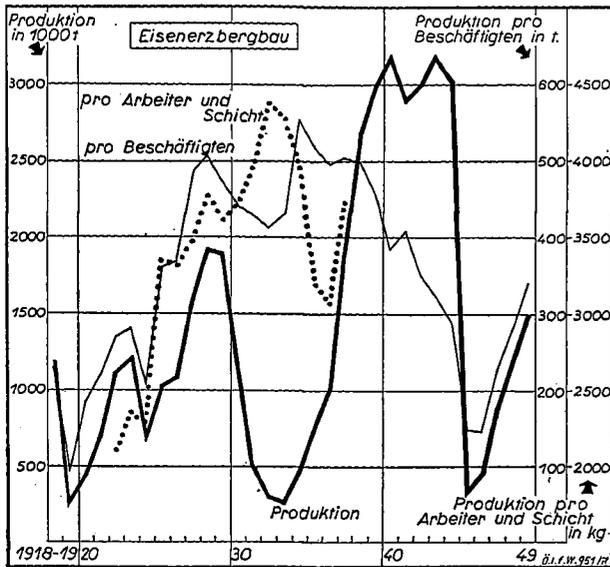


Der parallele Verlauf von Produktion und Produktivität zeigt die große Abhängigkeit der Produktivität von der Kapazitätsausnutzung. Da dieser Zusammenhang selbst während der hohen Ausbeute in den Kriegsjahren erhalten blieb, kann angenommen werden, daß die technische Produktivität im Salzbergbau bei Vergrößerung der Produktion noch steigen würde.

Arbeitskräfte frei werden können, für die in anderen Zweigen oder durch Neuerrichtung von Industrien Arbeitsplätze geschaffen werden müssen. Diese möglicherweise eintretende Umschichtung von Arbeitskräften mag im Einzelfalle sicher auch persönliche Unzükömmlichkeiten mit sich bringen, diese werden aber immer noch kleiner sein, als wenn durch Vernachlässigung der Produktivitätssteigerung die Betriebe, sei es im Inland, sei es auf dem Weltmarkt, wettbewerbsunfähig werden und ihre Produktion deshalb einschränken müssen.

Abb. 3. Produktion und Produktivität in der Eisenerzgewinnung (1918 bis 1949) und Produktion pro Arbeiter und Schicht (1922 bis 1937)

(Normaler Maßstab; gesamte Produktion in 1.000 t, Produktion pro Beschäftigten in t, Produktion pro Arbeiter und Schicht in kg im Jahre)



Während die Produktion je Beschäftigten sowie je Arbeiter und Schicht normalerweise parallel verlaufen, ergeben sich im Eisenerzbergbau manchmal dadurch Gegenbewegungen, daß die Zahl der verfahrenen Schichten verringert (1930/32) oder vermehrt wird (1933/34), oder sich das Verhältnis von sogenannten „produktiven“ zu „unproduktiven“ Arbeitskräften verschiebt (1929/32).

rüstung hinaus; in der zweiten Gruppe wurden solche Hemmnisse bei einem bestimmten Punkt anscheinend¹⁾ bereits erreicht.

Zu der ersten Gruppe gehören offensichtlich der Salzbergbau (siehe Abb. 2) und die Salzsudhütten, bei denen dieser positive Zusammenhang zwischen Produktivität und Produktionsvolumen bis zu den höchsten erreichten Produktionsleistungen gewahrt bleibt, so daß die Annahme berechtigt erscheint, daß hier die bestehende Kapazität (im natürlichen und maschinellen Sinn) noch nicht optimal ausgenutzt ist oder zumindest ohne Schwierigkeiten weitere Produktionserhöhungen zulassen würde, ohne die Produktivität pro Beschäftigten ernstlich zu gefährden.

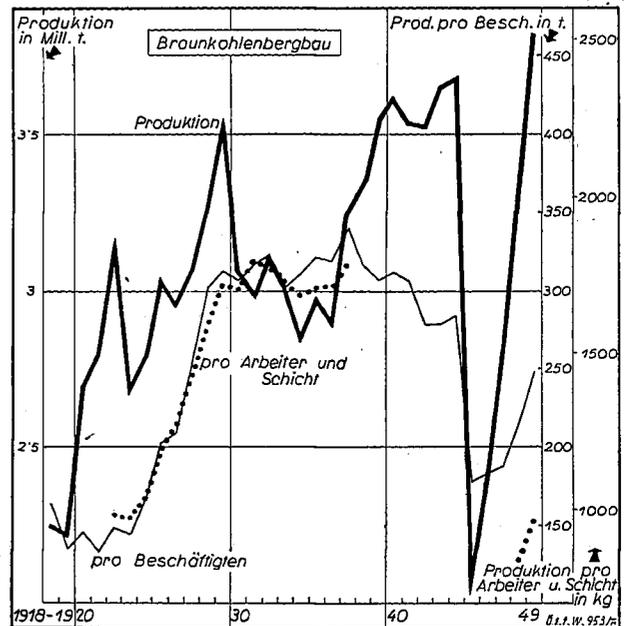
Ein anderes Bild hingegen ergibt sich bei der Eisenerzgewinnung und beim Braunkohlenbergbau²⁾ (siehe Abb. 3 und 4). Hier besteht bis zu einer gewissen Produktionsleistung auch ein positiver Zu-

¹⁾ Eine sichere Diagnose kann auf Grund der allgemeinen statistischen Daten allein nicht gefällt werden, sondern würde eine intensive Studie der betreffenden Wirtschaftszweige erfordern.

²⁾ Der Steinkohlenbergbau scheint eine Mittelstellung zwischen den beiden hier beschriebenen Typen einzunehmen.

Abb. 4. Produktion und Produktivität im Braunkohlenbergbau (1918 bis 1949) und Produktion pro Arbeiter und Schicht (1922 bis 1937 und 1948 bis 1949)

(Normaler Maßstab; gesamte Produktion in Mill. t, Produktion pro Beschäftigten in t, Produktion pro Arbeiter und Schicht in kg im Jahre)



Im Braunkohlenbergbau besteht eine ziemlich enge Relation zwischen der Entwicklung der Produktion pro Beschäftigten und pro Arbeiter und Schicht.

Trotz starkem Rückgang der Produktivität in der Nachkriegszeit gelang es durch Neuerschließungen und Mehrereinstellung von Arbeitskräften, die Produktion von ihrem tiefen Niveau im Jahre 1945 auf einen Stand im Jahre 1949 zu führen, der selbst die höchsten Produktionsziffern der Kriegsjahre übertraf.

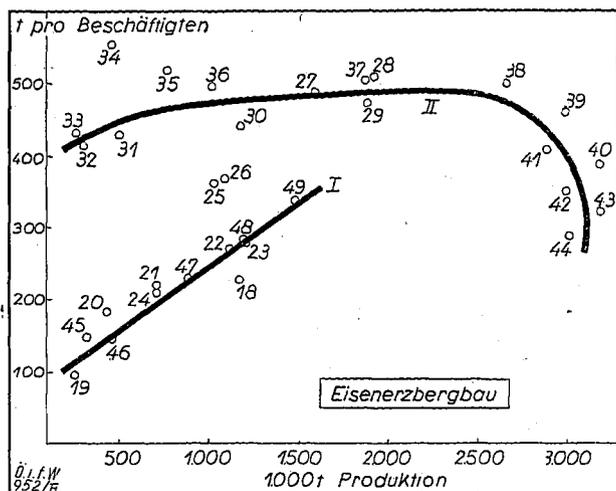
sammenhang zwischen Produktivität und Produktionsvolumen. Übersteigt jedoch die Produktion den kritischen Punkt, so zeigt sich eine negative Korrelation, d. h. die Produktivität sinkt bei steigender Produktion. An diesem Wendepunkt überschreitet offensichtlich die Produktion die optimale Kapazität, sei es, daß eine höhere Ausbeutung auf schlechtere natürliche Bedingungen stößt, sei es, daß die maschinellen und organisatorischen Voraussetzungen einer solchen höheren Produktionsleistung nicht angepaßt sind³⁾.

Deutlicher treten diese Zusammenhänge in einem Streudiagramm zutage, in dem jedes Jahr durch einen Punkt dargestellt ist, dessen Stellung in einem Koordinatensystem die diesem Jahr entsprechende Produktionsleistung und Produktivität anzeigt. Ein-

³⁾ Die technisch-optimale Kapazität fällt nicht notwendigerweise mit dem ökonomisch-optimalen Produktionsvolumen zusammen. Dieses hängt, abgesehen von den technischen Komponenten, auch noch von Kosten- und Preisverhältnissen ab.

Abb. 5. Streuung von Produktion und Produktivität in der Eisenerzgewinnung (1918 bis 1949)

(Normaler Maßstab; gesamte Produktion in 1.000 t, Produktion pro Beschäftigten in t im Jahre)



Dieses Diagramm stellt für jedes der 32 Jahre 1918 bis 1949 die Beziehung zwischen Produktion und Produktivität dar. In beiden Nachkriegsperioden ging eine Erhöhung der Produktion mit einer Erhöhung der Produktivität einher (Linie I). Nach einer Zwischenperiode in den Jahren 1925 und 1926 folgte ab 1927 ein Übergang zu einem höheren Niveau der Produktivität. Hier ist der Zusammenhang zwischen Produktion und Produktivität nicht mehr so eng, da auch verschiedene andere Faktoren Einfluß gewannen. Trotzdem läßt sich eine Regelmäßigkeit erkennen, die durch die Linie II angedeutet ist. Sie läßt vermuten, daß die natürlichen und technisch-organisatorischen Voraussetzungen im Eisenerzbergbau in den Dreißigerjahren Produktivitätssteigerungen bei einer Erhöhung der Produktion auf 2 bis 2½ Mill. Jahrestonnen ermöglichten, daß aber weitere Produktionserhöhungen auf Hemmungen stießen, die die Produktivität verminderten.

solches Streuungsdiagramm zeigt zum Beispiel für die Eisenerzgewinnung (siehe Abb. 5) deutlich:

1. einen stark positiven Zusammenhang zwischen Produktion und Produktivität für die Jahre sowohl nach dem ersten als auch dem zweiten Weltkrieg mit fast identischen Beziehungsverhältnissen in beiden Perioden¹⁾,

2. den Übergangscharakter der Jahre 1925 und 1926 zu einer höheren Produktivitätsstufe,

3. ein höheres Produktivitätsniveau in den Jahren 1927 bis 1941, das nicht eindeutig mit dem Produktionsniveau verknüpft ist, aber doch eine deutliche Tendenz zeigt, bis zu einem gewissen Punkt bei

¹⁾ Es fällt nur auf, daß die Steigerung von Produktion und Produktivität nach dem zweiten Weltkrieg viel rascher vor sich ging als nach dem ersten. Für die Nachkriegsjahre darf die Steigerung der Produktivität allerdings trotz dem engen Zusammenhang nicht einfach als Funktion des Produktionsvolumens angesehen werden, sondern Produktion und Produktivität steigen gleichzeitig als Folge der Normalisierung der Produktionsbedingungen.

steigender Produktion leicht zu steigen, bei weiterem Steigen der Produktion aber wieder leicht zu fallen²⁾. Die graphische Darstellung läßt vermuten, daß unter den Verhältnissen, wie sie in den Dreißigerjahren herrschten, die technisch-optimale Ausbeutung des Eisenerzes (d. h. jene Ausbeutung, die bei der gegebenen maschinellen Ausrüstung eine maximale Produktivität pro Beschäftigten ermöglicht) in dem Bereich einer Jahresproduktion von 1,9 bis 2,5 Mill. t lag.

Diese Schlußfolgerungen aus den allgemeinen statistischen Daten dürfen aber nur als vorsichtige Hinweise aufgenommen werden, die erst durch weitere Untersuchungen, insbesondere an den einzelnen Produktionsstätten, erhärtet werden müßten. Wenn auch erst solche zusätzliche Untersuchungen ein volles und abgerundetes Bild ergeben können, ermöglicht doch das von der Obersten Bergbehörde veröffentlichte statistische Material einen ersten Einblick in die Beschäftigten- und Produktivitätsverhältnisse des Bergbaues; es liefert jedenfalls Grundlagen für eine ökonomisch-quantitative Betrachtung der sich in diesem wichtigen Wirtschaftszweige ergebenden Probleme.

Die voraussichtliche Entwicklung der Produktivität bis 1952

Es war zu erwarten, daß sich die Produktivitätssteigerung im Jahre 1949 verlangsamen oder zum Stillstand kommen würde, da sich der rasche Aufstieg der Vorjahre überwiegend aus der Rückkehr zu normaleren Verhältnissen ergab.

In einigen Zweigen des Bergbaues werden jedoch die vorgesehenen beträchtlichen ERP- und Eigeninvestitionen die Produktivität auch noch in den kommenden Jahren stärker steigern. Freilich dienen nicht alle diese Investitionen der Produktivitätssteigerung. Vielfach handelt es sich um Produktionserweiterungen, die nicht notwendigerweise die Gesamtproduktivität des betreffenden Wirtschaftszweiges erhöhen. Am Ende aber bezwecken alle Investitionsvorhaben auch Rationalisierungen und Modernisierungen, so daß mit Leistungssteigerungen gerechnet wird, die von geringeren Kostensenkungen von 10 % bei Kupfer bis zu einer 33prozentigen Kostensenkung bei Blei reichen.

Da das Investitionsprogramm 1950–1952 die erwarteten Leistungssteigerungen als Verbilligung der Gesteinskosten ausdrückt, lassen sich seine Voraus-

²⁾ Die Jahre 1942 bis 1944 bestärken diese Annahme sehr deutlich. Diese späteren Kriegsjahre waren jedoch sehr stark von besonderen und außerordentlichen Faktoren beeinflusst, so daß sie in diese Betrachtung nicht einbezogen wurden.

Übersicht VII

Die Ziele des Investitionsprogrammes 1950-1952

Bergbaue	Netto-Investitionen 1950/52 Mill. S	Produktion		Leistungssteigerung
		1949	1952	
		1.000 t		
Braunkohle	} 225'3	3.816	4.700	Erhöhung der Schichtleistung und Senkung der Gesteinskosten
Steinkohle		183	200	
Eisenerz	52'1	1.488	1.900	Senkung der Förderungskosten um 17'8%
Bleierz	} 24'3	} 91'0	Steigerung	Senkung des Gesteinspreises bei Blei um 1/3
Zinkerz				
Kupfererz	13'0	55'8	Verdoppelung d. Kapazität	Senkung der Erzeugungskosten um 10%
Magnesit	90'0	503'9	Steigerung um ca. 20%	Herabsetzung d. Gesteinskosten um 10% und weitere Ersparnis von 5-6% durch Leistungssteigerungen
Talkum	5'0	52'2	Erhöhung d. Kapazität um 30%	Senkung der Kosten und Ermäßigung der Preise um ca. 20%
Summe 409'7		—		—

schätzungen mit den vorangegangenen Produktivitätsdaten, welche die Produktion pro Beschäftigten wiedergeben, nicht ohne weiteres auf einen Nenner bringen¹⁾. Nimmt man jedoch an, daß sich die Re-

¹⁾ Es ist z. B. theoretisch denkbar, daß eine neue Maschine gleichviel pro Arbeiter erzeugt, aber geringere Amortisations-

duktion der Kosten pro Erzeugungseinheit gleichmäßig²⁾ auf Arbeits-, Material- und Kapitalkosten aufteilt, so entsprechen die bis zum Jahre 1952 erwarteten Kostensenkungen Produktivitätssteigerungen pro Beschäftigten von 11% beim Kupferbergbau, 18% bei Magnesit, 22% bei Eisenerz, 25% bei Talkum und 50% bei Blei. Für den Kohlenbergbau wurde geschätzt, daß die Investitionen die Produktivität in den nächsten vier Jahren um etwa 20% erhöhen werden, so daß die Leistung pro Mann und Schicht auf 1'20 t steigen wird.

kosten verursacht; dann ergibt sich eine Kostensenkung, ohne daß die physische Produktivität, d. h. die Erzeugung je Arbeiter zunimmt. (Siehe auch Nr. 5 der Monatsberichte, Jg. 1950, S. 221 ff.: „Aktuelle Fragen der Produktivitätssteigerung.“)

²⁾ Auch wenn sich die Reduktion der Kosten pro Erzeugungseinheit ungleich auf Arbeits-, Material- und Kapitalkosten aufteilt, wird sich ein Teil der Kostensenkung in einer Erhöhung der (physischen) Produktivität niederschlagen.

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet.

Herausgeber, Verleger und Eigentümer: Verein „Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung“, Wien, I., Wipplingerstraße 34.

Präsident: Bundesminister a. D. Dr. h. c. Eduard Heini, Wien, VII., Apollgasse 30.

Chefredakteur: Dr. Franz Nemschak, Wien, III., Arsenal, Objekt 3, 2. Stock, Tür 28.

Carl Ueberreutersche Buchdruckerei und Schriftgießerei (M. Salzer), Wien, IX., Pelikangasse 1.