GLÜCKAUF

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Nr. 42 | 21. Oktober 1922 | 58. Jahrg.

Die Kohlenvorkommen und der Kohlenbergbau Chinas.

Von Bergassessor Dr. M. Brücher, Schanghai.

(Fortsetzung.)

Die einzelnen Kohlenbergbaubezirke.

In die nachstehende Übersichtskarte (s. Abb. 1) sind die einzelnen Vorkommen eingetragen worden. Die sie kennzeichnenden Zahlen stimmen mit den im Text angegebenen überein.

Mandschurei.

1. Fuschungruben. Das bekannteste Kohlenvorkommen ist dasjenige von Fuschun, 40 km nördlich von Mukden. Dort tritt in den Schichten des Tertiärs ein bis zu 60 m mächtiges, flachliegendes Flöz auf, dessen reine Kohlenbänke eine Mächtigkeit von zusammen 38,5 m haben.

Die Kohle ist sehr leicht, aber trotzdem fest, sie ist mattglänzend und hat muscheligen Bruch. Gelbliche Harzschnüre und Ausscheidungen einer kolophoniumartigen Masse sind häufig.

Aus einer größern Anzahl von Analysen ergab sich folgender Durchschnitt:

	%
Feuchtigkeit	4,30
Flüchtige Bestandteile	39,34
Kohlenstoff	52,90
Asche	3,18
Schwefel	0,27
	99,99

Der Aschengehalt steigt bis zu 7 %, der Schwefelgehalt bis zu 1,5 %. Der Kohlenvorrat des Feldes ist auf etwa 1 Milliarde t berechnet worden.

Das Flöz ist bei Fuschun durch drei Tiefbauanlagen mit vier Förderschächten und bei Kutschentze, etwa 10 km nordöstlich, durch einen Tagebau mit 8–10 m Abraum aufgeschlossen. Die Gewinnung erfolgt im Tiefbau, und zwar durch Pfeilerrückbau in Scheiben. Wegen der starken Schlagwetterentwicklung und der Neigung der Kohle zur Selbstentzündung sind größere Unfälle an der Tagesordnung. Neuerdings werden Versuche mit Spülversatz gemacht. Die Tagesförderung beläuft sich auf 5000–6000 t, die Jahreserzeugung dürfte rd. 1,5 Mill. (1916 rd. 2 Mill., 1920 rd. 3 Mill.) t betragen. Das Hauptabsatzgebiet ist die Mandschurei. Zur Verschiffung über Dalny gelangen etwa 600000 t jährlich.

Die Fracht bis zum etwa 270 km entfernten Hafen Dalny kostet 1,3 Yen/t, d. h. 0,5 Yen (1,1 Pf.) je tkm.

Die Selbstkosten auf der Grube stellen sich auf rd. 1 Yen/t. Die Kohle steht also fob. Dalny etwa 2,6 bis 2,7 Yen/t ein.

Die Kohle ist wegen ihrer Langflammigkeit und Neigung zu Bunkerbränden als Schiffskohle wenig beliebt. Als Industriekohle findet sie, namentlich in Mischung mit gasärmern Kohlen, vielfach Verwendung.

Die Gruben sind Eigentum der japanischen Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft. Neben etwa 300 Japanern als Beamten sind mehr als 10000 Chinesen dort beschäftigt.

2. Kohlenvorkommen östlich von Kwangtschengtze. Etwa 50 km östlich von Kwangtschengtze ist an der Bahnstrecke nach Kirin ein Kohlenfeld aufgeschlossen, das dieselbe Kohle wie Fuschun führt. Die Jahresförderung beträgt zurzeit rd. 50000 t.

In der Nähe wird bei Huaschiling ein 5 m mächtiges Flöz in geringem Umfange abgebaut.

3. Vorkommen von Penschihu. In einer Kohlenmulde, die nach Richthofens Ansicht karbonisch, nach Ansicht der Japaner jurassisch ist, treten 18 Flöze von 0,4–2 m Mächtigkeit auf, von denen 9 bauwürdig sind.

Das Gebirge ist ziemlich unregelmäßig. Das Streichen verläuft von Osten nach Westen, das Einfallen ist mit rd. 30° nach Süden gerichtet. Das Feld ist von Osten nach Westen etwa 5 km lang und von Norden nach Süden rd. 4 km breit. Störungen zerlegen es in drei Teile, in deren westlichem zurzeit vorwiegend gebaut wird. Die flözführende Schichtengruppe ist etwa 180 m mächtig, das Verhältnis von Kohle und Nebengestein beträgt 1 : 15. Der Kohlenvorrat des Feldes ist auf etwa 125 Mill. t errechnet worden.

Eigentümerin der Berechtsame ist eine chinesisch-japanische Gesellschaft, die 1916 eine neuzeitliche Tiefbauanlage mit großen Tagesanlagen (Kokerei usw.) errichtet hat.

Die Förderung beträgt zurzeit rd. 400000 t im Jahr (1916 rd. 276000, 1920 etwa 460000 t). Die weiche und bröckelige Kohle eignet sich zur Darstellung eines mittelmäßigen Koks, der neuerdings zum Schmelzen der in der Nähe vorkommenden Eisenerze Verwendung findet.

Analysen ergaben:

	%
Feuchtigkeit	0,86
Flüchtige Bestandteile	21,00
Kohlenstoff	66,00
Asche	11,32
Schwefel	0,82
	100,00

Die Selbstkosten betragen etwa 2,50 mex. $ (5 ℳ) je t.

4. Die Vorkommen bei Yentai und Wuhutsui. Einige kleine Vorkommen gasarmer Kohle finden sich 50 km südlich von Mukden bei Ventai und Wuhutsui. Die Förderung dieser Gruben beträgt etwa 75000 und 30000 t jährlich. Die Flöze sind dünn und gestört. Die Zusammensetzung der Kohle zeigen die nachstehenden beiden Analysen.

	Yentai %	Wuhutsui %
Feuchtigkeit	1,00	2,60
Flüchtige Bestandteile	14,21	11,42
Kohlenstoff	74,38	76,29
Asche	9,75	9,19
Schwefel	0,66	0,50
	100,00	100,00

5. Kohlenvorkommen von Saimaki. An der Grenze von Korea rd. 150 km nördlich von Antung treten bei Saimaki zwei Flöze von 1 und 1,5 m auf, die eine weiche, kokende Kohle führen. In kambrischen Schichten sind dort kleine karbonische Kohlenmulden enthalten, die durch zahlreiche einheimische Betriebe abgebaut werden. Die Bedeutung des Vorkommens beruht auf dem Auftreten von Eisen-, Blei- und Kupfererzen in der Nachbarschaft. Die Jahresförderung wird zu 60000 t angegeben. Eine Durchschnittsanalyse ergab:

	%
Feuchtigkeit	1,39
Flüchtige Bestandteile	25,56
Kohlenstoff	60,02
Asche	12,23
Schwefel	0,80
	100,00

6. Kohlenvorkommen am Liaofluß. Nordwestlich von Mukden treten bei Kingtschoufou, am rechten Ufer des Liaoflusses, mehrere gute Gaskohlenflöze von 2–3 m Mächtigkeit auf, die nach japanischen Angaben jurassischen Alters sind. Die Ausbeutung ist bisher nur auf einheimische Weise erfolgt. Die Jahresförderung des Bezirks dürfte 20000 t nicht übersteigen.

7. Kohlenvorkommen von Hulutau. Etwa 50 km nordwestlich des von der chinesischen Regierung neuerdings ausgebauten Hafens von Hulutau in der Nähe der Peking-Mukdenbahn findet sich ein Kohlenvorkommen, das eine gute, kokende Kohle führt. Die bisherigen Aufschlüsse sind gering. Anscheinend hat das Vorkommen keine große Ausdehnung. Die beiden bekannten Flöze sind 1,5 und 3 m mächtig und steil gelagert.

8. Anthrazitvorkommen auf der Liautunghalbinsel. Etwa 30 km nördlich von Dalny treten an der Societybucht (westlich) und an der Meiyaubucht nordöstlich unmittelbar am Meere drei Anthrazitflöze von 1 bis 1,8 m Mächtigkeit auf. Die Kohle ist weich und zerdrückt; sie hat bisher nur für chinesischen Hausbrandbedarf einigen Absatz finden können. Die jährliche Gesamtförderung wird auf 60000 t angegeben. Der Betrieb ist in den Händen von Japanern.

Die Kohle hat folgende Zusammensetzung:

	%
Feuchtigkeit	2,35
Gas	10,00
Asche	5,30
Schwefel	0,75
Kohlenstoff	81,60
	100,00

9. Das Kohlenvorkommen in der Nordmandschurei. In der Nordmandschurei finden sich entlang der Ostchinesischen Eisenbahn (Sibirischen Bahn) auf weite Erstreckungen jungtertiäre Braunkohlen in Flözen von 1–3 m Mächtigkeit. Die Kohle ist ziemlich weich und hat geringen Heizwert, jedoch wird sie in zahlreichen Tagebauten für den örtlichen Bedarf und die Eisenbahn gewonnen.

Am Sungari, etwa 50 km nördlich von Kirin, soll eine gute Gaskohle gefunden werden, ebenso bei Holing am Tjumen, östlich von Kirin.

Kohlenvorkommen der Provinz Tschili.

10. Kaiping-Kohlenfeld. Zwischen den Plätzen Tongschan und Linshi befindet sich eine nach Norden offene Kohlenmulde, die von der Peking-Mukdenbahn durchschnitten wird. Nach dem Hauptorte Kaiping wird das Feld gewöhnlich bezeichnet. Von den etwa 20 Flözen sind 10 mit einer Mächtigkeit von 1,5–30 m bauwürdig. Die Lagerung ist meist steil und nicht ungestört, die Kohle der mächtigern Flöze ist weich und verdrückt.

Auf diesem Vorkommen baut das bedeutendste Bergwerksunternehmen der Provinz Tschili, das zugleich die größte Kohlenförderung von ganz China aufweist, der Kailan-Konzern, hervorgegangen aus der Verschmelzung der Chinese Engineering and Mining Co. und der Lantschou (Lanchow) Mining Co.

Beide Unternehmen waren ursprünglich rein chinesisch. Das erstgenannte wurde während der Wirren des chinesisch-japanischen Krieges auf Grund eines angeblichen Kapitaleinschusses von 1 Mill. £ in die Hände einer englischen Gesellschaft gespielt und mit ihr die als Konkurrenzgesellschaft gegründete Lantschou (Lanchow) Mining Co. nach einem harten Preiskampf durch Vertrag vom 27. Januar 1912 unter dem Namen Kailan Mining Administration vereinigt.

Die beiden Gesellschaften halten ihr Stammkapital von je 1 Mill. £ getrennt; daneben sind 1,2 Mill. £ 6%ige Anleihe vorhanden. Der jährliche Reingewinn bis zu 300000 £ wird im Verhältnis von 60% (Chinese Engineering and Mining Co.) und 40% (Lanchow Mining Co.), der darüber hinaus erzielte Ertrag gleichmäßig verteilt. Von dem 150000 £ übersteigenden Gewinn soll 1/15 an die chinesische Provinzialregierung abgeführt werden. Dem Reservefonds fließen jährlich mindestens 35000 £ zu.

Abb. 1. Übersichtskarte der Kohlenvorkommen Chinas.

Das Kohlenbecken ist durch drei größere Tiefbauanlagen, Tongschan, Makiakou und Linshi, aufgeschlossen, von denen die erstgenannte mit einer Tagesförderung von mehr als 3000 t zurzeit die wichtigste ist. Die Kohle ist z. T. Kokskohle, z. T. Gaskohle, die Güte der Flöze verschieden. Das auch den größten Stückfall liefernde beste Flöz 5 führt 1,5 m Kohle.

Nachstehend einige Analysen:

Tongschan	I %	II %	III %
Feuchtigkeit	1,00	0,84	1,37
Asche	16,67	18,02	21,72
Kohlenstoff	55,77	55,73	51,26
Flüchtige Bestandteile	25,55	23,95	23,10
Schwefel	1,01	1,46	2,55
	100,00	100,00	100,00

Lantschou	%	Linshi	%
Feuchtigkeit	0,93	Feuchtigkeit	0,77
Asche	12,29	Asche	19,18
Flüchtige Bestandteile	27,93	Flüchtige Bestandteile	28,05
Schwefel	3,90	Schwefel	0,88
Kohlenstoff	54,95	Kohlenstoff	51,12
	100,00		100,00

In Tongschan wird im Flöz 5 eine Art Strebbau, in den mächtigern Flözen ein Pfeilerbruchbau angewandt. Bei letzterm entstehen in dem bis 30 m mächtigen Flöz 3 Abbauverluste bis 50 %, Grubenbrände, Tagesbrüche und Wassereinbrüche sind die Folge.

Die tiefste Sohle ist bei 450 m angesetzt. Die Wasserzuflüsse, zu deren Hebung elektrische Wasserhaltungen mit vier Zentrifugalpumpen zu je 6 cbm/min dienen, vermehren sich dauernd.

Der Stückfall ist gering und dürfte 10 % der Gesamtförderung kaum erreichen. Daneben werden Förderkohlen gewonnen und als Nr. 1 Slack und Nr. 2 Slack bezeichnet. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Makiakou und Linshi, nur ist dort die Lagerung flacher.

Als Selbstkosten werden angegeben:

	$/t
Tongschan	1,40
Linshi	0,70
Makiakou	1,00

Die Gesamtförderung betrug in den Geschäftsjahren 1914/15: 2692000 t, 1917: 3176500 t und 1920: 4000000 t.

Die auf den Anteil der Chinese Engineering & Mining Co. entfallende Dividende betrug 10 %. Die Lanchow Co. veröffentlicht keine Berichte.

Der Kailan-Konzern verfügt über einen eigenen Hafen in Tsingwangtau, der durch die Peking-Mukdenbahn mit den Gruben verbunden ist. Die Entfernungen betragen nach Linshi 80 km und nach Tongschan 100 km.

Die Eisenbahnfrachtsätze für die Kohlen sind gemäß dem Abkommen mit der Peking-Mukdenbahn 0,734 c/tkm bis 80 km und 0,612 c/tkm darüber hinaus. Die Kohle steht fob. Tsingwangtau mit 1,80 bis 2,50 $/t ein. Die Ausfuhr über Tsingwangtau betrug im Jahre 1915 1191000 t.

Zur Verschiffung dienen eigene Dampfer. Das Unternehmen besitzt große Werften und Lagerplätze in Tientsin und Schanghai. In Schanghai belief sich der Umschlag 1913 auf rd. 282000 t und 1915 auf rd. 450000 t.

Nach Norden setzt sich das Kaiping-Kohlenfeld bis in die Gegend von Schanhaikwan fort. Die Kohle ist in dem nördlichen Teil anscheinend sehr schlecht, da die Flöze von Porphyrit durchdrungen und infolgedessen entgast sind. Der Porphyrit ist gewöhnlich den Flözen, als Richtung des geringsten Widerstandes, gefolgt und hat die Kohle teilweise verdrängt. Die Kohle zeigt folgende Zusammensetzung:

	Stückkohle %	Feinkohle %
Asche	17–30	45–60
Gas max	9	7
Schwefel	2	2

Auf diese Vorkommen sind verschiedene Gesellschaften gegründet worden. Westlich von Tsingwangtau arbeitet seit einigen Jahren die Liukiang-Bergwerksgesellschaft, die eine Kleinbahn von der Station Tsingwangtau bis zu der 40 Li nordwestlich beim Dorfe Liukiang gelegenen Grube erbaut hat. Die Lagerung ist flach. Aus den beiden tonnlägigen und mehrern seigern Schächten sind bis zu 300 t täglich gefördert worden. Die Unmöglichkeit, die großen Haldenbestände an Feinkohlen abzusetzen, hat die Gesellschaft in eine schwierige Lage gebracht. Neuerdings wird viel Propaganda dafür gemacht, die Kohle in Sauggasanlagen zu verwerten, jedoch dürfte ein Erfolg ausgeschlossen sein.

Weiter nordwestlich fristen verschiedene andere Gesellschaften im Kreise Linyushien ein armseliges Dasein, so beispielsweise die Tschengtschang-Gesellschaft beim Dorfe Lienkiaschan, 60 Li nordwestlich von Tsingwangtau. Die Kohlenvorkommen dehnen sich dort bis jenseits der großen Mauer aus, schlechte Kohlenbeschaffenheit und ungünstige Frachtverhältnisse lassen aber den Abbau unwirtschaftlich erscheinen.

11. Die Kohlenvorkommen in Nordtschili. Etwa 30 km nördlich von Jehol treten Braunkohlenflöze in tertiären Schichten auf, die einen guten Lignit führen. Die Hauptbergwerksorte sind Yenpaoschan, Wokiatze und Schitoufön. Die Jahresförderung beträgt angeblich 150000 t. Etwa 50 km nordwestlich von Jehol werden am Lanho Fettkohlen von guter Beschaffenheit gefördert.

Bei Tschauyangfu und südlich von diesem Platze baut man eine Reihe von Gaskohlenflözen mit Mächtigkeiten von 0,4–4 m. Die Kohle enthält: 38 % Gas, 55 % Kohlenstoff, 1 % Schwefel und 6 % Asche.

Die Jahresförderung der nur auf einheimische Weise betriebenen Gruben beträgt angeblich 140000 t. Die Kohle gelangt auf Ochsenkarren annähernd 100 km weit bei Schuitschungshien nördlich von Tsingwangtau an die Peking-Mukdenbahn und wird dort für 10 $ je t Stückkohle frei Waggon verkauft.

12. Die Kohlengruben westlich von Peking. Bei Sinpaoan an der Peking-Kalganbahn tritt ein Anthrazitflöz von 7 m Mächtigkeit auf, das vorwiegend durch Stollenbau bearbeitet wird und jährlich etwa 20000 t liefert.

Bei Fanschanpu (Western Hills) findet sich ebenfalls Anthrazitkohle. Die Jahresförderung erreicht etwa 150000 t. Die Peking-Kalganbahn berechnet für diese Kohle einen Frachtsatz von 1,8 c/tkm. Die Fracht nach Peking beträgt also für die genannten Gruben etwa 1,8 $/t.

Das Kohlenfeld von Mentoukou ist durch eine 25 km lange Zweigbahn mit Peking verbunden. Dort werden zwei Magerkohlenflöze von 1,5–2 m gebaut, die durch ein 15 m dickes Bergemittel getrennt sind. Der Gasgehalt beträgt 6,3 %, der Aschengehalt 9 %.

Nach Süden schließt sich das Wangping-Gebiet an, wo ein gutes, 6–7 m mächtiges Anthrazitflöz auftritt. Die dort liegenden Toli-Gruben sind durch eine Drahtseilbahn für eine Tagesleistung von 1000 t mit der Station Tschangsintien der Peking-Hankoubahn verbunden. Das Gebiet fördert zurzeit etwa 150000 t jährlich. Die Selbstkosten betragen etwa 1 $/t, die Fracht bis Peking etwa ebensoviel, diejenige bis Tientsin (150 km) etwa 1,80 $/t.

Analysen ergaben:

	%		%
Feuchtigkeit	1,20	Gas	5,43
Asche	12,97	Schwefel	0,97
Kohlenstoff	79,43		100,00

13. Fanghangshien-Kohlenfeld. Westlich von der Station Liouliho (km 50 der Peking-Hankoubahn) tritt bei Fanghangshien eine kleine Magerkohlenmulde auf, in der drei Flöze von 2–3 m Kohle durch chinesische Betriebe gebaut werden. Die Kohle enthält 8,1 % Gas und 17 % Asche. Die Jahresförderung beträgt etwa 50000 t. Eine 20 km lange Zweigbahn verbindet das Kohlenfeld mit der Hauptbahn. Die Fracht beträgt bis Peking (70 km) 1,10 $/t, bis Tientsin (180 km) rd. 2 $/t.

14. Tschingshing-Kohlenfeld. An der Tschengtaibahn, der schmalspurigen (1 m) Gebirgsbahn von der Station Tschekiatschuang (km 276 der Peking-Hankoubahn) nach Taiyüanfu, der Hauptstadt der Provinz Schansi, finden sich in der Umgebung der Kreisstadt Tschingshingshien mehrere kleine Fettkohlenmulden. Nach dem Schichtenaufbau scheint es sich um dieselben Vorkommen wie im Poschantale in Schantung und im westlichen Teile der Provinz Schansi (obere Gruppe) zu handeln, wenn auch die Flöze anders ausgebildet sind. Dort baut bei Station Nankoutou (km 44) die Deutsch-Chinesische Tschingshing-Minen-Gesellschaft in einem Grubenfeld von rd. 10 Mill. qm auf 4 guten Fettkohlenflözen von 1–7 m Mächtigkeit. Der Kohleninhalt des Feldes, das durch zwei Tiefbauanlagen aufgeschlossen ist, beträgt rd. 100 Mill. t.

Die Kohle hat folgende Zusammensetzung:

	%		%
Feuchtigkeit	1,00	Flüchtige Bestandteile	22,25
Asche	10,50	Schwefel	0,75
Kohlenstoff	65,50		100,00

Die Lagerungsverhältnisse sind sehr günstig (flache Mulde), das Gebirge ist sehr gut. Die Kohle eignet sich sowohl zur Verkokung als auch zur Kesselfeuerung.

Die Selbstkosten betragen zurzeit etwa 1,2 $ (1914 etwa 1,6 $) je t. Die Jahresförderung belief sich 1915 auf rd. 300000 t (chinesische Angabe 179000 t). Die Anlage ist durch eine 18 km lange Kleinbahn mit der Station Nankoutou verbunden. Die Eisenbahnfracht bis Tientsin beträgt 3,81 $/t, so daß die Kohle mit 5–6 $/t in Tientsin einsteht.

Das investierte Kapital beläuft sich auf etwa 3 Mill. ℳ, davon sind 55 % (500000 Taels) Aktienkapital und 45 % (400000 Taels) 7 %ige Anleihe. Das Unternehmen dürfte zurzeit mit gutem Gewinn arbeiten. Die Förderung betrug 1917 rd. 440000 t. Bei der Station Tschingshinshien (km 60) wird dasselbe Vorkommen von einer chinesischen Gesellschaft durch zwei kleine Tiefbauanlagen gebaut. Die Lagerungsverhältnisse sind weniger günstig, die Kohle ist gestört und zerfällt infolgedessen leicht. Die Jahresförderung dürfte 50000 t nicht übersteigen.

Nach Osten schließt sich an das Tschingshing-Kohlenfeld das Tschengfong-Kohlenfeld an, das einer chinesischen Gesellschaft gehört. Dort sind größere Tiefbauanlagen im Bau. Die Verbindung mit der Tschengtaibahn soll eine 10 km lange Drahtseilbahn bewerkstelligen.

15. Das Kohlenfeld von Lintschenshien. Nördlich von der Kreisstadt Lintschenshien, die durch eine etwa 18 km lange Zweigbahn bei Kaoyishien (km 351 der Peking-Hankoubahn) an die Peking-Hankoubahn angeschlossen ist, treten ähnliche Flöze wie bei Tschingshingshien, jedoch mit einem etwas höhern Gasgehalt auf. Bekannt sind sechs bauwürdige Flöze von 1–3 m Mächtigkeit, die mit 20–30° nach Norden einfallen. Die Lagerung ist stark gestört, die Kohle z. T. unrein.

Die Stückkohle enthält:

	%		%
Feuchtigkeit	1,71	Schwefel	1,27
Asche	10,00[1]	Kohlenstoff	53,54
Gas	33,48		100,00

Die beiden Schächte von 4,8 m Durchmesser und rd. 200 m Teufe haben Bahnanschluß. Die Gruben sind Eigentum einer chinesischen Gesellschaft und stehen unter Leitung belgischer Ingenieure. Die Jahresförderung betrug 1915 etwa 150000 t (chinesische Angabe 260000 t).

Der Betrieb leidet unter Wasserschwierigkeiten und Absatzmangel, da die Fracht nach Tientsin (465 km) 3,90 $/t, nach Hankou 4,55 beträgt und die Kohle bei 3 $ Selbstkosten mit 7,40 $ in Tientsin einsteht.

15. Kohlenvorkommen an der Honangrenze. Im südlichen Zipfel der Provinz Tschili treten bei Weitschön und Tzechou Fettkohlenflöze auf, die eine Fortsetzung der im nordöstlichen Honan durch die Liuhokou-Gruben gebauten Flöze zu bilden scheinen. Der nach einheimischem Verfahren geführte Betrieb ist nicht bedeutend, immerhin dürfte eine jährliche Gesamtförderung der kleinen Gruben von 70000–80000 t zu verzeichnen sein.

Kohlenvorkommen in Schantung.

Durch Staatsvertrag (Kiautschouvertrag von 1898) hatte sich das Deutsche Reich Bahnbauten in der Provinz Schantung und Bergbaurechte in einer Zone von 30 Li (15 km) zu beiden Seiten der Bahnen gesichert. Zur Ausnutzung der Bergbaurechte war die Schantung-Bergbau-Gesellschaft gegründet worden, die später mit der die Bahnbauten ausführenden Schantung-Eisenbahn verschmolzen wurde.

Die Gesellschaft nahm zunächst die nachstehend beschriebenen Grubenfelder in Angriff.

[1] Feinkohle bis 38 %.

16. Das Weishienfeld. Südlich von der Kreisstadt Weishien (km 200 der Tsingtau-Tsinanfu-Eisenbahn) treten mehrere Gaskohlenflöze auf. Die Lagerung ist flach, das Einfallen nördlich. Die Flözmächtigkeiten betragen 1,5, 4 und 3 m, die Zwischenmittel je 35 m. Das Gebirge ist durch zahlreiche Eruptivdurchbrüche sehr stark gestört worden, wobei der aufsteigende Porphyrit vielfach die Kohle verdrängt hat.

Die bei der Station Fangtse (km 180 der Schantungbahn) errichteten beiden großen Tiefbauanlagen hatten eine Jahresförderung von 250000 t erreicht, sind jedoch infolge der schlechten Beschaffenheit der Kohle, der Unregelmäßigkeit des Vorkommens und der ungünstigen Betriebsverhältnisse (Schlagwetter und Flözbrände) zum Erliegen gekommen. Der gewinnbare Kohlenvorrat des ganzen Feldes dürfte 3 Mill. t betragen haben, von denen mehr als 2 Mill. t abgebaut worden sind. Die Kohle enthält: 30–40 % Gas, 12–20 % Asche und 0,7–1 % Schwefel.

17. Das Tsetschuan- und Poschanfeld. Südlich der Station Tschangtien (km 300 der Schantungbahn) treten im Tale des Shihoflusses in der Nähe der Kreisstädte Tsetschuan und Poschan zwölf bauwürdige Kohlenflöze von 0,4–2,5 m Kohlenmächtigkeit auf. Das Profil ist etwa folgendes:

	m
Decksandstein (Oberkarbon), Sandsteine und Schiefer	100
Eisensteinflöz (Leitschicht)	1
Tonschiefer und Schiefer	100
Obere Flözgruppe, fünf Flöze von 0,4–1 m mit Zwischenmitteln von Sandstein und Schiefer	25
Sandsteine und Schiefer	50
Mittlere Flözgruppe, drei Flöze von 0,5–1,2 m mit Sandsteinhangendem und Schieferzwischenmitteln	20
Sandsteine und Schiefer mit Kalkbänken	110
Untere Flözgruppe, vier Flöze von 0,6–2,5 m mit Zwischenmitteln von vorwiegend Kalkstein bzw. kalkhaltigem Sandstein	25
Bunte Tone und Sandsteine mit zahlreichen Kalkbänken	100

Kohlenkalk und sinischer Kalk in diskordanter Lagerung. Die Flöze treten in einer großen, nach NW offenen Mulde auf, die zahlreiche Sondermulden aufweist. Letztere haben durch Erosion teilweise die Verbindung mit der Hauptmulde verloren. Die Lagerung ist im allgemeinen flach, kleinere durch die starke Faltung bedingte Störungen sind häufig, eruptive sehr selten.

Das Poschantal ist durch eine etwa 40 km lange Zweigbahn von Station Tschangtien aus aufgeschlossen worden.

In dem Kohlenfeld, für das die Schantung-Bergbau-Gesellschaft durch den oben erwähnten Staatsvertrag die Abbauberechtsame erworben hatte, bauen östlich und südlich von Poschan auf Grund besonderer Vereinbarungen chinesische Unternehmer in zahlreichen kleinern Betrieben, welche Kohle und Koks für die umfangreiche Töpferei-, Steingut-, Glas- und Eisenindustrie in der Umgebung von Poschan liefern.

Die Gesamtjahresförderung dieser Gruben beträgt etwa 250000 t, von denen rd. 100000 t mit der Bahn verfrachtet werden.

Östlich von der Station Tsetschuan (km 20 der Zweigbahn) hat die Schantung-Bergbau-Gesellschaft am Hungschan (Roten Berg) drei größere Tiefbauanlagen errichtet, die bei Ausbruch des Krieges 500000 t im Jahr förderten, dann aber von den Japanern beschlagnahmt wurden. 1920 betrug die Förderung angeblich 600000 t.

Die Kohle hat folgende Zusammensetzung:

	Flözgruppe obere %	mittlere %	untere %
Gas	16–18,5	14–16	8–10
Asche	8–10	12–14	8–12
Kohlenstoff	75,5–70,5	73–68,5	83,5–75
Schwefel	0,5– 1	1– 1,5	1,5– 2,5

Die Kohle der obern Gruppe kokt gut. Sie stellt sowohl allein als auch gemischt mit derjenigen der mittlern und untern Gruppe eine sehr gute Kesselkohle dar, die wegen ihrer fast vollständigen Rauchlosigkeit namentlich für Kriegsschiffe sehr gesucht ist. An Verdampfungsfähigkeit ist sie der Cardiffkohle gleichwertig.

Die Selbstkosten der Grube beliefen sich auf 1,60 $/t. Die Fracht nach Tsingtau (320 km) betrug 2 $/t, so daß die Kohle fob. Tsingtau etwa mit 4 $/t einstand. Die Ausfuhr über See betrug 1913 rd. 161000 t und in der Zeit vom 1. Januar bis 31. Juli 1914 rd. 167000 t. Der Kohlenvorrat des Poschan-Tsetschuanfeldes beträgt etwa 2 Milliarden t.

Nach Westen ist das Poschankohlenfeld durch zahlreiche Eruptivdurchbrüche begrenzt, deren größter das Tschangschangebirge gebildet hat. Dort treten kleine Kohlenmulden, die unregelmäßige Flöze führen, bei Putschi, Putsun und Mingschui auf.

Als eine Fortsetzung des Weishienkohlenfeldes nach Süden ist dasjenige von Kütschou (im Besitz von Chinesen) anzusehen, wo einzelne flözführende Schollen zwischen Eruptivmassen erhalten geblieben sind.

18. Das Itschoufukohlenfeld. Im Südosten der Provinz Schantung tritt in der Präfektur Itschoufu eine Anzahl von Kohlenflözen auf, die eine mittlere Fettkohle führen. Die Flözmächtigkeit schwankt zwischen 0,5 und 1,5 m. Die Lagerung ist flach, die Kohle gut verkokbar. Die Jahresförderung aus einer größern Anzahl kleiner Chinesengruben beträgt etwa 50000 t.

19. Das Ishienkohlenfeld. Im Süden der Provinz liegt nördlich von der Kreisstadt Ishien eine kleine Kohlenmulde, die in der Hauptsache ein Fettkohlenflöz von etwa 3,5 m aufweist. Die Lagerung ist flach muldenförmig, das Hangende sehr schlecht und wasserdurchlässig. Die Kohle selbst ist ziemlich gut, ergibt aber nur einen Stückfall von etwa 30 %.

Auf diesem Vorkommen baut bei Tsaotschuang die aus einer deutsch-chinesischen Gesellschaft hervorgegangene Tschungsing-Bergbaugesellschaft, die ganz in chinesischen Händen ist.

Es ist eine neue mit elektrischer Zentrale und Wasserhaltung versehene Tiefbauanlage vorhanden, außerdem

sind mehrere ältere auf einheimische Weise abgeteufte Schächte mit Maschinen ausgerüstet.

Die Gesellschaft, die mit 8% verzinsliche Kapitalverpflichtungen von etwa 15 Mill. ℳ hat (1915), fristete bis zum Kriege bei einer Jahresförderung von höchstens 150000 t ein sehr bescheidenes Dasein. Infolge der hohen Kohlenpreise hatte sie in den letzten Jahren gute Erfolge aufzuweisen. Die Förderung ist auf etwa 40000 t im Monat gestiegen und eine neue Hauptschachtanlage in Angriff genommen worden, damit die alten Schächte abgeworfen werden können. Allerdings ist durch den jahrzehntelang betriebenen Raubbau die Gefahr eines Wassereinbruchs sehr groß. Die Kohle enthält etwa 25% Gas, 12% Asche und 1/2% Schwefel. Der Verkaufspreis betrug 1920 ab Flußhafen Pukou 8 $ für 1 t Feinkohle und 12 $ für 1 t Stückkohle. Die Kohle gibt einen guten, festen Koks.

Die Selbstkosten betragen infolge des hohen Holzverbrauches 2,5–3 $/t. Die Fracht kostet bis zu dem 440 km entfernten Yangtsehafen Pukou 2,20 $/t, also 0,5 c/tkm.

Der Gesamtkohlenvorrat des Feldes, an dessen Muldenrändern unzählige alte Chinesenbaue liegen, betrug 1912 noch ungefähr 3 Mill. t.

Nach Westen wird das Vorkommen durch einen Verwurf ins Liegende begrenzt. In der Nähe von Lintscheng an der Tientsin-Pukoubahn sollen die Flöze wieder hochkommen, jedoch ist es wegen der sehr starken Wasserzuflüsse in dem tiefliegenden Gelände bisher nicht möglich gewesen, Schächte niederzubringen.

Im Westen der Provinz Schantung treten kleinere, teilweise sehr unreine Kohlenvorkommen bei Tawenkou, Laiwu und Shinki auf, die zusammen jährlich etwa 150000 t Gaskohle fördern. Die zuletzt genannten Felder führen nach neuern Feststellungen[1] Kohle jurassischen Alters. (Forts. f.)

[1] Aufnahme des Carnegie-Instituts in China.

Die Zwangsvereinigung der auf Steinkohlen verliehenen Längenfelder mit den sie einschließenden Geviertfeldern im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Von Oberbergrat Dr. W. Schlüter, Dortmund.

Das Gesetz über die Vereinigung von Steinkohlenfeldern im Oberbergamtsbezirk Dortmund vom 22. April 1922 (GS. S. 93)[1], dessen Entwurf bereits kurz mitgeteilt worden ist[2], ist am 6. Mai 1922 in Kraft getreten. Praktische Bedeutung erlangt es jedoch erst durch die Einleitung des Zwangsverfahrens, das, wie unten noch ausgeführt wird, nicht vor dem 6. November 1922 eingeleitet werden kann.

Das Anwendungsgebiet des Gesetzes ist auf den Bezirk des Oberbergamts Dortmund beschränkt. In dessen südlichem, unmittelbar an die Ruhr angrenzendem Teil, wo der älteste westfälische Steinkohlenbergbau umgegangen ist und nach sachverständigem Gutachten heute noch 800 Mill. t Steinkohle in unverritzten Feldern anstehen, kann sich wegen der daselbst zahlreich verliehenen Längenfelder und wegen der für die heutigen Verhältnisse vielfach unzureichenden Größe der Geviertfelder ein nutzbringender Betrieb in größerm Maßstabe nicht mehr entwickeln. Das Gesetz vom 22. April 1922 will nun eine geeignete Rechtsgrundlage dafür schaffen, daß sich der Bergbau im Ruhrgebiet nutzbringend betreiben läßt. Dieses soll namentlich durch die Vereinigung der Längenfelder mit den sie einschließenden Geviertfeldern erreicht werden, aus der, ähnlich wie bei der Konsolidation von Bergwerksfeldern, neues Bergwerkseigentum entsteht, das, unbehindert durch die Grenzen der alten Berechtsame, einen einheitlichen, planmäßigen Abbau gestattet.

Die auf Grund der neuern berggesetzlichen Bestimmungen verliehenen Bergwerksfelder sind Geviertfelder, die durch gerade Linien übertage und senkrechte Ebenen bis zur ewigen Teufe begrenzt werden. Ihr Höchstmaß, das bis zum Jahre 1907 2189000 qm betrug, ist jetzt auf 2200000 qm festgelegt.

Nach den ältern berggesetzlichen Bestimmungen schloß sich das Bergwerkseigentum an die Lagerstätte an. Verliehen wurden Felder, die nicht von vornherein an der Tagesoberfläche abgemessen waren, sondern durch die natürlichen, nicht ohne weiteres übersehbaren Grenzen der Lagerstätten bestimmt wurden. Von solchen Längenfeldern, auch gestreckte Felder genannt, bestehen im Ruhrgebiet noch etwa 500–600. Sie ragen häufig in Geviertfelder hinein und bilden dann, wie man zu sagen pflegt, einen Pfahl im Fleische dieser sie umgebenden Geviertfelder, wodurch oft der einheitliche und planmäßige Abbau erschwert wird.

Eine Vereinigung dieser Längenfelder mit den sie einschließenden Geviertfeldern durch freie Entschließung der Beteiligten ist nur in wenigen Fällen zustandegekommen. Das hat seinen Grund darin, daß infolge der langen seit der Verleihung verstrichenen Zeit die Mitbeteiligung an den Feldern, der Kuxenbesitz, durch mehrfache Vererbung und durch seine Teilbarkeit außerordentlich zersplittert ist. Vielfach sind die Eigentümer der Kuxe ausgewandert und überhaupt nicht mehr feststellbar. Es ist daher oft unmöglich, eine verfügungsfähige Mehrheit von Gewerken zusammenzubringen.

Aufgabe des Gesetzes.

Nach dem Gesetz vom 22. April 1922 sollen alle im Bezirk des Oberbergamts Dortmund auf Steinkohle verliehenen Längenfelder (gestreckte Felder) mit den sie einschließenden Steinkohlengeviertfeldern zu einem einheitlichen Ganzen vereinigt werden. Erstreckt sich ein Längenfeld durch mehrere Geviertfelder, so wird jeder Teil mit

[1] vgl. Entwurf eines Gesetzes über die Vereinigung von Steinkohlenfeldern im Oberbergamtsbezirk Dortmund nebst Begründung, Preußischer Landtag 1921/22, Drucksache Nr. 530; Bericht des Ausschusses für Handel und Gewerbe, Drucksache Nr. 2481.

[2] s. Glückauf 1922, S. 86 und 631.

dem ihn einschließenden Geviertfeld vereinigt. Durch die Vereinigung entsteht eine neue Bergbauberechtigung, deren Feld durch die Markscheiden des bisherigen Geviertfeldes und senkrechte Ebenen in die ewige Teufe begrenzt wird (§ 1).

Die Rechtswirkungen dieser Vereinigung entsprechen im allgemeinen denen der Konsolidation nach den §§ 41 ff. ABG. Das Bergwerkseigentum an dem bisherigen Geviertfeld und das Bergwerkseigentum an dem von jenem eingeschlossenen Längenfelde erlischt. Es entsteht ein neues Bergwerkseigentum, eine neue Bergbauberechtigung, an der die Eigentümer der bisherigen Felder nach dem Wertverhältnis ihrer frühern Felder beteiligt werden (§ 3 Ziff. 1, § 5 Abs. 2 und 3). Demnach ist der Einwand unbegründet, daß die Geviertfelder bei der Vereinigung die Hauptsache wären, gewissermaßen die Längenfelder schluckten, daß der Eigentümer des Geviertfeldes sozusagen die Herrschaft habe und ihm das Längenfeld zuwachse. Rechtlich sind die beiden Felder als völlig gleichwertige Größen anzusehen. Besitzt etwa das Längenfeld mehr Wert als das es einschließende Geviertfeld, so wird dem Eigentümer des Längenfeldes auch ein überwiegender Anteil an dem neuen Bergwerksfeld, bei der Entstehung einer Gewerkschaft eine entsprechende Mehrheit der Kuxe zufallen. Eine Gewerkschaft wird regelmäßig dann entstehen, wenn die verschiedenen Eigentümer des zu dem neuen Bergwerkseigentum vereinigten Geviertfeldes und Längenfeldes durch die Vereinigung Mitbeteiligte des neuentstandenen Bergwerks geworden sind. Das ergibt sich aus den Bestimmungen der §§ 93 und 133 ABG., wonach im Falle der Beteiligung mehrerer an einem neuentstehenden Bergwerkseigentum eine Gewerkschaft neuen Rechts entsteht, sofern nicht die Beteiligten ihr Rechtsverhältnis in gehöriger Form anderweitig geregelt haben.

Zur Klärung und Sicherung der Berechtsamsverhältnisse sollen grundsätzlich alle Längenfelder beseitigt werden. Es gibt jedoch Fälle, in denen die Vereinigung des Längenfeldes mit dem es umschließenden Geviertfeld einer zweckmäßigen Bergwirtschaft nicht förderlich oder sogar abträglich sein würde, so z. B. dann, wenn das Längenfeld bereits abgebaut ist, oder wenn die Beteiligten über den Abbau bestimmter Flöze oder Flözteile zweckentsprechende Verträge geschlossen haben, deren Ausführung durch die mit der Vereinigung verbundene Neubegrenzung der Felder gestört werden würde. Solchen besondern Fällen trägt das Gesetz im § 4 Satz 1 Rechnung, indem es bestimmt, daß das Vereinigungsverfahren nur dann einzuleiten ist, »wenn nicht überwiegende bergwirtschaftliche Interessen entgegenstehen«.

Nach § 1 Abs. 3 des Gesetzes hat die Vereinigung außerdem zu unterbleiben, »wenn bereits Bergbau in einem Längenfeld umgeht, das von einem toten, d. h. nicht in Betrieb befindlichen Geviertfelde eingeschlossen wird«.

Diese Ausnahmebestimmungen dürfen indes nicht dazu mißbraucht werden, die Vereinigung der Felder zu hintertreiben und damit den Zweck des Gesetzes zu vereiteln. Wenn ein Beteiligter, um die Zwangsvereinigung auszuschließen, z. B. einen Abbauvertrag über ein Feld nach Inkrafttreten des Gesetzes geschlossen oder in derselben Absicht den Abbau eines Längenfeldes, das von einem toten Geviertfelde eingeschlossen ist, erst nach dem 6. Mai 1922 begonnen hat, wird das Oberbergamt gleichwohl das Vereinigungsverfahren einleiten und die Sachlage durch Heranziehung der Urkunden und durch eidliche Vernehmung von Zeugen klarstellen müssen.

Das Gesetz beschränkt sich nicht auf die Vereinigung der Längenfelder mit den sie einschließenden Geviertfeldern. Auch Längenfelder, die nicht von Geviertfeldern eingeschlossen werden, sind unter den gegenwärtigen Wirtschaftsverhältnissen in der Regel zum Bergwerksbetriebe nicht geeignet. Dasselbe gilt von Geviertfeldern, die, weil sie unter Geltung älterer bergrechtlicher Vorschriften verliehen worden sind, oder aus besondern Gründen die Ausdehnung eines Maximalfeldes nicht erreichen[1]. Gemäß den §§ 8 und 9 des Gesetzes kann deshalb auch für solche Felder das Vereinigungsverfahren angewendet werden. Bei der Vereinigung von Längenfeldern miteinander bestimmt das Oberbergamt den Inhalt und die Grenzen des vereinigten Feldes nach Maßgabe der §§ 26 und 27 ABG. in der Fassung der Berggesetznovelle vom 18. Juni 1907. Es findet also gleichzeitig von Amts wegen eine Umwandlung in ein Geviertfeld statt, wie sie auf Antrag des Eigentümers eines gestreckten Feldes noch heute auf Grund der Übergangsbestimmungen in den §§ 215 ff. ABG. zulässig ist.

Voraussetzung für die Zwangsvereinigung von Geviertfeldern miteinander ist, daß diese aneinander grenzen und daß der Flächeninhalt wenigstens des einen Feldes kleiner als 2 200 000 qm ist.

Vereinigungsverfahren.

Obwohl eine freiwillige Verständigung der beteiligten Bergwerkseigentümer nur in seltenen Fällen zu erwarten ist, hat das Gesetz doch eine bestimmte Frist gesetzt, vor deren Ablauf das Zwangsverfahren nicht eintritt. Es bestimmt im § 4, daß das Vereinigungsverfahren erst einzuleiten ist, wenn nach Ablauf von sechs Monaten seit Inkrafttreten des Gesetzes, also bis zum 6. November 1922, eine gerichtlich oder notariell beglaubigte Urkunde über eine Verständigung der Bergwerkseigentümer nicht dem Oberbergamt vorgelegt worden ist.

Das Vereinigungsverfahren gliedert sich in die Entscheidung über die Vereinigung durch das Oberbergamt und in die Festsetzung der besondern Bedingungen durch ein Schiedsamt.

Vorverfahren beim Oberbergamt.

Einleitung des Verfahrens.

Die Einleitung des Verfahrens wird vom Oberbergamt in Zeitungen veröffentlicht und den Eigentümern der beteiligten Bergwerke sowie den an diesen dinglich Berechtigten, wie z. B. Hypothekengläubigern und Nießbrauchern, bekanntgegeben. Gleichzeitig werden diese zu einem Termin geladen, in dem ein Kommissar des Oberbergamts mit ihnen die Sach- und Rechtslage erörtert.

Aufgebot unbekannter Berechtigter.

Aufgebotsverfahren. Der Aufnahme des Kohlenbergbaues an der Ruhr steht, wie schon erwähnt, viel-

[1] Solche Geviertfelder können auf Antrag auch im Wege der bergrechtlichen Flurbereinigung nach Maßgabe des Gesetzes zur Regelung der Grenzen von Bergwerksfeldern vom 22. Juli 1922 (GS. S. 203) zusammengelegt werden.

fach das Hindernis entgegen, daß die an den zu vereinigenden Bergwerken Berechtigten schon lange nicht mehr zu ermitteln sind. Zur Herstellung sicherer Berechtigungsverhältnisse ist der Ausschluß der Rechte dieser Unbekannten unumgänglich. Das Gesetz sieht deshalb ein Aufgebotsverfahren vor, das auf Antrag des Kommissars des Oberbergamts stattfindet, wenn Eigentümer oder Mitberechtigte der zu vereinigenden Bergwerke oder dinglich Berechtigte an solchen nicht zu ermitteln sind (§ 7 Abs. 1). Das Verfahren richtet sich nach den Vorschriften der §§ 946 ff. ZPO. Es beginnt mit der öffentlichen Aufforderung an die der Person oder dem Aufenthalt nach unbekannten Beteiligten, ihre Rechte zur Vermeidung des Ausschlusses anzumelden.

Zuständig für das Aufgebotsverfahren ist das Amtsgericht, in dessen Bezirk das Bergwerk liegt, dessen Eigentümer oder Mitbeteiligte oder dinglich Berechtigte unbekannt sind. In dem Aufgebotsantrag des Oberbergamts muß dargetan werden, daß der Eigentümer oder die Mitbeteiligten oder die dinglich Berechtigten unbekannt sind. Über den Aufgebotsantrag wird ohne mündliche Verhandlung entschieden. Erscheint er zulässig, so wird das gerichtliche Aufgebot erlassen. Dieses muß mindestens enthalten: die Bezeichnung des Oberbergamts als Antragstellers; den Aufgebotstermin; die Aufforderung, die näher zu bezeichnenden Rechte spätestens im Aufgebotstermin anzumelden; die Androhung der aus einem Unterbleiben der Anmeldung folgenden Rechtsnachteile. Das Aufgebot wird öffentlich bekanntgemacht, und zwar an der Gerichtstafel und einmal im Deutschen Reichsanzeiger, außerdem durch mindestens zweimaliges Einrücken im Amtsblatt; zwischen der ersten Einrückung im Reichsanzeiger und dem Termin muß die »Aufgebotsfrist« verbleiben, die nach § 7 Abs. 2 des Gesetzes drei Monate beträgt.

In dem Aufgebotstermin ist über den Erlaß des Ausschlußurteils zu befinden; hierzu ist ein vor dem Aufgebotstermin schriftlich oder in der Sitzung mündlich gestellter besonderer Antrag erforderlich.

Etwaige Anmeldungen von Ansprüchen Dritter können mit rechtlicher Wirkung nicht nur bis zu dem bekanntgemachten Termin, sondern noch bis zum Erlaß des Ausschlußurteils erfolgen. Sind keine Anmeldungen eingegangen und auch sonst Bedenken gegen den Antrag nicht ersichtlich, so ergeht das Ausschlußurteil. Das Gericht kann die öffentliche Bekanntmachung des wesentlichen Inhalts des Ausschlußurteils durch einmaliges Einrücken in den Deutschen Reichsanzeiger anordnen. Liegen Anmeldungen vor, so kann entweder das Aufgebotsverfahren so lange ausgesetzt werden, bis über das angemeldete Recht im Prozeßwege endgültig entschieden ist, oder das Ausschlußurteil ist unter Vorbehalt der angemeldeten Rechte zu erlassen (§§ 951 und 953 ZPO.).

Stehen dem Ausschlußurteil förmliche oder sachliche Bedenken entgegen, so ist der Antrag auf den Erlaß des Urteils durch Beschluß zurückzuweisen. Gegen diesen Beschluß und ebenso gegen etwaige Einschränkungen und Vorbehalte, die dem Ausschlußurteil hinzugefügt sind, hat das Oberbergamt als Antragsteller die sofortige Beschwerde.

Gegen das Ausschlußurteil als solches gibt es kein Rechtsmittel. Dafür kann jedoch das Urteil von jedem Beteiligten, der von der Ausschlußwirkung betroffen wird, mit dem Rechtsbehelf der Anfechtungsklage bei dem übergeordneten Landgericht angegriffen werden. Die Anfechtungsklage ist gegen den Antragsteller, das Oberbergamt, zu richten. Sie berührt sich in den sechs Anfechtungsgründen, auf die allein sie gestützt werden darf, mehrfach mit der Nichtigkeits- und der Restitutionsklage; sie kann auch wie diese nur innerhalb einer einmonatigen Notfrist seit Kenntnis des Ausschlußurteils erhoben werden. Nach Ablauf von zehn Jahren seit der Verkündung des Ausschlußurteils ist auch die Befugnis zur Anfechtungsklage erloschen (§§ 957 und 958 ZPO.).

Wirkung des Aufgebots. Mit dem Ausschlußurteil gehen ausgeschlossene Beteiligungen an dem Bergwerk auf den Staat über. Nach dem Regierungsentwurf sollten sie auf die Mitbeteiligten entsprechend ihrem Anteilverhältnis übergehen. Trotz der Bedenken, die der Ministerialvertreter in den Ausschußverhandlungen des Landtages gegen die neue Fassung vorgetragen und wobei er darauf hingewiesen hat, daß dieses Anfallrecht des Staates unter Umständen ein Danaergeschenk für den Staat sein werde, das Zubußen im Gefolge haben und deshalb vielleicht einen Verzicht auf die Kuxe notwendig machen könne, daß die fiskalische Kontrolle mit allen ihren Weiterungen, die unter Umständen bei Rechtsgeschäften von nur geringem wirtschaftlichen Werte die Zustimmung des Ministers oder gar des Staatsministeriums nötig mache, erklärten die Vertreter einer politischen Partei, daß sie den Abänderungsantrag aus grundsätzlichen Erwägungen gestellt hätten, und daß sie unter Umständen gegen das ganze Gesetz stimmen würden, wenn der Antrag falle.

War ein Eigentumsrecht oder ein Mitbeteiligungsrecht an einem der zu vereinigenden Bergwerksfelder überhaupt nicht angemeldet worden, so wird es bei der Feststellung des Anteilverhältnisses an dem neuentstehenden Bergwerke nicht berücksichtigt (§ 7). In diesem Falle geht also das betreffende Bergwerksfeld in dem neuen Felde auf, ohne daß dafür irgendein Entgelt, auch nicht ein Anteilverhältnis für den Staat, gewährt wird. Ebenso erlöschen nicht angemeldete dingliche Rechte (§ 7 Abs. 3).

Verfahren vor dem Schiedsamt.

Zusammensetzung des Schiedsamts.

Ist bei den Verhandlungen vor dem Kommissar des Oberbergamts eine Einigung der Beteiligten über die besondern Bedingungen der Vereinigung nicht zustandegekommen, so tritt das Schiedsamt in Tätigkeit. Es besteht aus dem Kommissar des Oberbergamts als Vorsitzendem und aus zwei vom Oberbergamt zu berufenden Sachverständigen als Beisitzern. Nach der einmütigen Auffassung des Handels- und Gewerbeausschusses im Preußischen Landtage, dem das Gesetz zur Kommissions-Beratung vorgelegen hat, sollen in das Schiedsamt als Beisitzer auch Leute aus der Praxis berufen, dagegen Feldesbesitzer, die an der Entscheidung beteiligt sind, nicht genommen werden. Das Schiedsamt entscheidet nach Stimmenmehrheit; an seinen Verhandlungen nimmt ein Oberbergamtsmarkscheider mit beratender Stimme teil.

Aufgabe des Schiedsamts.

Die Aufgabe des Schiedsamts erstreckt sich in erster Linie auf die Festsetzung des Anteilverhältnisses

der bisherigen Bergwerkseigentümer an dem neuentstehenden Bergwerk. Ist das Schiedsamt der Ansicht, daß die Gewährung eines Anteils an dem neuentstehenden Bergwerk wegen Geringfügigkeit des Anteils untunlich sei, so hat es an Stelle eines Anteils eine angemessene Geldentschädigung festzusetzen, die der Eigentümer des neuen Bergwerks zu zahlen hat (§ 5 Abs. 3). Entstehen bei Berechnung der Anteile mit Rücksicht auf die zulässige Kuxzahl überschießende Bruchteile, so können sie nach näherer Bestimmung des Schiedsamts versteigert werden. Führt die Versteigerung zu keinem Ergebnis, so ist auch in diesem Falle der Ausgleich durch Festsetzung einer Entschädigung herbeizuführen (§ 5 Abs. 3).

Die Feststellung des Anteilverhältnisses an dem neuentstandenen Bergwerk hat, wie oben angedeutet ist, dem Wertverhältnis der zu vereinigenden Bergwerke, des Geviertfeldes und des Längenfeldes, zu entsprechen (§ 5 Abs. 3). Erhebliche Schwierigkeiten werden hierbei auftreten, wenn die Grenzen der Längenfelder nicht feststehen.

Es ist schon erwähnt worden, daß das Längenfeld der verliehenen Lagerstätte, dem Flöz, sowohl im Streichen als auch im Einfallen folgt und teils durch natürliche Grenzen – Ausgehendes und ewige Teufe sowie Hangendes und Liegendes –, teils durch eine künstliche Grenze, die Längenabmessung, bestimmt ist. Die künstliche Begrenzung der Längenausdehnung wird durch zwei Endpunkte gegeben, die sich in der Streichungslinie auf beiden Seiten des Fundpunktes befinden und deren Abstand von den Fundpunkten in Längenmaßen ausgedrückt wird. Die Revidierten Bergordnungen enthielten noch besondere Bestimmungen über die Feldeslängen bei Steinkohlenbergwerken, denen bei gestreckter Vermessung 20 Maßen zugeteilt wurden. Diese gestreckte Vermessung auf Steinkohlenflöze ist im Bezirk der im Oberbergamtsbezirk Dortmund für die Verleihung von Längenfeldern fast durchweg in Betracht kommenden »Revidierten Kleve-Märkischen Bergordnung« vom 29. April 1766 üblich gewesen. Eine weitere künstliche Begrenzung des Längenfeldes ist in der Vierung gegeben, durch die das Feld über den Körper der Lagerstätte hinaus in die Breite erweitert wird. Sie wird durch zwei den Seitenflächen der Lagerstätte, dem Hangenden und Liegenden, parallele Ebenen gebildet und deshalb ebenfalls durch ein bloßes Längenmaß, nämlich durch den Abstand dieser Grenzebene von dem Hangenden und dem Liegenden bezeichnet. Die Grenzen der Längenfelder folgen somit nach allen drei Richtungen dem natürlichen Verhalten der Lagerstätte. Sie werden zunächst nach dem am Fundpunkt abgenommenen Streichen und Fallen des Flözes projektiert. Ergibt sich bei weiterm Aufschluß, daß das Flöz sein Streichen verändert, so nimmt das Feld die krummlinige Gestalt der wirklichen Streichungslinie an. Ebenso folgt das Feld in der Fallrichtung allen Biegungen des Flözes, und seine absolute Ausdehnung an der Oberfläche und in der Teufe kann erst festgestellt werden, wenn das Verhalten des Flözes im Streichen und Fallen vollständig bekannt, d. h. wenn das Flöz vollständig abgebaut ist.

Über die Art, wie die Längenvermessung der gestreckten Felder zu bestimmen ist, bestehen zahlreiche Meinungsverschiedenheiten. Diese werden bei der Bewertung des Längenfeldes erheblich in die Erscheinung treten[1]. Nach dem Wortlaut und der Absicht des Gesetzes vom 22. April 1922 dürfte es indessen nicht Aufgabe des Schiedsamts oder des Bergausschusses sein, die Grenzen des Längenfeldes zu ermitteln und festzustellen. Stehen diese nicht fest, oder werden sie bestritten, so wird es Sache des Eigentümers sein, sie nachzuweisen und nötigenfalls im Rechtswege vor den ordentlichen Gerichten feststellen zu lassen. Das Schiedsamt wird deshalb in einem solchen Falle die Vereinigung bis zum Erlaß des rechtskräftigen Urteils aussetzen müssen, was allerdings eine langwierige Verzögerung der Vereinigung im Gefolge haben kann.

Das Schiedsamt hat weiter die dinglichen Berechtigungen an den bisherigen Feldern zu regeln. Über die Einwirkung, welche die Vereinigung auf die dinglichen Rechte an den bisherigen Bergwerken ausübt, bestimmt § 5 Abs. 4 des Gesetzes, daß dingliche Rechte regelmäßig auf das neuentstehende Bergwerk übergehen; soweit dies nicht angeht, kann das Schiedsamt ihre Ablösung anordnen. Unter den dinglichen Rechten sind alle das Bergwerkseigentum als solches belastenden Rechte, wie Hypotheken, Grundschulden, Nießbrauch, dingliches Vorkaufsrecht usw., zu verstehen. Auch der Hilfsbau, der eine Belastung des Bergwerkseigentums bildet, in dessen Feldern er sich befindet, gehört hierher.

Wenn dingliche Rechte nur auf einem der zu vereinigenden Bergwerke lasten, können sie in derselben Rangordnung auf das vereinigte Bergwerk übertragen werden. Hierdurch werden sie nicht benachteiligt, und der sich aus dem Übergang für den Eigentümer des unbelasteten Bergwerks ergebende Nachteil wird bei Festsetzung des Anteilverhältnisses seinen Ausdruck finden.

Sind aber beide Bergwerke dinglich belastet, so kann nur, wenn sie zu gleichen Anteilen in das neuentstehende Bergwerk eintreten, unter Umständen ein Übergang zu gleichen Rechten in Frage kommen. Regelmäßig wird aber das Anteilverhältnis ungleich sein, und ferner ist auch der Fall in Betracht zu ziehen, daß Teile eines dinglich belasteten Längenfeldes mit verschiedenen Geviertfeldern vereinigt werden. Für solche Fälle, in denen ein Übergang ohne Schädigung der einen oder andern Seite überhaupt nicht denkbar ist, hat das Schiedsamt die Befugnis, die Ablösung der dinglichen Rechte anzuordnen. Wenn infolgedessen ein Hypothekengläubiger seine Hypothek schon vor Ablauf der Frist für die Kündbarkeit ausgezahlt erhält, so ist das kein übermäßiger Eingriff in seine Rechte, der mit Rücksicht auf die gemeinwirtschaftliche Bedeutung der Feldervereinigung in Kauf genommen werden muß[2].

Persönliche Verpflichtungen des Eigentümers der Einzelfelder werden durch die Vereinigung nicht berührt. Sie gehen an und für sich nicht auf den Eigentümer des vereinigten Werkes über, namentlich auch dann nicht, wenn eine durch die Vereinigung neuentstandene Gewerkschaft die neue Eigentümerin geworden ist, denn diese ist

[1] vgl. Arndt: Über die Begrenzung von Längenfeldern, Glückauf 1913, S. 1559; Brück: Über Längenfelder breiter Vierung, Mitt. a. d. Markscheidewesen 1921, S. 34; Kliver: Über Längenfelder im rechtsrheinischen Steinkohlenbergbau und deren Vermessung, Mitt. a. d. Markscheidewesen 1921, Sonderheft, S. 23.

[2] Begründung zu § 5 des Gesetzentwurfes.

niemals Rechtsnachfolgerin derjenigen Personen, die bei der Entstehung der neuen Gewerkschaft mitgewirkt haben. Die schuldrechtlichen Ansprüche können natürlich durch besondere Vereinbarung der Beteiligten übernommen werden.

Rechtsmittel gegen die Entscheidung des Schiedsamts.

Gegen die Festsetzung des Schiedsamts findet die Klage im Verwaltungsstreitverfahren bei dem Bergausschuß statt; die Vereinigung selbst kann nicht Gegenstand der Entscheidung des Bergausschusses werden. Der Bergausschuß besteht gemäß § 194a ABG. aus dem Berghauptmann oder seinem amtlichen Stellvertreter als Vorsitzendem und aus sechs Mitgliedern, nämlich zwei Oberbergräten und vier vom Provinzialausschuß gewählten Mitgliedern, von denen eines einem Oberlandesgericht der Provinz angehören muß. Da die schleunige Durchführung der Entscheidung des Oberbergamts über die Vereinigung im allgemeinen Interesse liegt, bestimmt § 6 Satz 3 des Gesetzes, daß durch die Einlegung der Klage beim Bergausschuß der Beschluß des Oberbergamts über die Vereinigung nicht aufgehalten wird.

Abschluß des Verfahrens.

Über die Vereinigung entscheidet das Oberbergamt durch einen Beschluß, der nur der Anfechtung im Rekurswege nach Maßgabe der Bestimmungen der §§ 191 und 192 ABG. unterliegt. Der Beschluß ergeht zweckmäßig erst, wenn das Schiedsamt die ihm obliegenden Feststellungen getroffen hat. Eine Nachprüfung der Festsetzungen dieses vom Oberbergamt bestellten Schiedsamts durch das Oberbergamt findet nicht statt. Keinesfalls kann die Vereinigung früher ausgesprochen werden, als bis die vom Schiedsamt etwa angeordnete Ablösung von dinglichen Rechten stattgefunden hat, da diese mit dem Fortfall des ihnen haftenden Einzelbergwerks durch die Vereinigung die dingliche Sicherheit verlieren würden.

Das Oberbergamt stellt über die Vereinigung eine Urkunde nach Art der Verleihungsurkunden aus. Mit dieser neuen Urkunde werden die Verleihungsurkunden der frühern einzelnen Bergwerke verbunden. Das Oberbergamt bestimmt den Namen des vereinigten Bergwerks, wenn die Beteiligten sich nicht darüber geeinigt haben. Situationsrisse, die durch einen konzessionierten Markscheider oder Feldmesser in zwei Stücken angefertigt sein müssen, werden auf Kosten der Beteiligten in der Oberbergamtsmarkscheiderei hergestellt, wenn solche nicht vorgelegt worden sind. Die Risse werden vom Oberbergamt beglaubigt. Den einen Riß erhält der Eigentümer des neuen Bergwerks, der andere wird beim Oberbergamt aufbewahrt (§ 10).

Das Oberbergamt hat schließlich das Grundbuchamt unter Mitteilung einer beglaubigten Abschrift der Vereinigungsurkunde um Bewirkung der erforderlichen Eintragungen, also um Schließung des Grundbuches über die durch die Vereinigung untergegangenen Bergwerke, und um Anlegung eines neuen Grundbuchblattes für das durch die Vereinigung neu entstandene Bergwerkseigentum auf den Namen des Eigentümers unter Eintragung der übergehenden dinglichen Rechte zu ersuchen. Liegt das neue Bergwerk in verschiedenen Amtsgerichtsbezirken, so hat das gemeinschaftliche übergeordnete Landgericht oder Oberlandesgericht oder allenfalls der Justizminister vor der Eintragung zu bestimmen, welches Amtsgericht das Grundbuch führen soll. Werden Hypotheken, Grundschulden oder Rentenschulden auf den bisherigen Bergwerken gelöscht oder auf das neue Bergwerkseigentum eingetragen, so hat das Grundbuchamt von Amts wegen den darüber ausgestellten Brief vom Briefbesitzer einzufordern, damit die Löschung oder die Eintragung auf dem Briefe vermerkt wird (§ 11 Abs. 1 Satz 2).

Wird infolge der Entscheidung des Bergausschusses eine Änderung auf Grund der vom Oberbergamt gemäß § 5 Abs. 2 Ziffer 2, § 5 Abs. 4 und 6 Satz 3 des Gesetzes vom Grundbuchamt bereits vorgenommenen Eintragungen erforderlich, so hat das Oberbergamt diese beim Grundbuchamt unter Mitteilung einer beglaubigten Abschrift der Entscheidung des Bergausschusses herbeizuführen (§ 11).

Die Kosten des Vereinigungsverfahrens trägt der Eigentümer des neuentstehenden Bergwerks (§ 12).

Gewinnung und Außenhandel Großbritanniens in Eisen und Stahl im Jahre 1921 und im 1. Halbjahr 1922.

Nach dem Aufstieg der Roheisen- und Stahlerzeugung Großbritanniens im Jahre 1920 ist im letzten Jahre erneut ein Rückschlag eingetreten. Die tiefere Ursache liegt in der Zerrüttung der Weltwirtschaft durch die Auswirkungen der Friedensverträge, worunter die Aufnahmefähigkeit der ausländischen Märkte für britisches Eisen ebenso litt wie der heimische Bedarf zurückging. Als besonders ungünstiger Umstand machte sich daneben noch der allgemeine Bergarbeiterausstand geltend, welcher die Roheisen- und Stahlerzeugung des Inselreichs in einigen Monaten des Berichtsjahres so gut wie vollständig ausfallen ließ. Insgesamt wurden 1921 an Roheisen 2,61 Mill. t erblasen, d. s. 5,4 Mill. t oder 67,39 % weniger als im Jahre vorher; nicht so groß war der Abfall der Stahlerzeugung, die bei 3,6 Mill. t 40,03 % der Herstellung des Vorjahrs in Höhe von 9,1 Mill. t ausmachte. Das laufende Jahr wird sowohl für Eisen wie für Stahl wesentlich günstigere Ziffern liefern; nach dem Ergebnis des 1. Halbjahrs ist für das ganze Jahr mit einer Roheisenerzeugung von rd. 4,3 Mill. t und mit einer Stahlerzeugung von 5,1 Mill. t zu rechnen.

Über die Entwicklung der Eisen- und Stahlgewinnung Großbritanniens in dem Zeitraum 1913–1921 unterrichtet Zahlentafel 1 (s. auch das Schaubild auf S. 1265).

Was die Rohstoffversorgung der Hochöfen anlangt, so betrug die Förderung an heimischem Eisenerz im letzten Jahr nur 3 477 955 t gegen 12,71 Mill. t im Vorjahr.

Zahlentafel 1.
Entwicklung der Roheisen- und Stahlerzeugung 1913–1922.

Jahr	Zahl der betriebenen Werke	Zahl der betriebenen Hochöfen	Roheisenerzeugung l. t	Stahlerzeugung l. t
1913	126	338	10 260 315	7 663 876
1914	117	291	8 923 773	7 835 113
1915	118	289	8 723 560	8 550 015
1916	115	294	8 919 469	9 196 457
1917	118	318	9 338 104	9 553 715
1918	119	318	9 107 384	9 284 577
1919	120	280	7 398 000	7 894 000
1920	.	285	8 007 900	9 056 800
1921	.	84	2 611 400	3 625 800
1. Halbj. 1922	.	106	2 149 300	2 562 400

Zahlentafel 2.
Eisenerzversorgung Großbritanniens 1913–1922.

Jahr	Förderung an Eisenerz l. t	Einfuhr an Eisenerz l. t	Einfuhr an Kiesabbränden[1] l. t	Förderung + Einfuhr l. t	– Ausfuhr l. t	Versorgung l. t
1913	15997328	7442249	586283	24025860	6378	24019482
1914	14867582	5704748	602362	21174692	21223	21153469
1915	14235012	6197155	677600	21109767	1684	21108083
1916	13494658	6933767	712497	21140922	1113	21139809
1917	14845734	6189655	640681	21676070	667	21675403
1918	14613032	6581728	627527	21822287	160	21822127
1919	12254195	5200696	258343	17713234	2364	17710870
1920	12707475	6499551	630564	19837590	2095	19835495
1921	3477955	1889574	288440	5655969	1472	5654497
1. Hlbj. 1922	.	1578427	197589	.	831	.

[1] ab 1920 einschl. kupferhaltiger Abbrände.

Da die Zufuhr aus dem Ausland an Eisen- und Manganerz gleichzeitig von 6,5 auf 1,9 Mill. t zurückging, wozu noch 288000 t Kiesabbrände (631000 t 1920), 173000 (453000) t Manganerz und 187000 (436000) t Schrot traten, so stellte sich die Rohstoffversorgung der britischen Hochöfen im letzten Jahre nur auf 5,7 Mill. t gegen 19,8 Mill. t 1920. Den Rückgang, welcher in der Rohstoffversorgung der Hochofenindustrie aus dem Ausland eingetreten ist, macht das folgende Schaubild ersichtlich.

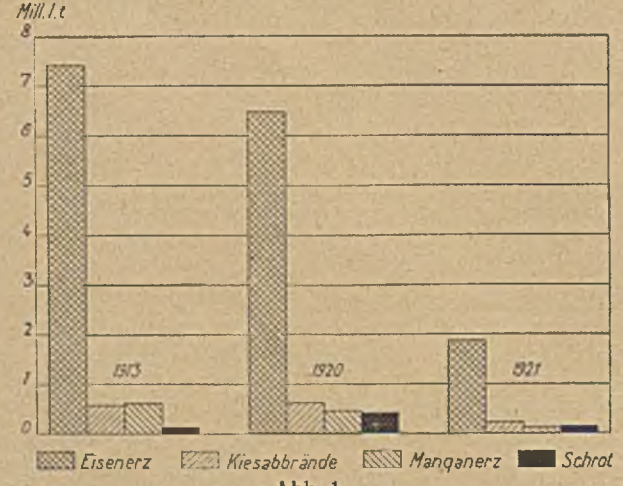


Abb. 1.
Rohstoffversorgung der britischen Hochöfen aus dem Ausland.

Über den Anteil der einzelnen Länder an der Versorgung Großbritanniens mit Eisenerz unterrichtet die folgende Zusammenstellung.

Zahlentafel 3.
Rohstoffbezug der britischen Hochöfen aus dem Ausland.

	1913 l. t	1920 l. t	1921 l. t	1. Halbjahr 1922 l. t
Manganhaltiges Eisenerz insges. .	211644	80669	42054	20436
davon aus Spanien	188196	34712	8441	17188
andere Eisenerzsorten insges. . . .	7230605	6418882	1845520	1557991
davon aus:				
Schweden . .	366691	456135	177299	94785
Norwegen . .	487799	155087	79815	49795
Spanien . . .	4525843	4102892	786055	780740
Algerien . . .	759461	864305	401656	367469
Griechenland .	203643	39420	32160	4965
Tunis	279071	314424	186710	105720
andern Ländern	608097	486639	1181825	154517
Gesamteisenerzeinfuhr	7442249	6499551	1887574	1578427
Kiesabbrände . .	586283	630564	288440	197589
Manganerz . . .	601177	452612	172856	80859
Schrot	129253	435701	187277	60189

Der Anteil Spaniens ist stark zurückgegangen von 64 auf 43 %, wogegen sich der Anteil von Algerien (22 %), Tunis (10 %) und Schweden (10 %) beträchtlich erhöht hat. Im laufenden Jahr ist für die Eisenerzeinfuhr wieder eine Gesamtmenge von ungefähr 3,2 Mill. t zu erwarten.

Die Entwicklung der Erzeugung von Eisen und Stahl in den einzelnen Monaten der Berichtszeit ist in der nachstehenden Zahlentafel dargestellt.

Zahlentafel 4.
Roheisen- und Stahlerzeugung nach Monaten.

Monat	Roheisenerzeugung 1920 l. t	Roheisenerzeugung 1921 l. t	Roheisenerzeugung 1922 l. t	Stahlblöcke und Stahlformguß-erzeugung 1920 l. t	Stahlblöcke und Stahlformguß-erzeugung 1921 l. t	Stahlblöcke und Stahlformguß-erzeugung 1922 l. t
Januar . .	665000	642100	288000	754000	493400	327500
Februar .	645000	463600	300100	798000	483500	418800
März . .	699000	396000	389800	840000	359100	549400
April . .	671000	60300	394300	794000	70600	404200
Mai . . .	738000	13600	407900	846000	5700	462300
Juni . . .	726000	800	369200	845000	2700	400200
Juli . . .	750600	10200	399100	789900	117200	473100
August . .	752400	94200	411700	709200	434100	520800
September	741000	158300	.	884700	429300	.
Oktober .	533200	235500	.	544300	405400	.
November	403200	271800	.	505100	442800	.
Dezember	682500	275000	.	746600	381000	.
zus.	8007900	2611400	.	9056800	3624800	.

Aus dieser ist zu entnehmen, daß der Abfall in der Roheisen- und Stahlgewinnung sich schon im Februar und März des Berichtsjahres, unabhängig von der Lahmlegung der Eisen- und Stahlindustrie durch den Gesamtausstand der Bergarbeiter, geltend gemacht hatte. Die Erholung nach Beendigung des Ausstandes ging sehr langsam von statten, vor allem bei Roheisen, dessen Erzeugung im Dezember 1921 noch um 367000 t oder 57,17 % hinter der Januargewinnung zurückstand. Schneller erholte sich die Stahlherstellung, die für die gleichen Zeitpunkte nur einen Abstand von 112000 t oder 22,78 % aufweist. Im laufenden Jahr hat sich die Besserung in der Eisen- und Stahlgewinnung in verstärktem Maße fortgesetzt; im August, dem letzten Monat für den Angaben vorliegen, wurden wieder 412000 t Roheisen und 521000 t Stahl gewonnen.

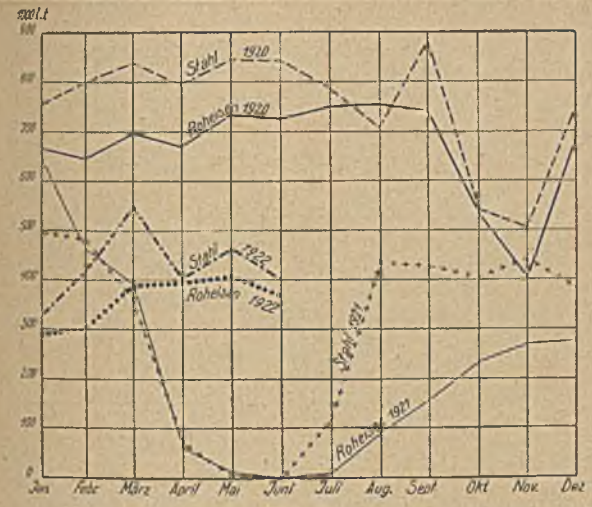


Abb. 2.
Großbritanniens Roheisen- und Stahlerzeugung 1920—1922.

Über die Verteilung der Roheisen- und Stahlerzeugung auf die einzelnen Bezirke liegen für das Berichtsjahr die folgenden Angaben vor.

Zahlentafel 5.
Roheisen- und Stahlerzeugung nach Bezirken im Jahre 1921.

Bezirk	Roheisenerzeugung l. t	Roheisenerzeugung %	Stahlerzeugung l. t	Stahlerzeugung %
Derby, Leicester, Nottingham, Northampton usw.	476 300	18,24	265 800	7,33
Lincolnshire	106 300	4,07	89 400	2,47
Nordostküste	1 051 600	40,27	991 500	27,35
Schottland	290 700	11,13	587 200	16,20
Staffordshire, Shropshire, Worcester, Warwick	198 800	7,61	306 200	8,45
Südwales, Monmouthshire	123 100	4,71	770 000	21,24
Sheffield	86 100	3,30	497 600	13,72
Westküste	278 500	10,66	118 100	3,26
insges.	2 611 400	100	3 625 800	100

In der Roheisen- und Stahlerzeugung liegt das Schwergewicht an der Nordostküste, die im letzten Jahre 40,27 bzw. 27,35 % der Gesamtgewinnung aufgebracht hat. An zweiter Stelle in der Roheisenerzeugung steht Derby usw. mit 18,24 %, in der Stahlerzeugung Südwales und Monmouthshire mit 21,24 %.

Zahlentafel 6.
Zahl der in Betrieb befindlichen Hochöfen.

	1. Vierteljahr 1921	3. Vierteljahr 1921	4. Vierteljahr 1921	1. Vierteljahr 1922	2. Vierteljahr 1922
Schottland	52 2/3	8	16	10 2/3	12 2/3
Durham, Northumberland	22	4 1/3	9 1/3	9 1/3	8 2/3
Cleveland	40	5 2/3	11	17	18 1/3
Northamptonshire	6 2/3	—	3 2/3	5 2/3	6 2/3
Lincolnshire	7	1 2/3	4	6	9
Derbyshire	22	8 2/3	13 2/3	12	12
Notts und Leicestershire	5	2	2	2	2
Süd-Staffordshire, Worcestershire	9 1/3	—	3 2/3	4 2/3	6
Nord-Staffordshire	7 2/3	3 1/3	4	5	5
West-Cumberland	7 2/3	2	3 2/3	5 2/3	7
Lancashire	10 1/3	4	6 2/3	7	7 1/3
Süd-Wales	2	—	4 2/3	7 2/3	8 1/3
Süd- und West-Yorkshire	8 2/3	4	5	4	5
Shropshire	1/3	—	—	—	1/3
Nord-Wales	1 1/3	—	1	1	2
zus.	202 2/3	43 2/3	88 1/3	97 2/3	110 1/3

Über die Verteilung der im Jahre 1920 betriebenen Hochöfen auf die einzelnen Bezirke bietet Zahlentafel 6 nähere Angaben.

Hand in Hand mit der Abnahme der Roheisenerzeugung im letzten Jahr verminderte sich naturgemäß auch die Zahl der im Feuer stehenden Hochöfen. Nachdem sie im 1. Vierteljahr noch 202 2/3 betragen hatte, war im 2. Jahresviertel infolge des Bergarbeiterausstandes nur noch ein Hochofen in Betrieb; im 3. Vierteljahr erhöhte sich ihre Zahl auf 43 2/3. Diese Steigerung setzte sich in den folgenden Vierteljahren fort, so daß im 2. Viertel des laufenden Jahres bereits wieder 110 1/3 Hochöfen im Feuer standen.

In der nachfolgenden Zahlentafel wird ein Überblick über den Außenhandel Großbritanniens in Eisen und Stahl von 1913 bis zur Mitte des laufenden Jahres geboten.

Zahlentafel 7.
Außenhandel in Eisen und Stahl 1913—1922.

Jahr	Ausfuhr Menge l. t	Ausfuhr Wert insgesamt 1000 £	Ausfuhr je t £	Einfuhr Menge l. t	Einfuhr Wert insgesamt 1000 £	Einfuhr je t £
1913	4 969 224	55 351	11,1	2 230 955	15 890	7,1
1914	3 884 153	41 668	10,7	1 618 015	10 877	6,7
1915	3 196 983	40 406	12,6	1 177 340	10 806	9,2
1916	3 294 624	56 674	17,2	772 846	11 214	14,5
1917	2 328 030	44 828	19,3	495 869	10 783	21,7
1918	1 608 103	36 843	22,9	336 950	9 708	28,8
1919	2 232 843	64 424	28,9	509 262	11 613	22,8
1920	3 251 225	128 907	39,6	1 107 598	29 017	26,2
1921	1 700 407	63 772	37,5	1 645 531	22 887	13,9
1. Halbj. 1922	1 539 938	30 359	19,7	390 777	5 102	13,1

Während die Ausfuhr Großbritanniens an Eisen und Stahl 1920 wieder einen beachtlichen Aufschwung genommen hatte, ist sie im Zusammenhang mit dem großen Ausfall in der Gewinnung im letzten Jahr sehr stark zurückgegangen; sie betrug nur 1,7 Mill. t gegen 3,3 Mill. t im Jahre vorher. Ihr Gesamtwert bezifferte sich für das abgelaufene Jahr auf 63,8 Mill. £, d. s. 65,1 Mill. £ weniger als im Vorjahr. Der Tonnenwert stellte sich für das letzte Jahr auf 37,5 £ gegen 39,6 £ 1920; im 1. Halbjahr 1922 ermäßigte er sich auf 19,7 £. Auf die einzelnen Monate verteilte sich die Eisenein- und -ausfuhr 1920, 1921 und in den ersten acht Monaten von 1922 wie folgt.

Zahlentafel 8.
Außenhandel in Eisen und Stahl nach Monaten.

Monat	Ausfuhr[1] 1920 l. t	Ausfuhr[1] 1921 l. t	Ausfuhr[1] 1922 l. t	Einfuhr[1] 1920 l. t	Einfuhr[1] 1921 l. t	Einfuhr[1] 1922 l. t
Januar	257158	232380	253354	70761	157843	88727
Februar	226387	166869	223616	64846	153372	64609
März	290039	148852	295820	65699	156088	63842
April	269499	160133	258413	63041	102100	59863
Mai	326177	99014	272437	68311	81915	60939
Juni	283428	64701	236298	91878	84485	52797
Juli	368481	64001	251743	81166	103561	55893
August	276083	76461	269983	92628	141506	80113
September	253510	133324	.	103338	206127	.
Oktober	274399	155848	.	128847	172769	.
November	237672	193550	.	120871	169237	.
Dezember	190392	205274	.	157138	116528	.
zus.	3251225	1700407	.	1107598	1645531	.

[1] ausschl. Schrot.

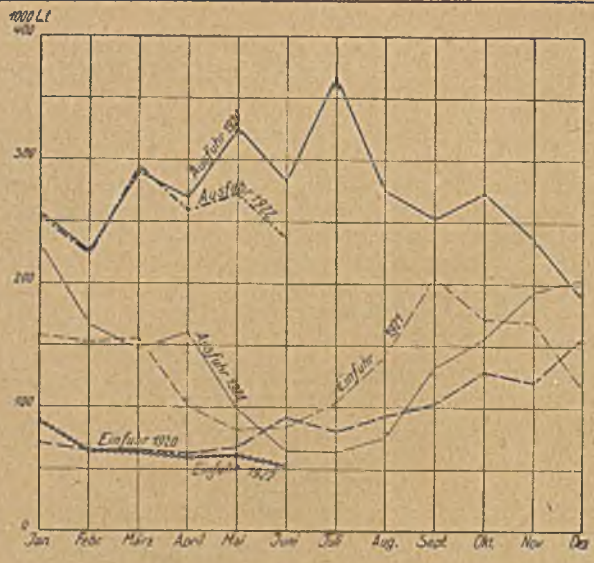


Abb. 3.
Außenhandel Großbritanniens in Eisen und Stahl 1920–1922.

Die Verteilung der Ausfuhr auf Roheisen, Eisenverbindungen sowie Fertigeisen und -stahl ist nachstehend dargestellt.

Zahlentafel 9.

Jahr	Roheisen l. t	Eisenverbindungen l. t	Fertigeisen und -stahl l. t.
1913	945 262	178 919	3 845 043
1919	258 336	98 649	1 875 858
1920	462 069	117 386	2 671 770
1921	135 998		1 564 409
1. Halbjahr 1922	274 443		1 265 495

Die Ausfuhr von Roheisen und Eisenverbindungen ist etwa auf den fünften Teil ihres Umfangs vom Vorjahr zurückgegangen, dagegen betrug die Abnahme bei Fertigeisen und -stahl nur 41 %.

Über die Gliederung der Ausfuhr nach Erzeugnissen unterrichtet im einzelnen die Zahlentafel 10, die durch das Schaubild 4 noch eine Verdeutlichung erfährt. In diesem läßt der Unterschied in den schwarzen Balken die Abnahme der Ausfuhr (1921 gegen 1913) ersehen. Die Kreise, welche die Gliederung der Ausfuhr nach Erzeugnissen ersichtlich machen, sind unbeschadet der Verschiedenheit der Mengen, um welche es sich in den beiden Jahren handelt, der bessern Vergleichbarkeit halber in demselben Maßstab gegeben.

Auf den ersten Blick fällt die schon berührte Abnahme der Bedeutung von Roheisen in der Ausfuhr auf, sonst sind im ganzen für die ausgeführten wichtigen Erzeugnisse die Verschiebungen, außer in Stabeisen, dessen Anteil von 2,85 % auf 1,85 % zurückgegangen ist, nicht sehr groß. Bleche haben ihren Anteil von 30,80 % auf 36,99 % gesteigert, bei Stahlstäben usw. sowie Röhren ist er ziemlich unverändert geblieben, bei Schienen und sonstigen Eisenbahnmitteln weist er wiederum eine Zunahme auf (15,57 % gegen 19,97 %).

Für eine Reihe der aufgeführten Erzeugnisse vermögen wir auch die Gliederung der Ausfuhr nach Ländern zu geben. Dies geschieht für Roheisen in der Zahlentafel 11.

Im Absatz von Roheisen zeigt das Jahr 1921 gegen die Friedenszeit weitgehende Verschiebungen. Frankreich, das 1913 mit 158 000 t der beste Abnehmer für britisches Roheisen war, erhielt davon im letzten Jahr nur 19 000 t, und Deutschland, das im Jahre 1913 mit 130 000 t an zweiter Stelle stand, nur rd. 3500 t. An die erste Stelle ist mit 37 000 t Belgien gerückt, das diese auch mit 49 000 t im ersten Halbjahr 1922 behauptet hat. Etwa den gleichen Bezug, 46 000 und 45 000 t, weisen in dieser Zeit die Ver. Staaten und Italien auf. Nach Frankreich gingen gleichzeitig 36 000 t, nach Deutschland 35 000 t.

Zahlentafel 10.
Gliederung der Eisen- und Stahlausfuhr nach Erzeugnissen.

	1913 l. t	1920 l. t	1921 l. t	1. Halbjahr 1922 l. t	1913 (Gesamtausfuhr = 100 gesetzt) %	1. Halbjahr 1922 %
Schrot	117 078	44 622	38 209	85 697	2,36	5,56
Roheisen	1 124 181	579 509	135 998	274 443	22,62	17,82
Stab-, Winkel-, Profileisen	141 452	58 966	31 441	14 137	2,85	0,92
Stahlstäbe, Winkel, Profile	251 059	362 870	107 127	86 115	5,05	5,59
Träger	121 870	98 290	39 359	27 345	2,45	1,78
Bandeisen, Röhrenstreifen	45 708	56 468	22 831	19 028	0,92	1,24
Bleche nicht unter 1/8 Zoll	133 949	198 831	128 082	33 976	2,70	2,21
„ unter 1/8 Zoll	68 152	138 462	48 688	78 091	1,37	5,07
Schwarzbleche	71 775	36 123	14 144	26 822	1,44	1,74
verzinkte Bleche	762 075	410 784	211 628	265 444	15,34	17,24
Weißbleche	494 497	353 058	226 482	220 568	9,95	14,32
Röhren und Röhrenverbindungsstücke aus Gußeisen	235 052	100 412	56 830	27 791	4,73	1,80
dsgl. aus Schweißeisen	164 556	125 912	78 793	34 175	3,31	2,22
Schienen	506 585	134 227	182 867	150 181	10,19	9,75
Schwellen, Laschen	118 764	60 683	68 561	88 805	2,39	5,77
Radreifen, Achsen	30 041	30 294	23 890	6 201	0,60	0,40
Radsätze	42 860	37 721	25 519	12 931	0,86	0,84
sonstiges Eisenbahnmaterial	75 589	48 286	38 766	21 942	1,52	1,42
Draht	60 532	67 344	20 600	18 546	1,22	1,20
Drahterzeugnisse	55 739	51 848	21 315	13 177	1,12	0,86
Nägel, Nieten, Holzschrauben	30 483	27 457	10 441	7 128	0,61	0,46
Schrauben, Muttern	24 637	23 596	14 001	6 562	0,50	0,43
Erzeugnisse aus Gußeisen	81 451	26 584	17 484	7 008	1,64	0,46
Ketten, Kabel, Anker	34 533	30 999	15 115	5 302	0,69	0,34

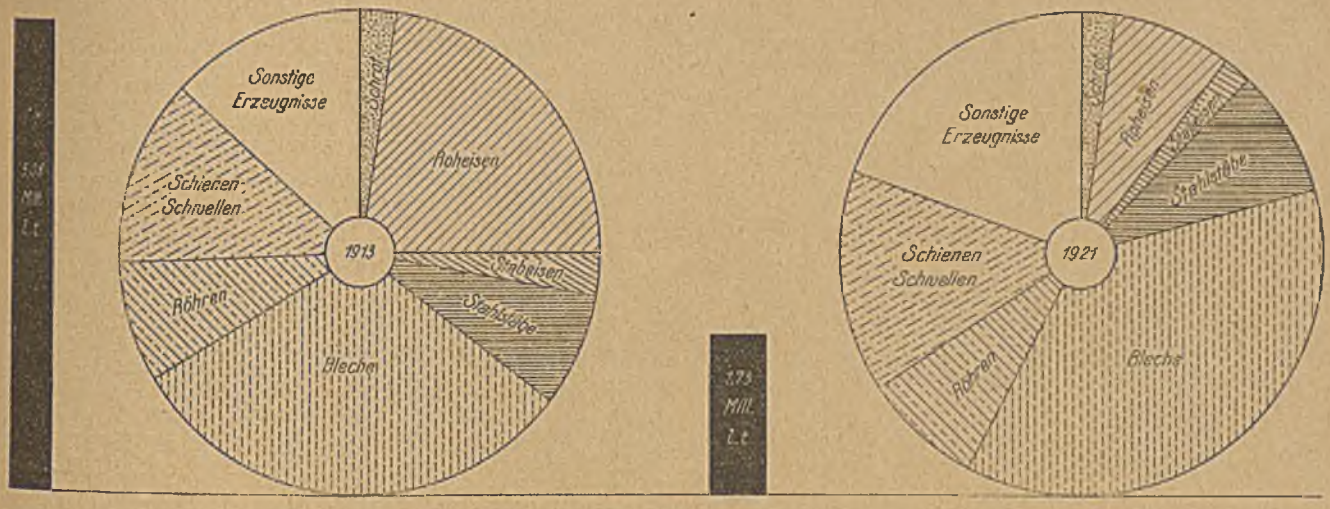


Abb. 4.
Gliederung der Eisen- und Stahlausfuhr nach Erzeugnissen.

Zahlentafel 11.
Roheisenausfuhr[1] nach Ländern.

Bestimmungsland	1913 t	1920 t	1921 t	1. Halbjahr 1922 t
Schweden	94 971	19 219	1 562	4 222
Deutschland	129 942	24 484	3 474	34 872
Holland	69 663	31 178	5 015	7 381
Belgien	88 943	181 191	37 094	48 879
Frankreich	157 500	59 316	19 201	36 491
Italien	109 592	80 652	16 643	45 048
Japan	97 150	26 574	3 196	4 996
Ver. Staaten	124 792	72 558	13 439	46 200
Brit.-Ost-Indien	14 966	14 241	10 809	11 384
Australien	36 147	1 127	1 248	4 373
Kanada	35 564	3 689	1 128	3 557
andere Länder	164 951	65 280	23 189	27 040
zus.	1 124 181	579 509	135 998	274 443

[1] einschl. Eisenverbindungen.

Eine besondere Bedeutung kommt, wie das Schaubild ersehen läßt, der Ausfuhr Großbritanniens an Blechen zu. In verzinkten Blechen und Weißblechen hat es im Frieden den Weltmarkt beherrscht. Im letzten Jahr betrug die Ausfuhr an diesen Erzeugnissen jedoch nur 212 000 und 226 000 t gegen 762 000 und 494 000 t 1913. Für das laufende Jahr ist aber, nach den Ergebnissen des ersten Halbjahrs zu schließen, wieder gut eine Verdopplung der vorjährigen Ziffern zu erwarten. Der beste Abnehmer für britisches Weißblech ist, wie die folgende Zahlentafel ersehen läßt, Britisch-Ost Indien;

Zahlentafel 12.
Ausfuhr von Weißblech nach Ländern.

	1913 t	1920 t	1921 t	1. Halbjahr 1922 t
Norwegen	25 166	12 761	5 008	8 613
Niederlande	43 009	21 598	20 541	14 099
Belgien	13 363	17 032	8 078	8 119
Frankreich	21 332	60 566	6 512	15 676
Portugal	14 873	18 585	3 871	7 908
Italien	20 418	16 073	4 471	8 356
China	21 691	17 118	16 112	7 251
Brit.-Ost-Indien	68 817	51 559	40 022	29 369
Australien	28 961	47 336	18 205	15 913
Japan	28 222	9 958	21 818	11 005
Kanada	9 889	957	3 126	24 675

an zweiter Stelle steht neuerdings Kanada. Etwa gleiche Mengen erhielten in der ersten Hälfte d. J. Australien, Frankreich und die Niederlande (15 913, 15 676, 14 099 t).

Die Ausfuhr von Zinkblech ist fast ganz nach Übersee gerichtet. Auch hierfür stellt Britisch-Indien mit 71 000 t in der ersten Hälfte d. J. den wichtigsten Absatzmarkt dar; 45 000 t gingen nach Australien, 35 000 t nach Argentinien, 21 000 nach Süd-Afrika.

Zahlentafel 13.
Ausfuhr von verzinkten Blechen nach Ländern.

	1913 t	1920 t	1921 t	1. Halbjahr 1922 t
Holl.-Ost-Indien	27 555	18 124	5 611	8 383
Japan	35 563	29 477	13 951	6 727
Argentinien	75 094	50 214	27 884	34 902
Brit.-Süd-Afrika	40 237	34 546	13 023	21 486
„ -Indien	237 673	72 460	57 806	70 841
Australien	104 450	59 721	38 645	44 509
Neu-Seeland	22 921	23 025	7 542	10 396

In der Ausfuhr von Stahlstäben usw. kommt dem Versand nach Übersee ebenfalls eine große Bedeutung zu; wieder zeigen Australien und Britisch-Indien die größte Aufnahmefähigkeit für dieses Erzeugnis.

Zahlentafel 14.
Ausfuhr von Stahlstäben usw. nach Ländern.

	1913 t	1920 t	1921 t	1. Halbjahr 1922 t
Norwegen	6 573	10 454	1 057	727
Frankreich	5 253	27 121	3 845	2 351
Japan	20 653	24 270	5 194	5 240
Brit.-Süd-Afrika	13 191	9 830	6 758	2 400
„ -Indien	43 077	117 750	29 461	18 371
Straits	5 195	9 102	2 616	1 182
Australien	37 972	7 043	14 911	25 848
Neu-Seeland	7 254	5 293	4 809	3 011
Kanada	29 750	2 631	2 036	1 051

Die allgemeine Entwicklung der Ausfuhrpreise ist in der folgenden Zahlentafel und dem zugehörigen Schaubild dargestellt.

Zahlentafel 15.
Ausfuhrpreise für Eisen und Stahl im ganzen.

	1913 £	s	d	1920 £	s	d	1921 £	s	d	1922 £	s	d
1. Vierteljahr .	11	9	0	31	14	0	44	10	0	21	1	5
2. „ .	11	2	0	37	15	0	42	10	0	18	7	0
3. „ .	10	16	0	42	0	0	35	5	0			
4. „ .	11	3	0	47	12	0	28	13	0			

Abb. 5.
Ausfuhrpreise für Eisen und Stahl.

Danach verzeichneten die Preise im 4. Vierteljahr 1920 mit einem Durchschnittsatz von 47 £ 12 s ihren Höchststand; Ende 1921 waren sie auf 28 £ 13 s zurückgegangen, und im zweiten Vierteljahr d. J. betrugen sie nur noch 18 £ 7 s.

Die Preisbewegung für die wichtigsten Waren der britischen Eisen- und Stahlausfuhr bis zum August d. J. ist aus der Zahlentafel 16 zu entnehmen.

Fast ohne Ausnahme ist bei den einzelnen Erzeugnissen ein sehr bedeutender Preisrückgang eingetreten. Am größten ist er bei Radsätzen, die mehr als 26 £ verloren haben; Weißblech büßte über 3 £, Zinkblech über 6 £ ein.

Die Einfuhr von Eisen und Stahl ist in ihrer Gliederung nach Erzeugnissen für die Jahre 1913, 1920 und 1921 und das erste Halbjahr 1922 in der Zahlentafel 17 dargestellt.

Für 1921 bemerkenswert ist die Zunahme der Einfuhr von Roheisen, die auf den Ausfall der britischen Gewinnung zurückzuführen ist. Der Bezug von Roheisen aus dem Ausland war bei 675 000 t mehr als dreimal so groß wie im Vorjahr; im ersten Halbjahr 1922, nach Wiederkehr normaler Verhältnisse, ist er wieder auf 73 000 t zurückgegangen. Die andern Erzeugnisse erreichten 1921 nur zum Teil die vorjährigen Einfuhrziffern. In Stabeisen usw. wurde ein Mehrbezug von 38 000 t verzeichnet, in Brammen von 64 000 t. Anderseits ist die Einfuhr von Knüppeln um 79 000 t zurückgegangen und Bleche büßten 48 000 t ein. Für näheres sei auf die Zahlentafel verwiesen.

Zahlentafel 16.
Ausfuhrpreise für Eisen und Stahl im einzelnen.

	Dezember 1913 £	s	d	Dezember 1920 £	s	d	Dezember 1921 £	s	d	August 1922 £	s	d
Roheisen:												
Gießerei- u. Puddelroheisen	2	16	11	15	13	—	7	4	—	4	17	9
Hämatiteisen	3	13	—	14	—	6	5	7	6	4	18	7
Eisenmangan	9	6	2	39	5	—	14	9	6	14	14	4
Schweißeisen	9	3	—	34	13	—	19	11	6	15	9	4
Schienen	7	5	2	24	10	6	13	—	—	9	13	2
Stacheldraht	11	19	6	58	10	6	27	12	6	20	7	—
andere Drahtarten	20	1	2	74	8	6	37	8	6	26	2	4
Drahtkabel und -seile . . .	33	10	8	115	5	—	72	15	—	62	11	4
Drahtgewebe	16	2	9	102	—	6	39	14	—	36	2	4
Bleche, 1/8 Zoll und darüber	8	14	10	47	2	6	15	12	—	11	13	2
„ unter 1/8 Zoll . . .	10	7	3	32	2	6	19	6	—	15	3	7
Weißblech	12	7	—	48	6	—	23	—	—	19	12	7
verzinktes Blech	14	5	4	60	12	6	27	7	—	20	18	2
Bandeisen	9	15	7	40	3	6	17	19	6	14	16	9
schmiedeeiserne Röhren und Röhrenverbindungen . .	17	6	3	72	12	—	48	—	—	32	4	2
gußeiserne Röhren	8	2	4	30	10	—	21	—	—	12	2	9
Nägel, Nieten	16	12	1	61	13	—	45	11	—	32	15	4
Schrauben und Muttern . .	21	9	4	78	14	6	51	—	—	31	5	7
Radsätze	21	6	3	60	3	6	63	16	6	37	4	7
Radreifen, Achsen	21	11	10	58	10	—	42	6	6	35	16	2
Brammen, Platinen	12	7	—	37	4	6	12	15	—	13	13	2
Stahlblöcke	14	6	9	37	9	—	17	13	4	13	1	7
Träger	8	6	4	28	14	6	23	—	—	14	16	9

Zahlentafel 17.
Eisen- und Stahleinfuhr.

	1913 l. t	1920 l. t	1921 l. t	1. Halbj. 1922 l. t
Eisen und Stahl insges. .	2230955	1107598	1645531	390777
davon:				
Roheisen	184774	214309	675472	73331
Eisenverbindungen . .	31934	16116	6483	4421
vorgewalzte Blöcke, Knüppel, Platinen .	513988	251202	171997	57549
Stab-, Winkel-, Profileisen	199975	90807	128242	31920
Brammen	345503	36191	100655	36957
Walzdraht	95196	54863	25060	20173
Stahlstäbe, Winkel, Profile	133592	54798	86407	18026
Träger	109000	12696	36403	13200
Bandeisen, Röhrenstreif.	72404	32912	31828	11295
Bleche	169477	174141	126440	17164
Röhren und Röhrenverbindungsstücke .	63880	21795	55487	20637
Schienen	31621	14406	46533	8511
Draht	54391	28894	35107	19066
Drahtstifte	50248	43492	35600	20726

UMSCHAU.

Schüttelrutschenbetrieb mit Spannvorrichtung — Umbau von Wasserhaltungsmaschinen in Luftkompressoren — Ertrag aus einer Verpachtung von Bergwerkseigentum ist kein Ertrag aus Grundvermögen und daher in der Belegenheitsgemeinde nicht gemeindesteuerpflichtig.

Schüttelrutschenantrieb mit Spannvorrichtung.

Auf der Zeche Arenberg-Fortsetzung wird seit längerer Zeit im Rutschenbetrieb bei Anwendung zweiseitig wirkender Motoren die nachstehend wiedergegebene Spannvorrichtung benutzt, die ein ruhiges, schlagfreies Arbeiten der Rutschen gewährleistet und einen zu schnellen Verschleiß der Befestigungsbolzen verhindert.

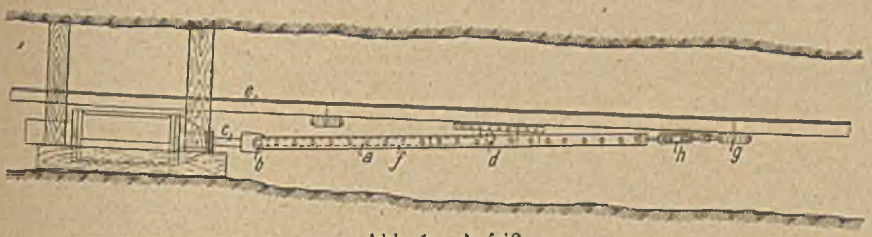


Abb. 1. Aufriß

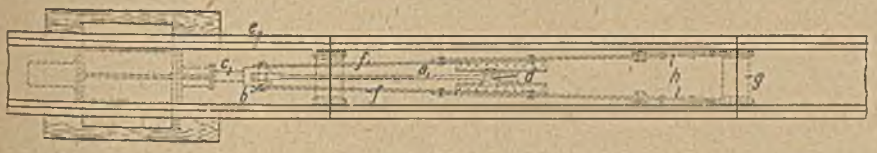


Abb. 2. Grundriß
des Schüttelrutschenantriebes mit Spannvorrichtung.

Die Pleuelstange *a* ist auf der einen Seite mit Hilfe des Bolzens *b* an der Kolbenstange *c* des Motors befestigt, auf der andern Seite durch den Bolzen *d* mit der Rutsche *e* verbunden. Sie überträgt die Vorwärtsbewegung des Motors auf die Schüttelrutsche, wobei sie nur auf Druck beansprucht wird. Zur Aufnahme des Zuges bei der Rückwärtsbewegung dient die nur auf Zug beanspruchte Spannvorrichtung *f*, die einerseits am Bolzen *b* und anderseits an der Rutschenverbindung *g* befestigt ist. Bei Bedarf kann mit Hilfe des Spannschlosses *h* die Spannvorrichtung verlängert oder verkürzt werden.

Betriebsingenieur Möller, Bottrop.

Umbau von Wasserhaltungsmaschinen in Luftkompressoren.

Infolge der in den beiden letzten Jahrzehnten erfolgten Verdrängung der hydraulisch betriebenen Wasserhaltungsanlagen durch untertage aufgestellte Turbinenpumpen wurden die freigewordenen Dampfpumpen vielfach mit gutem Erfolge in Kompressoren für Niederdruck oder Hochdruck umgebaut, wie durch die nachstehend beschriebenen Beispiele[1] erläutert wird. Hierbei lassen sich folgende Vorteile erzielen:

1. Die Antriebsdampfmaschine ist betriebsfertig vorhanden.
2. Die Kosten für das Abreißen der Maschine, die Beseitigung des alten und die Errichtung eines neuen Fundaments usw. bleiben erspart. Nur der hintere Teil des

[1] Ausgeführt von der Deutschen Maschinenfabrik in Duisburg, Maschinenbau 1922, S. 79.

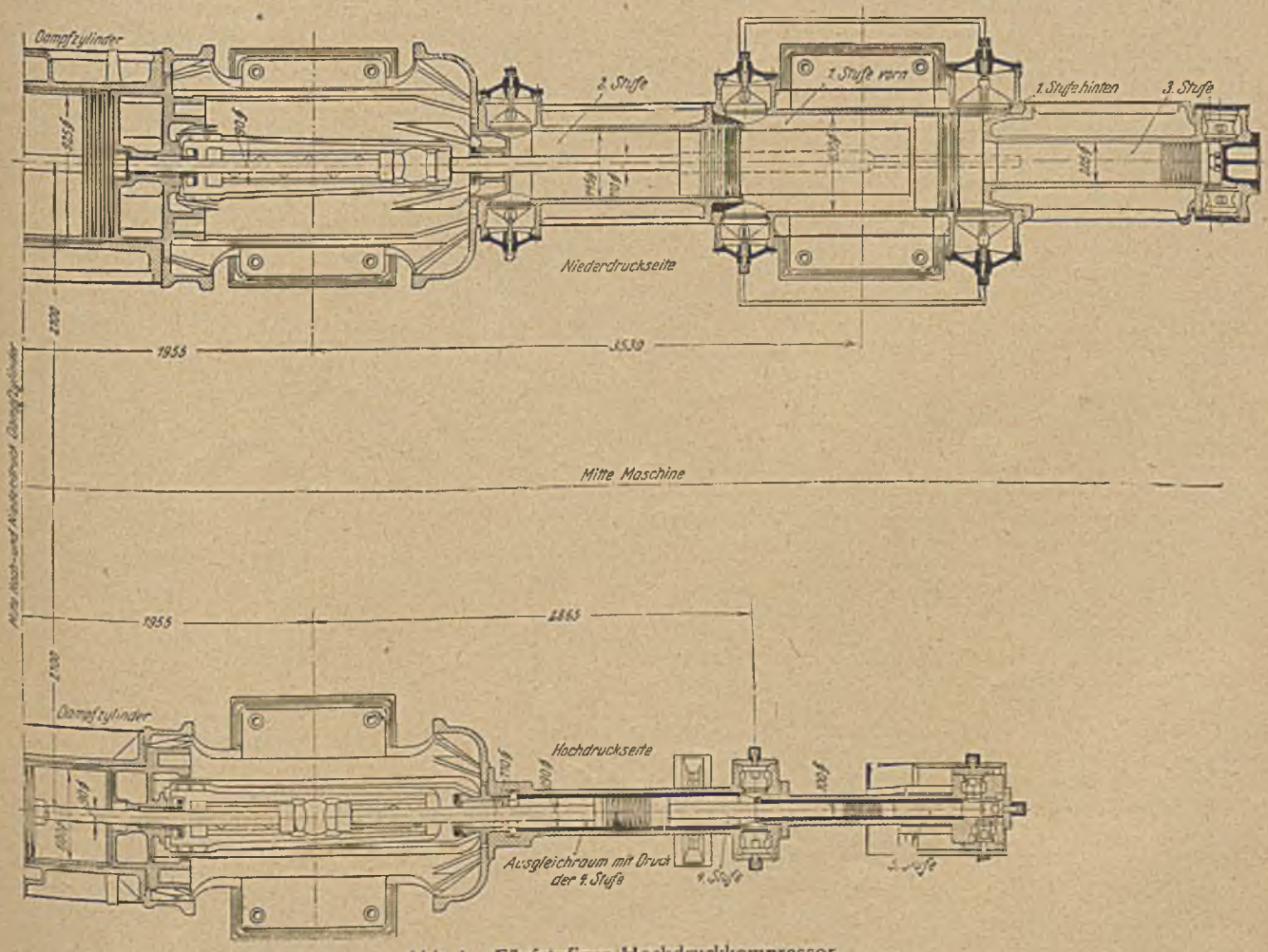


Abb. 1. Fünfstufiger Hochdruckkompressor.

Maschinenfundaments, auf dem die Preßpumpen standen, muß manchmal zum Teil erneuert werden.

Als die Zeche Graf Bismarck im Jahre 1917 wegen der geplanten Erweiterung ihrer Druckluftlokomotivförderung untertage zwei neue Hochdruckkompressoren benötigte, entschloß sie sich zum Umbau der beiden Preßpumpen, die durch Turbinenwasserhaltungen ersetzt worden waren. Die beiden von der Firma Schwartzkopff gelieferten Dampfmaschinen, an welche die Hochdruckkompressoren angebaut werden sollten (s. Abb. 1), hatten jede 1100 mm Hub, 600/925 mm Zylinderdurchmesser und leisteten mit 60 Uml./min bei 6½ at und Auspuffbetrieb je 440 PS_i; sie besaßen zwangläufige Ventilsteuerung, Mantel und Deckelheizung und einen Leistungsregler mit Drehzahlverstellung von Hand. Die Zwillingspreßpumpen, die Druckwasser von 250 at erzeugt hatten, wurden ab- und der fünfstufige Kompressor an die Dampfmaschine angebaut. An den Niederdruck-Dampfzylinder schließen sich mit einer kräftigen Laterne die Luftstufen 1–3, an den Hochdruck-Dampfzylinder die beiden Hochdruckluftstufen und der Ausgleichraum an. Die Luftzylinder der ersten, zweiten und dritten Stufe sind aus Gußeisen, die beiden Hochdruckzylinder aus Schmiedestahl mit eingesetzten gußeisernen Laufbüchsen hergestellt. Obgleich die Kühlmäntel an den Luftzylindern mit Rücksicht auf das geringe Kompressionsverhältnis weggelassen worden waren, blieben die Lufttemperaturen sehr niedrig und betrugen höchstens 116°. Die Luftsteuerung besteht bei der ersten und zweiten Stufe aus den bekannten einfachen Blattfederventilen, bei den Hochdruckstufen aus runden Plattenventilen mit Federbelastung; in der fünften Stufe ist der Sicherheit wegen außer dem Druckventil noch ein weiteres Rückschlagventil eingebaut; außerdem ist eine Vorrichtung vorhanden, um den Kompressor ohne Druck umlaufen lassen zu können. Die Zwischenkühler nach der ersten und zweiten Stufe sind als normale Rohrbündelkühler in liegender Form ausgeführt. Nach der dritten, vierten und fünften Stufe besitzen sie die Form von Rohrschlangen und sind in einem gemauerten Kühlgefäß im Fundament untergebracht. Die Luftstopfbüchsen bestehen nach der Bauart Robertson aus einer größern Zahl zusammengesetzter gußeiserner Ringe. Die Abmessungen der Maschine sind folgende:

Hub	1100 mm
Uml./min	60
Durchmesser der 1. Stufe	630/545 und 630/265 mm
„ „ 2. „	445/110 „
„ „ 3. „	265 „
„ „ 4. „	190/100 „
Durchmesser der 5. Stufe	110 mm
„ des Ausgleichraumes	190/110 „

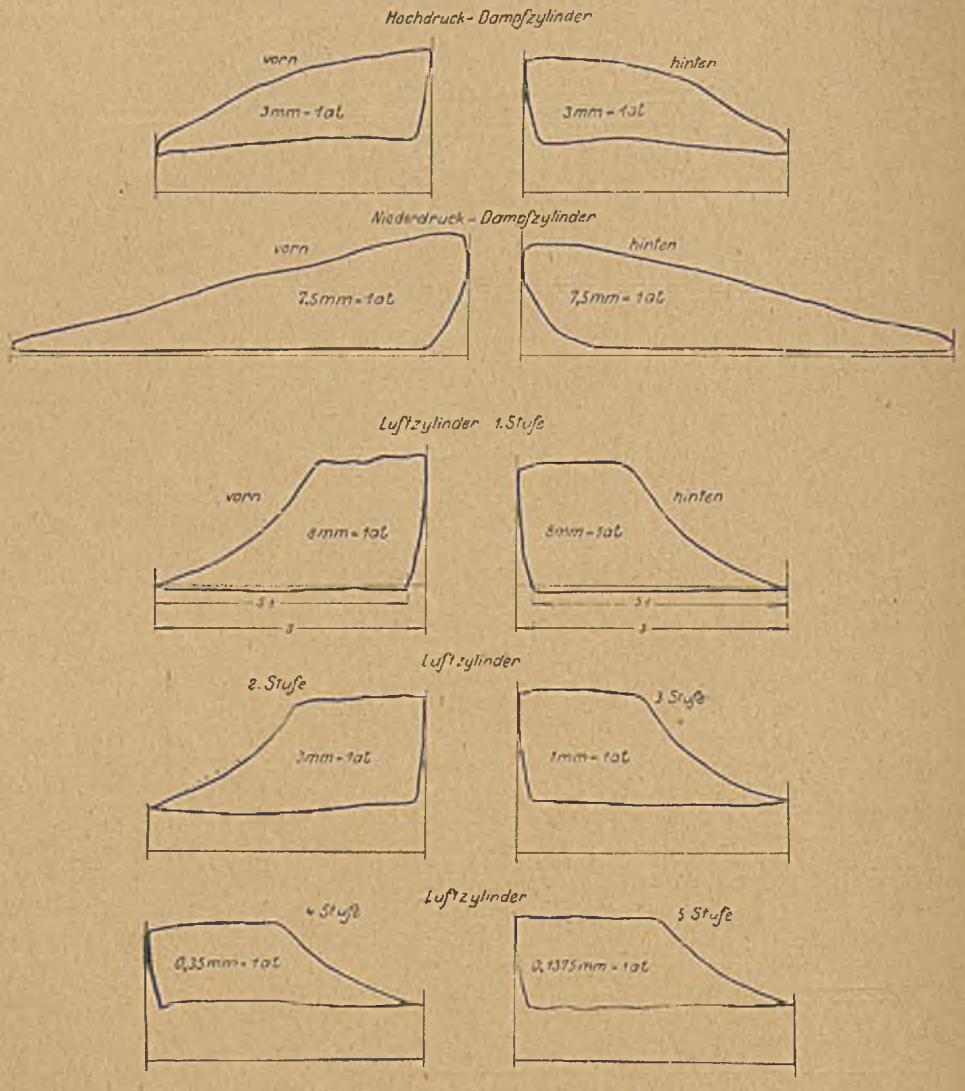


Abb. 2. Luft- und Dampfdiagramme.

Der Abnahmeversuch hatte folgende Ergebnisse:

	Zugesichert	Bei der Abnahme festgestellt
Saugleistung . . . . . cbm/st	1440	1548
Leistung der Dampfmaschine PS	428	444
Mit 1 PS_i der Dampfmaschine angesaugte Luftmenge . cbm/st	3,36	3,49
Volumetrischer Wirkungsgrad %	88	94,7
Lufttemperaturen, 21° C Ansaugetemperatur . . . 1. Stufe °C		78
2. „ „	nicht	80
3. „ „	über	104
4. „ „	140	84
5. „ „		116

Die Luft- und Dampfdiagramme sind in Abb. 2 wiedergegeben.

Die oberirdischen Teile der Wasserhaltungsanlage auf der Zeche Rheinelbe III wurden in ähnlicher Weise umgebaut, jedoch mit dem Unterschied, daß man an die Dampfmaschine einen zweistufigen Luftkompressor für 6–7 at Enddruck anschloß. Die Preßpumpe wird von einer Zwillingstandem-

Dampfmaschine mit 2 · (550 × 850) mm Zylinderdurchmesser und 1000 mm Hub angetrieben und leistet bei 70 Umdrehungen, 7 at Spannung des bis auf 250° überhitzten Dampfes und Kondensationsbetrieb etwa 600 PSi. Der Kompressor saugt bei 70 Uml./min eine Luftmenge von 5500 cbm/st an. Luft- und Dampfzylinder sind mit Rücksicht auf die im Wege befindlichen mittlern Kolbenstangenführungen nicht durch eine Laterne, sondern durch zwei Verbindungsstangen auf jeder Seite verbunden. Die Luftventile (Blattfederventile) hat man in die Zylinderdeckel verlegt. Der Abnahmeversuch hatte folgende Ergebnisse:

	Zugesichert	Bei der Abnahme festgestellt
Saugleistung . . . . cbm/st	5500	5780
Volumetrischer Wirkungsgrad %	92,7	97,5
Leistung der Dampfmaschine PS	605	601
Mit 1 PSi der Dampfmaschine angesaugte Luftmenge . cbm/st	9,1	9,6

Umbauten ähnlicher Art haben auf verschiedenen andern Zechen stattgefunden.

Dipl.-Ing. C. Giller, Duisburg.

Ertrag aus einer Verpachtung von Bergwerkseigentum ist kein Ertrag aus Grundvermögen und daher in der Belegenheitsgemeinde nicht gemeindesteuerpflichtig (Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts, VII. Senats, vom 13. Dezember 1921, VII. C. 71. 20).

Die klagende Gewerkschaft hat ihren Sitz in der Gemeinde R., betreibt aber nicht selbst den Bergbau, sondern hat ihr Grubenfeld durch Pachtverträge an B. bzw. an die Gewerkschaft W. zur Ausbeutung überlassen. Der klagenden Gewerkschaft gehörige, zur Gewinnung von Kohle bestimmte Anlagen sind im Felde C. nicht vorhanden, vielmehr steht der Gewerkschaft das bloße Bergwerkseigentum an diesem Felde zu. Wenn hiernach der Bezirksausschuß annimmt, daß die Gewerkschaft C. in R. ein eigenes Bergwerk nicht habe und auch Bergbau nicht betreibe und daher unter diesen Gesichtspunkten zur Gemeindeeinkommensteuer in R. nicht herangezogen werden könne, so entspricht dies der von ihm angezogenen Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts. Dagegen hat der Bezirksausschuß, wie die Revision zutreffend rügt, den § 12 des Einkommensteuergesetzes vom 24. Juni 1891/19. Juni 1906 und den § 33 Ziff. 3 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 mit der Annahme verletzt, daß das von der Klägerin aus der Verpachtung erzielte Einkommen als solches aus Grundvermögen aufgefaßt werden könne, nämlich als ein solches aus einer der Gewerkschaft zustehenden Berechtigung irgendwelcher Art an dem Grubenfelde. Die Begründung, daß das so charakterisierte Einkommen solches im Sinne des § 12 Abs. 1 des Einkommensteuergesetzes sei, »da es im weitern Sinne doch schließlich aus Grundstücken herrührt«, findet im Gesetze keine Stütze. Nach § 33 Ziff. 3 KAG. ist die Steuerpflicht der klagenden Gewerkschaft auch nach Annahme des Bezirksausschusses davon abhängig, daß letztere »Grundvermögen« in der Gemeinde R. hat. Das nackte Bergwerkseigentum, das allein der Klägerin an dem Grubenfelde C. unstreitig zusteht, läßt sich aber als Grundvermögen im Sinne des § 33 Ziff. 3 KAG. und § 12 Abs. 1 EStG. nicht ansprechen. Es besteht nach § 54 ABG. in der Berechtigung der Bergwerkseigentümer zur ausschließenden Aneignung der in dem Grubenfelde befindlichen bergmännischen Produkte und zur Herstellung der hierzu erforderlichen Vorrichtungen. Hieraus folgt, daß der Bergwerkseigentümer keineswegs Eigentümer des ihm zur bergbaulichen Ausnutzung überlassenen Grundeigentums zu sein braucht. Nur wenn das Gesetz das Bergwerkseigentum grundsätzlich nicht als Grundvermögen charakterisiert, ist es verständlich, daß es besonderer Vorschriften des bürgerlichen Rechtes bedarf, welche die sich auf Grundstücke beziehenden Vorschriften auch auf das Bergwerkseigentum für anwendbar erklären[1]. Auch die Steuergesetzgebung rechnet das Bergwerkseigentum nicht zum Grundvermögen, wie sich daraus ergibt, daß sie es entweder ausdrücklich neben dem Grundvermögen aufführt, wie z. B. § 4 I 1 des preußischen Ergänzungssteuergesetzes vom 14. Juli 1893, oder, wenn sie es steuerlich wie Grundeigentum behandelt wissen will, dies ausdrücklich bestimmt, wie z. B. § 3 des Wehrbeitragsgesetzes vom 3. Juli 1913, § 3 des Besitzsteuergesetzes von demselben Tage, § 7 des Reichsnotopfergesetzes vom 31. Dezember 1919[2]. Da nun der Bezirksausschuß selbst annimmt, daß die Heranziehung der Klägerin zu der Gemeindeeinkommensteuer aus dem »Haben eines Bergwerks« oder aus »dem Betreiben des Bergbaues« nicht möglich ist, da weiter das Bergwerkseigentum zum »Grundvermögen« im Sinne des § 33 Ziff. 3 KAG. nicht gehört, auch eine Vorschrift, die es für das Gebiet dieses Gesetzes dem Grundvermögen gleichbehandelt wissen will, nicht besteht, so ist auch die Bestimmung des § 12 Abs. 1 EStG. auf den vorliegenden Tatbestand nicht anwendbar, und es fehlt an der gesetzlichen Möglichkeit, in den Fällen der vorliegenden Art das Einkommen aus dem Bergwerkseigentum der Gemeindeeinkommensteuer zu unterwerfen. Zu demselben Ergebnis ist bereits die frühere Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts unter der Herrschaft des sich mit dem § 33 Ziff. 3 KAG. deckenden § 1 Abs. 1 des sogenannten Kommunalsteuer-Notgesetzes vom 27. Juli 1865 (GS. S. 327) gekommen[3]. Die Ausführungen des Beklagten geben keinen Anlaß, von dem damals gewonnenen Ergebnis abzugehen. Hiernach war die Entscheidung des Bezirksausschusses wegen Rechtsirrtums nach § 94 Ziff. 1 des Landesverwaltungsgesetzes aufzuheben und bei freier Beurteilung der die Klägerin von der Steuer freistellende Bescheid des Kreisausschusses zu bestätigen.

[1] vgl. z. B. § 50 Abs. 2 und 3 ABG. und dazu Entsch. d. RG., Bd. 72, S. 305.
[2] vgl. ferner § 2 des Zuwachssteuergesetzes vom 14. Februar 1911 (in Verbindung mit § 50 ABG. und Art. 37 des preußischen Ausführungsgesetzes zum BGB.) und § 2 des Reichs-Grunderwerbsteuergesetzes vom 12. September 1919.
[3] s. die Rechtsprechung bei Nöll und Freund: Kommunalabgabengesetz, 8. Aufl. Anm. 43 zu § 33, S. 205/206. In den dort angezogenen Entscheidungen vom 22. März 1889 im Preußischen Verwaltungsblatt Jahrg. 10, S. 619, und vom 5. Dezember 1893, Amtliche Sammlung der Entsch., Bd. 26, S. 37, stand ein dem jetzigen ganz gleicher Tatbestand zur Beurteilung.

WIRTSCHAFTLICHES.

Gewinnung, Absatz, Arbeiterverhältnisse – Verkehrswesen – Markt- und Preisverhältnisse.

Der Saarbergbau im Juli 1922. Die Steinkohlenförderung betrug im Juli d. J. 988 000 t gegen 865 000 t im Vormonat und 890 000 t im entsprechenden Monat des Vorjahrs; das bedeutet gegenüber dem Vormonat eine Zunahme um 123 000 t oder 14,26 %; gegen Juli 1921 ergibt sich ein Mehr von 98 000 t oder 11,02 %. Für die ersten 7 Monate d. J. zusammen ist gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 966 000 t oder 18,14 % zu verzeichnen. Arbeitstäglich ist die Förderung im Juli gegenüber dem Vormonat von 37 000 t auf 38 000 t gestiegen (+1072 t oder 2,90 %); im Vergleich mit derselben Zeit des Vorjahrs beträgt die Zunahme 3800 t oder 11,02 %. Die Kokserzeugung war im Juli d. J. 2200 t oder 11,18 % größer als im Vormonat. Die Herstellung von Preßkohle ruht noch immer. Die Bestände beliefen sich im

Berichtsmonat auf 587 000 t, sie verzeichnen gegen Juni eine Abnahme um 36 000 t.

	Juli		Januar–Juli		
	1921 t	1922 t	1921 t	1922 t	± 1922 geg. 1921 %
Förderung:					
Staatsgruben	869 177	962 531	5 199 475	6 124 773	+ 17,80
Grube Frankenholz	20 975	25 711	128 055	169 170	+ 32,11
insges.	890 152	988 242	5 327 530	6 293 943	+ 18,14
arbeitstäglich	34 237	38 009	33 551	37 089	+ 10,55
Absatz:					
Selbstverbrauch	59 939	63 970	451 717	465 024	+ 2,95
Bergmannskohle	58 409	62 732	195 333	213 170	+ 9,13
Lieferung an Kokereien	15 835	28 034	132 602	183 789	+ 38,59
Lieferung an Preßkohlenwerke	2 065	—	13 388	—	– 100
Verkauf	783 985	869 722	4 454 122	5 529 251	+ 24,14
Kokserzeugung[1]	12 592	22 049	96 131	145 063	+ 50,90
Preßkohlenherstellung[1]	4 145	—	25 205	—	– 100
Lagerbestand am Ende des Monats[2]	242 445	587 265	.	.	.

[1] Es handelt sich lediglich um die Kokserzeugung und Preßkohlenherstellung der Zechen.
[2] Kohle, Koks und Preßkohle ohne Umrechnung zusammengefaßt.

Die Arbeiterzahl ist gegen den Vormonat um 291 zurückgegangen, während sich die Zahl der Beamten um sieben erhöhte. Der auf einen Arbeiter je Schicht entfallende Förderanteil stellte sich im Juli v. J. auf 519 kg, im Juni d. J. betrug er 598 kg, im Berichtsmonat 614 kg; er ist gegen den gleichen Zeitraum des vorigen Jahres um 18,30 % und gegen den Vormonat um 2,68 % gestiegen.

	Juli		Januar–Juli		
	1921	1922	1921	1922	± 1922 geg. 1921 %
Arbeiterzahl am Ende des Monats:					
untertage	53 707	53 078	52 584	53 574	+ 1,88
übertage	17 242	15 163	17 407	15 715	– 9,72
in Nebenbetrieben	1 992	2 335	1 598	2 251	+40,86
zus.	72 941	70 576	71 589	71 540	– 0,07
Zahl der Beamten	3 085	2 994	3 041	2 982	– 1,94
Belegschaft insges.	76 026	73 570	74 630	74 522	– 0,14
Förderanteil je Schicht eines Arbeiters (ohne die Arbeiter in den Nebenbetrieben) kg	519	614	494	593	+20,04

Die nachstehende Zusammenstellung läßt die Entwicklung von Förderung, Belegschaft und Leistung in den einzelnen Monaten der Jahre 1921 und 1922 ersehen.

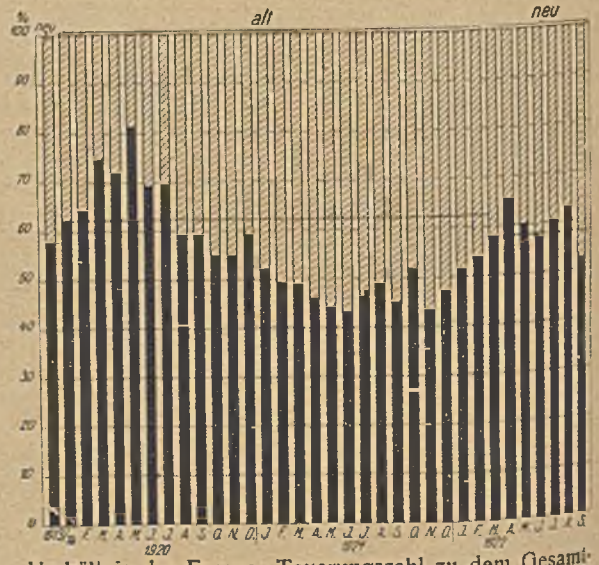
Monat	Förderung		Bestände insges.		Belegschaft (einschl. Beamte)		»Leistung«[1]	
	1921 t	1922 t	1921 t	1922 t	1921	1922	1921 kg	1922 kg
Jan.	817 910	864 210	197 003	616 022	74 660	75 166	505	562
Febr.	671 276	888 184	247 237	561 722	74 016	75 129	481	592
März	647 808	1 042 866	330 945	637 337	74 283	75 039	474	610
April	692 683	798 673	469 764	657 134	74 211	74 660	480	593
Mai	757 492	846 862	427 656	628 544	74 119	74 234	493	583
Juni	850 209	864 906	278 564	622 782	75 095	73 854	506	598
Juli	890 152	988 242	242 445	587 265	76 026	73 570	519	614

[1] d. i. Förderanteil je Schicht eines Arbeiters (ohne die Arbeiter in den Nebenbetrieben).

Entwicklung von Hauerlohn und Teuerungszahl im Ruhrbezirk.

	Gesamteinkommen eines verheir. Hauers mit 3 Kindern in 4 Wochen (24 gewöhnl. Schichten)		Teuerungszahl Essen		
	absolut ℳ	1913/14 = 100	absolut ℳ	1913/14 = 100	in % von Sp. 2
1	2	3	4	5	6
1913/14	157,47	100	98,12 91,15[2]	100	62,31 57,88[2]
1920					
Februar	1 110	705	717	731	64,59
März	1 114	707	832	848	74,69
April	1 265	803	910	927	71,94
Mai	1 250	794	1 017	1 036	81,36
Juni	1 472	935	1 021	1 041	69,36
Juli	1 483	942	1 035	1 055	69,79
August	1 496	950	886	903	59,22
September	1 506	956	892	909	59,23
Oktober	1 720	1 092	945	963	54,94
November	1 740	1 105	958	976	55,06
Dezember	1 737	1 103	1 031	1 051	59,36
1921					
Januar	1 815	1 153	951	969	52,40
Februar	1 815	1 153	898	915	49,48
März	1 817	1 154	893	910	49,15
April	1 866	1 185	861	877	46,14
Mai	1 918	1 218	849	865	44,26
Juni	1 926	1 223	833	849	43,25
Juli	1 938	1 231	923	941	47,63
August	1 992	1 265	978	997	49,10
September	2 266	1 439	1 024	1 044	45,19
Oktober	2 302	1 462	1 199	1 222	52,08
November	3 182	2 021	1 386	1 413	43,56
Dezember	3 282	2 084	1 551	1 581	47,26
1922					
Januar	3 299	2 095	1 706	1 739	51,71
Februar	3 741	2 376	1 971	2 009	52,99
März	4 279	2 717	2 481	2 722	57,98
April	4 824	3 063	3 172	3 480	65,75
Mai	5 547	3 523	3 346	3 671	60,32
Juni	5 922	3 761	3 380	3 708	57,08
Juli	7 517	4 774	4 538	4 979	60,37
August	10 104[1]	6 416	6 349	6 965	62,84
September	19 872[1]	12 620	10 455	11 470	52,61

[1] geschätzt. [2] nach neuer Methode.



Verhältnis der Essener Teuerungszahl zu dem Gesamteinkommen eines verheirateten Hauers, letzteres gleich 100 angenommen.

Wagenstellung zu den Zechen, Kokereien und Preßkohlenwerken der deutschen Bergbaubezirke für die Abfuhr von Kohle, Koks und Preßkohle in der Zeit vom 1.—31. August 1922 (Wagen auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt).

Bezirk	insgesamt gestellte Wagen 1921	1922	arbeitstäglich[1] 1921	1922	± 1922 gegen 1921 %
A) Steinkohle					
Ruhr	558 768	587 343	20 695	21 753	+ 5,11
Oberschlesien	233 759	61 161	8 658	2 265	— 73,84
Niederschlesien	31 232	36 150	1 157	1 339	+ 15,73
Saar	84 312	89 500	3 123	3 315	+ 6,15
Aachen	9 108	15 893	337	589	+ 74,78
Hannover	3 206	3 542	119	131	+ 10,08
Münster	3 977	4 982	147	185	+ 25,85
Sachsen	30 095	26 039	1 115	964	— 13,54
zus. A	954 457	824 610	35 351	30 541	— 13,61
B) Braunkohle					
Halle	152 066	189 713	5 632	7 026	+ 24,75
Magdeburg	35 797	41 887	1 326	1 551	+ 16,97
Erfurt	19 839	23 036	735	853	+ 16,05
Kassel	12 122	11 938	449	442	— 1,56
Hannover	415	683	15	25	+ 66,67
Rhein. Braunk.-Bez.	76 859	96 461	2 847	3 573	+ 25,50
Breslau	2 500	2 560	93	95	+ 2,15
Sachsen	53 566	65 021	1 984	2 408	+ 21,37
Frankfurt a. M.	2 170	2 785	80	103	+ 28,75
Bayern[2]	9 992	13 099	370	485	+ 31,08
Osten	2 343	3 403	87	126	+ 44,83
zus. B	367 669	450 586	13 618	16 687	+ 22,54
zus. A u. B	1 322 126	1 275 196	48 969	47 228	— 3,56

Von den angeforderten Wagen sind nicht gestellt worden:

Bezirk	insgesamt 1921	1922	arbeitstäglich[1] 1921	1922
A) Steinkohle				
Ruhr	24 972	3 171	925	117
Oberschlesien	14 369	8 423	532	312
Niederschlesien	2 412	3 877	89	144
Saar	—	90	—	3
Aachen	189	22	7	1
Hannover	29	241	1	9
Münster	89	338	3	13
Sachsen	2 225	595	82	22
zus. A.	44 285	16 757	1 639	621
B) Braunkohle				
Halle	14 199	18 131	526	672
Magdeburg	3 954	6 582	146	244
Erfurt	869	1 559	32	58
Kassel	184	53	7	2
Hannover	—	12	—	—
Rhein. Braunkohlen-Bezirk	2 769	2 155	103	80
Breslau	84	157	3	6
Sachsen	9 264	5 596	343	207
Frankfurt a. M.	75	428	3	16
Bayern[2]	28	4	1	—
Osten	165	508	6	19
zus. B	31 591	35 185	1 170	1 304
zus. A u. B	75 876	51 942	2 809	1 925

[1] Die durchschnittliche Stellungs- oder Fehlziffer für den Arbeitstag ist ermittelt durch Teilung der gesamten gestellten oder fehlenden Wagen durch die Zahl der Arbeitstage.
[2] ohne Rheinpfalz, einschl. der Wagenstellung für Steinkohle.

Zwangslieferungen in Kohle an den Feindbund[1].

1922	Frankreich Steinkohle t	Koks t	Preßbraunkohle t	zus.[2] t	Belgien Steinkohle t	Koks t	Preßbraunkohle t	zus.[2] t	Luxemburg Steinkohle t	Koks t	Preßbraunkohle t	zus.[2] t	Italien Steinkohle t	Koks t	zus.[2] t	Insgesamt[2] t
Januar	473387	416158	93441	1121705	182224	34245	7758	235642	1026	31536	7282	50356	224723	6803	233794	1641497
Februar	359063	333658	20237	824177	195054	29482	7816	242179	985	27509	2550	40214	133290	6471	141918	1248488
März	483174	427735	41054	1094541	232432	40012	7982	293763	1012	32073	5353	49129	221020	2871	224848	1662281
April	401962	499245	33373	1100995	214765	38405	7986	273958	1004	31373	5538	48373	227062	11125	241895	1665221
Mai	494448	495701	34893	1190276	223371	51666	7945	300204	984	31835	4908	48339	296712	8935	308625	1847444
Juni	312286	460249	19115	945066	187884	41319	7588	250564	1068	28838	4975	44494	248062	8448	259326	1499450
1. Halbjahr	2524320	2632746	242113	6276760	1235730	235129	47075	1596310	6079	183164	30606	280905	1350869	44653	1410406	9564381
Juli	273439	493643	22117	953747	220663	44200	7848	287444	1058	30924	3505	45795	124241	8845	136034	1423020

[1] Quittierte Mengen. [2] auf Kohle zurückgerechnet.

Förderung und Verkehrslage im Ruhrbezirk[1].

Tag	Kohlenförderung t	Kokserzeugung t	Preßkohlenherstellung t	Wagenstellung zu den Zechen, Kokereien u. Preßkohlenwerken des Ruhrbezirks (Wagen auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt) rechtzeitig gestellt	gefehlt	Brennstoffumschlag in den Duisburg-Ruhrorter (Kipperleistung) t	Kanal-Zechen-Häfen t	privaten Rhein- t	Gesamtbrennstoffversand auf dem Wasserweg aus dem Ruhrbezirk t	Wasserstand des Rheines bei Caub (normal 2,30 m) m
Okt. 8.	Sonntag		—	5 375	—	—	—	—	—	—
9.	322 322	94 389	16 013	22 711	—	25 334	27 981	6 370	59 685	2,81
10.	331 724	72 531	15 761	22 022	—	26 678	25 667	6 555	58 900	—
11.	318 178	72 984	15 425	22 879	—	28 476	25 447	4 727	58 650	3,33
12.	336 668	70 891	16 401	22 980	—	26 208	33 281	5 379	64 868	3,25
13.	327 682	71 808	15 819	22 780	—	18 682	26 614	5 591	50 887	3,25
14.	335 386	102 373	16 682	22 039	—	5 376	29 715	6 300	41 391	3,08
zus.	1 971 960	484 976	96 101	140 786	—	130 754	168 705	34 922	334 381	—
arbeitsgl.	328 660	69 282	16 017	23 464	—	21 792	28 118	5 820	55 730	—

[1] Vorläufige Zahlen.

Brennstoffverkaufspreise des Reichskohlenverbandes. Der Reichsanzeiger vom 6. Okt. 1922 veröffentlicht eine Bekanntmachung des Reichskohlenverbandes, in der die ab 1. Okt. 1922 geltenden Brennstoffverkaufspreise des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats und des Niedersächsischen Kohlen-Syndikats aufgeführt werden.

Der Reichsanzeiger vom 7. Okt. 1922 veröffentlicht eine Bekanntmachung des Reichskohlenverbandes, in der die ab 1. Okt. 1922 geltenden Brennstoffverkaufspreise des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats (Brikettpreise), des Aachener Steinkohlen-Syndikats, des Niederschlesischen Steinkohlen-Syndikats, des Sächsischen Steinkohlen-Syndikats, des Mitteldeutschen Braunkohlen-Syndikats, des Ostelbischen Braunkohlen-Syndikats, des Rheinischen Braunkohlen-Syndikats und des Kohlen-Syndikats für das rechtsrheinische Bayern aufgeführt werden.

Kohlengewinnung des Deutschen Reiches im August 1922.

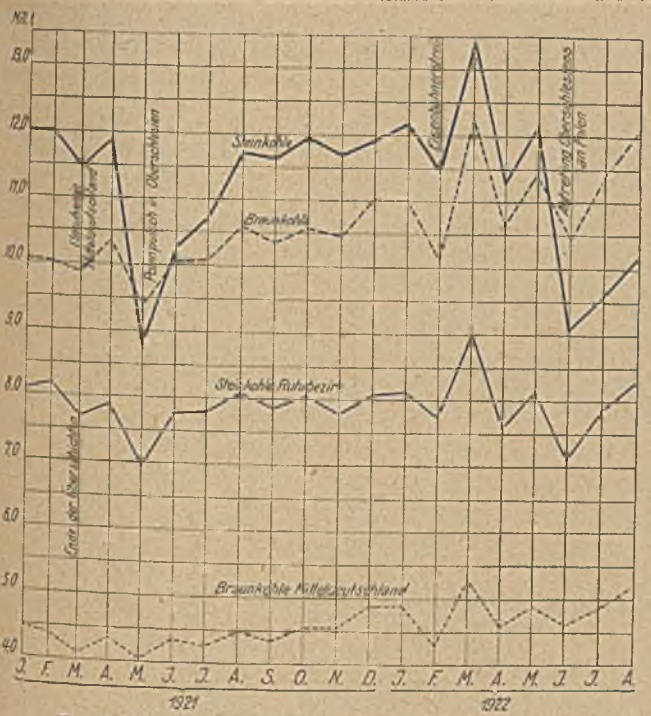
Erhebungsbezirke	Steinkohle		Braunkohle		Koks		Preßsteinkohle		Preßbraunkohle (auch Naßpreßsteine)	
	1921[3] t	1922 t	1921 t	1922 t	1921 t	1922 t	1921[3] t	1922 t	1921 t	1922 t
Oberbergamtsbezirk:										
Breslau: Niederschlesien	438 499	486 546	515 878	641 822	78 720	85 568	10 777	12 904	96 692	101 973
„ Oberschlesien	2 599 504[2]	759 643	1 785	1 845	193 612[2]	120 490	23 240[2]	10 950	—	—
Halle	5 160	4 007	5 041 505	5 696 367	—	—	—	2 498	1 302 764	1 390 578
Clausthal	41 355	46 177	159 301	183 502	3 325	38 17	4 292	5 202	10 310	12 305
Dortmund	7 804 928	8 037 572	—	—	1 831 612	2 183 163	420 119	365 441	—	—
Bonn ohne Saargebiet	433 619	509 109	3 051 895	3 406 651	109 134	141 840	10 801	14 863	678 308	691 910
Preußen ohne Saargebiet	11 323 065	9 843 054	8 770 364	9 930 187	2 216 403	2 534 878	469 229	411 858	2 088 074	2 196 766
Berginspektionsbezirk:										
München	—	—	82 402	86 385	—	—	—	—	—	—
Bayreuth	6 043	5 254	113 818	150 266	—	—	—	—	15 305	18 455
Zweibrücken	.	1 021	—	—	—	—	—	—	—	—
Bayern[1]	6 268	6 275	196 220	236 651	—	—	—	—	15 305	18 455
Berginspektionsbezirk:										
Zwickau I und II	182 287	168 883	—	—	14 537	18 587	1 326	1 000	—	—
Stollberg i. E.	169 476	138 836	—	—	—	—	—	—	—	—
Dresden (rechtselbisch)	32 611	34 677	123 622	147 344	—	—	—	—	16 452	19 448
Leipzig (linkselbisch)	—	—	576 021	658 227	—	—	—	—	195 780	220 931
Sachsen	384 374	342 396	699 643	805 571	14 537	18 587	1 326	1 000	212 232	240 379
Baden	—	—	—	—	—	—	47 691	65 850	—	—
Hessen	—	—	43 852	56 930	—	—	10 205	10 195	4 603	5 301
Braunschweig	—	—	262 777	317 028	—	—	—	—	73 285	70 978
Sachsen-Altenburg und Reuß	—	—	542 387	674 450	—	—	—	—	173 993	183 877
Anhalt	—	—	90 934	126 013	—	—	—	—	15 197	15 605
übriges Deutschland	13 324	14 147	—	—	15 730	20 898	1 177	1 681	—	—
Deutsches Reich ohne Saargebiet	11 727 031	10 205 872	10 606 177	12 146 830	2 246 670	2 574 363	536 165	490 584	2 582 689	2 731 361
dgl. u. ohne Els.-Lothr. 1913	15 035 034		7 250 280		2 595 862		507 693		1 874 830	
Deutsches Reich überhaupt 1913	16 542 626		7 250 280		2 747 680		507 693		1 874 830	

[1] ohne die zum derzeitigen Saargebiet geschlagenen Teile der Rheinpfalz.
[2] davon aus dem jetzigen Polnisch-Oberschlesien: 1 951 903 t Steinkohle, 96 237 t Koks, 15 192 t Preßsteinkohle.
[3] z. T. berichtigte Zahlen.

Die Entwicklung der Kohlengewinnung der wichtigsten Bergbaubezirke Deutschlands in den Monaten Januar – August 1922 ist in der folgenden Zusammenstellung (in 1000 t) und dem Schaubild ersichtlich gemacht.

Monat	Steinkohle[1] insgesamt		davon O. B. B. Dortmund		davon Oberschlesien		Koks[1] insgesamt		davon O. B. B. Dortmund		davon Oberschlesien		Preßsteinkohle[1] insgesamt		davon O. B. B. Dortmund		Braunkohle insgesamt		davon O. B. B. Halle		davon O. B. B. Bonn		Preßbraunkohle insgesamt		davon O. B. B. Halle	
	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922	1921	1922
Januar	12 009	12 166	7 819	7 849	2 814	2888	2 350	2471	1 900	1 989	189	225	436	494	319	372	10 071	11 028	4 813	5 345	2 775	2 881	2 108	2 281	1038	1162
Februar	12 009	11 456	7 914	7 452	2 801	2681	2 277	2 199	1 809	1 754	225	214	478	401	366	299	10 039	10 091	4 834	4 828	2 783	2 758	2 117	2 081	1047	1051
März	11 460	13 418	7 460	8 695	2 693	3194	2 442	2 513	1 935	1 998	240	246	472	491	364	367	9 876	12 260	4 527	5 782	2 927	3 460	2 254	2 635	1087	1336
April	11 907	11 289	7 649	7 241	2 921	2770	2 387	2 511	1 907	2 018	237	228	490	429	368	310	10 374	10 634	4 916	5 043	2 935	3 008	2 489	2 277	1150	1277
Mai	8 771	12 136	6 701	7 813	974	2972	2 266	2 533	1 928	2 031	113	231	409	416	334	294	9 369	11 437	4 591	5 392	2 573	3 230	2 245	2 535	1263	1263
Juni	10 296	9 038	7 474	6 798	1 607	980	2 223	2 378	1 884	1 978	138	144	467	372	376	283	10 058	10 487	4 831	5 019	2 791	2 846	2 469	2 412	1268	1268
Juli	10 731	9 589	7 515	7 594	2 073	689	2 244	2 383	1 845	2 014	179	110	474	465	383	347	10 068	11 411	4 820	5 343	2 843	3 265	2 503	2 569	1278	1303
August	11 727	10 206	7 805	8 038	2 600	760	2 247	2 574	1 832	2 183	194	120	536	491	420	365	10 606	12 147	5 042	5 696	3 052	3 407	2 583	2 731	1303	1390
Jan. – August	88 998	89 283	60 337	61 480	18 483	16 918	18 483	19 564	15 040	15 967	1560	1517	3754	3562	2933	2637	80 551	89 480	38 373	42 442	22 681	24 855	18 767	19 517	9426	9901

[1] einschl. der Gewinnung in dem an Polen abgetretenen Teil Oberschlesiens bis zur Übergabe im Juni 1922.



Entwicklung der Stein- und Braunkohlenförderung Deutschlands.

Berliner Preisnotierungen für Metalle.

Berichtszeit	Hütten-zinn	Rein-nickel	Original-hütten-aluminium	Elektrolyt-kupfer	Raffinade-kupfer	Original-hütten-rohzink	Silber in Barren
	mindestens 99 %	98 bis 99 %	98 bis 99 %	(wirebars)	99 bis 99,3 %	im freien Verkehr	ca. 900 fein
	in ℳ für 100 kg						f. 1 kg
1921							
Juli A.[1]	4 500	4 200	2 750	2 200	1 800	800	1 325
" M.[2]	4 500	4 200	2 750	2 171	1 740	780	1 230
August A.	4 500	4 300	2 850	2 238	1 825	740	1 335
" M.	4 700	4 600	3 050	2 335	1 925	765	1 390
September A.	4 950	4 700	3 225	2 328	2 125	780	1 475
" M.	6 150	5 500	4 075	3 038	2 625	980	1 970
Oktober A.	7 100	6 400	4 750	3 642	3 050	1 125	2 600
" M.	10 000	9 000	6 800	4 865	4 000	1 825	3 300
November A.	10 800	8 800	7 100	5 343	4 250	1 900	3 175
" M.	16 100	13 500	10 700	7 825	6 900	2 675	4 100
Dezember A.	12 000	11 000	8 300	6 296	4 900	2 000	2 700
" M.	12 700	10 800	8 000	5 577	4 800	1 975	3 000
1922							
Januar A.	13 400	11 700	8 100	5 817	5 100	2 075	3 525
" M.	13 000	11 400	8 000	5 747	5 175	2 100	3 600
Februar A.	13 800	12 400	8 800	6 268	5 650	2 175	3 750
" M.	13 100	12 500	8 500	5 985	5 450	2 100	3 725
März A.	14 700	15 000	9 800	6 591	6 175	2 400	4 125
" M.	16 500	17 100	11 500	7 992	7 350	2 850	4 575
April A.	19 500	20 500	13 600	8 900	8 450	3 500	5 600
" M.	19 600	19 400	12 700	8 814	7 975	3 400	5 425
Mai A.	18 600	18 200	12 000	8 176	7 400	3 100	5 375
" M.	18 700	18 500	12 000	8 544	7 775	3 200	5 450
Juni A.	18 100	17 700	10 950	8 495	7 500	3 175	5 525
" M.	20 800	20 000	12 300	9 719	8 500	3 675	6 700
Juli A.	29 000	27 000	17 300	12 901	11 700	5 400	9 700
" M.	30 600	28 000	18 200	14 165	12 750	5 650	10 275
August A.	46 200	41 000	26 250	19 941	17 900	8 500	13 550
" M.	73 000	63 000	41 500	32 472	27 800	13 300	19 700
September A.	89 500	76 000	51 800	44 554	36 000	20 000	35 000
" M.	102 000	88 000	58 000	46 349	40 500	21 500	32 000

[1] A. = Anfang. [2] M. = Mitte.

Berliner Preisnotierungen für Metalle
(in ℳ für 1 kg).

	6. Okt.	13. Okt.
Elektrolytkupfer (wirebars), prompt, cif Hamburg, Bremen oder Rotterdam	695,36	833,8
Raffinadekupfer 99/99,3 %	575	700
Originalhüttenweichblei	220	270
Originalhüttenrohzink, Preis im freien Verkehr	385	485
Originalhüttenrohzink, Preis des Zinkhüttenverbandes	315,76	356,03
Remelted-Platten zink von handelsüblicher Beschaffenheit	290	340
Originalhüttenaluminium 98/99 %, in Blöcken, Walz- oder Drahtbarren	844	1 062
dsgl. in Walz- oder Drahtbarren 99 %	850	1 068
Banka-, Straits-, Australzinn, in Verkäuferwahl	1 570	1 980
Hüttenzinn, mindestens 99 %	1 540	1 950
Reinnickel 98/99 %	1 330	1 550
Antimon-Regulus	220	270
Silber in Barren etwa 900 fein	47 500	55 000

(Die Preise verstehen sich ab Lager in Deutschland.)

Veränderungen der Beteiligungsziffern im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat. Die in dem Aufsatz »Die Entwicklung der Beteiligungsziffer im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat«[1] von Dr. Ernst Jüngst, Essen, gebrachten Angaben über die Beteiligungsziffern der im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat vereinigten Zechen nach dem Stande vom 1. Mai d. J. haben seitdem bei einer Reihe von Gesellschaften eine Veränderung erfahren. Auf Grund dieser Veränderungen stellen sich die Beteiligungsziffern der fraglichen Gesellschaften nunmehr wie folgt.

Gesellschaft	Beteiligung in Kohle	Koks	Preßkohle	Verbrauchsbeteiligung
	t	t	t	t
Adler (einschl. Johann Deimelsberg)	986 000	—	405 000	20 000
Bochumer Verein	1 443 400	4 000	218 700	792 400
Borussia (einschl. Oespel)	480 800	185 000	72 000	—
Buderus'sche Eisenwerke	515 000	84 300	72 000	335 000
Consolidation	2 006 600	569 500	—	600
Emscher-Lippe	2 000 000	722 150	—	200 000
Essener Steinkohlenbergwerke	2 225 900	—	928 300	122 000
Ewald	2 449 000	410 000	—	—
Freie Vogel u. Unverhofft	612 000	290 000	—	—
Friedrich Ernestine	355 125	99 260	—	118 375
Gelsenkirchener Bergwerks-A. G.	9 060 525	1 826 808	261 400	3 020 175[2]
ver. Gibraltar Erbstollen	100 000	—	—	—
Graf Beust	447 000	66 760	—	149 000
Graf Schwerin	453 500	142 800	—	—
Gutehoffnungshütte	2 916 600	139 600	212 400	1 835 200
Harpener Bergbau-A. G.	7 743 800	2 365 800	417 620	45 000
Hibernia	5 813 500	1 612 800	116 950	—
Hoesch	1 665 400	120 000	—	940 000
König Ludwig	1 400 300	590 050	—	34 000
Königsborn	843 600	413 900	—	281 200
Krupp, Fried. A. G.	268 100	—	—	3 500 000
Langenbrahm	757 400	—	—	—
Lothringen	982 800	520 000	—	428 000
Mannesmannröhren-Werke	2 002 500	673 500	216 000	425 000
Mont-Cenis	537 900	113 000	—	550 000
Mülheimer Bergwerks-Verein	1 380 000	95 000	529 500	—

[1] s. Glückauf 1922, S. 778 ff. [2] noch nicht endgültig.

Gesellschaft	Beteiligung in Kohle t	Koks t	Preßkohle t	Verbrauchsbeteiligung t
Phoenix	2 988 400	681 000	10 000	2 675 000
Preuß. Bergwerksdirektion	6 285 000	1 950 000	—	530 000
Rheinische Stahlwerke (einschl. Brassert, Arenberg Fortsetzung und Fröhliche Morgensonne)	2 527 000	414 000	400 400	1 590 100
ver. Schürbank & Charlottenburg	250 000	—	113 400	—
Siebenplaneten	366 600	64 600	159 960	—
Stumm, G. m. b. H. (einschl. Aplerbecker Actien-Verein) . . .	950 000	20 000	100 000	900 000
Victoria	372 200	—	222 000	—
Victoria Mathias . . .	499 500	145 060	—	166 500

Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt.

1. Kohlenmarkt.

Börse zu Newcastle-on-Tyne.

	In der Woche endigend am: 6. Oktober	13. Oktober
	s	s
	1 l. t (fob.)	1 l. t (fob.)
Beste Kesselkohle:		
Blyth	24/6—25	25—26
Tyne	24/6—25	25
zweite Sorte:		
Blyth	23—24	23/6—24
Tyne	23—24	23/6—24
ungesiebte Kesselkohle .	21/6—22/6	21/6—22/6
kleine Kesselkohle:		
Blyth	15—15/6	15—15/6
Tyne	14—14/6	14—14/6
besondere	15/6—16	15/6—16
beste Gaskohle	23—23/6	23—23/6
zweite Sorte	21/6—22/6	21/6—22
besondere Gaskohle . .	24	24
ungesiebte Bunkerkohle:		
Durham	21/6—22	21/6—22/6
Northumberland . . .	21/6—22/6	21—22/6
Kokskohle	21/6—23/6	21/6—23
Hausbrandkohle	25—28	25—28
Gießereikoks	30—32/6	31—34
Hochofenkoks	31—32	31—33
bester Gaskoks	31—32	30—31

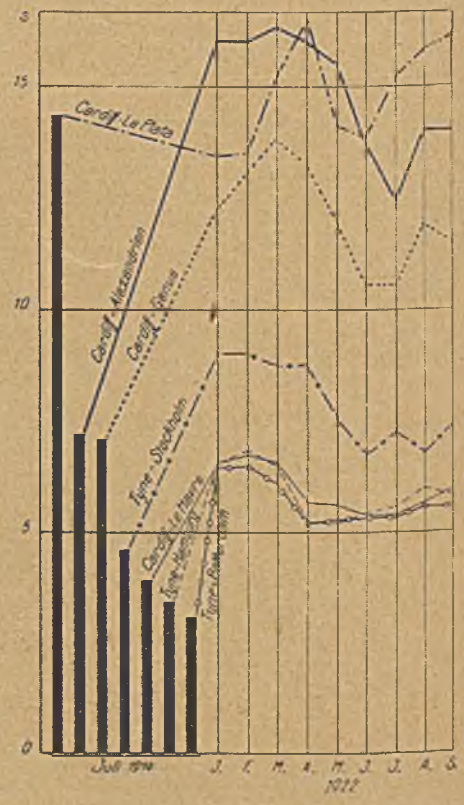
Mit Ausnahme von Gaskoks konnten alle Sorten die Festigkeit des letzten Monats beibehalten. Beste Kesselkohle war außerordentlich fest zu 26 s, die übrigen Sorten entsprechend. Die Nachfrage war gut, hauptsächlich vom Festland. Bei einer Besserung der Inlandnachfrage ist eine weitere Belebung der Industrie zu erwarten. Von einigen baltischen Häfen kamen namhafte Aufträge für sofortige und auch spätere Lieferung herein. Für beste Kesselkohle wurde in einigen Fällen sogar 27 s, für beste Gaskohle bis zu 25 s erzielt. Bunker- und Kokskohle lagen fest. Die Wiederinbetriebnahme einiger Hochöfen an der Nordostküste trug dazu bei, Nachfrage und Preise von Gießerei- und Hochofenkoks anziehen zu lassen und gleichzeitig die Kokskohlengruben gewinnbringend zu beschäftigen. Gaskohle ging schnell vom Lager.

2. Frachtenmarkt.

Der während der letzten Woche gecharterte Schiffsraum war sowohl in den Nordost-Häfen als auch in den Häfen von Wales umfangreicher als in der Vorwoche. Die Frachtsätze blieben im ganzen fest, waren jedoch am Tyne teilweise von der Verlademöglichkeit abhängig. Diese gestaltete sich inzwischen so schwierig, daß Abschlüsse nur noch in Rücksicht darauf getätigt wurden. Kanada war nur mit einigen Verfrachtungen im Markt. In Cardiff war die Geschäftstätigkeit umfangreicher; die Frachtsätze waren fest. Vom Forth waren die Festlandverfrachtungen gut. Die Marktbeteiligung der einzelnen Festlandstaaten war recht rege.

Es wurde angelegt für:

	Cardiff-Genua	Cardiff-Le Havre	Cardiff-Alexandrien	Cardiff-La Plata	Tyne-Rotterdam	Tyne-Hamburg	Tyne-Stockholm
1914:	s	s	s	s	s	s	s
Juli . . .	7/2½	3/11¾	7/4	14/6	3/2	3/5¼	4/7½
1922:							
Januar .	12/2	6/6¾	.	13/5¼	6/5½	6/6¼	.
Februar .	13/½	6/8¾	16	13/6	6/5¾	6/10	9
März . .	13/9½	6/6¾	16/4	15/2¾	6/1¼	6/6	8/9
April . .	13/3¼	5/8¼	16	16/5½	5/2½	5/2¾	.
Mai . .	11/11¼	5/7¼	15/5¾	14/1¼	5/3	5/2½	7/7½
Juni . .	10/6½	5/4½	13/8	13/10¾	5/3½	5/5	6/9
Juli . .	10/6½	5/4½	12/5	15/3	5/4	5/6½	7/3
August .	11/11	5/8	14	15/10½	5/6¾	5/11½	6/9
September	11/5¾	5/11¼	14	16/4	5/6½	5/9¾	7/4½
Woche end.							
am 6. Okt.	11/10	5/8¾	14/6	16	5/3¾	5/8¼	8/3
„ 13. „	12/1	6/7¾	14/3	15/7	5/5½	5/9	.



Entwicklung der englischen Schiffsfrachten seit Januar 1922.

Im vorstehenden Schaubild ist die Entwicklung der Frachtsätze auf einigen der wichtigsten Verschiffungswege für britische Kohle seit Januar d. J. dargestellt.

Londoner Preisnotierungen für Nebenerzeugnisse.

Der Markt für Teererzeugnisse ist beständig und gut in der Bewegung. Pech ist an der Ostküste teurer und im allgemeinen sehr fest. Karbolsäure ist ebenfalls beständig und in guter Nachfrage; Naphtha liegt flau, Rohnaphtha leichter.

Die Marktlage für schwefelsaures Ammoniak ist flau; zum Verbandspreise von 16 £ 8 s für unbestimmte Zeit und 16 £ 13 s bis Ende des Jahres wird wenig gehandelt.

	In der Woche endigend am: 6. Oktober	13. Oktober
	s	s
Benzol, 90er, Norden . .	2/—	2/—
„ „ Süden . .	2/—	2/1
Toluol	2/—	2/—
Karbolsäure, roh 60 % .	2/—	2/—
„ krist. 40 % .	/6 3/4	/6 3/4
Solventnaphtha, Norden .	1/9	1/9
„ Süden .	1/10	1/10
Rohnaphtha, Norden . .	/10 1/2 — /11	/9 1/2 — /10
Kreosot	/5 1/2	/6 1/2
Pech, fob. Ostküste . . .	95	97/6
„ fas. Westküste . .	72/6 — 90	72/6 — 92/6
Teer	45 — 50	45 — 50

PATENTBERICHT.

Gebrauchsmuster-Eintragungen,

bekanntgemacht im Reichsanzeiger vom 11. September 1922.

5 b. 824606. Heinz Steinhart, Peiskretscham (Schl.). Vorrichtung zum Vortreiben von Bohrhämmern. 24.5.22.

5 b. 824787. Eugen Baumgarten Söhne, Remscheid. Grubenbohrer. 12.8.22.

47 e. 824808. Johann Hauhoff, Bochum. Schmiereinrichtung der Zahnräder an Motoren für Straßenbahnwagen und Grubenlokomotiven. 26.6.22.

61 a. 676599. Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Komm.-Ges., Berlin. Ventil für Atmungsapparate. 17.1.18.

61 a. 677236, 677237 und 677238. Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Komm.-Ges., Berlin. Gasmaske. 25.1. und 26.1.18.

81 e. 824845. Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt b. Berlin. Antrieb für Schüttelrutschen. 2.2.22.

81 e. 824882. Deutsche Spirallager-Fabrik G. m. b. H, Linden (Ruhr). Laufrolle oder Laufrad für Becherwerke, Lesebänder oder sonstige Transportanlagen und Transportgeräte. 8.8.22.

81 e. 825169. Stephan, Frölich & Klüpfel, Beuthen (O.-S.). Kurbeltriebwerk für Schüttelrinnen. 31.7.22.

81 e. 825170. Stephan, Frölich & Klüpfel, Beuthen (O.-S.). Hubverstellvorrichtung für Förderrinnenantriebe mit Kurbeln. 31.7.22.

81 e. 825173. Paul Seidel, Hohndorf (Bez. Chemnitz). Elektrische Antriebsmaschine für Schüttelrinnen. 7.8.22.

Verlängerung der Schutzfrist.

Die Schutzdauer folgender Gebrauchsmuster ist verlängert worden.

20 c. 719773. Franz Bartels, Kruckel, Kr. Hörde (Westf.). Seitenkippförderwagen usw. 25.8.22.

Patent-Anmeldungen,

die während zweier Monate in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

Vom 11. September 1922 an:

1 a, 9. St. 34719. Theodor Steen, Charlottenburg. Verfahren und Vorrichtung zur Regenerierung der Nutschenfilterschicht. 8.7.21.

1 a, 19. R. 50500. Robins Conveying Belt Company, Neuyork. Schüttelsieb, bei welchem dem die Siebfläche tragenden Rahmen eine im wesentlichen kreisförmig verlaufende Bewegung erteilt wird. 25.6.20. V. St. Amerika 16.6.19.

1 a, 8. I. 21661. Walther Isendahl, Berlin-Wilmersdorf. Filter für Brennstoffleitungen. 18.6.21.

5 b, 6. P. 42384. Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Dortmund. Preßluftwerkzeug, besonders Preßluftkeilhaue. 24.6.21.

5 b, 6. P. 43363. Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Dortmund. Stiel aus zwei ineinandersteckenden Rohren zur Zu- und Abführung der Preß- und Auspuffluft für Preßluftwerkzeuge; Zus. z. Anm. P. 42384. 10.12.21.

5 b, 7. K. 81003. Karl Kammann, Neuhof (Kr. Fulda). Verbindung von Einsatzschneide und Gestänge bei Gesteindrehbohrern. 27.2.22.

5 b, 7. K. 81563. Karl Kammann, Neuhof (Kr. Fulda). Bohrerfänger für schraubenförmig gewundene Einsatzbohrer. 11.4.22.

5 c, 4. W. 56212. Dipl.-Ing. Karl Walter, Beuthen (O.-S.), und Dipl.-Ing. Otto Henkel, Magdeburg. Eisenbeton-Stollenausbau. 11.9.20.

10 a, 17. Z. 12690. Eugen Zbinden, Winterthur (Schweiz). Vorrichtung zum Kühlen von glühendem Koks unter Verwertung der freiwerdenden Kokswärme. 29.10.21.

35 a, 24. D. 41306. Karl Dünkelberg, Gelsenkirchen. Teufenzeiger. 25.2.22.

81 e, 25. K. 75209. W. Knapp, Maschinenfabrik, Eickel (Westf.). Abbauförderung, besonders für niedrige und schwach geneigte Flöze, mit Hilfe einer vor dem Kohlenstoß entlang laufenden, mechanisch angetriebenen Schleppbüchse. 20.11.20.

Vom 14. September 1922 an:

1 a, 25. D. 40114. Dipl.-Ing. Hans Dengel, Berlin. Verfahren zur Schaumbildung bei Schwimmverfahren. 30.7.21.

121, 21. M. 71901. Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, A. G., Frankfurt (Main). Verfahren zum Entarsenieren von Röstgasen. 23.12.20.

40 a, 43. H. 84874. Jack Hissink, Charlottenburg. Verfahren zur Gewinnung von Nickel aus nickelhaltigen Hydrosilikaten; Zus. z. Anm. H. 84606. 29.3.21.

42 k, 2. D. 40403. Deutsche Werke A. G., Berlin. Brems- und Prüfvorrichtung für Preßluftbohrmaschinen. 10.9.21.

46 d, 5. E. 25776. Gebr. Eickhoff, Maschinenfabrik, Bochum. Förderrinnenmotor. 9.10.20.

81 e, 2. A. 35757. Clemens Abels, Berlin. Endloser Förderer für Massengut. 18.6.21.

81 e, 15. K. 81050. Hugo Klerner, Gelsenkirchen. Stoßverbindung für Schüttelrutschen. 2.3.22.

81 e, 39. W. 58721. R. Wolf, A. G., Magdeburg-Buckau. Einrichtung zum selbsttätigen Entriegeln der Fördergefäße von Hängebahnwagen. 30.6.21.

Deutsche Patente.

1a (30). *358778,* vom 30. Juli 1920. Generaldirektion der Grafen Henckel von Donnersmarck-Beuthen in Carlshof b. Tarnowitz (O.-S.) und Mrowietz in Antonienhütte. *Vorbereitungsverfahren für die nasse Aufbereitung armer Zinkerze.*

Die Zinkerze sollen bis zur Aufhebung der kolloidalen Natur des Tons erhitzt werden.

5d (1). *358590,* vom 18. April 1920. Stanley Nettleton in London. *Schlauchkupplung.* Priorität vom 11. November 1914 beansprucht.

In jedem nachgiebigen Ende der zu kuppelnden Schläuche (Lutten) finden sich ein oder mehrere geschlossene Ringe von gleicher Abmessung eingenäht. Diese Ringe sind nachgiebig und rund, so daß sich jedes Ende nach Änderung der Form der Ringe geradlinig in das mit ihm zu kuppelnde Ende einschieben läßt, oder die Ringe sind starr und nicht kreisrund, z. B. elliptisch, so daß das Ende eines Schlauches in das Ende des mit ihm zu kuppelnden Schlauches mit dem geringern Durchmesser eingeschoben und dann verdreht werden kann.

5d (5). *358787,* vom 16. September 1920. Heinz Steinhart in Peiskretscham (Schles.). *Vorrichtung zum Antreiben von Förderseilen mit mehrfacher Seilumschlingung.*

Das Förderseil ist über eine mehrfache, d. h. mehrrillige Seilscheibe und über parallel zu den Windungen dieser Scheibe angeordnete Eck- oder Überleitscheiben geleitet, wobei es die Seilscheibe mehrfach zu drei Vierteln ihres Umfanges umspannt.

10a (1). *358773,* vom 15. Februar 1921. Dr. C. Otto & Comp. G.m.b.H. in Dahlhausen (Ruhr). *Senkrechter Kammerofen mit wagerechten Heizzügen.*

In der Verlängerung der Heizzüge des Ofens sind vor dessen Schmalseiten Erhitzerkammern für Luft und Gas angeordnet. Die Heizzüge werden ihrer Höhenlage nach abwechselnd an eine Erhitzerkammer für Luft und Gas und an eine Abhitzekammer angeschlossen.

10a (13). *358696,* vom 2. April 1920. American Coke & Chemical Company in Chicago (V. St. A.). *Formstein für Koksofenwände.*

Der hohle Stein hat an einer Ecke einen Teil von trapezförmigem Querschnitt, der sich mindestens über seine halbe Höhe erstreckt und Prallflächen für die Gase bildet. Die Steine werden in jeder Schicht so verlegt, daß der genannte Teil abwechselnd oben und unten liegt und die senkrechten Aussparungen der Steine stets auf derselben Seite der Teile liegen. In aufeinanderfolgenden Schichten findet eine Verlegung der Steine in der Weise statt, daß der trapezförmige Teil jedes Steines einer Schicht in Flucht mit dem entsprechenden Teil des unmittelbar benachbarten Steines der nächsten Schicht liegt. Infolgedessen entstehen eine Reihe von sechseckigen Prallkörpern und Zickzackkanälen, die durch den Innenraum der Wand parallel zur Schichtrichtung verlaufen.

10a (30). *358605,* vom 22. Februar 1919. Max Gercke und Johann Albrecht in Hamburg. *Verfahren zur Destillation bitumenhaltiger Stein- und Braunkohlen oder Schiefer mit Hilfe von überhitztem Wasserdampf ohne Außenheizung.* Zus. z. Pat. 348915. Längste Dauer: 12. September 1933.

Das Destillationsgut soll, bevor es der Einwirkung des überhitzten Dampfes ausgesetzt wird, in einem im Kreislauf befindlichen erhitzten Ölbad vorbehandelt werden.

10e (6). *358697,* vom 19. November 1920. Franz Reuter in Charlottenburg. *Verfahren zur wirtschaftlichen Verwertung fossiler Brennstoffe, wie Torf und Braunkohle.*

Über der Lagerstätte der Brennstoffe sollen leicht dissoziierbare Chemikalien (die Karbonate, Bikarbonate, Sulfate und Nitrate der Alkalien) fein verteilt und durch die atmosphärischen Niederschläge zur Dissoziation gebracht werden. Der Brennstoff wird alsdann gewonnen, wobei man ihn einer Nachbehandlung mit weitern Chemikalien, besonders ungesättigten Oxyden unterwerfen kann.

19a (28). *358877,* vom 8. September 1921. Maschinenfabrik Buckau, A.G. zu Magdeburg in Magdeburg-Buckau. *Verfahren zum Rücken der Gleise von Eimerkettenbaggern.*

Die in wagerechter Richtung gegen den Stoß verschiebbare Eimerleiter der Bagger soll steil gegen die Baggersohle abgestützt werden, so daß die vordern Drehgestelle der Bagger mit dem an ihnen befestigten Kreisbogengleise angehoben werden. Alsdann wird das nur auf dem hintern Drehgestell laufende Baggergerüst gegen die abgestützte Eimerleiter verschoben, wobei man das Kreisbogengleis gegen den Stoß rückt.

20a (18). *358794,* vom 2. Oktober 1920. A.W. Mackensen, Maschinenfabrik und Eisengießerei G. m. b. H. und Arthur Kramer in Schöningen (Br.). *Unterseilkupplung für Drahtseilbahnen.*

Die feste Klemmbacke der Kupplung ist starr mit dem am Laufwerk befestigten Teil des Lastgehänges verbunden und die drehbare Klemmbacke auf einem Bolzen gelagert, der sich im festen Teil des Lastgehänges drehen läßt und einen Zapfen trägt, auf den der Kopf des beweglichen Teiles des Lastgehänges aufgesteckt ist. Die drehbare Klemmbacke hat ferner eine über den sie tragenden Bolzen hinausgeführte Verlängerung, in der ein vierkantiger Block so befestigt ist, daß er das vom eingehängten Wagenkasten auf den Bolzen ausgeübte Drehmoment auf die bewegliche Klemmbacke überträgt, so daß die Klemme sich durch Seitwärtsdrücken der Kupplung öffnet. Das Seitwärtsdrücken der Kupplung kann durch eine auf der beweglichen Klemmbacke drehbar gelagerte Rolle bewirkt werden, die vor die Vorderkante der Klemmbacke vorspringt und zum Öffnen der Klemme gegen eine zur Laufschiene schräg angeordnete Kuppelschiene läuft.

26a (1). *358805,* vom 6. August 1915. Jacobus Gerardus Aarts in Dongen (Holland). *Verfahren zur ununterbrochenen fraktionierten Destillation von Brennstoffen.* Zus. z. Pat. 319621. Längste Dauer: 31. Juli 1925.

In den in senkrechten Ofenkammern niedergehenden glühenden Brennstoff soll mit Zwischenpausen Wasserdampf eingeleitet werden.

26d (1). *358592,* vom 12. Mai 1918. Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie. A.G. und Dipl.-Ing. Hugo Bansen in Troisdorf. *Verfahren zur Erhöhung der Ausbeute an Teeren usw. bei der Reinigung von heißen Generatorgasen.*

Die beim Einspritzen von Wasser in die Gase oder beim Kühlen der Gase in Kondensationskühlern entstehenden Teere oder Teeröl-Wasser-Emulsionen sollen unmittelbar mit den zu reinigenden heißen Gasen in Berührung gebracht werden. Das dabei verdampfende Wasser wird durch die heißen Gase abgeführt und bei der Kühlung der Gase verdichtet.

ZEITSCHRIFTENSCHAU.

*(Eine Erklärung der hierunter vorkommenden Abkürzungen von Zeitschriftentiteln ist nebst Angabe des Erscheinungsortes, Namens des Herausgebers usw. in Nr. 1 auf den Seiten 30–32 veröffentlicht. * bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)*

Mineralogie und Geologie.

Zur Geologie und Technologie der Ölschiefer Deutschlands und Tirols. Von Hentze. Braunk. 30. Sept. S. 465/8. Betrachtungen über die Bedeutung der Ölschiefer und die Abhängigkeit der Teerausbeute von der petrographischen Beschaffenheit und den tektonischen Verhältnissen. Die technologische Verwertung der Ölschiefer.

Le niveau marin de Petit Buisson dans le gisement westphalien du couchant de Mons. Von Racheneur. Rev. univ. min. mét. 15. Sept. S. 15/25*. Bericht über die Ausdehnung eines marinen Horizontes im flözführenden Karbon bei Mons.

Die eozänen Kohlenvorkommen im Malaiischen Archipel. Von Eschenbach. (Forts.) Braunk. 30. Sept. S. 461/5*. Die Kohlenvorkommen der Insel Pulu Laut. Das Ombilin-Feld auf der Insel Sumatra. (Forts. f.)

The coal deposits of Spitzbergen and Bjornaya and their importance to Norway. Coll. Guard. 29. Sept. S. 783. Kurze Mitteilungen über die wirtschaftliche Bedeutung und Wettbewerbsfähigkeit der Kohlenlagerstätten Spitzbergens und der Bäreninsel.

Some mines and prospects of the Coast Range. Can. Min. J. 15. Sept. S. 622/3. Bericht über neuere geologische Arbeiten und bergmännische Aufschlüsse im kanadischen Küstengebirge.

Bergwesen.

Über Bohr- und Abdrehdiamanten. Von Martell. Kohle u. Erz. 25. Sept. Sp. 309/14. Vorkommen, Arten, Bewertung, Verwendung, Marktverhältnisse.

Sinking by cementation at the Hilton Colliery. Coll. Guard. 29. Sept. S. 768/9. Bemerkenswertes Beispiel für die Anwendung des Versteinungsverfahrens beim Schachtabteufen.

Der Abbau mit Feldbahnbetrieb und seine Vorteile gegenüber dem Abbau mit Schüttelrutschen. Von Bobisch. Kohle u. Erz. 25. Sept. Sp. 314/9*. Beschreibung eines auf der Zeche Recklinghausen in mächtigen Flözen erfolgreich angewandten Abbauverfahrens, das die Vorzüge des Rutschenbetriebes, dagegen nicht seine Nachteile besitzt.

Erste Hilfe untertage. Von Barczyk. (Forts.) Kohle u. Erz. 25. Sept. Sp. 305/8*. Beschreibung einer Trag-, Sitz- und Liegebahre für seigere Beförderung Verunglückter. (Forts. f.)

Zur Frage des Einflusses hoher Temperaturen in Kaligruben auf die Gesundheit. Von Wigand. Kali. 1. Okt. S. 361/6. Schrifttum. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Die hygroskopischen Salze und ihr Einfluß auf Feuchtigkeit und Temperatur der Grubenwetter. (Forts. f.)

Ambientes nocivos en las minas. Von Martin. Rev. Min. 16. Sept. S. 515/8. Betrachtungen über die gesundheitsschädlichen Einflüsse untertage. Ergebnisse der Untersuchungen des englischen Physiologen Hill über die Einwirkung der Grubenwetter auf den menschlichen Körper.

Determination de la sensacion de calor en las minas. Von Martin. Rev. Min. 24. Sept. S. 533/5*. Erörterung der Abhängigkeit der Kühlwirkung eines Wetterstromes von der Temperatur, dem Feuchtigkeitsgehalt und der Wettergeschwindigkeit. Beschreibung der Bauart und Anwendung des Katathermometers von Hill zur Messung der Kühlwirkung.

Colliery explosions in New Zealand and their prevention. Von Reed. Coll. Guard. 29. Sept. S. 773. Übersicht über die stattgehabten Grubenexplosionen und die zu ihrer Verhütung getroffenen Maßnahmen.

Die Selbstentzündung der Kohlen unter besonderer Berücksichtigung der Braunkohle. Von Erdmann. (Schluß.) Brennst. Chem. 1. Okt. S. 293/9. Versuche über Verwitterung in Ozon und reinem Sauerstoff unter künstlicher Wärmezufuhr. Die Abhängigkeit der Selbstentzündlichkeit von der Art der Kohlensubstanz. Grundsätze für die Verhinderung der Selbstentzündung.

Desarollo de la flotacion en las minas de Reocin. Von Diaz. (Schluß.) Rev. Min. 24. Sept. S. 529/33*. Ausführung und Betriebsergebnisse der Aufbereitungsanlage, die sulfidische Blei-Zinkerze nach dem Schaumschwimmverfahren verarbeitet.

Dampfkessel- und Maschinenwesen.

Die Verfeuerung staubförmiger Braunkohlenprodukte im Rahmen unserer Energiewirtschaft. Von Dolch. Mont. Rdsch. 16. Sept. S. 381/4. 1. Okt. S. 395/9. Erfahrungen bei der Verwendung von Braunkohle zur Staubfeuerung. Möglichkeiten zur Herabsetzung der Aufbereitungskosten. (Schluß f.)

Burning coke braise with natural draft. Power. 22. Aug. S. 293/4. Verbrennung von Koksstaub auf Rosten mit natürlichem Zug durch Zuführung von Koksofengas.

High-pressure boilers for the Waukegan power station. Power. 12. Sept. S. 416/8*. Dampfkessel für 181,4 kg Dampfdruck.

Ruths-Wärmespeicher und Natronwärmespeicher. Von Le Juge. Wärme. 29. Sept. S. 461/2. Der Ruths-Speicher ist nach dem Aufsatz dem osmotischen Speicher überlegen.

Dr. Ruths Dampfspeicher. Von Müller. El. Bahnen. 24. Sept. S. 193/6*. Wesen, Bauart und Verwendung des Ruths-Speichers.

Kesselstein, sein Entstehen und Maßnahmen zur Verhütung und Beseitigung in Dampferzeugern, insbesondere Dampflokomotiven, und in Kühlelementen. Von Ziemert. Ann. Glas. 15. Sept. S. 86/92*. Betrachtungen über die chemische Zusammensetzung und die physikalischen Eigenschaften des Kesselsteins. Kurze Kennzeichnung der verschiedenen Wasserreinigungsverfahren. (Forts. f.)

Softening boiler-feed water with zeolites. Power. 12. Sept. S. 412/4*. Beschreibung des Permutit-Verfahrens.

Dynamische Erscheinungen in der Zentralwasser- und Niederdruckdampfheizung. Von Jahn. (Forts.) Z. Dampfk. Betr. 29. Sept. S. 463/5. Erörterung über die Schwerkraft in Warmwasserheizungen. (Forts. f.)

Another lap-seam crack. Von Hemingway. Power. 22. Aug. S. 281/2*. Besprechung eines bemerkenswerten Nietnahtrisses an einem Dampfkessel.

Elektrotechnik.

Einheitliche Kennfarben von Gleich- und Drehstromleitungen in Schaltanlagen. Von Schirp. E. T. Z. 5. Okt. S. 1237/8. Vorschläge zur Vereinheitlichung der Kennfarben.

Electrical characteristics of dry cells. Von Vinal und Ritchie. Chem. Metall. Eng. 13. Sept. S. 546/51*. Einfluß der Temperatur auf Trockenelemente. Kapazität der Elemente. (Forts. f.)

Rapport sur les progrès réalisés dans la construction des turbo-alternateurs de grande puissance. Von Roth. Rev. univ. min. mét. 15. Sept. S. 61/92*. Zusammenfassende Darstellung der beim Bau großer elektrischer Kraftmaschinen auftretenden Schwierigkeiten und der Wege zu ihrer Behebung.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie und Physik.

Über den Einfluß der Gas- und Windgeschwindigkeit auf den Wärmeübergang im Gitterwerk von Hochofen-Winderhitzern. Von Schwarz. (Schluß.) St. u. E. 5. Okt. S. 1519/23*. Vergleich der Versuchsergebnisse mit andern Messungen. Folgerungen.

Über das Weichglühen von Grauguß. Von Piwowarsky. St. u. E. 28. Sept. S. 1481/3*. Zweck des Weichglühens. Weichglühversuche. Das sicherste Verfahren für vollkommenes Weichglühen.

Über Versuche zur Bestimmung der kritischen Temperatur beim Glühen von Grauguß. Von Schüz. St. u. E. 28. Sept. S. 1484/8*. Einfluß von Phosphor und Graphit auf die Härte. Bedeutung des Perlits. Beispiele für die Zementitzersetzung. Versuchsanordnung zur Bestimmung der kritischen Temperatur. Praktische und theoretische Folgerungen.

Die Rekristallisation des technischen Eisens. Von Oberhoffer und Jungbluth. St. u. E. 5. Okt. S. 1513/9*. Bisherige Forschungen. Bestätigung und genaue Festlegung eines Höchstwertes der Korngröße bei 10 % Verformung. Einfluß des Alterns. Perlitausbildung und Rekristallisation.

Über das Vergüten der Stähle. Von Hansen. Techn. Bl. 30. Sept. S. 369/70*. Der Begriff feste Lösung oder »Mischkristall«. Kurze Betrachtungen über Zusammensetzung und Vergüten von Stahl.

Précipitation électrostatique des fumées et poussières industrielles: procédé Cottrell. Von Raick. Rev. univ. min. mét. 15. Sept. S. 81/8*. Beschreibung des Cottrell-Verfahrens und seiner Anwendung.

Eine Versuchsanlage zur Erzeugung von Benzol aus Phenolen. Von Fischer, Schrader und Zerbe. Brennst. Chem. 1. Okt. S. 289/92*. Nach Beschreibung der Anlage, die aus Verdampfer und Ölzuführung, einem verzinnten Eisenrohr und einer Kondensationseinrichtung besteht, wird die Durchführung eines Versuchs mitgeteilt.

Neue Erfahrungen bei der Verwertung von Nebenerzeugnissen. Von Korten. Gasfach. 30. Sept. S. 626/8. Übersicht über die neuern bewährten Erfindungen auf dem Gebiete der Benzol- und Ammoniakgewinnung.

Die Versorgung Deutschlands mit flüssigen Brennstoffen. Von Wirth. (Schluß.) Brennstoffwirtsch. 15. Sept. S. 65/7. Das Blümner- und das Bayer-Verfahren. Synthetischer Spiritus.

Wärmewirtschaftliche Fortschritte im Gaswerksbetrieb. Von Müller. (Schluß.) Z. bayer. Rev. V. 30. Sept. S. 147/8*. Trockene Kokskühlung. Verwertung der Verbrennungsrückstände im Regenerativ-Schachtofen.

Einzelgenerator oder Zentralgenerator. Von Litinsky. Gasfach. 30. Sept. S. 621/6*. Eingehende Beleuchtung der in jedem einzelnen Falle bei der Entscheidung für das eine oder andere Verfahren maßgebenden Gesichtspunkte. Abwärmegewinnung, Gasbeschaffenheit, Verbrennungstemperaturen, Verwendung von Braunkohle und minderwertigen Brennstoffen, Staubgehalt, Raumbedarf, Löhne.

Sur les désaccords observés dans les déterminations du pouvoir calorifique et des matières volatiles faites sur les combustibles solides. Von Goubel. Rev. univ. min. mét. 15. Sept. S. 57/66. Feststellung, daß bei Analysierung der gleichen Kohle in der Heizwertbestimmung Unterschiede bis zu 5 %, bei der Bestimmung der flüchtigen Bestandteile solche bis zu 15 % des wirklichen Gehalts auftreten können. Untersuchung der Gründe hierfür. Vorschläge für die Ausführung einwandfreier, vergleichbarer Analysen.

Das Rhenaniaphosphat. Von Messerschmidt. Z. angew. Chem. 3. Okt. S. 537/44. Herstellung des Rhenaniaphosphats durch pyrochemischen Aufschluß von Rohphosphaten. Bericht über Düngeversuche.

Über das Strömen von Gasen in Röhren. Von Seeliger und Mierdel. Gasfach. 30. Sept. S. 618/20*. Begriff der innern Reibung. Poiseuillesche Strömung. Messung des Reibungskoeffizienten von Gasen. (Forts. f.)

Thermal conductivity of refractories. Von Hull. Chem. Metall. Eng. 13. Sept. S. 538/40*. Wärmeleitfähigkeit feuerfester Baustoffe.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Der Entwurf eines Gesetzes über die Arbeitszeit der Angestellten. Von Goerrig. Kali. 1. Okt. S. 366/72. Besprechung des Gesetzentwurfes, seines Geltungsbereiches sowie seiner einzelnen Bestimmungen.

Fragen aus dem neuen Arbeitsrecht. Von Müller. Jur.-Ztg. 1. Okt. Sp. 598/601. Rechtsverhältnisse beim Lösen eines Dienstverhältnisses.

Wirtschaft und Statistik.

Argentinien, seine Erdölindustrie und ihre wachsende Bedeutung für den Aufschwung des Landes. Von Krüger. Petroleum. 20. Sept. S. 1149/64. Geschichtlicher Rückblick. Die bisherigen Aufschlüsse in dem nördlichen-subandinen, dem zentralen — andinen — und dem südlichen Erdölgebiet von Comodoro Rivadavia. Die Berggesetzgebung. Kapitalfrage und Gesellschaftsgründungen. Das Bohrprogramm der argentinischen Regierung. Transportverhältnisse. Aussichten für die künftige Entwicklung.

Verkehrs- und Verladewesen.

Coaling hoist viaduct at the Bute docks, Cardiff. Von Connel. Coll. Guard. 29. Sept. S. 767*. Beschreibung einer aus Eisenbeton hergestellten Kohlenverladeeinrichtung im Hafen von Cardiff.

Anteil der Arbeitsleistung des Menschen an den Leistungen der Verkehrsmittel. Von Pirath. Arch. Eisenb. H. 5. S. 997/1034. Gegenstand der Untersuchung. Verkehrsarten und Verkehrsmittel in ihrer Beziehung zur Arbeitsleistung des Menschen. Gliederung der Arbeitsvorgänge im Verkehrswesen. Die Arbeitsleistung des Menschen im Verkehrswesen im engern Sinne und ihr Anteil bei den einzelnen Verkehrsmitteln.

Die wichtigsten Tarifarten in ihren Beziehungen zu den Selbstkosten. Von Risch. Arch. Eisenb. H. 5. S. 1035/47*. Erörterung der Frage des Tarifaufbaues unter Berücksichtigung der Selbstkosten. Ableitung der mathematischen Beziehungen zwischen den Selbstkosten und den untern Tarifgrenzen. Bildliche Darstellung und Auswertung der mathematischen Ergebnisse, die eine klare Übersicht über die Tarifarten und die Grenzen ihres Anwendungsbereiches geben.

Die englische Eisenbahnpolitik der letzten 40 Jahre. Von Boehler. Arch. Eisenb. H. 5. S. 1048/84. Entwicklung der Arbeiterpolitik bis zur Krise von 1907. Das Einigungsverfahren von 1907 und seine Ergebnisse. Das Problem der Arbeiterzüge bis 1907.

Die Eisenbahnen Brasiliens. Von Burgheer. (Schluß.) Arch. Eisenb. H. 5. S. 1084/1107. Die Kolonisationsbahnen. Regierungsbeihilfen und Unternehmungsform, die wachsende Beförderung geringwertiger Massengüter. Eisenbahnen und Wasserstraßen. Schrifttum.

Verschiedenes.

Einiges über »Zeitgemäße Betriebsführung«. Von Radtke. Gasfach. 30. Sept. S. 617/8. Erörterung der Hauptforderungen, die an eine zeitgemäße Betriebsführung zu stellen sind, sowie der zweckmäßigen Wege zu ihrer Einführung.

Einige Erfahrungen beim Bau und Betrieb von Wasserversorgungsanlagen in kleinern Städten und Einzelhäusern. Von Reich. Wasser. 1. Okt. S. 79/82. Größenbemessung und Führung der Wasserleitungen. Anordnung des Hochbehälters. Elektrischer Antrieb. Enteisenungsanlagen. Gesichtspunkte für den Entwurf und die Kraftversorgung von Wasserwerken.

PERSÖNLICHES.

Angestellt worden sind:

der Diplom-Bergingenieur Langewald als Betriebsleiter bei den Ramsdorfer Braunkohlenwerken der Deutschen Erdöl-Aktiengesellschaft,

der Regierungsbergrat Weise beim Bergamt Freiberg als Direktionsassistent bei der Steinkohlen-Gewerkschaft Deutschland in Ölsnitz (Erzgeb.),

der Diplom-Bergingenieur Lücke als Betriebsleiter bei den Braunkohlenwerken Borna, Aktiengesellschaft in Borna (Bez. Leipzig).

Ernannt worden sind:

der Bergamtsrat Roch in Freiberg zum Oberbergamtsrat,

der Regierungsrat Scholz in Leipzig zum Bergamtsrat beim Bergamt Freiberg,

der Regierungsbergrat Goebel in Leipzig zum Vorstand der Berginspektion Leipzig,

der Bergassessor Wolf bei der Berginspektion Stollberg (Erzgeb.) zum Regierungsbergrat.

Versetzt worden sind:

der Bergreferendar Wappler von der Berginspektion Stollberg (Erzgeb.) an das Bergamt Freiberg,

der Bergreferendar Hammer von dem Bergamt Freiberg an die Berginspektion Leipzig.