STAHL UND EISEN
ZEITSCHRIFT
FÜR DAS DEUTSCHE EISENHÜTTENWESEN.

Nr. 45. 5. November 1925. 45. Jahrgang.

Zur Neuregelung der Zölle für Eisen und Eisenwaren.

Von Dr. J. W. Reichert, M. d. R., in Berlin.

(Die Ziele der Regierungsvorlage. Der alte Zolltarif, Zollerhöhungen und Einfuhrverbote. Beseitigung des Zollschutzes für die Eisen schaffende Industrie durch zollfreie Einfuhrkontingente. Verfünffachung der Einfuhrmenge an ausländischen Erzeugnissen der Eisen schaffenden Industrie, dagegen bei der Eisenverarbeitung Senkung der Einfuhr auf ein Drittel. Verschlechterte Außenhandelsbilanz der Eisenwirtschaft. Die Hochschutzzollpolitik des Auslandes. Die Zölle der Eisen schaffenden Industrie in der Regierungsvorlage. Das Verhalten der einzelnen Parteien im Reichstag. Die „Kleine Zolltarifnovelle" und die „endgültige Neuregelung" des Zolltarifs. Die öffentliche Erörterung der Eisenzölle. Die Wirkung der Zollerhöhungen für die Verarbeitung noch nicht feststellbar. Unvermindertes Anhalten der starken Einfuhr an Großeisenerzeugnissen; ihr Einfluß auf die Preise und die Eisen- und Stahlgewinnung. Eine Ermäßigung der Eisenzölle in Handelsverträgen würde große Gefahren in sich bergen.)

Die Ziele der Regierungsvorlage zur Aenderung des deutschen Zolltarifs sind in Reden des Reichskanzlers sowie der Reichsminister für Wirtschaft, Finanzen und Ernährung amtlich verkündet worden. Ihr Wortlaut findet sich in den Berichten des Reichstages. Nach Durchführung der Währungsstabilisierung strebt die Reichsregierung mit der Neuordnung des Zollwesens danach, unserer Volkswirtschaft einen weiteren Halt zu verschaffen, der ihr das Dasein im weltwirtschaftlichen Wettbewerb erleichtern soll. Der neue Zolltarif wird benötigt:

1. als Rüstzeug für die Handelsvertragsverhandlungen mit den fremden Ländern, die sich mit Hochschutzzöllen umgeben haben,
2. als Ersatz für die bisher aufrechterhaltenen Einfuhrverbote,
3. als Schutz für lebensfähige und lebensnotwendige deutsche Wirtschaftszweige vor dem sie bedrängenden und gefährdenden Auslandswettbewerb,
4. als Mittel zur Verbesserung der ungünstigen Außenhandelsbilanz.

Hierbei wird also ebensowohl an die Förderung der Ausfuhr wie an die Erhaltung des Inlandsmarktes für unsere Wirtschaft gedacht.

In der Begründung weist die Regierungsvorlage auf die tiefgreifenden Veränderungen in den Erzeugungs- und Absatzverhältnissen Deutschlands wie der Welt hin, namentlich auf die Erstarkung der ausländischen Industrie, ferner auf die technischen Neuerungen wie auf die wirtschaftlichen und Währungsänderungen. Deutschland ist nicht nur infolge seines Kapitalmangels durch unerträgliche Zinsen vorbelastet, sondern hat auch durch die Reparationspolitik, die Steuern und sozialen Abgaben besondere Lasten zu tragen. Deshalb sollte der Zolltarif nach dem Willen der Regierung nicht nur eine Erweiterung seiner Fassung erfahren, sondern in seinen alten Zollsätzen der Entwertung des Goldes angepaßt werden und den besonderen Verhältnissen der einzelnen Wirtschaftsgruppen nach Möglichkeit Rechnung tragen.

Diese Ziele der Zollpolitik der Reichsregierung verdienen wohl Anerkennung. Es ist ungerecht, dem Kabinett Planlosigkeit und Ziellosigkeit vorzuwerfen. Aber eine andere Frage ist es, ob der neue Zolltarif in der Gestalt, wie er vom Reichstag verabschiedet und Gesetz geworden ist, geeignet ist, allen bedürftigen Wirtschaftszweigen die erforderliche Hilfe zu sichern.

Untersuchen wir zunächst den Stand der Dinge vor Beginn der Zollreform.

Der deutsche Zolltarif von 1902 ist zwei volle Jahrzehnte lang unverändert geblieben. Erst im Jahre 1922, in den Wirren der hinter uns liegenden Inflationszeit, hat man sich entschlossen, aus Gründen der Finanz- und Währungspolitik und der Luxusbekämpfung Zollerhöhungen vorzunehmen. Hierbei haben folgende Erzeugnisse der Eisen verarbeitenden Industrie Zollerhöhungen erfahren.

	Nr. 781	des Zolltarifs: Kunstguß und anderer feiner, nicht schmiedbarer Guß	von	24	auf	48
	„ 831	Schlitt- und Rollschuhe .	„	15	„	30
	„ 834	Geldschränke, Geldkasten.	„	20	„	40
	„ 836	feine Schneidwaren und sonstige feine Eisenwaren .	„	24	„	48
	„ 837	Kunstschmiedearbeiten . .	„	24	„	48
	„ 840	Schreibfedern	„	90	„	180
aus	„ 891	Schreibmaschinen, Rechenmaschinen, Sprechmaschinen, Schrittzähler, Registrierkassen	„	60	„	240
aus	„ 891	Zählwerke und andere Registriervorrichtungen, Präzisions- und selbsttätige Wagen usw.	„	60	„	120
	„ 915	Fahrzeuge, nicht zum Fahren auf Schienengleisen bestimmt, ausgenommen Wasserfahrzeuge, in Verbindung mit Antriebsmaschinen (Motorwagen und Motorfahrräder) . . .	von 20 bis 150	auf 80 bis 600		
	„ 922	Fluß- und Binnenseeschiffe für Luxuszwecke	von 10 bis 15	auf 20 bis 30.		

Zahlentafel 1. Die zollfreien Einfuhrkontingente von Eisen aus Elsaß-Lothringen in den Jahren 1920 bis 1925.

(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Warengattung	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25
Roheisen und Rohstahl	1 700 000	1 700 000	1 300 000	1 300 000	1 300 000
Waren aus Gußeisen	7 000	11 600	10 000	9 000	9 000
Emaillierte Waren	900	900	600	500	500
Schmiedbares Eisen, Eisenkonstruktionen, Bleche und Blechwaren	410 000	410 000	300 000	295 000	295 000
Eisen- und Metalldraht, Drahtwaren	26 500	26 500	26 500	26 500	26 500
Eisenbahnzeug	120 000	120 000	90 000	89 000	89 000
Kessel und Fässer	5 500	5 500	4 000	3 600	3 600
Werkzeuge und blanke Sportwaffen	2 800	2 800	1 800	1 500	1 500
Achsen u. Wagenfedern	350	350	250	220	220
Drahtseile, -stifte und Nägel	630	630	400	360	360
Eisenwaren, große und kleine	1 050	1 050	600	470	470
Lokomotiven	1 800	1 800	1 200	1 100	1 100
Textilmaschinen	4 200	4 200	3 500	3 000	3 000
Landw. Maschinen	850	850	500	440	440
Andere Maschinen und Maschinenteile	3 500	3 500	3 000	2 700	2 700
Elektrotechn. Apparate	150	150	100	70	70
Fahrzeuge auf Schienen	3 100	3 100	2 000	1 800	1 800
Fahrzeuge, nicht zum Fahren auf Schienen	650	650	600	538	650
Sonst. Eisenerzeugnisse	1 941	1 941	595	546	546

Zahlentafel 2. Die zollfreien Einfuhrkontingente von Eisen aus Luxemburg in den Jahren 1920 bis 1925.

(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Warengattung	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25
Gießereiroheisen und Waren daraus	690 000	690 000	690 000	690 000	690 000
Walzeisen und Waren daraus	540 000	540 000	540 000	540 000	540 000
Guß- u. Schmiedestücke	6 720	6 720	6 720	6 720	6 720
Eisenkonstruktionen	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000

Dazu treten noch sonstige Erzeugnisse, wie Uhren, Tachometer, Uhren für Motorwagen und Fahrräder, Tonwerkzeuge, Drahtsaiten und Spielzeug, welche in der Inflationszeit erhebliche Zollerhöhungen erhalten haben. Die übrigen Erzeugnisse der Eisenverarbeitung und sämtliche Erzeugnisse der Hochofen-, Stahl- und Walzwerke hatten an diesen zwischenzeitlichen Zollerhöhungen keinen Anteil.

Neben den alten Zöllen bestand für zahlreiche Zweige namentlich der Eisenverarbeitung ein besonderer Schutz in Gestalt der aus der Kriegszwangswirtschaft erhalten gebliebenen Einfuhrverbote. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle die Entwicklung der Einfuhrverbote von Kriegsbeginn im August 1914 bis zu ihrer Aufhebung im September 1925 zu schildern. Wichtig ist, daß schon vor Jahren fast alle Erzeugnisse der Hochofen-, Stahl- und Walzwerke von der Einfuhrverbotsliste gestrichen worden sind und nur Edelstahlerzeugnisse in Form von Halbzeug, Stäben, Bandstahl, Blechen und Draht bis zum 30. September 1925 den Verbotschutz erhalten haben. Ungemein zahlreich waren die Erzeugnisse der verschiedenen Zweige der Eisenverarbeitung auf der Verbotsliste vertreten, so die der Gießereien, der Kleineisen- und Stahlwarenindustrie, der Blechwarenindustrie, des Maschinenbaues, der elektrotechnischen Industrie, der Fahrzeugindustrie, ferner Feuerwaffen, Uhren und Tonwerkzeuge. Es ist bemerkenswert, daß Wirtschaftszweige wie der Maschinenbau und die elektrotechnische Industrie, die, von wenigen Ausnahmen abgesehen, den Inlandsmarkt schon lange beherrschen, sich so lange wie möglich den Schutz der Einfuhrverbote erhalten haben. Dieser fast lückenlose Einfuhrschutz war für viele Zweige von den erfreulichsten Erfolgen begleitet.

Der Eisen schaffenden Industrie war dagegen schon sechs Jahre früher durch den Versailler Vertrag fast ganz der Schutz genommen worden, der in Einfuhrzöllen und -verboten bestanden hatte. Zwar blieben die alten Zölle an sich unberührt, abergegenüberFrankreich, Belgien und Polen war Deutschland vom 10. Januar 1920 bis 10. Januar 1925 die Verpflichtung auferlegt worden, die Einfuhr von Eisen- und Stahlerzeugnissen im Umfang großer Kontingente zollfrei zuzulassen. Die Kontingentsmengen waren in ein bestimmtes Verhältnis zur Leistungsfähigkeit von Elsaß-Lothringen, Luxemburg und Ostoberschlesien gebracht. Die Kontingente umfaßten jährlich über 4 Millionen t. Ihre Verteilung auf die einzelnen drei Gebiete und auf die verschiedenen Sorten ist aus den Zahlentafeln 1 bis 3 ersichtlich.

Die tatsächliche Einfuhr hat natürlich in keinem der Jahre 1920 bis 1924 die volle Höhe der einseitig und übertrieben festgesetzten Kontingente erreicht, denn zeitweilig bestand ein Währungsschutz nämlich dann, wenn die Entwertung der Papiermark schnelle Fortschritte machte und die inländischen Eisenpreise nicht gleichen Schritt hielten, also billiger waren als die französisch-lothringischen, die belgisch-luxemburgischen und die polnisch-ostoberschlesischen Eisenpreise. Stets wenn eine Rückwärtsentwicklung in der Markentwertung eintrat oder wenn der Markwert lange Zeit fest war, kamen dagegen sofort große Mengen ausländischen Eisens herein. Die Einfuhr von zollfreien Kontingentswaren der Großeisenindustrie von 1920 bis 1925 hat

Zahlentafel 3. Die zollfreien Einfuhrkontingente von Eisen aus Ost-Oberschlesien in den Jahren 1922 bis 1925.

(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Warengattung	1922/23	1923/24	1924/25
Roheisen	20 369	12 541	12 541
Gußwaren, unbearb. .	3 744	3 744	3 744
Stahlformguß, roh und bearbeitet	2 856	3 121	3 121
Walz- und Schmiedestahl, roh u. bearb. .	11 013	10 763	10 763
Gußwaren, bearbeitet .	4 965	4 965	4 965
Halbzeug aus Fluß- und Schweißeisen	140 532	148 360	148 360
Walzeisen(Form-, Stab-, Bandeisen usw.) . .	378 840	370 325	370 325
Eisenkonstruktionszeug	14 651	14 651	14 651
Maschinen	281	309	309
Maschinenteile aus Eisen, fertig bearbeitet	651	651	651
Preß- u. Schmiedestücke	12 868	21 360	21 360
Kleineisenzeug	15 877	15 877	15 877
Eisenbahnwagenzeug .	13 167	6 961	6 961
Feldbahn-, Förderwagen, Muldenkipper .	255	364	364
Eisenblechwaren . . .	4 602	4 602	4 602
Eiserne Röhren . . .	37 864	37 864	37 864
Walzdraht	1 606	1 606	1 606
Drahtgeflecht.	1	1	1
Draht, roh	.	8 515	8 515
Haus- u. Küchengeräte.	6 410	6 410	6 410
Kaltgewalztes Bandeis.	1 999	1 999	1 999
Schmiedeis. Hufeisen .	1 402	1 402	1 402
Lastwagenachsen . . .	327	327	327
Eisenbahnoberbauzeug	99 953	95 633	95 633
Eisenbleche	143 736	143 736	143 736

3 Millionen t überschritten und die an Erzeugnissen der Verarbeitung schwerlich 20 000 t erreicht. Während des Ruhrkampfes verzichtete fast ganz Deutschland auf den Bezug französisch-lothringischen und belgisch-luxemburgischen Eisens. Dafür ließ die Regierung auf Antrag des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller viele Monate lang die Einfuhr englischen, österreichischen, tschechoslowakischen und anderen Eisens zollfrei zu, so daß die zollfreie Gesamteinfuhr von 1920 bis 1925 etwa 4 Millionen t erreicht haben dürfte.

Die schädlichen Wirkungen, welche die Aufhebung des Zollschutzes gegenüber der lothringischen, luxemburgischen und ostoberschlesischen Eisenindustrie hatten, sind am besten im Jahre 1924, also im ersten Jahre der Markfestigung, ersichtlich. Nach einer Veröffentlichung der Zeitschrift „Wirtschaft und Statistik", herausgegeben vom Statistischen Reichsamt zu Berlin, standen die Preise für

Gießereiroheisen III . .	37,0 %	über dem Friedenspreis
Hämatit	37,7 %	„ „ „
Knüppel	12,6 %	„ „ „
Träger	11,9 %	„ „ „
Stabeisen	15,4 %	„ „ „
Grobbleche	14,8 %	„ „ „
Walzdraht.	14,8 %	„ „ „
Feinbleche	30,5 %	„ „ „

Dagegen konnten nach derselben Zeitschrift Zweige der Eisenverarbeitung, wie z. B. die Kleineisenindustrie, ihre Preise erfreulicherweise im Durchschnitt um etwa 50 % und der Maschinenbau im Durchschnitt um etwa 40 % über dem Friedensstand halten. Zweifellos ist die deutsche Eisen schaffende Industrie im Jahre 1924 ebenso stark von der allgemeinen Teuerung betroffen worden wie die verschiedenen Zweige der Eisenverarbeitung. Wenn die Erzeugnisse der Hochofen-, Stahl- und Walzwerke weder 40 noch 50 % über den alten Friedenspreisen gehalten werden konnten, dann ist es offensichtlich die Wirkung der zollfreien Einfuhr großer Mengen billigeren lothringischen, luxemburgischen und ostoberschlesischen Eisens. Zudem betrug trotz der Währungsstabilisierung die Preisschwankung für Stabeisen und sonstige Eisensorten bis zu 40 ℳ im Jahre 1924. Auch das ist ein deutliches Zeichen für die schädlichen Wirkungen der Zollfreiheit der Einfuhrkontingente.

Lehrreich ist das Ergebnis der statistischen Anschreibungen der Einfuhr der verschiedenen Eisenerzeugnisse im Jahre 1924 für die Beurteilung des Zoll- und Einfuhrverbotschutzes für die Eisenverarbeitung einerseits und für die Preissenkung der Eisen schaffenden Industrie anderseits. Obwohl die Zollämter an der Westgrenze viele Monate in der Hand der Franzosen und Belgier waren, ist vom Statistischen Reichsamt das Ergebnis der Einfuhrermittlungen im allgemeinen als richtig erklärt worden. Wir trennen für die Betrachtung die Einfuhr der einzelnen Zweige der Eisenindustrie 1924 und 1913 in folgende Zahlentafeln:

Zahlentafel 4. Die Einfuhr von Großeisenerzeugnissen;

Zahlentafel 5. Die Einfuhr von Eisen- und Stahlwaren;

Zahlentafel 6. Die Einfuhr von Maschinen;

Zahlentafel 7. Die Einfuhr von elektrotechnischen Erzeugnissen;

Zahlentafel 8. Die Einfuhr von Fahrzeugen.

Das Gesamtergebnis der Verschiebung im Außenhandel 1913 bis 1924 läßt sich am besten in folgender kleinen Uebersicht zusammenfassen. Es betrug die Einfuhr von:

Mengen in Tonnen	1913	1924	1924 in % zu 1913
Großeisenerzeugnissen .	243 160	1 249 770	513
Eisen- und Stahlwaren.	61 700	30 160	48
Maschinen	87 900	13 280	15
Elektrotechnischen Erzeugnissen	5 900	2 300	39
Kraftfahrzeugen . . .	2 300	7 250	315
Anderen Fahrzeugen .	6 560	3 390	51
Eisenverarbeitung zusammen	164 370	56 360	34

Der Eisenverarbeitung ist es gelungen, die Einfuhr von ausländischen Konkurrenzwaren gegenüber der Vorkriegszeit auf ein Drittel herabzudrücken, während die Eisen schaffende Industrie eine Verfünffachung der Einfuhr erleben mußte.

Unter einem größeren Auslandswettbewerb als im Frieden leiden nur wenige Erzeugnisse der Eisenverarbeitung, wie Automobile, Schrauben, Eisenbahnweichen, Wagenfedern, Herde, Oefen, Ma-

Zahlentafel 4. Einfuhr von Großeisenerzeugnissen in den Jahren 1924 und 1913.

(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Nr. des statist. Warenverzeichnisses	Erzeugnis	1924 Gesamt-Einfuhr	Davon aus ehemal. Gebieten des deutschen Zollgebiets: Saargebiet	Elsaß-Lothringen	Luxemburg	Ost-Oberschlesien	Davon ferner aus: Tschechoslowakei	Großbritannien	Schweden	Frankreich	Oesterreich	Niederlande	Belgien	Vereinigte Staaten v. Amerika	1913 Gesamt-Einfuhr
777a	Roheisen	260 335	47 301	102 010	20 841	8 317	19 573	41 634	15 929	385	252	1 983	115	35	124 236
777b	Ferrolegierungen	3 563	—	125	—	—	—	500	828	314	986	—	94	—	1 952
778a	Gußeiserne Röhren, über 7 mm, roh	4 099	4 031	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	271
778b	„ „ „ 7 „ bearbeitet	12 160	12 120	—	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	208
779a	„ „ bis 7 „ roh	234	185	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	107
779b	„ „ „ 7 „ bearbeitet	199	187	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	27
784	Halbzeug	161 699	27 900	42 194	49 516	33 270	4 412	321	1 854	—	737	1 307	56	—	10 992
785a	Träger	44 645	9 346	4 621	9 404	17 114	2 181	812	43	212	430	182	90	72	715
785b	Stab- und Formeisen	434 387	105 444	89 553	114 222	62 529	38 688	9 995	3 658	145	7 958	1 066	770	57	24 937
786a	Grobbleche	43 473	3 212	1 000	—	3 935	21 653	8 010	59	—	78	5 117	191	34	1 911
786b	Bleche, über 1 bis unter 5 mm	35 823	5 348	4 548	170	21 916	1 284	836	323	—	1 030	41	32	197	752
786c	„ bis 1 mm	16 975	253	137	15	11 352	1 936	2 866	94	—	137	55	19	30	13 380
787	„ abgeschliffen usw.	365	34	14	—	15	35	24	—	—	38	14	171	21	229
788a	Weißblech	16 867	2 433	595	—	27	656	12 879	—	—	14	44	—	169	42 141
788b	verzinktes Blech	1 070	598	108	—	61	207	56	—	14	1	—	—	—	46
788c	verbleites usw. Blech	160	69	16	—	16	46	14	—	—	—	—	—	—	58
789	Well-, Dachblech usw.	130	7	—	—	33	•	49	—	—	—	3	35	—	109
790	andere Bleche, gelocht usw.	889	14	—	—	82	326	105	—	—	4	208	—	136	53
791a	Draht, gewalzt	47 945	17 086	10 427	3 929	3 362	6 030	242	2 564	10	3 454	154	264	2	5 927
791b	„ gezogen	1 095	93	306	3	369	78	67	65	—	101	—	—	—	4 714
792a	„ verzinkt	449	131	—	—	—	1	253	—	—	55	—	—	—	802
792b	„ anderer	137	104	—	—	—	—	2	24	—	6	—	—	—	355
793a	Schlangenröhren, roh	35	—	—	—	7	27	—	—	—	—	—	—	—	12
793b	„ bearbeitet	150	30	—	—	13	91	—	—	—	—	—	—	1	182
794a	Gewalzte oder gezogene Röhren: roh: von 2 mm an	16 513	4 669	—	—	4 890	5 641	134	639	51	156	25	—	—	6 995
794b	„ unter 2 „	117	50	—	—	4	20	32	3	—	4	—	—	—	8
795a	bearbeitet: von 2 mm an	6 871	2 631	—	—	3 365	706	61	27	—	1	—	—	—	453
795b	„ unter 2 „	119	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
796	Eisenbahnoberbauzeug:														
796a/b	Schienen														
796c	Schwellen	133 987	60 924	14 878	6 789	18 708	27 289	1	—	1	4 418	177	704	—	443
796d	Laschen, Unterlagsplatten														
797	Eisenbahnachsen, -räder usw.	5 277	3	—	—	1 472	2 637	—	—	283	860	—	—	—	1 130
	Insgesamt	1 249 768	304 290	270 532	204 889	190 930	133 517	78 893	26 110	1 415	20 520	10 376	2 541	754	243 161

schinenteile mit Kratzenbeschlägen, Glühbirnen und gewisse Sorten von Dynamomaschinen. In diesen Waren ist im Jahre 1924 die Einfuhr auf ein Mehrfaches der Friedensmenge gestiegen. Sonst hat jedoch der Schutz, der in der eigenen Wirtschaftskraft, ferner in den Zöllen und in den Einfuhrverboten lag, bei der Eisen verarbeitenden Industrie so gewirkt, daß die Einfuhr überall gesunken ist, und zwar bei

	von 1913	bis 1924 auf
Kleineisen- und Stahlwaren	100	50 %
Waren der Elektrotechnik	100	39 %
Maschinen sogar	100	15 %.

Dagegen ist bei allen Erzeugnissen der Eisenschaffenden Industrie eine starke Steigerung der Einfuhr eingetreten. Sie beträgt gegenüber 1913 im Jahre 1924 bei

Roheisen	das 2fache,	
schmiedeisernen Röhren	„ 3fache,	
Radsätzen	„ 5fache,	
Walzdraht	„ 8fache,	
Halbzeug	„ 15fache,	
Stab- und Formeisen	„ 17fache,	
Grobblechen	„ 22fache,	
Gußröhren	„ 29fache,	
Blechen von 1 bis 5 mm	„ 46fache,	
Trägern	„ 63fache,	
Eisenbahnoberbauzeug	„ 300fache,	

In der Beherrschung des Inlandsmarktes hat also die Eisenverarbeitung in der Nachkriegszeit große Fortschritte gemacht, während die Eisen schaffende Industrie um ihren Inlandsabsatz schwer ringen muß. „Die frische Luft der Weltkonkurrenz", für die manche Anhänger des Freihandels schwärmen, hat die Krisis der Eisen schaffenden Industrie zweifellos verschärft. Daß der Eisenverarbeitung eine solche Krise erspart blieb, hat sie nicht zuletzt dem Schutz durch Zölle und Einfuhrverbote zu verdanken.

Zahlentafel 5. Einfuhr von Eisen- und Stahlwaren außer Großeisenerzeugnissen in den Jahren 1924 und 1913.
(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Nr. des statist. Warenverzeichnisses	Erzeugnis	1924 Gesamt-Einfuhr	Davon aus ehemal. deutschen Zollgebiet: Saargebiet	Elsaß-Lothringen	Luxemburg	Ost-Oberschlesien	Großbritannien	Tschechoslowakei	Niederlande	Oesterreich	Schweiz	Schweden	V. St. von Amerika	Frankreich	Dänemark	Belgien	1913 Gesamt-Einfuhr
780a	Gußeiserne Walzen, roh	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 122
780b	„ „ bearbeitet	221	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	308
782a	Nicht schmiedbarer Guß: Maschinenteile, roh	2 538	519	6	2	101	1 227	223	101	2	5	1	89	132	—	73	6 909
782b	Nicht schmiedbarer Guß: andere Eisenwaren, roh																
783a, 783b, 783d, 783f, 783g, 783h	Nicht schmiedbarer Guß: bearbeitet, landwirtschaftliche und sonstige Maschinenteile, Sparwärmer, Herde, Oefen, Ofenteile, Kochgeschirre usw.	3 355	1 725	58	—	139	97	324	125	55	118	15	95	12	13	9	12 000
798a, 798b, 798c	Schmiedbarer Guß: Schmiedestücke und andere Waren aus schmiedbarem Eisen, anderweit nicht genannt, roh	2 698	104	—	60	279	52	766	430	317	284	312	—	16	—	—	6 511
799	Schmiedbarer Guß: Schmiedestücke und andere Waren aus schmiedbarem Eisen, anderweit nicht genannt, bearbeitet	5 641	598	148	237	559	691	692	303	436	323	450	161	48	153	13	12 841
800	Brücken und Brückenbestandteile, aus schmiedbarem Eisen	494	223	165	821	101	—										821
801	Dampfkessel usw. aus schmiedbarem Eisen	56	10	—		66	31	2			12						80
804	Dampfkessel usw. aus nicht schmiedbarem Guß	266	111				—	9		1	5				3		151
815a	Röhrenverbindungsstücke, Hähne, Ventile usw.	92	13	12			5			9	6		7				385
816a	Aexte, Beile usw.	83		—	26	301	22		252				7				263
820	Pflüge usw.	8 335	7 645	40	103	59											521
821	Eisenbahnlaschenschrauben usw., Schrauben, Niete über 13 mm Stiftstärke	228	57			1 634	480	390	483	1 063	307	782	403	84	80	68	19 082
	Sonstige Kleineisen- und Stahlwaren	6797	1 350	268	535												61 711
	Insgesamt	30 157	12 379	809	866	3 239	2 605	2 316	1 711	1 883	1 060	1 560	762	292	249	163	

Wie steht es nun mit den Absatzmöglichkeiten im Auslande? Die Ausfuhr hat leider weder bei diesem noch bei jenem Zweig der Eisenindustrie die volle Vorkriegshöhe erreicht oder überschritten. Es betrug die

Ausfuhrmenge an	1913	1924	1924 in % zu 1913
Großeisenerzeugnissen	5 499 000	991 000	18,0
Kleineisen- u. Stahlwaren	808 000	567 000	70,2
Maschinen . .	596 000	272 000	45,6
Elektrotechnischen Erzeugnissen .	134 000	90 000	67,2
Kraftfahrzeugen u. Kraftfahrrädern .	13 000	5 200	40,0
Andern Fahrzeugen (außer Wasserfahrzeugen). . .	92 200	47 600	51,6

Das Ausfuhrgeschäft ist demnach der Eisen schaffenden Industrie noch viel mehr erschwert als den verschiedenen Zweigen der Verarbeitung, insbesondere der Elektrotechnik und der Kleineisenindustrie.

Ueberblickt man die Verschiebung der Einfuhr und Ausfuhr dem Werte nach, so ergeben sich unter Berücksichtigung der Rohstoffe die in Zahlentafel 9 zusammengestellten Außenhandelsbilanzen für die Eisenwirtschaft in den Jahren 1913 und 1924.

Früher war die Eisenindustrie derjenige deutsche Industriezweig, der den größten Aktivposten für die deutsche Handelsbilanz geliefert hat. Es steht zwar die Eisenindustrie auch heute noch an führender Stelle der Ausfuhrzweige, aber die Aktivität mit etwa 1200 Millionen ℳ hat erheblich gegen 1913 mit fast 2000 Millionen ℳ gelitten.

Bei der Erörterung der Neuregelung des Zolltarifs mußte natürlich auch der Stand der Zollpolitik der anderen Eisenländer eine große Rolle spielen. Die Regierungsvorlage enthielt in einem Anhang eine Uebersicht ausländischer Zollsätze für wichtige Waren. Leider war diese Zusammenstellung sehr lückenhaft und stellte die Zollsätze in Golddollar, Goldfranken und Goldlire den Sätzen in Papierfranken, Papierkronen usw. gegenüber. Selbstverständlich gewinnt man nur durch Umrechnung auf einen gleichen Nenner ein einigermaßen zutreffendes Bild. In Zahlentafel 10 und Abb. 1 wird hier der Versuch eines internationalen Zollvergleichs unternommen, und zwar für

Zahlentafel 6. Einfuhr von Maschinen in den Jahren 1924 und 1913.
(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Nr. des statist. Warenverzeichnisses	Erzeugnis	1924 Gesamt-Einfuhr	Davon aus ehemal. Gebieten des deutschen Zollgebiets: Saargebiet	Elsaß-Lothringen	Luxemburg	Ost-Oberschlesien	Davon ferner aus: Großbritannien	V. St. von Amerika	Schweiz	Tschechoslowakei	Niederlande	Dänemark	Oesterreich	1913 Gesamt-Einfuhr
892b	Dampflokomotiven, auf Schienen laufend: Tenderlokomot., über 100 dz das Stück	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	193
892c	Dampflokomotiven: Lokomot. ohne Tender	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	338
893a	Dampflokomotiven, nicht auf Schienen laufend, Dampfstraßenwalzen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	253
893b	Dampflokomobilen usw. bis 60 dz das Stück	10	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	4	657
893c	Dampflokomobilen usw., über 60 dz das Stück	52	13	—	—	—	—	—	—	—	27	—	11	439
894d	Verbrennungs-, Explosionsmotoren	322	—	1	—	—	46	10	13	—	46	147	21	336
894n	Bagger, Rammen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739
895a	Nähmasch. f. Handbetr. ohne Gestell	591	—	—	—	—	132	453	1	—	—	1	2	1 383
897	Gestelle von Näh-, Kurbelstick- usw. Maschinen	257	—	—	—	—	—	28	6	152	—	—	—	1 559
898	Maschinen, -teile m. Kratzenbeschlägen	251	—	34	—	—	199	—	7	—	—	—	11	59
899d	Maschinen f. Vorbereitung d. Verarb. von Baumwolle	1 251	—	109	—	—	1080	8	53	—	—	—	—	6 609
899e	Baumwollspinnmaschinen	605	—	27	—	—	556	—	—	—	—	—	4	7 320
899f	Maschinen f. Vorbereitung d. Verarbeitung u. f. Spinnerei v. Flachs	451	—	20	—	—	342	—	77	—	10	—	—	1 779
900	Webstühle	857	—	224	—	—	229	48	260	49	45	—	1	3 478
901c	Stickmaschinen (auß. Kurbelst.)	31	—	—	—	—	15	—	4	10	—	—	—	2
904a	Metallbearbeitungsmaschinen	1 139	42	23	—	21	129	278	222	105	129	15	101	6 427
905a	Pflüge f. Kraftbetrieb	1 259	—	—	—	9	—	1048	46	13	18	66	21	1 611
905b	Mähmaschinen	186	31	—	—	—	26	—	—	—	20	—	—	32 280
906a	Dreschmaschinen	72	—	—	—	—	7	6	—	21	—	—	7	1 827
906c	Sämaschinen, Heuwender usw.	101	—	—	—	—	2	—	9	21	14	—	4	1 883
906n	Hebemaschinen (Aufzüge usw.)	85	32	—	—	15	—	4	6	—	4	—	4	1 237
	Sonstige Maschinen	5 762	675	449	2	53	1010	533	802	280	511	97	405	17 491
	Insgesamt: Abschn. 18 A	13 282	793	887	2	98	3773	2416	1506	657	824	326	596	87 900

Zahlentafel 7. Einfuhr von elektrotechnischen Erzeugnissen in den Jahren 1924 und 1913.
(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Nr. des statist. Warenverzeichnisses	Erzeugnis	1924 Gesamt-Einfuhr	Davon aus ehemal. Gebieten des deutschen Zollgebiets: Saargebiet	Elsaß-Lothringen	Luxemburg	Ost-Oberschlesien	Davon ferner aus: Niederlande	Oesterreich	Schweiz	Tschechoslowakei	V. St. von Amerika	Großbritannien	Schweden	Dänemark	1913 Gesamt-Einfuhr
907a	Dynamomaschinen, Elektromotoren usw. bis 25 kg	66	1	—	—	—	4	—	3	—	32	—	1	—	112
907b	Dynamomaschinen, Elektromotoren usw. über 25 kg bis 1 dz	150	102	—	—	—	9	13	8	—	4	—	—	3	94
907c	Dynamomaschinen, Elektromotoren usw. über 1 dz bis 5 dz	610	447	—	—	0,4	38	27	47	7	—	14	2	—	354
907d	Dynamomaschinen, Elektromotoren usw. über 5 dz	369	107	—	—	5	30	4	54	89	—	22	1	14	1656
907e	Fertig gearbeitete Anker, Kollektoren	142	1	—	6,5	3	58	15	12	—	—	5	—	—	189
909	Kabel	76	6	—	—	24,2	—	—	—	—	—	—	—	—	1900
910b	Vollständ. Gehäuse f. Bogenlampen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
911a	Metallfaden-, Metalldraht-Lampen	133	1	—	—	—	1	72	—	1	1	1	2	—	36
912b	Fernsprecher usw.	54	1	1	—	—	30	9	2	—	1	5	1	1	33
912c	Elektrische Sicherungs- und Signalapparate usw.	39	6	—	—	—	2	2	4	1	—	4	—	3	30
912d	Vorrichtungen f. d. drahtlose Telegraphie usw.	18	—	—	—	—	3	2	1	—	2	3	1	1	3
912e	Elektrische Vorrichtungen f. Beleuchtung usw.	277	50	—	—	0,4	33	25	19	11	14	19	28	13	859
912g	Elektrische Meß-, Zähl- u. Registriervorrichtungen usw.	170	1	—	—	—	5	4	7	55	76	1	8	4	198
	Sonstige Erzeugnisse	191	64	3	1	1	19	14	15	11	29	13	5	10	473
	Insgesamt	2295	787	4	7,5	34	232	187	172	175	159	87	49	49	5937

die größten europäischen Eisenländer, nämlich Deutschland, Frankreich, die Tschechoslowakei, Belgien und Italien. Die Hochofen-, Stahl- und Walzwerke sind dabei mit allen wichtigen Erzeugnissen vertreten. Dagegen ist unter den zahlreichen Erzeugnissen der Eisen verarbeitenden Industrie eine Auswahl verschiedener Waren, und zwar von solchen mit hohem und mäßigem Zollschutz getroffen worden. Alsdann sind von den letzteren zwölf Erzeugnisse ausgewählt worden, die in der Abbildung mit gleichem Maßstab mit den Erzeugnissen der Hochofen-, Stahl- und Walzwerke derselben und der anderen Länder verglichen werden. Von einer erschöpfenden Betrachtung aller Zollsätze für Eisenwaren muß hier leider aus Raummangel abgesehen werden. Großbritannien, das bei der Eiseneinfuhr keine Zölle erhebt, scheidet selbstverständlich aus. Bei den Vereinigten Staaten von

Zahlentafel 8. Einfuhr von Fahrzeugen in den Jahren 1924 und 1913.
(Mengen in Tonnen zu 1000 kg.)

Nr. des statistischen Warenverzeichnisses	Erzeugnis	1924 Gesamt-Einfuhr	Davon aus ehemal. Gebieten des deutschen Zollgebiets: Saargebiet	Luxemburg	Elsaß-Lothringen	Ost-Oberschlesien	ferner aus: V. St. von Amerika	Oesterreich	Dänemark	Italien	Niederlande	Belgien	Frankreich	Schweiz	1913 Gesamt-Einfuhr
913, 914, 915d, 916, 919, 920, 915a	Fahrzeuge, zum Fahren auf Schienengleisen: mit und ohne Antriebsmaschinen usw. Lenkbare Luftfahrzeuge, Fahrräder, Fahrradteile aus Eisen und anderen Stoffen	3386	156	—	30	2896	2	93	10	13	31	—	13	8	6566
915b, 915c	Kraftfahrzeuge u. Motorfahrräder	7250	377	1,4	651	1	1837	1500	910	598	236	266	152	139	2308

Amerika kommen für Eisenwaren Zollsätze zwischen 20 und 45 % des Wertes in Betracht, während die oben erwähnten Länder nur ausnahmsweise wie bei Automobilen einen Wertzoll erheben, sonst aber alle Zölle auf 100 kg abgestellt sind.

Zunächst zu den Zöllen für die Eisen schaffende Industrie. Die deutschen Zölle gelten nicht erst seit 1902, sondern fast durchweg seit 1879, also seitdem Bismarck den Uebergang vom Freihandel zum Schutzzoll vollzogen hat. Wie

Zahlentafel 9. Außenhandelsbilanzen für die Eisenwirtschaft in den Jahren 1913 und 1924.
(Millionen Goldmark.)

	1913 Einfuhr	1913 Ausfuhr	1924 Einfuhr	1924 Ausfuhr	Aktiv + Passiv — 1913	Aktiv + Passiv — 1924	Verbesserung + Verschlechterung — 1924:1913
Eisenerze, Schlacken usw.	289,3	11,4	73,4	5,3	— 277,9	— 68,1	+ 209,8
Schrott, Alteisen . .	19,8	11,8	2,5	25,7	— 8,0	+ 23,2	+ 31,2
Großeisenerzeugnisse	46,6	735,6	205,4	208,3	+ 689,0	+ 2,9	— 686,1
Kleineisen und Stahlwaren	38,7	588,8	19,9	558,9	+ 550,1	+ 539,0	— 11,1
Maschinen	80,4	680,3	26,8	466,2	+ 599,9	+ 439,4	— 160,5
Elektrotechnische Erzeugnisse.	12,8	290,3	9,1	259,2	+ 277,5	+ 250,1	— 27,4
Fahrzeuge	47,2	175,7	85,1	116,0	+ 128,5	+ 30,9	— 97,6
Gesamtbilanz	534,8	2 493,9	422,2	1 639,6	+ 1 959,1	+ 1 217,4	— 741,7

bescheiden sind die deutschen Eisenzölle im Vergleich zu denen der anderen Länder! Der große europäische Gegenspieler zu der deutschen Zollpolitik, nämlich Frankreich, weist in seinen Hochschutzzöllen ein Vielfaches der mäßigen deutschen Sätze auf. Frankreichs Zollpolitik, die früher nur von den Vereinigten Staaten von Nordamerika mit seinen Wertzollsätzen übertroffen worden sein dürfte, hat in der Nachkriegszeit in Europa Schule gemacht. Italien, die Tschechoslowakei und Polen haben sich offenbar nicht die niedrigen deutschen, sondern die hohen französischen Eisenzölle zum Muster genommen und versuchen, Frankreich mit diesem oder jenem Zoll noch zu übertrumpfen. Zweifellos wollen diese Länder ihre Eisenindustrie schnell entwickeln, koste es, was es wolle. Selbst Belgien, das früher vom Freihandel nicht weit entfernt war, ist auf dem Wege, sich für seine Walzwerkserzeugnisse einen wirksamen Schutz zu schaffen. Die Zollsätze des autonomen bzw. Generaltarifs für Walzwerkserzeugnisse liegen, von schmiedeisernen Röhren abgesehen,

		für 100 kg		
1. in Deutschland . . .	zwischen	1,50	und	5,50 ℳ
2. in Belgien	„	0,45	„	7,00 ℳ
3. in Italien	„	3,50	„	28,80 ℳ
4. in der Tschechoslowakei	„	4,75	„	39,70 ℳ
5. in Frankreich	„	6,10	„	46,00 ℳ

Die anderen Eisenländer haben demnach Zollsätze, die das Mehrfache, ja das Vielfache der deutschen ausmachen.

Aehnlich fällt der Vergleich der Zollsätze für Erzeugnisse der Eisen verarbeitenden Industrie aus. Deutschland bleibt mit seinen Sätzen auffallend weit hinter den andern Ländern zurück. Die fremden Länder haben sich demnach an das deutsche Vorbild mäßiger Zölle nicht gekehrt. Es müssen also in der Zollpolitik der fremden Länder andere als deutsche Einflüsse am Werk gewesen sein. Auch hier sind die Lehrmeister offenbar Frankreich und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die Behauptung, daß sich alle Welt in ihren handelspolitischen Maßnahmen nach dem Beispiel Deutschlands richte, ist also eine leere Redensart.

Entscheidend für den Handelsverkehr ist natürlich nicht der autonome bzw. General- oder Maximaltarif, der in den Handelsverträgen meist eine Herabsetzung erfährt, sondern der Mindest- oder Vertragstarif. Deutschland hat bisher keinen neuen Handelsvertrag abgeschlossen, der viele Herabsetzungen von Eisenzöllen gebracht hätte. Immerhin sind Oesterreich und Belgien gegenüber die Zölle für folgende Erzeugnisse herabgesetzt worden: Edelstahl in Stäben, Differdinger Träger über 60 cm Höhe, Baggerteile, Schachtauskleidungen, Magnete, Sensen und Sicheln, Steinbohrer. Wagenfedern, Schirmgestelle, Motorfahrräder und Feuerwaffen. In der Vorkriegszeit waren es Oesterreich-Ungarn, Belgien, Schweden und die Schweiz, denen

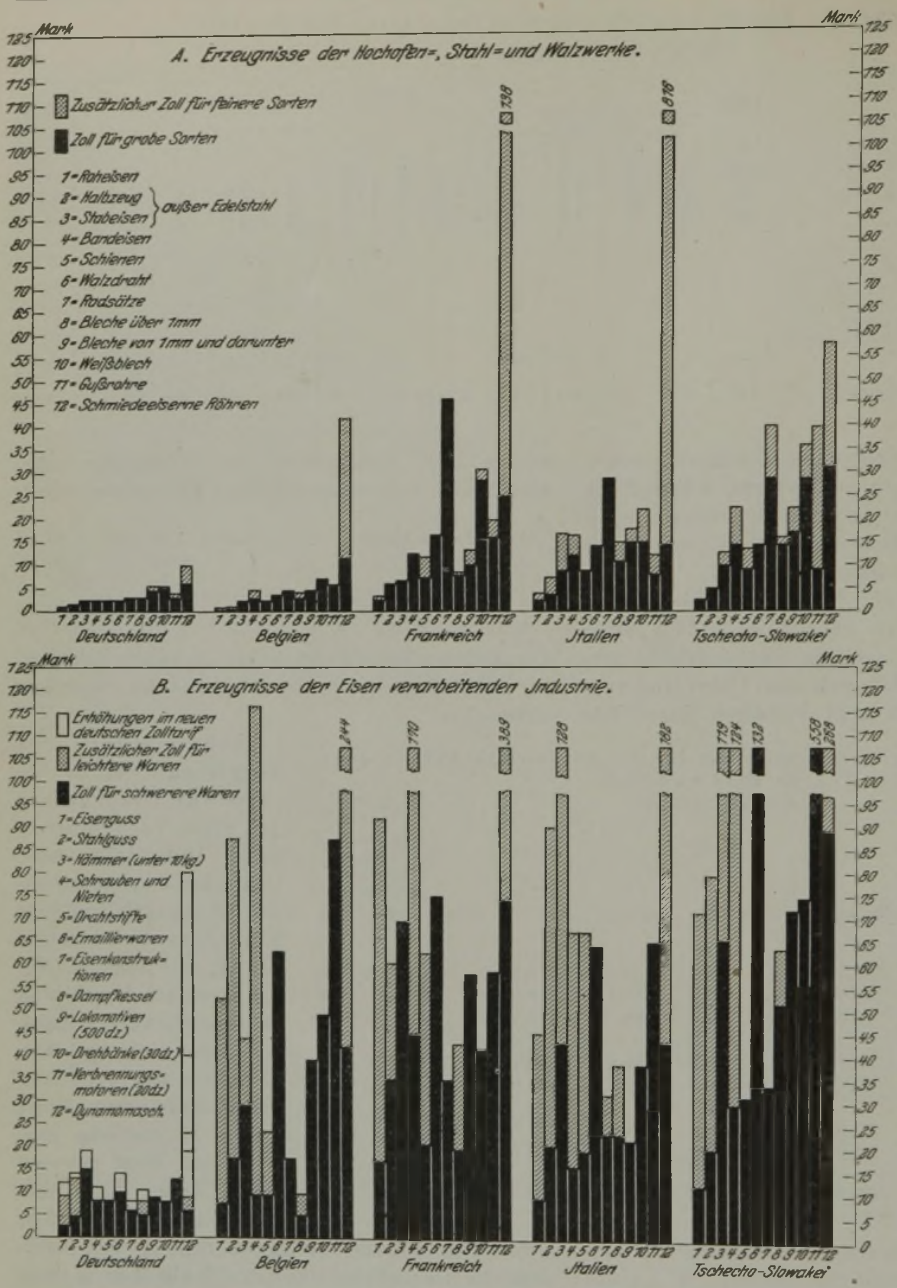


Abbildung 1. Vergleichbare inländische und ausländische Eisenzölle der Höchsttarife.

Deutschland bei gewissen Eisenzöllen Zugeständnisse gemacht hatte.

Die fremden Länder haben in ihren Handelsverträgen die Eisenzölle so bemessen, daß die Walzwerkserzeugnisse, von Röhren abgesehen, folgende Sätze verzeichnen:

1. bei Belgien	zwischen	0,15	und	2,25	ℳ
2. bei Italien	„	3,65	„	26,75	ℳ
3. bei d. Tschechoslowakei	„	2,75	„	29,90	ℳ
4. bei Frankreich	„	1,50	„	29,15	ℳ

Selbst wenn man die autonomen Zölle Deutschlands mit diesen Vertragssätzen der fremden Eisenländer vergleicht, so sind die zwischen 1,50 und 5,50 ℳ gelegenen deutschen Sätze, von Belgien abgesehen, die niedrigsten. Die Zahlentafel 11 zeigt die deutschen autonomen im Vergleich mit den ausländischen Vertragszöllen für Eisen.

Bemerkenswert ist die Vertragspolitik Frankreichs. England und Belgien ist der Mindesttarif eingeräumt, während andere Länder zum Teil erheblich höhere, wenn auch nicht die Höchsttarifsätze zu tragen haben. Bei den groben Handelswaren, nämlich bei Roheisen, Stabeisen, Blechen und Schienen, steht der französische Mindesttarif ein wenig unter dem deutschen autonomen Zoll, während andere Eisenwaren, wie Bandeisen, Walzdraht, Radsätze, Feinbleche und Röhren, im französischen Mindesttarif viel besser geschützt sind als im deutschen autonomen Tarif. Dem eisenindustriell nur wenig entwickelten und deshalb nicht sehr gefährlichen Spanien hat Frankreich niedrigere Mindestsätze gegeben als den Vereinigten Staaten oder gar der näher liegenden verbündeten Tschechoslowakei. Führt dieses Land Eisen aus, dann hat es in Frankreich das Zwei- bis Achtfache der deutschen Zollsätze zu zahlen. Für die Tschechoslowakei kommt deshalb eine Ausfuhr nach Frankreich gar nicht in Betracht. Aehnlich verhält sich Italien gegenüber der tschechischen Einfuhr. Daraus kann man den Schluß ziehen, daß die Beibehaltung der hohen Vertragssätze Italiens und der Tschechoslowakei der Einfuhr von Eisen weit hinderlicher sind als die Beibehaltung der niedrigen autonomen Eisenzölle in Deutschland.

Die stärksten Ermäßigungen gegenüber seinem Generaltarif hat zweifellos Belgien eingeräumt. Von

Zahlentafel 10. Vergleichbare inländische und ausländische Eisenzölle der Höchsttarife.

(Die Zollsätze sind für 100 kg in Reichsmark nach der Valuta von Mitte Juni 1925 umgerechnet.)

Nr.	Warengattung	Deutschland: Autonomer Tarif von 1902	Deutschland: Neue Sätze	Belgien: Maximaltarif	Frankreich: Generaltarif	Italien: Generaltarif	Tschechoslowakei: Generaltarif
	A. Erzeugnisse der Hochofen-, Stahl- und Walzwerke.						
1	Roheisen . . .	1,00	unverändert	0,30	2,40 — 3,20	2,45 — 3,85	2,35
2	Halbzeug . . .	1,50	„ [1])	0,45 — 0,87	6,10	3,50 — 7,20	4,75
3	Stabeisen . . .	2,50	„ [1])	2,35	6,70	8,80 — 16,90	9,70 — 12,55
4	Bandeisen . . .	2,50	„	2,80 — 4,70	12,50	12,20 — 16,50	14,20 — 22,40
5	Schienen . . .	2,50	„	2,35	7,10 — 11,80	8,95	8,95 — 13,40
6	Walzdraht . . .	2,50	„	3,50	16,50	14,00	14,20
7	Radsätze . . .	3,00	„	4,65	46,00	28,80	28,70 — 39,70
8	Bleche über 1 mm	3,00	„	2,80 — 4,10	7,80 — 8,30	10,80 — 14,90	14,20 — 16,00
9	Bleche von 1 mm und darunter .	4,50	„	4,70	10,00 — 13,30	14,90 — 17,90	16,90 — 22,40
10	Weißblech . . .	5,00 — 5,50	„	7,00	28,40 — 30,75	14,90 — 22,00	28,30 — 35,70
11	Gußrohre . . .	3,00 — 4,00	„	5,85	15,80 — 19,70	7,80 — 12,00	8,95 — 39,50
12	Schmiedeiserne Röhren . . .	6,00 — 10,00	„	11,65 — 41,90	24,80 — 138,00	14,40 — 816,00	30,75 — 57,50
	B. Erzeugnisse der Eisen verarbeitenden Industrie.						
1	Eisengußstücke .	2,50 — 9,00	2,50 — 12,00	7,50 — 52,30	16,80 — 92,00	8,20 — 45,00	12,00 — 71,50
2	Stahlgußstücke .	4,50 — 13,00	4,50 — 14,00	17,55 — 87,30	35,00 — 60,30	20,50 — 90,00	20,00 — 79,50
3	Hämmer (u. 10 kg)	15,00	19,00	29,00 — 43,65	69,40	43,00 — 128,00	65,50 — 119,00
4	Schrauben und Nieten . . .	8,00	11,00	9,30 — 116,50	45,00 — 170,00	16,00 — 67,20	29,70 — 124,00
5	Drahtstifte . .	8,00	unverändert	9,30 — 23,30	20,80 — 62,50	19,20 — 67,20	31,70
6	Emaillierwaren .	10,00	14,00	62,85	75,00	64,00	132,00
7	Eisenkonstruktionen	6,00	8,00	17,50	34,80	23,00 — 31,70	33,70
8	Dampfkessel . .	5,00 — 8,00	6,00 — 10,50	4,90 — 9,70	19,70 — 42,60	23,00 — 38,40	51,60 — 63,50
9	Lokomotiven von 500 dz Gewicht	9,00	unverändert	39,00	58,00	21,60	72,00
10	Drehbänke von 30 dz Gewicht	8,00	„	49,00	41,60	38,40	74,50
11	Verbrennungsmotoren von 20 dz Gewicht	13,00	„	87,30	58,50	65,00	558,00
12	Dynamomasch.	6,00 — 9,00	7,00 — 80,00	42,00 — 244,00	74,00 — 389,00	43,20 — 182,00	89,30 — 268,00
13	Dreschmasch. v. 30 dz Gewicht	5,50	unverändert	43,60	36,00	19,20	40,20
14	Buchdruckereimaschinen von 30 dz Gewicht	5,50	„	27,95	28,40	25,90	?
15	Spinnereimasch.	6,00	8,00 — 12,00	23,30 — 35,00	35,50 — 47,30	12,00 — 28,80	5,60
16	Kräne von 40 dz Gewicht . . .	10,00	unverändert	34,90	25,20	21,50 — 28,80	77,50
17	Feilen	10,00 — 40,00	13,00 — 52,00	43,65 — 72,75	75,65 — 101,00	32,00 — 125,00	74,50 — 149,00
18	Sensen u. Sicheln	12,00	25,00	72,75	61,50	28,00	39,60
19	Schlösser . . .	15,00 — 20,00	20,00 — 28,00	69,85 — 210,00	72,00 — 100,00	64,00 — 93,60	103,60 — 177,30
20	Messerschmiedewaren	15,00 — 24,00	20,00 — 48,00	87,30 — 1746,00	23,60 — 662,00	48,00 — 208,00	136,00 — 443,00
21	Zangen	20,00	26,00	17,50 — 58,00	69,40	32,00 — 128,00	65,50 — 119,00
22	Nähmaschinen .	20,00 — 35,00	25,00 — 40,00	23,30	25,80 — 113,25	42,00 — 60,00	49,60 — 193,00
23	Personen-Kraftwagen von 20 dz Gewicht . . .	20,00	250,00 — 75,00 [2])	434,00	180 % v. W.	60 u. 35 % v. W.	65 % v. W.
24	Schreibmasch.	60,00	240,00	466,00 — 815,00	394,00 — 591,00	320,00	147,50
25	Nähnadeln . . .	100,00	unverändert	350,00	425,00 — 650,00	168,00 — 260,00	208,00 — 298,00

[1]) Die Erhöhung der Zollsätze ist auf Edelstahl beschränkt.

[2]) Der Zoll ermäßigt sich vom 1. Juli 1926 an bis 1. Juli 1928 alle Halbjahre, und zwar bis auf 75 ℳ.

2,35 ℳ für Stabeisen ist es im Vertrag bis auf 0,75 ℳ herabgegangen. Frankreich hat jedoch in seinem mit Großbritannien geschlossenen Handelsvertrag seinen Stabeisenzoll von 6,70 ℳ auf nur 1,70 ℳ ermäßigt. Die Tschechoslowakei setzte ihren Stabeisenzoll von 9,70 ℳ auf 4,85 ℳ Oesterreich gegenüber herab. Italien blieb am höchsten; es hat nämlich seinen Stabeisenzoll von 8,80 ℳ noch nicht einmal um 10 % ermäßigt. Der deutsche Stabeisenzoll ist allen Ländern gegenüber 2,50 ℳ. Belgien und Frankreich werden trotz der Zollermäßigungen für ihre Eisenindustrien nichts zu befürchten haben. Denn der Zollschutz wird durch die Frankenentwertung erheblich erhöht.

Nach solchen internationalen Uebersichten, die ein Urteil über die Höhe der Zölle und ihre Wirkungen zulassen, sucht man in der Regierungsvorlage vergeblich. Die Begründung der Zollvor-

Zahlentafel 11. Vergleich der deutschen autonomen mit den ausländischen Vertragszöllen für Eisen. (Die Zollsätze sind für 100 kg in Reichsmark nach der Valuta vom 1. Oktober 1925 umgerechnet.)

Lfd. Nr.	Warengattung	Deutschland	Belgien	Frankreich				Italien	Tschechoslowakei
				Zollsätze nach den Handelsverträgen mit					
		Autonomer Tarif	Mindesttarif	U. S. A.	Tschechoslowakei	Spanien	Belgien u. Großbritannien	Vertragstarif	Vertragstarif
1	Roheisen	1,00	0,10	0,90— 1,20	2,40— 3,20	0,60— 0,80	0,60— ,80	2,30— 3,35	1,20
2	Halbzeug	1,50	0,15— 0,27	2,30	6,10	1,50	1,50	3,65— 7,30	2,75— 3,60
3	Stabeisen	2,50	0,75	2,55	4,25	1,70	1,70	8,20— 15,20	4,85— 5,65
4	Bandeisen . . .	2,50	0,90— 1,50	4,65	12,45	3,10	3,10	8,20— 15,20	7,30—11,35
5	Schienen	2,50	0,75	2,70— 4,48	7,15—11,95	1,80— 3,00	1,80— 3,00	7,95	8,95—13,45
6	Walzdraht . . .	2,50	1,12	6,25—17,90	9,20—26,30	9,20—26,30	4,20—11,95	15,95— 12,90	7,65
7	Radsätze	3,00	1,50	17,85	25,65	29,15	11,65	26,75	21,75—29,90
8	Bleche über 1 mm	3,00	0,90— 1,30	2,95— 6,20	6,05—12,35				
						1,95— 4,30	1,95— 4,30	9,65— 14,75	7,30— 8,10
9	Bleche von 1 mm und darunter .	4,50	1,50	3,75— 9,55	7,80—19,25	2,50— 6,20	2,50— 6,20	14,75— 20,05	8,90—11,35
10	Weißblech . . .	5,00— 5,50	2,25	8,35— 8,95	15,80—17,10	12,55—13,60	7,50— 7,75	13,70— 24,10	14,60—17,40
11	Gußrohre	3,00— 4,00	1,85	5,95— 7,95	11,15—12,45	11,15—13,95	4,00— 5,00	6,50— 10,55	6,25—21,55
12	Schmiedeiserne Röhren . . .	6,00—10,00	3,70—13,40	9,40—52,60	15,70—87,65	6,25—35,05	6,25—35,05	14,60—826,00	21,65—27,90

lage ist nicht ganz mit Unrecht als dürftig bezeichnet worden. Einheitliche Gesichtspunkte fehlten selbst für diejenigen Abschnitte des Zolltarifs, die aufeinander abgestellt werden sollen. Die Eisen schaffende Industrie ist nicht berührt worden, außer bei Edelstahl. Hier ist von der Regierung anerkannt worden, daß man der Entwicklung der Stahltechnik Rechnung zu tragen und deshalb, entsprechend dem Vorgang anderer Eisenländer, für Edelstahl Zollzuschläge vorzusehen habe. Für zahlreiche Zweige der Eisenverarbeitung dagegen erkennt die Regierung an, daß sich deren Lage völlig verändert habe. Vereinzelt wurde als Grund für die beantragten Zollerhöhungen der Wettbewerb des Auslandes angeführt. Oefter wurde die besonders starke Entwicklung und hohe Schutzbedürftigkeit der inländischen Industrie betont, nämlich für Automobile, Motorpflüge, Dynamomaschinen, elektrotechnische Erzeugnisse, Ferrolegierungen usw. Am häufigsten wurde aber auf die Erhöhung der Weltmarktpreise und die Verteuerung der Herstellungskosten aufmerksam gemacht, mit denen Zollerhöhungen von mindestens 20 bis 40 % und mehr für die einzelnen Erzeugnisse der Eisenverarbeitung begründet werden. Die Eisen schaffende Industrie dagegen wird nur dort erwähnt, wo die Trennung der Kaltbearbeitung (Kaltwalzen und Kaltziehen von Draht, Bandeisen und Stabeisen) vom Warmwalzen begründet wird.

(Schluß folgt.)

Merkblatt zur Messung hoher Temperaturen[1]).

Die Messung hoher Temperaturen erfolgt in der Praxis durch: I. Thermoelemente, II. Strahlungspyrometer.

I. Thermoelemente.

Zu Temperaturmessungen über 1200° kommt zur Zeit nur das Platin-Platinrhodium-Element in Frage. Das Element ist empfindlich gegen Wasserstoff und Kohlenoxyd und muß daher möglichst in gasdichten Rohren verwendet werden. Bei hohen Temperaturen wird hierdurch die Verwendung beschränkt. Die gewöhnlich zum Schutz verwendeten Quarzrohre werden häufig schon von 1000° an gasdurchlässig. Es ist zu vorübergehenden Messungen bis zu 1600° verwendbar.

Der große Nachteil der meisten thermoelektrischen Messungen liegt darin, daß das Thermoelement im Ofen weder die Gastemperatur noch die Wandtemperatur, sondern ein meist nicht nachprüfbares Mittel anzeigt. Armierte Elemente zeigen ziemlich nahe die Wandtemperatur; blanke ungeschützte Elemente nähern sich in ihrer Angabe mehr der Gastemperatur, und zwar um so stärker, je kleiner ihr Durchmesser ist.

Daher sind die gewöhnlichen Thermoelemente in den Fällen, in denen Wand- und Gastemperatur getrennt ermittelt werden sollen, ohne besondere Maßnahme nicht brauchbar. In solchen Fällen ist die Wandtemperatur am bequemsten durch das optische Pyrometer und die Gastemperatur durch das Absaugepyrometer zu ermitteln[2]).

A. Messung von Gastemperaturen.

a) Absaugepyrometer.

Die Messung mit dem Absaugepyrometer beruht darauf, daß die Lötstelle des Thermoelements in ein Rohr gebracht wird, durch das mit großer Geschwindigkeit das zu messende Gas gesaugt wird, so daß die Innenwände des Rohres annähernd die Gastemperatur annehmen. Der noch verbleibende geringe Temperaturunterschied zwischen Lötstelle und Innenwand des Rohres hat infolge des großen Anteils der Konvektion an dem Wärmeübergang auf das Thermoelement untergeordnete Bedeutung. Um diese Verhältnisse herzustellen, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Das Absaugerohr muß genügend isoliert sein, damit nicht ein Temperaturausgleich zwischen der inneren, mit der Lötstelle im Strahlungsaustausch stehenden, und der äußeren, mit der

[1]) Aufgestellt vom Stahlwerksausschuß, Werkstoffausschuß und von der Wärmestelle des Vereins deutscher Eisenhüttenleute. — Vgl. Ber. Stahlw.-Aussch. V. d. Eisenh. Nr. 88 (1925) und Mitt. Wärmestelle Nr. 77 (1925).

[2]) Auch die Temperatur leuchtender Flammen wird am besten durch das Absaugepyrometer gemessen. Die Angaben des optischen Pyrometers liegen hierbei stets zu tief und ergeben meist Fehler von 20 bis 60° C.

Umgebung im Strahlungsaustausch stehenden Rohroberfläche erfolgen kann.

2. Die Lötstelle darf nicht im Strahlungsaustausch mit der Umgebung außerhalb des Rohres stehen.
3. Die Schenkel des Elementes dürfen keine Wärme von der Lötstelle fortleiten.
4. Das Gas darf auf seinem Wege bis zur Lötstelle keine merkliche Wärme verlieren.
5. Die Kaltlötstellen müssen auf niedriger und konstanter Temperatur gehalten werden.

Wenn diese Bedingungen in idealer Weise erfüllt sind, muß das Absaugepyrometer die wahre Gastemperatur anzeigen. Zur Nachprüfung dafür, daß die Bedingungen hinreichend erfüllt sind, empfiehlt sich ein Versuch mit geänderter Gasgeschwindigkeit. Wenn diese Aenderung keine Aenderung der angezeigten Temperatur hervorruft, kann man die Messung als richtig ansehen, vorausgesetzt allerdings, daß die Wärmeableitung durch die Schenkel bei Verwendung eines geschützten Elementes keine Rolle spielt. Ist die Ableitung bedeutend, dann ruft eine Steigerung der Gasgeschwindigkeit trotz falscher Lötstellentemperatur keine Aenderung der Anzeige hervor, wenn die äußere Oberfläche des die Lötstelle schützenden Rohres bereits die Gastemperatur hat, während die Lötstelle durch die Wärmeableitung der Schenkel eine niedrigere Temperatur besitzt. In diesem Falle ist der Temperaturunterschied zwischen Gas und Element durch noch so hohe Steigerung der Gasgeschwindigkeit nicht zu beseitigen. Helfen kann dann nur die Verhinderung der Wärmeableitung durch die Schenkel des Elementes, indem man sie auf einem längeren Wege dem Gasstrom aussetzt oder ihren Schutz beseitigt.

b) Extrapolationsverfahren.

Solange mit nackten Platinelementen gemessen werden kann, ist die Ermittlung der wahren Gastemperatur durch gleichzeitige oder unmittelbar hintereinander erfolgende Messung mit drei Platinelementen verschiedenen Durchmessers (z. B. 0,6, 0,3 und 0,15 mm Durchmesser) möglich. Die Angabe des Elementes liegt der Gastemperatur um so näher, je kleiner sein Durchmesser ist; man extrapoliert aus den drei Angaben auf die Angabe eines Elementes von der Dicke 0 mm und erhält damit die wahre Gastemperatur. Dieses Verfahren ist nicht, wie beim Absaugepyrometer, an das Vorhandensein großer Gasmengen gebunden, sondern ermöglicht sogar die Messung der Temperatur von kleinen Bunsenflammen, wozu es von der Physik bereits mit Erfolg benutzt worden ist. Bei Benutzung dünner Elemente ist darauf zu achten, daß der innere Widerstand klein gegen den Widerstand des Millivoltmeters ist; wenn dies nicht der Fall ist, muß entweder eine entsprechende Korrektur oder das Kompensationsverfahren zur Messung der Thermospannung verwendet werden. Benutzt man z. B. ein Element von 0,15 mm Durchmesser und 1 m Länge, so ist sein Widerstand etwa 20 Ohm. Dieser Widerstand vermindert die Anzeige eines Millivoltmeters von 300 Ohm Widerstand um 6,7 %. Eine Temperatur von 1300° würde dadurch um mehr als 80° zu niedrig angezeigt werden. Daher empfiehlt es sich, die dünnen Elemente nur kurz, z. B. 50 mm lang, zu machen und die Schenkel an dickere Drähte aus gleichem Material wie die dünnen Drähte anzuschweißen.

c) Versuche zur Messung von Gastemperaturen oberhalb 1600°.

Sehr hohe Temperaturen lassen sich mit Platinelementen nicht mehr messen. Um diese Messung zu ermöglichen, entwickelt die Wärmestelle des Vereins deutscher Eisenhüttenleute zur Zeit zusammen mit einer einschlägigen Firma ein Absaugepyrometer, in dem die Lötstelle des Platinelementes durch ein hochfeuerfestes Stäbchen ersetzt ist, dessen Temperatur von außen durch Glühfadenpyrometer besonderer Bauart gemessen wird.

Ein auf anderer Grundlage beruhendes Pyrometer ist von der Wärmestelle der Julienhütte, O.-S., entwickelt worden, das auf der kalorimetrischen Messung des Wärmeinhaltes einer bestimmten abgezogenen Gasmenge beruht und damit eine Errechnung ihrer ursprünglichen Temperatur ermöglicht. Dieses Pyrometer wird von den Askania-Werken in Berlin-Friedenau hergestellt.

B. Messung der Temperatur fester und flüssiger Körper.

Diese Messung ist im allgemeinen mit Thermoelementen schwierig auszuführen. Häufig genügt die Messung der Temperatur der Oberfläche von festen oder flüssigen Körpern. Oberhalb 600 bis 700° geschieht die Messung der Temperatur fester oder flüssiger Oberflächen am besten durch Strahlungspyrometer.

II. Strahlungspyrometer.

A. Allgemeines über Temperaturmessung durch Strahlungspyrometer.

Da nur die Gesetze der Strahlung des „schwarzen Körpers" genau bekannt sind, werden die Strahlungspyrometer nach der Strahlung des schwarzen Körpers geeicht, und zwar bisher fast ausschließlich auf die Stärke dieser „schwarzen" Strahlung.

Die technischen Oberflächen (Mauerwerk, festes und flüssiges Eisen, Schlacke usw.) strahlen stets weniger als der schwarze Körper gleicher Temperatur. Daher zeigen alle Pyrometer, wenn sie, wie oben erwähnt, auf die Stärke der Strahlung des schwarzen Körpers geeicht sind, bei nichtschwarzen Körpern zu geringe Temperaturen an. Die gemessenen Temperaturen müssen dann eine Korrektur erfahren, und zwar muß ein mehr oder weniger großer Betrag hinzugezählt werden. (Die einzige Ausnahme bildet die weiter unten zu besprechende Messung bei Fremdstrahlung.) Dieser Betrag ist bei verschiedenen Pyrometerarten und auch bei verschiedenen Oberflächen verschieden und häufig nicht oder nur unzuverlässig bekannt. Daher bietet die Strahlungspyrometrie noch große Schwie-

rigkeiten. Eine Ausnahme bildet das Innere von geschlossenen Oefen, wenigstens dann, wenn sie innen eine gleichmäßige Temperatur haben. Solche Oefen strahlen durch eine kleine Oeffnung wie ein schwarzer Körper. Wenn die Temperaturen im Innern nicht gleichmäßig sind, so zeigen die kälteren Stellen eine Temperatur, die höher liegt als die wahre, die heißeren Stellen eine solche, die tiefer liegt, weil die kälteren Stellen einen Teil der Strahlung der heißeren Stellen reflektieren und so durch fremde Strahlung die eigene Strahlung verstärken. Die eben genannte positive Korrektur bei nichtschwarzen Körpern gilt also mit Sicherheit nur bei solchen, die nicht von fremder Strahlung getroffen werden. Auch helles Tageslicht oder gar Sonnenlicht verfälscht als Fremdstrahlung die Temperatur der bestrahlten Körper bei Verwendung von Strahlungspyrometern.

B. Die wichtigsten Strahlungspyrometer.

a) Glühfadenpyrometer.

(„Holborn-Kurlbaum-Pyrometer", z. B. Ausführung von Siemens & Halske, „Pyropto" von Hartmann & Braun.)

Dieses ist ein Teilstrahlungspyrometer, d. h. es mißt die Temperatur nicht an der Stärke der Gesamtstrahlung, sondern an der Stärke eines engen Wellenlängenbereiches (nämlich des roten Lichts, Wellenlänge etwa 0,65 μ). Hierin liegt ein erheblicher Vorzug, weil die bei nichtschwarzen Körpern erforderlichen Korrekturen bei 0,65 μ wesentlich kleiner sind als bei der Verwendung der Gesamtstrahlung. Außerdem ist es leichter möglich, die erforderlichen Korrekturen für eine bestimmte Wellenlänge zu ermitteln als etwa für die ganze Lichtstrahlung. Für die wichtigsten technischen Oberflächen sind die Korrekturen für das Holborn-Kurlbaum- und das Wanner-Pyrometer schon mehrfach gemessen worden. Doch widersprechen sich noch heute die Meßergebnisse für wichtige Körper stark, so daß es notwendig ist, bei jeder Messung die benutzte Korrektur anzugeben. Ein Bild über die Abweichung der verschiedenen Messungen ergibt sich aus dem Aufsatz von Fry[3]): „Optische Temperaturmessungen in der Praxis".

Vorzüge der Glühfadenpyrometer.

1. Die erforderlichen Korrekturen bei Strahlung nichtschwarzer Körper sind bei Messung mit dem Holborn-Kurlbaum-Pyrometer am kleinsten und am besten — wenn auch noch nicht zufriedenstellend — bekannt. Bei einem zu 60 % schwarzen Körper, der manchen Arten feuerfesten Mauerwerks zu entsprechen scheint, sind bei einer Angabe des Holborn-Kurlbaum-Pyrometers von 1000° 40° und bei einer Angabe von 1750° 100° hinzuzuzählen[4]).
2. Sie gestatten die Messung der Temperatur kleiner Flächen (z. B. von Gießstrahlen).
3. Der anvisierte Körper bleibt dem Beobachter sichtbar, so daß verschiedene Stellen des Körpers bewußt anvisiert werden können.
4. Die Messung wird nicht durch heiße oder kalte Feuergase[5]) beeinträchtigt, soweit sie vollständig durchsichtig sind (z. B. nicht selbst in nennenswertem Maße leuchten).

Nachteile der Glühfadenpyrometer.

1. Sie können bisher die Temperaturen nicht selbsttätig aufzeichnen, sondern verlangen zu jeder Messung Einstellung durch Beobachter.
2. Daher unterliegen die Meßergebnisse gewissen subjektiven Einstellungsfehlern, die namentlich in schwierigen Lagen, unter dem Einfluß von Hitze usw., von Bedeutung werden können.
3. Sie sind empfindlich gegen Fremdstrahlung.

b) Wanner-Pyrometer.

Die Wanner-Pyrometer beruhen ebenfalls auf dem Vergleich der roten Lichtstrahlung des zu messenden Körpers mit der einer künstlichen Lichtquelle. Da auch sie Teilstrahlungspyrometer sind und dieselben Wellenlängen benutzen wie die Glühfadenpyrometer, so gelten dieselben Korrekturen wie für die Glühfadenpyrometer.

Vorzüge der Wanner-Pyrometer.

1. Wie beim Glühfadenpyrometer sind die Korrekturen verhältnismäßig klein und bekannt, oder es steht zu hoffen, daß sie bekannt werden.
2. Die Messung wird nicht durch heiße oder kalte Feuergase beeinträchtigt, soweit sie klar und durchsichtig sind.

Nachteile der Wanner-Pyrometer.

1. Sie können, ebenso wie die Glühfadenpyrometer, die Temperaturen nicht selbsttätig aufzeichnen.
2. Sie geben daher auch in schwierigen Lagen zu Fehlern Anlaß.
3. Sie sind ebenso empfindlich gegen Fremdstrahlung (Sonnen- und Tageslicht) wie die Glühfadenpyrometer.
4. Der zu messende Gegenstand ist dem Beobachter nicht sichtbar.
5. Die anvisierte Fläche muß eine beträchtliche Ausdehnung haben. Das Pyrometer gibt nur die mittlere Temperatur der im Gesichtsfeld befindlichen Fläche an.
6. Man darf die Körper nicht schräg anvisieren, da die meisten Körper in schräger Richtung polarisiertes Licht aussenden und die Messung mit dem Wanner-Pyrometer unpolarisierte Lichtstrahlung voraussetzt.

[3]) St. u. E. 44 (1924), S. 1403.

[4]) Eine Zusammenstellung der bei den verschiedenen Schwärzegraden erforderlichen Korrekturen ist in Mitt. Wärmestelle V. d. Eisenh. Nr. 37, S. 21, abgedruckt. Die dort befindlichen Angaben über die Schwärzegrade verschiedener Oberflächen beziehen sich auf frei strahlende, also nicht in Oefen befindliche Körper. Im übrigen sind die Angaben noch sehr unsicher und hängen wahrscheinlich stark von dem Zustande der betreffenden Oberfläche ab.

[5]) Der Grund liegt darin, daß weder Kohlensäure noch Wasserdampf von dem zur Messung benutzten roten Licht eine meßbare Menge absorbieren.

c) Gesamtstrahlungspyrometer.
(„Ardometer" von Siemens & Halske, „Pyro" von Hase usw.)

Diese messen die Temperatur an der Stärke der Gesamtstrahlung, indem sie die Strahlung durch Linsen auf die Lötstelle eines empfindlichen Thermoelements vereinigen und die Temperaturerhöhung der Lötstelle als Maß für die Stärke der Strahlung und damit der Temperatur des strahlenden Körpers benutzen.

Vorzüge der Gesamtstrahlungspyrometer.

1. Sie können aufzeichnend gebaut werden.
2. Sie unterliegen keinen subjektiven Einstellungsfehlern.
3. Sie sind viel weniger empfindlich gegen von der Sonne herrührende Fremdstrahlung als die Glühfaden- und Wanner-Pyrometer.
4. Sie bedürfen keiner Batterie und sind dementsprechend handlich. Ihre Anwendung ist verführerisch einfach, daher sind die folgenden Nachteile besonders zu beachten.

Nachteile der Gesamtstrahlungspyrometer.

1. Die erforderlichen Korrekturen bei nichtschwarzen Körpern sind groß und meist nicht bekannt, wechseln möglicherweise etwas bei den verschiedenen Geräten; daher ist nur die Messung annähernd schwarzer Körper genügend genau möglich (Ofeninneres, Boden von Pyrometerrohren u.dgl.). Dagegen ergeben Messungen der Temperaturen von Oberflächen außerhalb der Oefen, z. B. Gießstrahlen, Blöcken usw., falsche Werte, für die eine vorläufig noch nicht bekannte Korrektur erforderlich ist. Solche Messungen haben daher nur Sinn, wenn es sich um Vergleichsmessungen handelt, z. B. um die Feststellung, ob Schmiedestücke die gleiche Temperatur wie am Vortage haben.
2. Die zu messende Fläche muß eine erhebliche Ausdehnung besitzen, bzw. man muß mit dem Pyrometer nahe herangehen. Wie das Wanner-Pyrometer mißt es nur das Mittel der Temperaturen der im Gesichtsfeld befindlichen Fläche.
3. Heiße oder kalte Feuergase im Strahlengang können, selbst bei völliger Durchsichtigkeit, die Anzeige fälschen.

Abwägung der Vor- und Nachteile der einzelnen Strahlungspyrometer.

Das Glühfadenpyrometer zeigt alle Vorteile des Wanner-Pyrometers, dagegen nicht seine Nachteile; der Hauptvorteil der Glühfadenpyrometer ist die Genauigkeit der Messung, die daraus folgt, daß die erforderlichen Korrekturen verhältnismäßig klein und häufig annähernd bekannt sind.

Der Hauptvorteil der Gesamtstrahlungspyrometer ist ihre einfache Verwendung und die Möglichkeit, sie selbst schreiben zu lassen.

Der Hauptnachteil der Glühfadenpyrometer liegt darin, daß sie nicht des menschlichen Beobachters entraten und dementsprechend die Temperaturen nicht selbsttätig aufzeichnen können.

Der Hauptnachteil der Gesamtstrahlungspyrometer liegt darin, daß man bei nichtschwarzen Körpern nicht die erforderlichen Korrekturen kennt, und daß diese groß sind. Daher ist in solchen Fällen erst eine Eichung mit dem Glühfadenpyrometer notwendig. Außerdem brauchen Gesamtstrahlungspyrometer erhebliche Flächen des zu messenden Körpers.

Unter diesen Umständen wird man sowohl das Glühfadenpyrometer als auch das Gesamtstrahlungspyrometer beschaffen und in Fällen, wo dauernde Temperaturüberwachung nötig ist, das selbstschreibende Gesamtstrahlungspyrometer verwenden, aber seine Angaben durch das Glühfadenpyrometer zeitweilig nachprüfen.

C. Winke zur Ausführung der Temperaturmessung mit Strahlungspyrometern.

1. Alle marktgängigen Strahlungspyrometer zeigen bei nichtschwarzen Körpern zu geringe Temperaturen an[6]).
2. Die verwendete Korrektur und die für die Messung wesentlichen Umstände sind stets anzugeben.
3. Leuchtende Flammen fälschen die Messung mit sämtlichen Strahlungspyrometern. Daher sind Temperaturen von Ofenwänden nach Abstellung der Flammen oder bei nichtleuchtenden Flammen zu messen.
4. Bei Messung von Wandtemperaturen mit Gesamtstrahlungspyrometern führen im Strahlengang Feuergase (mit Kohlensäure, Wasserdampf und Kohlenwasserstoffen), die kälter als die anvisierte Fläche sind, häufig eine Erniedrigung der Anzeige herbei. Feuergase, die heißer sind, führen zu einer Erhöhung der Anzeige.
5. Rauch im Strahlengang und Staub auf den Linsen führen bei allen Pyrometern zu erheblichen Fehlern. Berühren der Linsen mit den Fingern ist zu vermeiden, weil Fettspuren ebenfalls Fehler verursachen.
6. Oefen von gleichmäßiger Innentemperatur strahlen durch kleine Oeffnungen wie ein schwarzer Körper; daher ist in solchen Fällen keine Korrektur erforderlich.
7. Oefen von ungleichmäßiger Innentemperatur zeigen bei der Messung mit Strahlungspyrometern gewöhnlich an den kälteren Stellen eine zu hohe Temperatur[7]), an den heißeren eine zu tiefe Temperatur.
8. Die Anzeige von Gesamtstrahlungspyrometern muß mit Glühfadenpyrometern nachgeprüft werden; dann ist eine selbstschreibende Temperaturaufzeichnung möglich.
9. Mit dem Wanner-Pyrometer darf nur senkrecht zu den strahlenden Flächen gemessen werden.

[6]) Dies gilt im allgemeinen nur, wenn der Körper nicht von starker fremder Strahlung getroffen wird (siehe S. 1852).

[7]) Infolge der Fremdstrahlung (S. 1852).

10. Helles Tageslicht oder Sonnenschein machen die Temperaturmessung der von diesem Licht bestrahlten nichtschwarzen Flächen mit dem Glühfaden- oder Wanner-Pyrometer unmöglich. Das Gesamtstrahlungspyrometer wird dagegen von Tageslicht nie und von Sonnenlicht nur in seltenen Fällen beeinflußt. Bei vollkommen schwarzen Flächen ist der Einfluß fremder Strahlung bei allen Pyrometern zu vernachlässigen.

Zuschriften an die Schriftleitung.

(Für die in dieser Abteilung erscheinenden Veröffentlichungen übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung.)

Die Darstellung von ternären Eisen-Kohlenstoff-Legierungen.

Der Mangel an Einheitlichkeit, der in bezug auf Verfahren zu schaubildlicher Darstellung von Zustandsdiagrammen ternärer Eisen-Kohlenstoff-Legierungen herrscht, erschwert es dem Leser, sich den Inhalt eines neuaufgestellten Diagrammes anzueignen, und beeinträchtigt die mit jeder derartigen Darstellung bezweckte Anschaulichkeit. Es wäre deshalb sehr zweckmäßig, wenn man sich über eine einzige Darstellungsweise für solche Diagramme einigen könnte, wo es der Deutlichkeit halber erwünscht ist, daß der Maßstab für den Kohlenstoffgehalt größer gewählt wird als der Maßstab für die übrigen Komponenten des Systems.

Obwohl ich mich also dem anschließe, worauf A. von Vegesack in seinem Aufsatz[1]) hinzielt, kann ich nicht finden, daß die vom Verfasser befürwortete Darstellungsweise nach Goerens die glücklichste ist. Das einfachste Verfahren ist dasjenige, das u. a. von Guillet verwendet worden ist, nach welchem der Kohlenstoffgehalt und der Gehalt an Sondermetall in einem rechtwinkligen Koordinatensystem aufgetragen werden. Das Diagramm im ganzen besteht dann aus einem rechtwinkligen Dreieck anstatt aus einem gleichseitigen. Der Verfasser scheint zu übersehen, daß bei Anwendung von rechtwinkligen Koordinaten auch der Eisengehalt mit Leichtigkeit aus dem Diagramm herausgelesen werden kann.

Abbildung 1.
Vollständiges Eisen-Wolfram-Kohlenstoff-Diagramm.

In Abb. 1 wird als Beispiel ein vollständiges, in Abb. 2 ein teilweises Schema für ein Eisen-Wolfram-Kohlenstoff-Diagramm[2]) gezeigt, in dem der Maßstab für den Kohlenstoffgehalt 10mal größer als der Maßstab für den Wolframgehalt bzw. den Eisengehalt gewählt worden ist.

In diesem Diagramm ist

die Abszisse	= dem Kohlenstoffgehalt
die Ordinate	= dem Wolframgehalt und
die Verlängerung der Ordinate bis zur Linie W—C	= dem Eisengehalt.

Dieses Diagramm entspricht den Anforderungen des Verfassers: „Jeder Punkt der Fläche muß eindeutig einer, und zwar nur einer bestimmten Zusammensetzung entsprechen, und aus dem Schaubild muß in einfacher Weise für jeden beliebigen Punkt der Fläche der Gehalt an den drei Komponenten abzulesen sein."

Der Winkel bei Fe braucht nicht gerade zu sein; er kann beliebig, auch 60°, wie von Oberhoffer und Russel, gewählt werden; die oben erwähnten

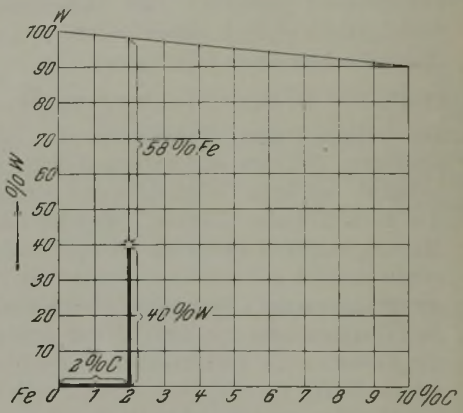


Abbildung 2.
Abschnitt aus dem Eisen-Wolfram-Kohlenstoff-Diagramm.

Anforderungen werden dennoch erfüllt, allein die Vorzüge eines rechtwinkligen Koordinatensystems liegen auf der Hand. Jedenfalls ist die Wahl eines 60gradigen Winkels nur dann von Vorteil, wenn derselbe Maßstab für sämtliche Komponenten angewendet wird.

Gothenburg, im April 1925.

Axel Hultgren.

* * *

Die von A. Hultgren befürwortete rechtwinklige Darstellungsweise nach Guillet ist natürlich ebenso richtig wie die schiefwinklige nach Goerens, aber grundsätzlich verschieden von der rechtwinkligen nach Fischbeck, auf deren Unzulässigkeit ich hingewiesen habe. Ob man bei der Auswahl einer einheitlichen korrekten Darstellungsweise der rechtwinkligen nach Guillet oder der schiefwinkligen nach Goerens den Vorzug geben will, wird davon abhängen, ob man den Vorteil des rechtwinkligen Koordinatensystems höher einschätzt als den Vorteil der größeren Symmetrie, der durch das Verfahren von Goerens erhalten wird.

Munkfors, im April 1925. *A. von Vegesack.*

[1]) Vgl. St. u. E. 45 (1925), S. 458/61.
[2]) Vgl. St. u. E. 41 (1921), S. 1825.

Umschau.

Die Reaktionsfähigkeit von Koks.

Ausgehend von der Gleichung $CO_2 + C = 2\,CO$ bestimmen I. P. Arend und J. Wagner[1]) die Reaktionsfähigkeit von Koks durch Erhitzen eines Kokssstückes von vorgeschriebenen Abmessungen im elektrischen Ofen und Hindurchleiten von Kohlensäure (Abb. 1). Die Menge der Kohlensäure, die dabei in Kohlenoxyd umgewandelt wird, ist maßgebend für den Grad der Reaktionsfähigkeit R bei einer bestimmten Temperatur T. Es gilt die Gleichung

$$R = \frac{CO_2\text{-Volumen, in CO umgewandelt}}{\text{ursprüngliches } CO_2\text{-Volumen}} \times 100.$$

Das zur Untersuchung kommende Koksstück stellt einen Zylinder dar von 30 mm ⌀ und 100 mm Länge und liegt in einem Porzellanrohr. Für einen Versuch werden 10 l Kohlensäure verwandt, die mit einer minutlichen Menge von 500 cm³ den Ofen durchstreichen.

Die Versuche wurden bei Temperaturen von 600°, 700°, 800°, 900° und 1000° durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Zahlentafel 1 und zum Teil in den Abb. 2 bis 4 wiedergegeben. Das Kennzeichen der Ergebnisse ist die Tatsache, daß die Reaktionsfähigkeit von Koks mit der Porosität stark zunimmt.

Zahlentafel 2. Einfluß des Temperaturanstiegs in der Kammer auf die Eigenschaft des Kokses.

Versuch Nr.	Zeitdauer der Erhitzung von 0 bis 850° st	Eigenschaft des erhaltenen Kokses		
		Festigkeit kg/cm²	Porosität %	Reaktionsfähigkeit %
1	1	48	52,4	63,2
2	2	67	53,1	63,4
3	4	72	50,6	56,0
4	6	88	48,5	47,0

Maßgebend für die Reaktionsfähigkeit des Kokses bei seiner Erzeugung ist die Dauer des kritischen Temperaturbereichs von 0 bis 850° (Zahlentafel 2).

Zahlentafel 1. Zusammenstellung der Versuchsergebnisse.

Untersucht:	Reaktionsfähigkeit bei						Merkmale der Kokssorten			
	500° %	600° %	700° %	800° %	900° %	1000° %	Porosität	scheinb. spez. Gewicht	Fl. Best. %	Asche %
Holzkohle	0	8,0	30,3	63,2	86,0	96,8	78,3	0,40		1,00
Mittelbelg. Koks Nr. 1	0	1,1	2,2	10,6	35,2	46,6	27,6	1,08	0,65	15,80
2		1,5	17,0	20,7	45,5	65,0	34,2	1,015	0,50	12,90
3		0,2	3,6	6,3	37,8	63,2	34,4	1,010	1,90	11,40
4		0,1	3,0	10,1	53,4	68,4	36,2	0,985	0,95	12,75
5		0,5	1,9	15,6	54,8	72,6	40,6	0,950	0,60	11,65
Verschiedene belg. Kokssorten Nr. 1	0	1,5	3,1	8,9	32,0	54,3	30,4	1,070	0,25	13,24
2		1,0	1,7	6,7	37,0	64,0	32,2	1,025	0,35	13,05
3		0,6	7,1	25,3	61,1	78,0	38,7	0,960	0,70	13,95
4		0,1	4,2	15,4	56,0	84,5	39,2	0,960	0,45	12,55
5		0	7,8	57,5	74,4	92,4	48,4	0,940	0,45	12,50
Ruhrkoks Nr. . 1	0	2,1	6,9	16,8	31,2	39,0	20,9	1,209	0,45	8,70
2		1,1	9,1	10,4	24,7	52,0	32,7	1,009	0,50	10,10
3		0,6	10,0	30,9	45,0	54,7	34,5	1,001	0,65	12,25
4		1,2	8,6	19,6	42,8	58,3	38,2	0,975	0,40	11,60
5		2,8	6,9	14,7	41,5	65,5	38,4	0,980	0,50	11,20
6		1,1	12,8	36,8	55,0	66,5	41,2	0,950	1,25	8,00
Saarkoks Nr. . . 1	0	0	8,0	12,4	22,7	49,2	31,6	1,137	0,40	13,10
2			0	11,1	24,3	51,6	32,2	1,118	0,30	14,00
3			2,8	13,2	27,0	56,0	33,2	1,094	0,40	11,40
4			4,4	11,7	32,6	55,0	34,2	1,086	0,30	13,85
5			7,4	14,1	31,1	56,3	35,6	1,033	0,35	13,20
6			1,8	5,3	40,3	58,4	37,4	0,955	0,80	9,90

Es folgen an Hand des Gleichgewichtsdiagrammes von Boudouard, Baur und Glässner längere Ausführungen über die Bedeutung der Reaktionsfähigkeit von Koks für den Hochofenbetrieb. Die Verfasser kommen zu dem Schluß, daß der Kohlenoxydgehalt im Gichtgas und damit der Koksverbrauch je Tonne Roheisen um so niedriger sein muß, je kleiner die Reaktionsfähigkeit des

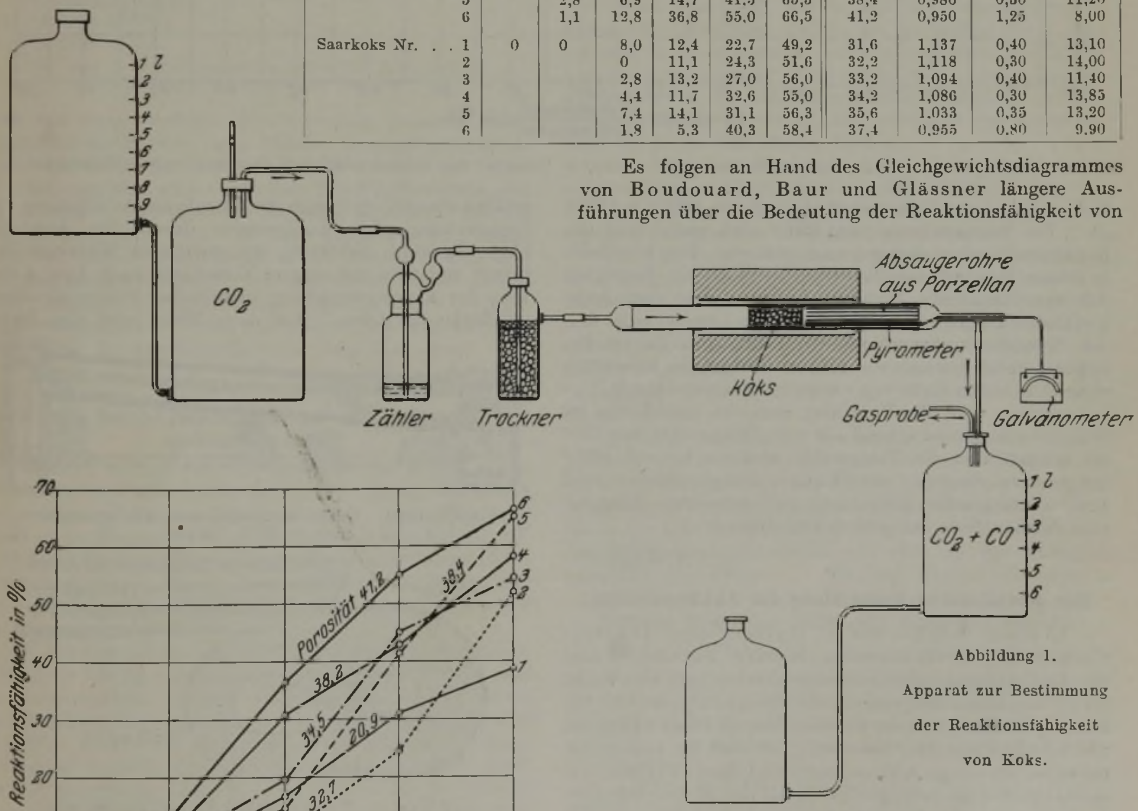


Abbildung 1. Apparat zur Bestimmung der Reaktionsfähigkeit von Koks.

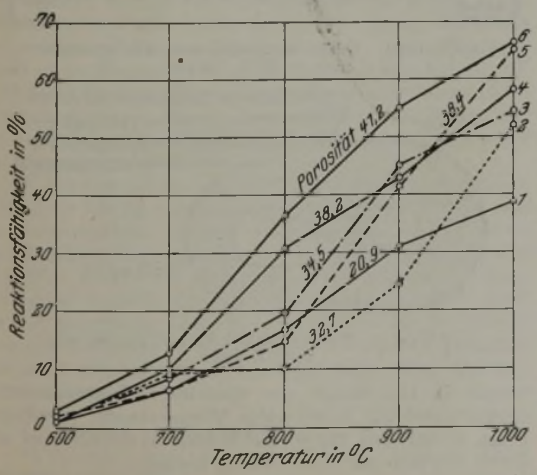


Abbildung 2. Einfluß der Temperatur auf die Reaktionsfähigkeit von Ruhrkoks mit verschiedener Porosität.

[1]) Rev. Mét. 21 (1924), S. 585/99.

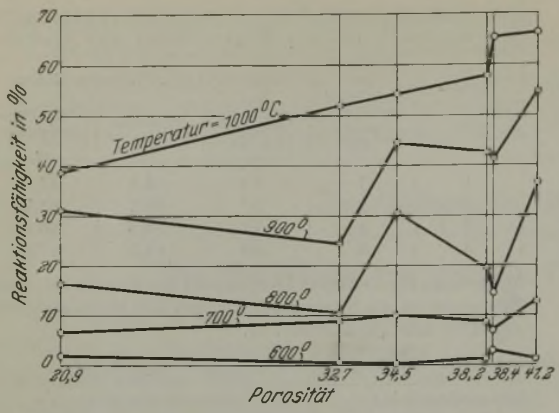


Abbildung 3. Einfluß der Porosität auf die Reaktionsfähigkeit von Ruhrkoks bei verschiedenen Temperaturen.

überschuß in den Kammern aufmerksam und schlug zugleich vor, schon vor den Kammern einen Teil der Abwärme zur Erhitzung von Luft und Dampf für die Gaserzeuger abzuzweigen. Weiter findet man bereits in dem D. R. P. 156 709 vom 23. Februar 1904 der A.-G. für Chemische Industrie, Gelsenkirchen, erstmalig den Vorschlag der „gespaltenen Hufeisenflamme" mit gegen die Frischflamme in jeder Lage zum Ofen parallel zurücklaufendem Abzweige hochwertiger Abwärme, um nur die für die Wärmevorbereitung notwendige Abwärme in den hinteren Teil der Feuerung zu ziehen (Abb. 1) und den hochwertigen Abzweigstrom anderweitig zur Erzeugung von Betriebskraft, zum Trocknen von Erzen usw. zu verwenden.

Koppers wies in seinem D. R. P. 196 532 vom 29. März 1906, das schon im Jahre 1910 gelöscht wurde, auf den Lehren der Thermodynamik aufbauend, als erster wissenschaftlich klar nach, daß bei Durchleiten sämtlicher Abhitze nach Abb. 2 eine Entwertung des Temperatur-

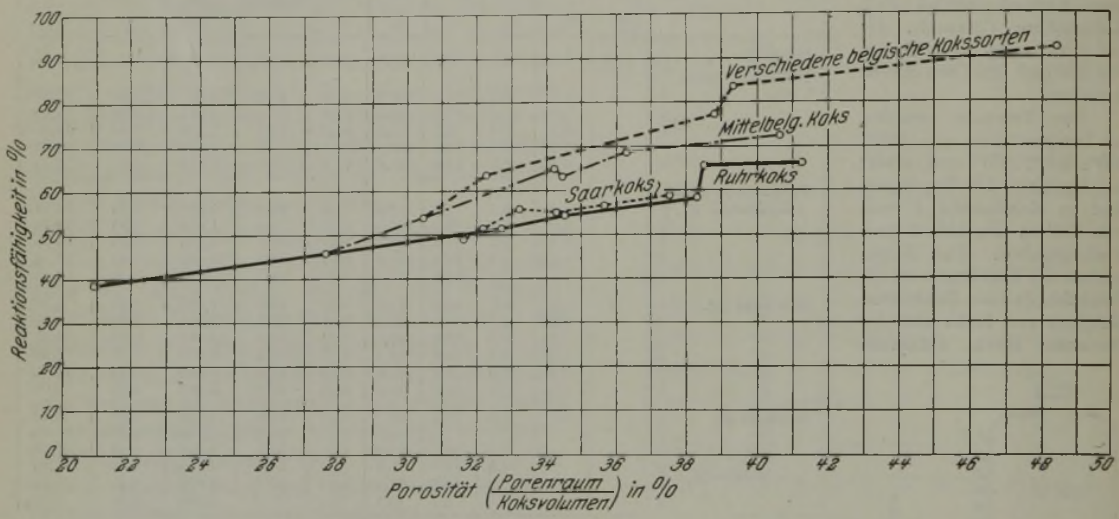


Abbildung 4. Graphische Darstellung der Beziehungen zwischen Porosität und Reaktionsfähigkeit aller untersuchten Kokssorten.

Kokses bei einem Temperaturintervall von 500° bis 1100° ist. Bei Temperaturen von 1500° und mehr muß die Reaktionsfähigkeit dagegen sehr groß sein. Den Idealkoks in dieser Hinsicht erblicken die Verfasser im Erzeugnis des amerikanischen Bienenkorbofens. Die veränderte Reaktionsfähigkeit des Kokses soll die Ursache sein, daß der Brennstoffverbrauch mit der Einführung des im Rekuperativofen gewonnenen Kokses in Amerika wesentlich stieg. Um einen Koks von geringer Reaktionsfähigkeit zu bekommen, wird der Vorschlag gemacht, die Kohle im Koksofen möglichst schnell auf eine Temperatur von 750° zu bringen und die Temperatur alsdann bis auf 1200° langsam zu steigern. Die Untersuchungsergebnisse sind von weittragender Bedeutung und erfordern dringend eine Nachprüfung im praktischen Betriebe.

A. Wagner.

Die geschichtliche Entwicklung der Abwärmeteilung.

In einem Berichte von W. Dyrssen über Abhitzeverwertung beim Siemens-Martin-Betriebe[1]) wird die Ausführungsmöglichkeit eines Vorschlages von J. H. Gray eingehend besprochen, der besagt, nur so viel Abhitze in die Kammern des Siemens-Martin-Ofens zu führen, wie für die Erhitzung notwendig ist, und die andere unmittelbar zu einem Abhitzekessel zu führen, weil die Gesamtabgaswärme weit größer ist als der Bedarf zur Vorwärmung, um so mehr, wenn man auch die Luft erhitzt.

Es dürfte den wenigsten Lesern bekannt sein, daß diese Erkenntnis nicht neu ist. Bereits im D. R. P. 129 200 vom 25. Juni 1901 machte Graßmann auf den Wärmegefälles eintritt, daß auch die damaligen Bemühungen der Regeneration der Kohlensäure durch die Abwärme (Abb. 3) keine Erhöhung des nutzbaren Wärmegefälles bringt und wies mit seinem Vorschlage nach Abb. 4 den Weg der Flammenspaltung unmittelbar hinter der Erstheizfläche des Ofens. Auf diese Weise wird eine Nutz-

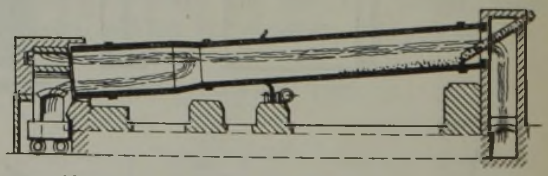


Abbildung 1. Urbild der „gespaltenen Hufeisenflamme" nach D. R. P. 156 709.

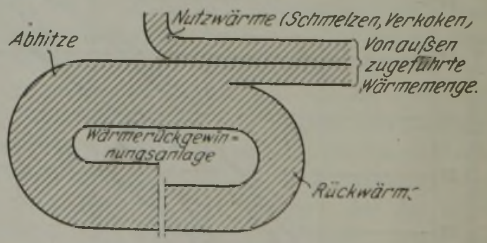


Abbildung 2. Wärmestrombild eines Regenerativofens nach Koppers.

wärme II abgezweigt, die man ihrer Temperaturhöhe entsprechend für hochwertige Wärmezwecke verwenden kann, so daß man nur so viel Wärme in die Kammer ableitet, wie man zur Vorwärmung braucht.

[1]) Vgl. St. u. E. 45 (1925), S. 1276/83.

Es handelt sich hier um Pionierarbeiten im weitesten Sinne des Wortes, die es verdienen, der Vergessenheit entrissen zu werden, zumal da es sich um deutsche Geistesarbeit handelt.

Alle Vorschläge, zwecks besserer Ausnutzung des Temperaturgefälles mit geteilter Flamme zu arbeiten, müssen auf den genannten Grundlagen fußen und sind nur als Ausführungsbeispiele anzusehen, so z. B. D.R.P. 204 408 vom 11. September 1907, bei dem zum ersten

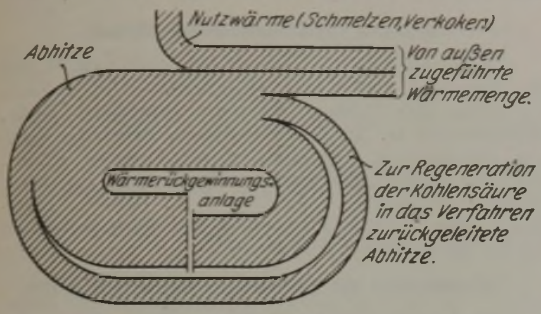


Abbildung 3. Wärmestromb'ld eines Regenerativofens mit Regeneration der Abgase nach Koppers.

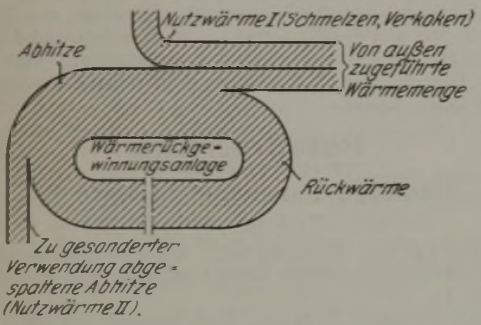


Abbildung 4. Flammenspaltung hinter der Rostheizfläche eines Regenerativofens nach Koppers.

Male für einen Stoßofen der Vorschlag gemacht wird, einen Teil der hochwertigen Abhitze an einer geeigneten Stelle am Ende des Rollherdes, zum Zwecke der Luftvorwärmung, aber auch für andere Zwecke abzuleiten und nur so viel Abgase über den Stoßherd zu ziehen, wie zur Vorwärmung nötig sind. Es wäre wünschenswert, wenn man von diesen Grundsätzen in der Wärmetechnik den weitestgehenden Gebrauch machen würde, zumal da aus den Unterlagen einwandfrei hervorgehen dürfte, daß sie nach vorstehendem heute als schutzfreies Allgemeingut technischer Arbeitsmöglichkeit zu betrachten sind.

Dr.-Ing. H. Bansen.

Ueber den Reduktionsmechanismus der Eisenoxyde im strömenden Gase.

Konrad Hofmann[1]) veröffentlicht eine Arbeit, in der er experimentell den Abbau der höheren Oxyde des Eisens im strömenden Wasserstoff untersucht. Seine Versuche führt er an Eisenoxyd- und Eisenoxyduloxyd-Pulver verschiedener Herkunft in reiner und mit Gangart vermischter Form und verschiedener, aber vergleichbarer Korngröße im Temperaturgebiete von 500 bis 1000° durch und gelangt zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Sauerstoff-Abbau erfolgt durchaus nicht stufenweise, wie häufig angenommen worden ist; denn in dem Temperaturgebiet, in dem Eisenoxyduloxyd und Eisen stabil, jedoch Eisenoxyduloxyd instabil ist[2]), als auch oberhalb 564°, wo alle drei Phasen stabil sind (564° ist die Temperatur des Tripelpunktes, d. h. der Koexistenz von Fe, FeO, Fe_3O_4), braucht die Stufe Eisenoxyduloxyd bei der Reduktion von Eisenoxyd im strömenden Gase unter Umständen gar nicht erst aufzutreten, besonders dann, wenn die Gasphase stark reduzierend ist.

[1]) Z. angew. Chem. 38 (1925), S. 715/21.

[2]) Vgl. Chaudron: Comptes rendus 172 (1921), S. 152, u. 178 (1924), S. 2173.

2. Der stufenweise Abbau der höheren Oxyde, der im statischen Gleichgewichtsbehälter für Temperaturen oberhalb des Tripelpunktes selbstredend durchführbar ist, verläuft im strömenden Gase anders, wahrscheinlich nach statischen Gesetzen.

3. Das Hochofengleichgewichtsdiagramm steht also in keiner direkten Beziehung zu dem praktisch im Hochofen sich abspielenden Reduktionsvorgang, denn es sagt nichts aus über die Reaktionsgeschwindigkeit, wie allgemein bekannt, noch über den Reaktionsweg (Reduktionsmechanismus).

4. Die Gaszusammensetzung in allen Hochofenhorizonten ist derart, daß sie dem Hochofendiagramm entsprechend sofort zur Bildung von metallischem Eisen führen müßte[1]), wenn die Reaktionsgeschwindigkeit groß genug wäre und die Reduktion nicht noch durch „passive Widerstände" gehemmt wäre. Diese „passiven Widerstände" werden genauer studiert und bestehen in den im folgenden aufgeführten Einzelerscheinungen:

I. Bei reinen Oxyden unterbrechen oberflächliche Verschweißungen der Kristallite oder Kornkonglomerate, die auf statische Adhäsionskräfte[2]) zurückzuführen sind, den glatten Reduktionsverlauf, der zur vollständigen Reduktion führen soll.

II. Die Reduktion von Eisenoxydpulver ist vollständig bei Temperaturen von 550—600° und über 1000°. Zwischen diesen Temperaturen ist sie durch die unter I angeführten Erscheinungen gestört und vorzeitig beendet auch bei Verwendung noch so großer Gasmengen in noch so langer Zeit; es treten Minima des Reduktionsgrades (Reduktionsgrad bedeutet den prozentualen Sauerstoffverlust) auf, und zwar

a) bei etwa 750°, die veranlaßt sind durch die bei dieser Temperatur wirksam werdenden Adhäsionskräfte, die zur Verschweißung (Verminderung der freien Oberfläche) führen;

b) bei etwa 925°, die in der β-γ-Umwandlung des Eisens ihre Erklärung finden; der Uebergang des α- oder β-Eisens in den γ-Zustand vollzieht sich unter erheblicher Volumenverminderung (Uebergang des raumzentrischen α-β-Gitters in das flächenzentrische γ-Gitter), die eine Schwindung der Kristallite, also ebenfalls eine Verminderung der freien Oberfläche, bewirkt.

III. Dieselben Minima des Reduktionsgrades treten auf bei Eisenoxyduloxydpulver, das im Vergleich zum Eisenoxydpulver gleicher Korngröße jedoch nicht annähernd den gleichen Reduktionsgrad erreicht.

IV. Die Verschweißungserscheinungen und die durch sie bedingte Hemmung der Reduktion können vermieden werden durch Beimengen von basischem Oxydpulver (MgO).

V. Beimengungen sauren Charakters (SiO_2) verhindern allerdings die bei 750° und 925° auftretenden Minima des Reduktionsgrades, führen aber von etwa 700° an zu Verschlackung (Ferrosilikat-Bildung), ohne daß eine flüssige Phase auftritt.

Aus den angeführten Verhältnissen wird der Schluß gezogen, daß es für die Kenntnis der Hochofenvorgänge wesentlicher erscheint, die Wirksamkeit dieser „passiven Widerstände" zu klären, also den Einfluß der freien Oberfläche der Erze zu erkennen, als die gewünschte Aufklärung des Reduktionsmechanismus aus den Gleichgewichtsverhältnissen zu erwarten. Dr.-Ing. *Konrad Hofmann.*

Prüfung feuerfester Steine auf Schlackenfestigkeit.

In Amerika bildet seit einigen Jahren die Zerstörung feuerfester Steine durch verschlackend wirkende Stoffe im besonderen Maße Gegenstand der Forschung. Man ist bestrebt, einerseits den Zerstörungsvorgang in einzelne Abschnitte zu zerlegen[3]), um dadurch besonders schäd-

[1]) Levin u. Niedt: Met. 8 (1911), II, S. 579. Schlesinger: St. u. E. 31 (1911), S. 1182. Metz: St. u. E. 33 (1913), S. 93.

[2]) Vgl. Sauerwald: Z. anorg. Chem. 122 (1922), S. 277; Z. Elektrochem. 29 (1923), S. 79; 30 (1924), S. 176.

[3]) R. M. Howe: J. Am. Ceram. Soc. 6 (1923), S. 466/73. R. M. Howe, S. M. Phelps und R. F. Ferguson: ebenda S. 589/95.

liche Einflüsse aufzudecken, anderseits arbeitet man möglichst zweckmäßige Laboratoriumsversuche aus[1]), um über das voraussichtliche Verhalten der Steine bei bebetriebsmäßigen Beanspruchungen schnell Aufschluß zu gewinnen. Zu dieser zweiten Gruppe von Untersuchungen gehört auch eine Arbeit von F. H. Norton[2]), die beachtenswerte Ergebnisse enthält.

Der Verfasser fordert von einem idealen Prüfverfahren zur Feststellung des Verhaltens feuerfester Steine gegen Schlackenangriffe, daß sich ein gleichmäßiger Schlackenfluß über mehrere Flächen der Versuchskörper ergießen soll. Um dieser Bedingung gerecht zu werden, läßt er in einem gasgefeuerten Ofen (Abb. 1) gepulverte Schlacke zugleich mit der Verbrennungsluft eintreten, daß sie mit der Flamme in gleichmäßigem Rieseln von oben in den Versuchsraum gelangt und auf die hocherhitzten Versuchskörper einwirken kann. Die Versuchsanordnung gestattet, die Schnelligkeit der Schlackenzufuhr zu regeln; meist wurde eine abgewogene Menge in einer Stunde durch den Ofen geschickt. Die Prüfkörper bestehen aus kleinen Würfeln von 2,5 cm Kantenlänge oder haben zylindrische Gestalt (2,5 cm Durchmesser und Höhe) und sind zu mehreren nebeneinander auf einer Scheibe angeordnet, mit ihrer oberen Fläche der Schlackeneinwirkung unmittelbar ausgesetzt. Die sich ständig erneuernde Schlacke schmilzt auf den hoch erhitzten Prüfkörpern, fließt an den Seitenwänden langsam herunter und sammelt sich auf dem Boden des Ofens an. Volumenmessungen vor und nach dem Versuch geben über die Widerstandsfähigkeit der Steinproben Aufschluß.

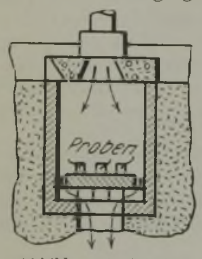


Abbildung 1. Schnitt durch den Versuchsofen.

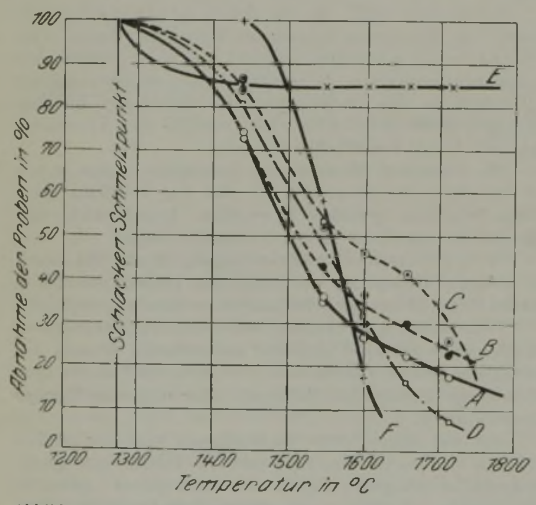


Abbildung 2. Schlackenfestigkeit verschiedener feuerfester Steine.

Von großer Bedeutung erwies sich die Höhe der Versuchstemperatur. So konnte festgestellt werden, daß ein Stein, der sich bei niedrigen Temperaturen gut verhielt, bei höherer Erhitzung außerordentlich wenig widerstandsfähig war. Magnesitstein F (Abb. 2) wurde z. B. von einer Kohlenasche bei 1427° nicht angegriffen, bei 1593° dagegen vollkommen zerstört. Bauxitstein D zeigte ein ähnliches Verhalten, allerdings in abgeschwächtem Maße. Am besten verhielt sich Karborundstein E; eine beträchtliche Temperatursteigerung verringerte seine Widerstandsfähigkeit nicht.

Die erhaltenen Ergebnisse standen in guter Uebereinstimmung mit den Erfahrungen im Betrieb, nur in einigen Fällen ließ der Laboratoriumsversuch auf eine geringere Schlackenfestigkeit schließen, als sie tatsächlich vorhanden war. Die Ursache des abweichenden Verhaltens sieht der Verfasser in der geringen Größe der Versuchskörper, so daß infolgedessen bei dem Laboratoriumsversuch auch das Innere der Prüfkörper gleichmäßig hoch erhitzt war, während in den Schmelz- und Glühöfen der Praxis nur eine kleine Zone des Mauerwerks der hohen Erhitzung ausgesetzt ist. *E. Steinhoff.*

[1]) G. H. Brown: Trans. Am. Ceram. Soc. 18 (1916), S. 277. Charles J. Rose: J. Am. Ceram. Soc. 6 (1923), S. 1242.

[2]) J. Am. Ceram. Soc. 7 (1924), S. 599/602.

Deutsche Glastechnische Gesellschaft.

Die vorgenannte Gesellschaft veranstaltet am 26. und 27. November 1925 ihre 4. Glastechnische Tagung im Hause des Vereines deutscher Ingenieure, Berlin, Sommerstraße 4a. Auf der Tagesordnung stehen eine Reihe von einschlägigen Vorträgen, u. a.: Professor Dr. K. Endell, Berlin: „Temperaturempfindlichkeit feuerfester Steine"; Privatdozent Dr.-Ing. L. C. Glaser, Würzburg: „Das Erhitzungsmikroskop und seine Bedeutung für die glastechnische Forschung".

Außeninstitut der Technischen Hochschule Berlin.

Das Außeninstitut der Technischen Hochschule Berlin veranstaltet gemeinschaftlich mit der Arbeitsgemeinschaft für Auslands- und Kolonialtechnik eine Reihe von Vorträgen, die den Zweck verfolgen, Studierende und Ingenieure für die Auslandstätigkeit vorzubereiten. Die Vorträge beginnen am 12. November 1925 in der Technischen Hochschule Berlin.

Patentbericht.

Deutsche Patentanmeldungen[1]).

(Patentblatt Nr. 42 vom 22. Oktober 1925.)

Kl. 1 a, Gr. 10, G 62 842. Entwässerungsbehälter für Feinkohle, Erze od. dgl. Georg Graf, Hamborn, Preußenstraße 49.

Kl. 7 a, Gr. 9, T 28 977. Zum Doppeln von Blech in Blechwalzwerken dienende Maschine. Hubert Spence Thomas, Hazelwood, und William Robert Davies, Forest-Lyn, England.

Kl. 7 a, Gr. 15, Sch 62 119. Hauptkupplung für Walzwerke. Schloemann, Akt.-Ges., Düsseldorf.

Kl. 7 a, Gr. 15, Sch 73 534, Zus. z. Pat. 384 010. Walzgerüst mit Wechselrahmen. Schloemann, Akt.-Ges., Düsseldorf.

Kl. 7 a, Gr. 15, W 66 341. Gußeiserne Walze mit Stahlachse. Theodor Weymerskirch, Differdingen, Luxemburg.

Kl. 7 a, Gr. 17, Sch 72 360. Antrieb für Rollgänge, insbesondere in Walzwerken. Karl Schulte, Duisburg-Ruhrort, Fürst-Bismarck-Str. 1 a.

Kl. 7 b, Gr. 3, L 94 991. Mehrfachdrahtziehmaschine zum Ziehen dünner und dünnster Drähte. Otto Lorösch, Hanau a. M., Gärtnerstr. 75, und Adam Lorösch, Frankfurt a. M., Kriegsstr. 57.

Kl. 7 b, Gr. 12, N 23 982, Zus. z. Anm. 23 236. Vorrichtung zum Entfernen des Rohrkopfes und zum Lösen des Dornes. Ernst Neuhaus, Bielefeld, Herforder Str. 83.

Kl. 7 c, Gr. 18, Sch 70 845. Fördervorrichtung für Rohre. Eduard Schloemann, Hydraulische Anlagen, Düsseldorf.

Kl. 10 a, Gr. 5, K 91 844. Regenerativ beheizter Kammerofen zur Destillation von Kohle u. dgl. Dr.-Ing. e. h. Heinrich Koppers, Essen a. d. Ruhr, Moltkestr. 29.

Kl. 10 a, Gr. 12, B 113 691. Laufkatze, insbes. zum Anheben der Deckel von Kammeröfen. Bamag-Meguin, Akt.-Ges., Berlin.

Kl. 10 a, Gr. 12, S 68 561. Türabhebevorrichtung für Koksöfen. Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann, Akt.-Ges., Chemnitz.

Kl. 10 a, Gr. 17, B 117 597. Kokslöschwagen. Bamag-Meguin, Akt.-Ges., Berlin.

[1]) Die Anmeldungen liegen von dem angegebenen Tage an während zweier Monate für jedermann zur Einsicht und Einsprucherhebung im Patentamte zu Berlin aus.

Kl. 10 a, Gr. 17, K 89 508. Trockenkühlen von Koks. Dr.-Ing. e. h. Heinrich Koppers, Essen a. d. Ruhr, Moltkestraße 29.

Kl. 10 a, Gr. 22, E 31 933. Trocken- und Schwelverfahren in Verbindung mit Kraftwerken. Elektrowerke, Akt.-Ges., Berlin.

Kl. 10 a, Gr. 26, M 83 310. Tellerentgasungsofen mit zonenweiser Gasentnahme. Bamag-Meguin, Akt.-Ges., Berlin.

Kl. 12 e, Gr. 2, H 91 467. Verfahren zur elektrischen Reinigung von Gasen. Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt.

Kl. 18 c, Gr. 9, Z 14 896. Selbstschließender, schwingender Verschluß für Glühöfen. Willi Zedler, Waldenburg, Schlesien.

Kl. 18 c, Gr. 10, L 60 919. Schmiede- und Wärmofen mit Gasfeuerung. Emil Lavandier, Differdingen, Luxemburg.

Kl. 24 a, Gr. 1, Sch 67 874. Schüttvorfeuerung mit zur Verteilung, Trocknung und Verbrennung des Brennstoffes dienenden, wechselweise übereinanderliegenden paarweisen Schrägplatten. Ludwig Schlingmann, Bielefeld, Schumannstr. 6.

Kl. 24 e, Gr. 2, B 104 956. Verfahren zum restlosen Vergasen von bituminösen Brennstoffen in Generatoren mit Wechselbetrieb. Albert Breisig, Wien.

Kl. 24 e, Gr. 10, G 56 989. Gaserzeugungsanlage. The Gas Research Company, Dayton, Ohio, V. St. A.

Kl. 24 e, Gr. 11, D 43 618. Drehrostgaserzeuger. Deutsche Mondgas- und Nebenprodukten-Ges. m. b. H., Berlin.

Kl. 31 b, Gr. 1, L 60 963. Preßformmaschine zur Herstellung von Doppelformen in einem Formkasten. Wilfred Lewis, Haverford, Penns.

Kl. 31 c, Gr. 26, M 87 967, Zus. z. Pat. 353 665. Preßgußtauchmaschine. Franz Mantei, Paul Heß, Karl Heß und Friedrich Heß, Ludwigsburg, Württ.

Kl. 40 a, Gr. 6, M 87 600. Vorrichtung zum Sintern oder Rösten von brennstoffhaltigem Erz u. dgl. nach dem Dwight-Lloyd-Verfahren. Metallbank und Metallurgische Gesellschaft, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 42 l, Gr. 4, S 66 417. Verfahren und Einrichtungen zur Bestimmung der Bestandteile eines Gasgemisches von mindestens drei Gasen unter Ausnutzung der verschiedenen Temperaturabhängigkeiten irgendeiner physikalischen Eigenschaft der Gase des Gemisches. Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt.

Kl. 48 d, Gr. 4, L 62 093. Verfahren zur Erzeugung einer festhaftenden Brünierung auf nichtrostendem Eisen oder Stahl. Langbein-Pfanhauser-Werke, A.-G., Leipzig-Sellerhausen.

Kl. 80 b, Gr. 3, B 113 759. Verfahren zur Herstellung von hochwertigem Zement aus Hochofenschlacke. Dr. Walter Baltrusch, Habinghorst.

Deutsche Gebrauchsmustereintragungen.

(Patentblatt Nr. 42 vom 22. Oktober 1925.)

Kl. 7 b, Nr. 925 671. Ziehdorn für Rohrkrümmer. Röhrenindustrie F. Meyer, Dinslaken, Rhld.

Kl. 21 h, Nr. 925 211. Vorrichtung zum Abdichten der Elektroden von Elektroschmelzöfen. Deutsche Maschinenfabrik, A.-G., Duisburg.

Kl. 31 e, Nr. 925 697. Vorrichtung zur Aufbereitung von Formsand. Fritz Wolf, Magdeburg, Walter-Rathenau-Straße 26.

Kl. 49 f, Nr. 925 386. Biegevorrichtung für Rundeisen u. dgl. Werkzeugmaschinenfabrik A. Schärfls Nachf., München.

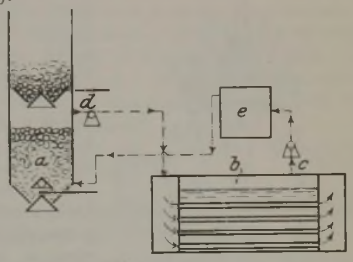
Kl. 49 g, Nr. 925 601. Walzeisen. Wilh. Stolz, Elberfeld, Meckelstr. 23.

Deutsche Reichspatente.

Kl. 10 b, Gr. 9, Nr. 410 863, vom 3. Oktober 1923. Dr.-Ing. Rudolf Drawe in Charlottenburg. *Verfahren zum Herstellen von Preßsteinen.*

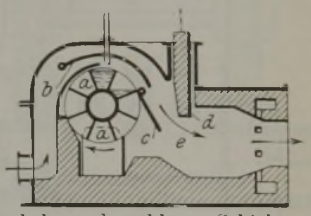
Als Bindemittel wird backende Steinkohle benutzt, und das zu verpressende Gut wird vor der Zumischung des Bindemittels so hoch erhitzt, daß in der Mischung die Backtemperatur der Steinkohle erreicht wird.

Kl. 10 a, Gr. 21, Nr. 410 461, vom 28. September 1919. Dr.-Ing. Rudolf Drawe in Charlottenburg. *Anlage zur Urteergewinnung.*



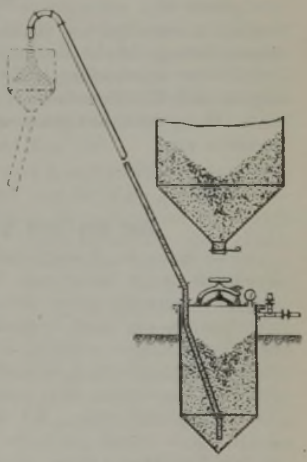
Der aus dem Schwelraum a durch die Leitung d austretende Dampf wird nach dem an sich bekannten Prinzip der Frischdampferzeugung mit Hilfe der bei der Kondensation von Wasserdampf freiwerdenden Wärme dazu benutzt, in einem Verdampfer b neuen Dampf für die Durchführung der Schwelung zu erzeugen, der durch die Leitung c und den Ueberhitzer e in den Schwelraum a geführt wird.

Kl. 24 b, Gr. 5, Nr. 410 492, vom 16. Mai 1922. Firma Wilhelm Ruppmann in Stuttgart. *Feuerung für flüssige Brennstoffe.*



Oberhalb der mehrere Vergaserrinnen a besitzenden Verdampferwalze sind eine von außen schwenkbare Führungsplatte b und darunter eine zweite an der Walze liegende schwenkbare Platte c und gegenüber dieser ein heb- und senkbarer Schieber d derart angeordnet, daß eine regelbare Mischbrenneröffnung e gebildet wird, zu der die eingeführte Luft teils oberhalb, teils unterhalb der Platte b gelangt, wobei der Schieber d gleichzeitig zur Regelung der Strahlwärme dient.

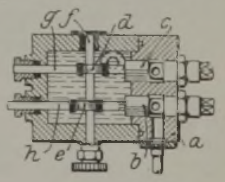
Kl. 18a, Gr. 3, Nr. 411 267, vom 25. Oktober 1918. Dipl.-Ing. Ernst Diepschlag in Breslau. *Verfahren zum Fördern von Gichtstaub und anderen Feinerzen im Hochofenbetrieb.*



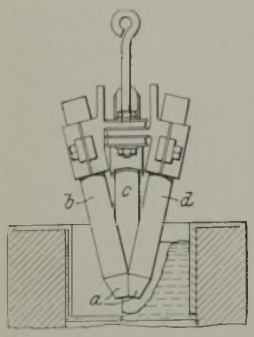
Zum Fördern von Gichtstaub und Feinerzen auf die Halde, in die Brikettfabrik usw. oder in die Schmelzzone der Hochöfen werden Druckkesselförderanlagen benutzt. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß diese körnigen Stoffe, bei denen ein Zusammenballen ausgeschlossen ist, luftdicht genug sind, um eine Druckgebung mittels Druckluft auf die Oberfläche zu ermöglichen.

Kl. 7 a, Gr. 15, Nr. 411 590, vom 11. August 1922. Hermann Römer in Düsseldorf. *Schmiervorrichtung für Walzwerke.*

Die richtige Verteilung der den einzelnen Lagerstellen zuzuführenden Schmiermittelmengen wird allein von einem Verteiler a aus vorgenommen, und da dieser an beliebiger, leicht zugänglicher Stelle des Walzwerks angeordnet werden kann, so ist die Einregulierung zu jeder Zeit und stets unabhängig von irgendwelchen Betriebseinflüssen leicht möglich. Zu diesem Zweck sind in der Wand des Verteilers a verstellbar eingeschraubte Zylinder b, c und in den Zylindern gleitende, mit Nuten versehene, durch Exzenter d, e einer Welle f angetriebene, das Schmiermittel vordrückende Rollen g, h angeordnet.

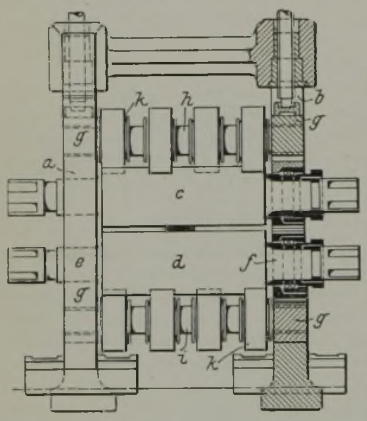


Kl. 18 c, Gr. 1, Nr. 411 809, vom 25. Juli 1924. Zusatz zum Patent 411 278. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft in Berlin. (Erfinder: Johann Otto in Hennigsdorf bei Berlin und Oscar Mitzschke in Berlin-Tegel.) *Vorrichtung zum Anlassen elektrischer Salzbad-Härte- oder Schmelzöfen.*



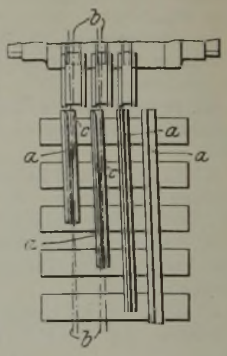
Die Vorrichtung besteht aus den drei Hilfselektroden b, c und d aus Kohle oder anderen elektrischen Leitern mit entsprechend hohem Leitwiderstand, die in einer gemeinsamen Haltevorrichtung so befestigt sind, daß sie sich mit ihren unteren angespitzten Enden a berühren.

Kl. 7 a, Gr. 15, Nr. 411 883, vom 6. Juni 1924. Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft und Richard Hein in Witkowitz, Mähren. *Lagerungsvorrichtung für Walzwerke.*



In den Walzenständern a und b sind die Oberwalze c und die Unterwalze d mit ihren Zapfen e und f gelagert. In dem gleichen Ständer sind mittels der Einbaustücke g die Spindeln h und i angeordnet, auf denen die Stützwalzen k verschiebbar angebracht sind. Bei der Bandeisenwalzung, bei der man sonst infolge der großen Walzdrücke zur Anwendung außerordentlich starker Walzenzapfen und Walzenballen gezwungen ist, kommt man auf diese Weise auch mit geringen Zapfen- und Ballendurchmessern aus.

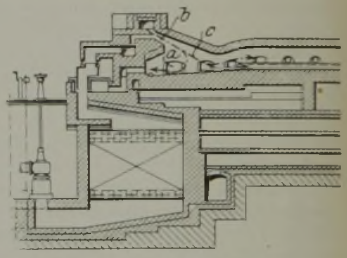
Kl. 7 a, Gr. 17, Nr. 412 014, vom 20. Juni 1923. Fried. Krupp, Grusonwerk, Akt.-Ges., in Magdeburg-Buckau. *Blockführung für Kantvorrichtungen von Walzwerken.*



Das aus den Walzen heraustretende Ende des Blockes legt sich auf die Führungsbahn a auf, deren Richtung um einige Winkelgrade von der Walzrichtung b abweicht, und zwar in der Weise, daß, je weiter der Block aus den Walzen heraustritt, je länger also der herausgetretene Teil ist, um so breiter die Unterstützungsfläche des vorderen Blockendes wird. Der eigentliche Kantvorgang erfolgt selbsttätig, nachdem das hintere Blockende die Walzen verlassen hat, indem der Block dann die Kippkante c der Führungsbahn um mehr als die Hälfte seiner Grundfläche überragt.

Kl. 18 c, Gr. 10, Nr. 412 041, vom 28. Dezember 1921. Firma Wilhelm Ruppmann in Stuttgart. *Stoß- oder Rollofen.*

Der Brenner b ist oberhalb des Schweißherdes und der Einsatztür a unter bzw. im Herdgewölbe angeordnet und mit seiner Brennerachse c nach dem Stoßherd zu schräg nach unten auf den Schweißherd gerichtet, wobei an der Auftreffstelle der Brennerachse auf den Schweißherd, die zweckmäßig an der Absturzstelle der Blöcke vom Stoßherd zum Schweißherd liegt, die Flamme zwangläufig derart geteilt wird, daß dauernd in gleicher Richtung ein Teil rückwärts über den Schweißherd in Regenerativkammern, der andere Teil gleichfalls dauernd in derselben Richtung durch den Stoß- oder Rollherd geht.



Statistisches.

Der Erz- und Schrottverbrauch der deutschen Eisenindustrie in den Jahren 1913 bis 1922[1]).

Die deutsche Eisenindustrie bot in der ersten Nachkriegszeit, auch wenn zum Vergleich die neuen Reichsgrenzen zugrunde gelegt werden, gegenüber dem letzten Friedensjahr ein stark verändertes Bild. Die Gründe für den Wandel lagen außer in den allgemeinen Ursachen der Erzeugungsminderung einmal in den Schwierigkeiten der Rohstoffversorgung, zum andern in den Aenderungen der Absatzmöglichkeiten. Mit der politischen Lostrennung Lothringens wurde auch die wirtschaftliche Verbindung in den Nachkriegsjahren gelockert und so die Umstellung in der Rohstoffbeschaffung herbeigeführt. Der Verbrauch von Erzen aus den Minettebezirken, der im Jahre 1913 auf dem jetzigen Reichsgebiet über 5 Mill. t betragen hatte, ging zurück. Die Einfuhr von Eisenerzen aus Elsaß-Lothringen und Luxemburg betrug:

Jahr	Elsaß-Lothringen t	Rückgang gegenüber dem Vorjahre %	Luxemburg t	Rückgang gegenüber dem Vorjahre %
1920	327 226	—	1 331 380	—
1921	44 215	86,5	1 075 809	19,2
1922	32 893	25,6	766 352	28,8

[1]) Vgl. Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 34 (1925) Heft 2, S. 22/3.

[2]) Die anteiligen Zahlen sind ohne Berücksichtigung des verschiedenen Eisengehalts der Erze errechnet.

Zahlentafel 1. Erz- und Schrottverbrauch

		1. Eisenerze und Eisenmanganerze										
		Insgesamt	Davon stammten aus									
	a = jeweiliges Reichsgebiet, b = jetziges Reichsgebiet		dem Inland[1])	Schweden und Norwegen	Spanien	Frankreich	Griechenland	Oesterreich-Ungarn	Rußland[2])	Polen	Afrika	Amerika
		in 1000 t										
1913	a	37 834	25 909	4202	3726	2228	141	108	424	.	793	174
	b	20 162	9 567	3938	3726	1324	141	80	379	.	793	174
1917	a	26 147	18 523	3587	25	3835	—	14	132	.	3	—
	b	15 782	9 603	3311	25	2706	—	11	97	.	3	—
1918	a	18 020	12 014	3501	20	2295	1	41	111	.	2	—
	b	14 861	9 824	3258	20	1648	1	38	67	.	2	—
1919	a	10 556	5 963	2738	45	1097	0	14	6	15	—	—
	b	10 066	5 743	2525	45	1042	0	14	4	14	—	—
1920	a	11 244	5 496	2944	394	1316	3	3	10	3	29	4
	b	10 683	5 164	2736	394	1300	3	3	8	—	29	4
1921	a	13 386	6 032	3420	720	1845	—	5	5	16	102	76
	b	12 873	5 730	3215	720	1845	—	5	5	10	102	76
1922	b	15 157	5 430	4298	1223	1900	18	2	2	27	742	556

[1]) Bis 1917 einschl. Luxemburg (seit 1919 Ausland mit 677 722 t).
[2]) Bis einschl. 1918 mit Polen.

Das jeweilige deutsche Zollgebiet war 1913 mit 68,5 %[2]) und in den Jahren 1920 bis 1922 mit 48,9 %, 45,1 % und 35,8 % an der deutschen Erzversorgung[2]) beteiligt. Gegenüber dem Vorjahre macht sich demnach wieder ein Rückgang im Anteil der inländischen Erze an der Versorgung der Hochöfen bemerkbar, während der Anteil der Erze aus Schweden und Norwegen gestiegen ist. Auf skandinavische Erze entfielen im Jahre 1913 11,1 %, in den Jahren 1920 bis 1922 26,2 %, 25,6 % und 28,4 % des Erzverbrauchs. Die spanischen Erze[4]), welche in der ersten Nachkriegszeit fast ganz von dem deutschen Markt verschwunden waren, bestritten gegenüber 9,9 % im Jahre 1913, in den Jahren 1920 bis 1922 nur 3,5 %, 5,4 % und 8,1 % der deutschen Erzversorgung. Auf französische, nicht aus Elsaß-Lothringen stammende Erze entfielen auf den heutigen Reichsumfang im Jahre 1913 6,6 %, dagegen in den Jahren 1920 bis 1922 12,2 %, 14,3 % und 12,5 %.

Auch in der Verwendung des Schrotts hatte die Kriegs- und Nachkriegszeit erhebliche Aenderungen gegenüber 1913 gebracht. Infolge der Erschwerung des Eisenerzbezugs und des Zwanges, in den ersten Nachkriegsjahren mit Koks zu sparen, gewann der Schrott eine steigende Bedeutung, zumal da erhebliche Mengen Brucheisen aus Kriegszeugbeständen dem Weltmarkt zur Verfügung standen. In den Hochofenwerken entfiel auf 100 t gewonnenes Roheisen ein Schrottverbrauch[5])

	t		t
1908 von	0,61	1919 von	12,30
1913 „	1,24	1920 „	14,90
1917 „	11,28	1921 „	14,52
1918 „	13,80	1922 „	10.44

Auf den Verbrauch von 100 t Roheisen entfielen folgende Mengen Brucheisen[6]):

im Jahre	in den Flußeisenwerken	in den Schweißeisenwerken	in den Gießereien
	t	t	t
1913	54,0	11,8	31,3
1917	70,6	39,8	65,6
1918	69,6	47,2	75,9
1919	75,5	58,1	63,3
1920	80,5	55,2	67,4
1921	75,4	97,6	58,6
1922	73,1	108,5	56,5

Dieser Wandel in der Rohstoffversorgung bedingte eine Umstellung der Herstellungsverfahren und eine andere Verteilung des Roheisens auf die verschiedenen Sorten. Der Schrott trat zum Teil an die Stelle des Roheisens, so daß die Roheisenerzeugung erheblich mehr als die Stahlerzeugung hinter den Vorkriegsergebnissen zurückblieb. Die Roheisenerzeugung wies in den beiden Berichtsjahren gegenüber 1913 bei Zugrundelegung des jetzigen Gebietsumfangs einen Rückgang um 31,6 % im Jahre 1921 und um 15,8 % im Jahre 1922 auf. Die Rohstahlerzeugung blieb hinter der Vorkriegserzeugung im Jahre 1921 um 22,0 % und im Jahre 1922 um 5,1 %, zurück.

Ueber die Einzelheiten des Erz- und Schrottverbrauches unterrichtet Zahlentafel 1.

Die Entwicklung des russischen Eisenerz- und Manganerzbergbaues von 1921 bis 1925.

Die Eisenerz- und Manganerzgewinnung hat nach amtlichen Mitteilungen[7]) im ablaufenden Wirtschaftsjahr 1924/25 überraschend gute Erfolge aufzuweisen. Gefördert wurden an Eisenerz:

Jahr	Eisenerzförderung insgesamt: Roherz t	Eisenerzförderung insgesamt: geröstetes Erz t	Kriwoj Rog t	Ural: Roherz t	Ural: geröstetes Erz t	Zentralgebiet: Roherz t	Zentralgebiet: geröstetes Erz t	Ferner Osten: Roherz t	Ferner Osten: geröstetes Erz t
1921/22	184 270	15 756	94 753	59 382	15 756	30 135	—	—	—
1922/23	411 815	32 153	169 421	198 599	32 153	43 795	—	—	—
1923/24	930 939	91 891	436 699	456 357	70 697	31 650	11 194	6223	—
1924/25 (6 Mon.)	785 239	114 729	448 659	304 632	95 276	25 512	15 488	6436	3955

In Kriwoj Rog (Ukraine) arbeiteten im Jahre 1921/22 und 1922/23 nur drei Gruben, im Jahre 1923/24 vier und im Jahre 1924/25 sechs. Es wuchs nicht nur die Zahl der Gruben, sondern auch ihre Leistungsfähigkeit. Während im Jahre 1921/22 jede Grube etwa 20- bis 30 000 t Erz förderte, erreichte die Leistung im Jahre 1924/25 bereits im ersten Halbjahr etwa 95- bis 105 000 t je Grube. Der Eisengehalt des Erzes (Roteisenerz und Eisenglanz) schwankte zwischen 57 und 65 %. Im ersten Halbjahr 1924/25 wurde soviel Erz gefördert wie in dem ganzen Jahre 1923/24. Dieses Jahr hat aber seinerseits 2½mal soviel Erz gefördert wie das Jahr 1922/23. Der Förderplan für das Jahr 1925/26 sieht eine weitere gewaltige Erhöhung der Förderungen von Kriwoj Rog vor.

In Zentralrußland wird hauptsächlich Brauneisenerz mit 48 % Eisen im rohen und 56 % im gerösteten Zustande gewonnen. In Nordrußland dagegen werden tonige Sphärosiderite und Spateisensteine mit 35 % Eisengehalt in rohen Erzen und 40 % in gerösteten, manchmal auch Braun- und Toneisenerze, gewonnen. Die Förderung dieser Erze ist nicht groß; 1921/23 hatte sie größere Bedeutung als im Berichtsjahre, da damals Kriwoj Rog und Ural nur ganz geringe Leistungen aufwiesen. Trotzdem steigt auch hier die Förderung von Jahr zu Jahr.

Im Ural arbeiteten eine ganze Reihe von Gruben, von denen die des nördlichen

der deutschen Eisenindustrie in den Jahren 1913 bis 1922.

2. Manganerze (Erze mit über 30 % Mangan): Insgesamt	Davon stammten aus: dem Inland[3])	Schweden	Spanien	Frankreich	Oesterreich-Ungarn	Rußland	Brasilien	Indien	3. Schrott: Verbrauch in den Hochofenwerken	Gießereien	Schweißeisenwerken	Flußeisen- und Flußstahlwerken	Walzwerken	Insgesamt
in t									in 1000 t					
700 832	13	2031	57 788	—	15	433 632	27 375	176 751	208	894	19	5579	86	6786
531 259	—	2031	57 788	—	—	364 818	27 375	79 217	138	806	18	4531	79	5572
45 997	10 270	—	—	5591	899	9 892	2 862	16 067	1311	1321	25	5897	55	8609
34 989	852	—	—	5591	899	9 892	2 862	14 477	1241	1199	24	4768	54	7286
27 885	5 361	346	—	2213	1102	11 920	699	6 042	1271	1118	24	5252	46	7711
26 038	3 514	346	—	2213	1102	11 920	699	6 042	1222	1044	24	4428	45	6763
36 072	13 146	910	—	1328	—	14 716	15	1 426	696	796	17	3387	37	4933
35 012	12 086	910	—	1328	—	14 716	15	1 426	687	775	16	2968	37	4483
88 612	9 574	—	—	—	1785	27 769	—	48 137	952	914	20	4218	27	6131
81 085	2 047	—	—	—	1785	27 769	—	48 137	935	887	20	3716	27	5585
199 957	26 911	7441	—	—	236	15 183	10 171	139 001	1140	867	35	4827	29	6898
176 116	19 511	—	—	—	236	15 183	10 171	139 001	1113	839	35	4391	29	6407
326 965	26 619	—	—	—	—	59 242	652	230 558	960	1061	40	5235	33	7329

1920 mit 992 821, 1921 mit 1 093 492 t und 1922 mit 851 729 t).

[3]) Einschl. der Erze unbekannter Herkunft.

[3]) Ohne Manganerze.

[4]) Ohne Kiesabbrände.

[5]) Jeweiliger Gebietsumfang.

[6]) Gebietsumfang von 1922 (ohne Saargebiet).

[7]) Vgl. „Aus der Volkswirtschaft der U. d. s. S. R.“ 4 (1925) H. 8/9, S. 102 ff.

Ural Roteisenerz mit 55 bis 56 % Eisen, Magneteisenerz mit 57 bis 58 % und Brauneisenerz fördern.

Im Mittelural (Permer Bezirk) wurde auf drei Gruben Magneteisenerz mit einem Eisengehalt von 57 bis 65 % gewonnen. Die größte Förderung erreichte aber der Südural, wo hauptsächlich die Bakalgruben ein leicht schmelzbares Brauneisenerz mit 44 % Eisen im rohen Erz und 57 % im gerösteten Erz lieferten.

Chromeisenerz wird nur im Ural gewonnen. Der Metallgehalt im Erze ist in verschiedenen Gruben nicht gleichmäßig und schwankt zwischen 39, 42 und 47 %. Die Erzgewinnung wächst von Jahr zu Jahr.

Das Erz wird zu chromsauren Salzen und Chrommagnesitziegeln verarbeitet. Zur Ausfuhr der Erze ist es bis jetzt noch nicht gekommen.

Manganerz wird in Tschiaturi, Nikopol und im Ural gewonnen (siehe obenstehende Zahlentafel).

Die geringe Förderung im Ural im Jahre 1924/25 erklärt sich durch die großen Erzvorräte, die von vorhergehenden Jahren übriggeblieben waren. Die Uralerze haben einen durchschnittlichen Mangangehalt von 40 %, nur eine Grube fördert Erz mit 50 bis 55 % Metallgehalt. Die größte Zunahme der Förderung zeigte sich während dieser Jahre bei den Erzen von Nikopol, die im nächsten Jahre 170 % der Vorkriegsproduktion erreichen werden.

Die langsame Entwicklung des Bezirks von Tschiaturi erklärt sich durch die Verhandlungen mit Harriman, die, wie bekannt, mit dem Abschluß eines Vertrages geendet haben.

Manganerzförderung Rußlands 1921 bis 1925.

	Tschiaturi		Nikopol		Ural		Insgesamt	
Erz	rohes	aufbereitetes	rohes	aufbereitetes	rohes	aufbereitetes	rohes	aufbereitetes
t	t	t	t	t	t	t	t	t
1921/22	52 909	—	29 142	21 618	8 688	—	90 739	—
1922/23	150 702	—	84 216	65 464	5 967	—	240 885	—
1923/24	320 132	206 950	173 531	100 033	6 652	—	500 315	306 983
1924/25 (6 Mon.)	166 032	125 702	153 575	64 014	98	—	319 705	189 716

Frankreichs Eisenerzförderung im Juli 1925.

Bezirk	Förderung: Monatsdurchschnitt 1913	Förderung: Juli 1925	Vorräte am Ende des Monats Juli 1925	Beschäftigte Arbeiter: 1913	Beschäftigte Arbeiter: Juli 1925
	t	t	t		
Lothringen: Metz, Diedenhofen	1 761 250	1 302 180	422 820	17 700	11 514
Lothringen: Briey, Longwy	1 505 168	1 456 766	485 507	15 537	12 807
Lothringen: Nancy	159 743	88 528	503 760	2 103	1 291
Normandie	63 896	104 746	266 253	2 808	2 047
Anjou, Bretagne	32 079	37 108	62 975	1 471	879
Pyrenäen	32 821	29 297	28 597	2 168	1 157
Andere Bezirke	26 745	4 875	24 570	1 250	227
Zusammen	3 581 702	3 023 500	1 794 482	43 037	29 922

Großbritanniens Außenhandel im Januar bis September 1925.

Minerale bzw. Erzeugnisse	Einfuhr: Januar bis September in t zu 1000 kg 1924	Einfuhr 1925	Ausfuhr 1924	Ausfuhr 1925
Eisenerze, einschl. manganhaltiger	4 793 171	3 405 131	1 610	1 985
Manganerze	279 565	250 716	—	—
Schwefelkies	272 666	213 566	—	—
Steinkohlen	5 465	*	47 510 770	38 064 253
Steinkohlenkoks	1 310	965	2 159 985	1 312 677
Steinkohlenbriketts			839 145	891 100
Alteisen	401 766	67 177	73 748	81 119
Roheisen, einschl. Eisenlegierungen	219 043	224 594	449 149	404 598
Eisenguß	1 498	1 568	1 150	1 138
Stahlguß und Sonderstahl	8 009	6 772	6 328	4 726
Schmiedestücke	720	2 044	74	182
Stahlschmiedestücke	2 008	4 255	646	772
Schweißeisen (Stab-, Winkel-, Profil-)	198 025	186 337	33 229	27 836
Stahlstäbe, Winkel und Profile	93 594	138 355	217 179	180 743
Rohstahlblöcke	31 514	32 015	785	1 195
Vorgewalzte Blöcke, Knüppel und Platinen	542 395	505 211	9 022	3 700
Brammen und Weißblechbrammen	253 804	364 208	946	6 644
Träger	70 878	85 221	56 275	44 220
Schienen	16 729	27 941	147 600	164 276
Schienenstühle, Schwellen, Laschen usw.	—	—	77 462	62 372
Radsätze	213	2 728	13 471	17 724
Radreifen, Achsen	2 333	1 185	16 694	12 354
Sonstiges Eisenbahnzeug, nicht besonders benannt	9 563	9 720	40 972	48 146
Bleche nicht unter 1/8 Zoll			146 313	91 894
Desgl. unter 1/8 Zoll			200 632	140 398
Verzinkte usw. Bleche	103 436	140 005	497 326	531 572
Schwarzbleche zum Verzinnen			33 715	25 959
Weißbleche			411 233	372 703
Panzerplatten	—	—	—	—
Walzdraht	54 060	80 648	—	—
Draht und Drahterzeugnisse	38 559	49 906	93 472	89 148
Drahtstifte	40 368	45 709	3 149	2 774
Nägel, Holzschrauben, Nieten	3 626	6 322	16 137	16 091
Schrauben und Muttern	4 136	7 159	21 633	24 313
Bandeisen und Röhrenstreifen	22 285	50 909	51 415	45 670
Röhren und Röhrenverbindungen aus Schweißeisen	24 634	38 489	124 268	139 696
Desgl. aus Gußeisen	21 037	29 286	65 540	72 911
Ketten, Anker, Kabel	—	—	12 471	11 662
Bettstellen und Teile davon	—	—	9 414	9 755
Küchengeschirr, emailliert und nichtemailliert	4 302	7 218	14 039	15 423
Erzeugnisse aus Eisen und Stahl, nicht besonders benannt	14 949	25 927	174 290	171 869
Insgesamt Eisen- und Stahlwaren	2 183 484	2 140 912	3 049 777	2 823 494

Wirtschaftliche Rundschau.

Die Lage des deutschen Eisenmarktes im Monat Oktober 1925.

I. RHEINLAND-WESTFALEN. Die deutschen Wirtschaftsnöte dauerten im Berichtsmonat fort; es ist daher nicht zu verwundern, daß sie bei allen einschlägigen Anlässen in voller Oeffentlichkeit immer wieder beleuchtet und die anzuwendenden Hilfsmittel eingehend besprochen werden. Das ist auch auf dem VI. Allgemeinen deutschen Bankiertage geschehen. Wuchtige Worte waren es vor allem, die Franz Urbig, der Geschäftsführer der Diskonto-Gesellschaft, in seinem Währungsvortrag sprach; sie verdienen es, auszugsweise auch hier festgehalten und weiterverbreitet zu werden:

„Deutschland ist darauf angewiesen, als Käufer und Verkäufer von Waren im Weltmarkte aufzutreten, und muß dabei mit den besten Mitteln operieren. Zu den besten Mitteln zählen Qualitätsprinzip, Vertragstreue und gute Währung.

Als gute Währung gilt nach der heutigen Weltanschauung die gesicherte Goldwährung. Keine Maßnahme mit dem Ziele einer Produktionsförderung darf hart erscheinen, keine notwendige Ermäßigung der öffentlichen Lasten darf als unsozial verschrien werden, keine angemessene Forderung auf dem Gebiete der Arbeitsleistung, sei es nach Zeitumfang oder Intensität, darf unerfüllt bleiben, wenn es sich darum handelt, den Boden zu befestigen, auf dem unsere wie jede Währung ruhen muß: einer mit Ueberschuß abschließenden, mindestens aber ausgeglichenen Zahlungsbilanz. Von allen Kapitalreserven entblößt, können wir dies nur durch produktive Arbeit und sparsame Wirtschaft erreichen. Die Frage der Stabilität unserer Währung ist eine Frage des Einflusses unserer inneren und äußeren Politik auf die Gestaltung unserer Handelsbilanz. Man kann nicht nachts nach Preissenkung schreien und tagsüber Lohnstreiks tolerieren. Man kann nicht 2500 Millionen Reparationszahlungen auf sich nehmen und allein für laufende Reichsbedürfnisse 11 Milliarden aus dem Produktionsprozeß herauspressen. Man kann nicht einen Krieg verlieren und in unseren Lebensformen so tun, als ob wir einen Krieg gewonnen hätten. Das sind vollkommene Widersprüche. Die Vernunft drängt zum Handeln auf der ganzen Linie.

Die Freigebigkeit des Parlaments in der Bewilligung von Ausgaben ist nachgerade zu einer Gefahr geworden.

Rechnen wir nicht auf das Ausland, das Ausland hilft uns nur, wenn es uns nach seiner eigenen Ansicht gut geht."

Diese Ausführungen bestätigen die schon seit Jahren aus Rheinland-Westfalen kommenden Warnungsrufe auf den Tagungen der großen Verbände des Bezirks; auch am 23. Oktober beschäftigten sich der Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen und die Nordwestgruppe des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller mit den Nöten der deutschen Wirtschaft, denen der Vorsitzende, Kommerzienrat Dr.-Ing. P. Reusch, nachhaltigen Ausdruck gab. Wir bringen die Ausführungen an anderer Stelle dieses Heftes[1]).

Ueber die Preissenkung, welche die Reichsregierung u. a. besonders durch Vorgehen gegen die Kartelle zugunsten des Verkaufs gegen feste Preise zu fördern sucht, liegen nun die Erfahrungen ungefähr eines Monats vor. Bei der Beurteilung ist natürlich zu berücksichtigen, daß, auch wenn infolge der Umsatzsteuerermäßigung die Brenn-, Roh- und Hilfsstoffe um ein geringes billiger wurden und daher die Herstellungskosten eines Erzeugnisses etwas niedriger auskamen, es doch ein der Allgemeinheit (teils aus der Substanz) gebrachtes Opfer bedeutet, den Verkaufspreis, sofern er ein Verlustpreis war, noch zu senken. Anders liegen die Verhältnisse, wenn mit Gewinn gearbeitet wurde und dieser sich vielleicht gar noch etwas steigerte, weil sich die Herstellungskosten ermäßigten. Diese Umstände, welche natürlich bei den einzelnen Herstellern und dann auch noch je nach dem Erzeugnis verschieden sind, müssen also bei den Preissenkungen mit in Betracht gezogen werden. Nach den Beschlüssen der Verkaufsverbände für die einzelnen Eisen- und Stahlerzeugnisse der Schwerindustrie und entsprechend der Empfehlung durch die Rohstahlgemeinschaft sind mit Rücksicht auf die Umsatzsteuerermäßigung am 1. Oktober je t folgende Senkungen der Grundpreise eingetreten:

für Roheisen um 2 bis 5 ℳ je nach der Sorte (hier sind aber auch die Ermäßigungen eingeschlossen, die andere Ursachen haben),
für Halbzeug auf laufende Abschlüsse um 75 Pf.,
für Halbzeug im übrigen laut Festsetzung der Verkaufsstelle,
für Eisenbahnoberbaustoffe um 75 Pf.,
für Formeisen um 75 Pf. (nur auf den Grundpreis ab Oberhausen),
für Stabeisen um 70 Pf. (nur auf den Grundpreis ab Oberhausen),
für Bandeisen um 80 Pf.,
für Grob- und Kesselbleche um 75 Pf.

Das Rheinisch-Westfälische Kohlen-Syndikat ermäßigte am 1. Oktober seine Verkaufspreise um Beträge, die zwischen 2 und 22 Pf. je t schwanken; indes traten am 15. Oktober zur besseren Anpassung an die Absatzverhältnisse noch weitere Preisänderungen ein, die je nach den Sorten aus Herabsetzungen und Erhöhungen bestanden. So wurde Hochofenkoks von 23,88 auf 22,50 ℳ, Kokskohle von 16,92 auf 16 ℳ je t ermäßigt. Preiserhöhungen wurden nur für Brechkoks II, Knabbel- und Abfallkoks beschlossen. Mit diesen Preisherabsetzungen vom 15. Oktober geht das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat weit über das Maß heraus, das in der Preissenkung durch die Ermäßigung der Umsatzsteuer gegeben ist.

Eine bemerkenswerte und inhaltreiche Rede hielt zu Anfang Oktober der Preußische Handelsminister bei der Beratung des Haushaltes seines Ministeriums im Landtage, auch zur Frage der staatlichen Hilfe beim Preisabbau. Er wünschte vor allem eine Erleichterung der Steuerlasten, die nach einer angestellten Berechnung im Durchschnitt mindestens das 5fache der Vorkriegszeit betrügen. Den begonnenen Abbau nannte der Minister einen „bescheidenen Anfang", und er fügte hinzu, man sei dabei offenbar nicht weit genug gegangen, vor allen Dingen hätte man zum Besten der Wirtschaft die Umsatzsteuer weiter herabsetzen müssen. Manche Gemeinden hätten zudem die Gewerbesteuer stark mißbraucht, dem für die Folge vorgebeugt werden müsse. Weiter sei die Senkung der deutschen Preise das sicherste Mittel, die Ausfuhr zu heben und die Einfuhr zu erdrosseln. Alles dies von so hoher Stelle Vorgebrachte liest sich wohl sehr schön; aber wie sollen die Preise so nennenswert gesenkt werden, daß die Ausfuhr sich hebt und die Einfuhr sich vermindert, wenn alle Lasten fast unvermindert bleiben, und wenn derselbe Preußische Handelsminister gleichzeitig erklärt, eine entschlossenere Sozialpolitik zum Wohle der Zukunft unseres Volkes sei eine soziale Notwendigkeit? Das ist ein seltsamer Widerspruch! Dieselbe Regierung, die mit allem Nachdruck auf eine Preissenkung hinarbeitet, erhöht die sozialen Lasten, die dazu beitragen, daß Deutschland um so teurer arbeitet als das Ausland. Die Rheinisch-Westfälische Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft, also eine doch gewiß zuständige Stelle, hat sich für berechtigt und verpflichtet gehalten, festzustellen, daß das zweite Gesetz über Aenderungen in der Unfallversicherung vom 15. Juli den Fürsorgegedanken überspannt und eine gewaltige Mehrbelastung für die Wirtschaft zur Folge hat. Nach den bisherigen Feststellungen würden die Lasten der Genossenschaft allein durch die neuen Bestimmungen über die Renten auf rd. 220 % der Entschädigungslast von 1924 steigen; dazu kämen noch die Mehrlasten aus dem Heilverfahren und der Berufsfürsorge. Daß Regierung und Reichstag — der Reichsrat hat seine schweren Bedenken geäußert — in einseitiger Stellungnahme zugunsten der Versicherten die Wirtschaft so überlastet haben, sollte deren nachhaltigsten Einspruch ver-

[1]) Vgl. S. 1869/71 dieses Heftes.

anlassen. Ferner sind neuerdings wieder die Leistungen der Alters- und Invalidenversicherung sowie die Beiträge der Arbeitgeber wie -nehmer zu dieser erhöht worden. Rechnet man hinzu die Feststellungen des Kommerzienrats Reusch auf der erwähnten Tagung: 14 bis 15 Milliarden Steuern im letzten Steuerjahr der Wirtschaft entzogen, darunter 3 bis 4 Milliarden über den tatsächlichen Bedarf hinaus, Belastung des Kohlenabsatzes an sozialen Lasten mit 2,17 ℳ je t (wozu nach anderer Quelle noch 1 bis 1,30 ℳ an steuerlicher Belastung kommen) — dann läßt sich ermessen, welches die wesentlichsten Teuerungsursachen sind. Schon oft genug ist erklärt, daß die deutsche Wirtschaft u. a. auch höhere Soziallasten nicht tragen kann. Daß sie ihr dennoch in immer höherem Maße auferlegt werden, ist nichts anderes als ein Mißbrauch staatlicher Machtvollkommenheit. Es würde sich übrigens wohl verlohnen, eingehend zu prüfen, ob die großen Verwaltungsapparate der Sozialversicherung vereinfacht und dadurch verbilligt werden können, um wenigstens auf solche Weise Ersparnisse zu machen. Selbst wenn aber davon abgesehen werden könnte und dürfte, daß die Wirtschaft eine noch stärkere Belastung als die gegenwärtige nicht tragen kann — so sollte übrigens auch bedacht werden, daß eine zu weitgehende soziale Fürsorge auch insofern nachteilig wirken kann, als sie die Menschen sorglos, ja leichtsinnig macht und damit die Charakterbildung ungünstig beeinflußt.

Der Handelsminister verbreitete sich auch über die Zahl der Erwerbslosen (am 1. September 230 727), die „noch nicht einmal" halb so hoch sei wie im Jahre 1924 und selbst niedriger als in den Inflationsjahren 1921 und 1923. Diese Zeiten sind aber für einen Vergleich nicht zu gebrauchen, weil damals in großen Gebieten die Betriebe völlig ruhten. Der Minister fügte auch selbst hinzu, dieser jetzige erhebliche Beschäftigungsgrad dürfe jedoch nicht zu optimistischen Schlüssen verleiten, es sei nicht gesagt, daß die Aufträge lohnender sind und die Betriebe rentierlich arbeiten. Jedenfalls belasten die unterstützten Erwerbslosen alle beteiligten Kreise schwer, und die dringende Notwendigkeit ist nicht von der Hand zu weisen, die Unterstützungssätze herabzusetzen, damit sie nicht obendrein gar auch heute noch den Anreiz bieten, der Erwerbslosigkeit vor der Arbeit, soweit sie überhaupt zu haben ist, den Vorzug zu geben.

Am 1. Oktober traten eine Reihe neuer handelspolitischer Bestimmungen in Kraft. So wurden auf Grund einer Verordnung der Reichsregierung vom 25. September 1925 die Einfuhrverbote mit wenigen Ausnahmen (z. B. für Kohle) aufgehoben und ebenso die Ausfuhrverbote bis auf einige wenige Erzeugnisse (Kohle, Schrott usw.) beseitigt. Ferner wurde am 1. Oktober die kleine Zolltarifnovelle für industrielle Waren wirksam, mit Ausnahme der Ferrolegierungen der Tarif-Nr. 869 B, für welche die Inkraftsetzung noch nicht feststeht. Der Handels- und Schiffahrtsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und England vom 2. Dezember 1924 und das vorläufige Handelsabkommen zwischen Deutschland und Belgien-Luxemburg vom 4. April 1925 erlangten gleichfalls am 1. Oktober Wirksamkeit, während der Handelsvertrag mit Spanien zum 16. Oktober gekündigt worden ist. Endlich wurde auch am 30. Oktober der deutsch-italienische Handelsvertrag abgeschlossen; Einzelheiten liegen noch nicht vor. Die Bedeutung des Vorganges liegt darin, daß damit der erste große Tarifvertrag nach dem Kriege von Deutschland abgeschlossen und der Grundsatz der gegenseitigen uneingeschränkten Meistbegünstigung verwirklicht worden ist.

Der deutsche Außenhandel zeigte im September insofern einen Fortschritt zur Aktivierung, als eine beträchtliche Abnahme der Einfuhr und eine beachtliche Steigerung der Ausfuhr stattfand. Die Passivität der Handelsbilanz, die im August 454 Mill. ℳ ausmachte, ist auf 292 Mill. ℳ gesunken (reiner Warenverkehr). Es betrug in 1000 ℳ:

	Deutschlands Einfuhr	Deutschlands Ausfuhr	Die Ausfuhr war geringer als die Einfuhr
August 1925	1 178 511	724 585	453 926
September 1925 . .	1 069 087	776 622	292 465
Jan.—Sept. 1925 . .	9 785 669	6 361 033	3 424 636

Der Ausbau der Verbände schritt weiter voran: Es kam zu einer Verständigung im Grubenschienen- und Walzdrahtausfuhrgeschäft. Der Abschluß der Verhandlungen über die Ausfuhrorganisation für schweres Eisenbahnoberbau- und Schiffbauzeug steht in allernächster Zeit bevor. Die Drahtverfeinerungsverbände sind dagegen noch nicht zustande gekommen, vielmehr sind die Verhandlungen durch die Quotenforderungen eines Werkes auf den toten Punkt gelangt. Man hat die Hoffnung auf eine Verständigung mit diesem Werke jedoch noch nicht aufgegeben:

Die Entwicklung der Großhandels-Meßziffern ergibt sich aus folgendem:

im Januar-Durchschnitt	1,382
„ Februar- „	1,365
„ März- „	1,344
„ April- „	1,310
„ Mai- „	1,319
„ Juni- „	1,338
„ Juli- „	1,348
„ August- „	1,317
„ September- „	1,259
7. Oktober	1,253
14. „	1,251
21. „	1,233
28. „	1,225

Die Lebenshaltungs-Meßziffern ergeben folgendes Bild:

Mai-Durchschnitt	1,355
Juni- „	1,383
Juli- „	1,433
August- „	1,450
September- „	1,449

Die hoffnungsvollere Auffassung über die Entwicklung der allgemeinen Wirtschaftslage, die in letzter Zeit vielfach bemerkt wurde, hat sich als unberechtigt erwiesen. Die Zahl der Wechselproteste, der Geschäftsaufsichten und Konkurse zeigte noch immer erhebliche Steigerungen, und ebenso hielt der Kapitalmangel in bisheriger Schärfe an. Bei anhaltender Verschlechterung der Lage der verarbeitenden Industrie (Waggon- und Lokomotivbau, Werftindustrie) mehrten sich Betriebseinschränkungen und Stillegungen in allen Betriebszweigen. Die an die Verhandlungen über Bildung der neuen Eisengesellschaft geknüpften Hoffnungen haben sich bisher nicht erfüllt. Aus all diesen Gründen war die Lage am rheinisch-westfälischen Eisenmarkt unverändert gedrückt. Die Erzeugungseinschränkung durch die Rohstahlgemeinschaft betrug wie im Vormonat 35 %. Die Inlandspreise wurden von Verbands wegen nicht geändert, doch waren besonders bei Halbzeugverkäufen und allgemein im süddeutschen Geschäft in größerem Umfange weitere Preiszugeständnisse erforderlich. Ueber Einzelheiten unterrichtet Zahlentafel 1. Bei den Ausfuhrpreisen bewirkte die fortschreitende Frankenentwertung einen weiteren Rückgang. Die belgisch-französischen Preise waren

	Ende September:	Ende Oktober:
Stabeisen	£ 5.7.— bis 5.8.—	5.5.— bis 5.6.—
Formeisen . . .	£ 5.3.— „ 5.4.—	4.19.— „ 5.—.—
Grobbleche . . .	£ 6.5.— „ 6.6.—	5.19.— „ 6.—.—

Der bereits im September-Bericht erwähnte ausländische Wettbewerb auf dem deutschen Markt hielt an und suchte durch entgegenkommende Zahlungsbedingungen Geschäfte zu machen. Nicht nur von der Saar, sondern auch aus Lothringen, Luxemburg, der Tschechei und Oesterreich übersprang ausländisches Eisen die zu niedrige deutsche Zollgrenze; sind doch in den ersten 8 Monaten dieses Jahres 815 000 t Eisenerzeugnisse nach Deutschland eingeführt worden, das sind 100 000 t monatlich gegenüber 12 500 t monatlich im Jahre 1913. Auf die immer größer werdende Schädigung unserer Eisenwirtschaft durch das Valutadumping des ausländischen Wettbewerbs muß in diesem Zusammenhang besonders eindringlich hingewiesen werden. Die deutsche Eisen schaffende Industrie blieb weiter um die Hebung und Erleichterung der Ausfuhr bemüht.

Zahlentafel 1. Die Preisentwicklung in den Monaten August bis Oktober 1925.

In Reichsmark je t	1925 August	1925 September	1925 Oktober
Kohlen u. Koks:			
Flammförderkohle .	14,50	14,50	14,50
			1.-14. | 15.-31
Kokskohle . .	17,—	17,—	16.92 | 16,00
Hochofenkoks .	24,—	24,—	23 88 | 22 50
Gießereikoks .	25,—	25,—	24.88 | 23,50
Erze:			
Rohspat (tel quel)	15,75	15,75	15.67
Gerösteter Spateisenstein . .	21,—	21,—	20,90
Manganarmer oberhess. Brauneisenstein ab Grube (Grundpreis auf Basis 41% Metall, 15% SiO_2 und 15% Nässe)	10,—	10,—	10,—
Manganhaltiger Brauneisenstein:			
1. Sorte ab Grube	13,—	13,—	13.—
2. Sorte „ „	11,50	11,50	11,50
3. Sorte „ „	8,—	8,—	8,—
Nassauer Roteisenstein (Grundpreis auf Basis von 42% Fe und 28% SiO_2) ab Grube	10,—	10,—	10,—
Lothr. Minette, Basis 32% Fe frei Sierck, Skala 1,50 Fr. . .	Fr. 27,50	Fr. 27,50	Fr. 30,—
Briey-Minette (37 bis 38% Fe) Basis 35% Fe frei Sierck Skala 1,50 Fr. . .	37,—	37,50	40,—
Bilbao-Rubio-Erze: Basis 50% Fe cif Rotterdam . . .	S 18/6 bis 19/6	S 18/6 bis 19/6	S 17/6 bis 18/6
Bilbao-Rostspat: Basis 50% Fe cif Rotterdam . . .	15/6 bis 16/-	15/6 bis 16/-	14/6 bis 15/6
Algier-Erze: Basis 50% Fe cif Rotterdam . . .	17/9 bis 18/9	17/9 bis 18/9	17/6 bis 18/3
Marokko-Rif-Erze: Basis 60% Fe cif Rotterdam . . .	21/-	21/-	20/6
Schwedische phosphorarme A-Erze Basis 60% Fe fob Narvik	Kr. 16,50	Kr. 16,50	Kr. 16,50
Gewaschene Poti-Erze (je Einheit Mn i. Tr. cif Antw. od. Rotterdam)	d 21	d 21	d 21
Ungewasch. Poti-Erze	19	und niedriger 19	19
Ia indische Mangan-Erze . . .	21	und niedriger 20	20
IIa Mangan-Erze . . .	18 bis 18½	18 bis 18½	18 bis 18½
Roheisen:			
Gießereiroheisen Nr. I } ab rhein.-westf. Werk	90,—	90,—	88,—
„ III } ab rhein.-westf. Werk	88,—	88,—	86,—
Hämatit } ab rhein.-westf. Werk	95,50	95,50	93,50
Cu-armes Stahleisen } ab Siegen	91,—	91,—	88,—
Siegerl. Bessemereisen } ab Siegen	91,—	91,—	88,—
Siegerländer Puddeleisen, ab Siegen	91,—	91,—	88,—
Stahleisen, Siegerländer Qualität, ab Siegen	91,—	91,—	88,—
Siegerländer Zusatzeisen, ab Siegen:			
weiß	110,—	110,—	107,—
meliert	112,—	112,—	109,—
grau	114,—	114,—	111,—
Spiegeleisen, ab Siegen			
6— 8% Mangan .	105,—	105,—	102,—
8—10% „ .	110,—	110,—	107,—
10—12% „ .	115,—	115,—	112,—
Temperroheisen grau, großes Format ab Werk	99,50	99,50	97,50
Luxemburger Gießereiroheisen III ab Sierck	72,—	72,—	69,—
Ferromangan 80%: Verkaufspreis Staffel ± 2,50 ℳ ab Oberhausen	295,—	295,—	292,50
Ferrosilizium 75%	£ 21.—.— bis 21.5.—	£ 20.10.— bis 21.—.—	[1]) 425,—
	Skala 8-10 S frei verzollt Verbrauchsstation		
Ferrosilizium 45%	£ 11.—.— bis 11.5.—	11.—.— bis 11.5.—	[2]) 225,—
	Skala 6—7 S frei verzollt Verbrauchsstation		
Ferrosilizium 10%, ab Hütte . .	124,—	124,—	121,—
Vorgewalztes und gewalztes Eisen:			
Grundpreise soweit nicht anders bemerkt in Thomas-Handelsgüte je t ab Werk			
Rohblöcke	105,—	105,—	[3]) 104,25
Vorgewalzte Blöcke	112,50	112,50	[3]) 111,75
Knüppel	120,—	120,—	[3]) 119.25
Platinen	125,—	125,—	[3]) 124.25
Stabeisen	[4])135 bzw. [5])125	[4])135 bzw. [5])125	[4])134.30 bzw. [5])125
Formeisen	[4])132 „ [5])122	[4])132 bzw. [5])122	[4])131,25 „ [5])122
Bandeisen	[4]) 155.—	[4]) 155,—	[4]) 154.20
Kesselbleche S. M.	[6]) 185,—	[6]) 185,—	[6]) 184,25
Grobbleche 5 mm und darüber	[6])145 bis 150	[6]) 150,—	[6]) 149,25
Mittelbleche 3 bis 5 mm	155,—	152,50—150,—	150—148.00
Feinbleche 1-3 mm	162,50 bis 170	170,—	170—167,50
„ „ unter 1 „	180,—	180,—	180,—
Flußeisen-Walzdraht	[6]) 140,—	[4]) 140,—	[4]) 140,—
Gezogener blanker Handelsdraht .	150,—	[7]) 160,—	[7]) 160,—
Verzinkter Handelsdraht	190,—	[7]) 200,—	[7]) 200,—
Schrauben- und Nietendraht S. M.	185,—	[7]) 185,—	[7]) 185,—
Drahtstifte	155,—	[7]) 165,—	[7]) 165,—

[1]) Skala 7.50 bis 8,00 ℳ. [2]) Skala 6,00 ℳ. [3]) Ab Schnittpunkt Dortmund oder Ruhrort. [4]) Ab Oberhausen. [5]) Ab Türkismühle. [6]) Ab Essen. [7]) Ab Hamm.

Der gemeinsame Ausfuhrausschuß der Eisen verarbeitenden Industrie und der Rohstahlgemeinschaft beschloß für die Ausfuhrlieferungen im November, die auf die Inlandspreise angerechnet werden, folgende Sätze: Rohblöcke 10 ℳ, Vorblöcke 15 ℳ, Knüppel 15 ℳ, Platinen und Breiteisen 15 ℳ, leichtes Eisenbahnoberbauzeug 22,50 ℳ, schweres Eisenbahnoberbauzeug 25 ℳ, Formeisen 22 ℳ, Stabeisen und Kleinformeisen 22 ℳ, Bandeisen 25 ℳ, Walzdraht 22 ℳ, Universaleisen 15 ℳ, Grobbleche 20 ℳ, Mittelbleche 15 ℳ, Kesselbleche 20 ℳ, Feinbleche 1 bis 3 mm 15 ℳ, normale Feinbleche unter 1 mm 15 ℳ, Dynamobleche 25 ℳ, Transformatorenbleche 30 ℳ, Röhren 40 ℳ. Qualitätsfeinbleche und Weißbleche erhalten keine Vergütung.

Das Auslandsgeschäft war außerordentlich stark beeinflußt einmal durch die gewisse Stabilisierung des belgischen, auf der anderen Seite durch starken Verfall des französischen Franken. In dem Maße, in dem die Frankenerlöse der Belgier auf ihren Pfundverkäufen sich verschlechterten, verschwanden die belgischen Angebote mehr und mehr vom Markte. Man konnte eine gewisse Festigkeit in den Preisforderungen bemerken, was dem Gesamtgeschäft aber nicht zugute kam, weil die Franzosen immer noch nicht erkannt haben, wie sie den Ausverkauf ihres Landes betreiben und entsprechend der Verschlechterung des französischen Franken mit den Preisen in englischer Währung zurückgingen. Die deutschen Verbände waren gezwungen, diesen Preisforderungen in gewissem Umfange zu folgen, um die erforderliche Beschäftigung hereinzubringen. Dennoch vermochten sie eine weitere Ausdehnung des ausländischen Wettbewerbs nicht immer zu verhindern. Ist es doch bezeichnend, daß die vor unseren Türen liegenden holländischen Schrauben- und Nietenfabriken, die ehemals ganz von Rheinland und

Westfalen bedient wurden, heute ihr Walzeisen größtenteils von Belgien und Frankreich beziehen. Der Wettbewerb wird auch hier den deutschen Walzwerken dadurch erschwert, daß entsprechend billige Ausfuhrfrachten nach Holland nicht gewährt werden. Anderseits können die holländischen Werke erfolgreich ihre Erzeugnisse in Deutschland anbieten. So ist z. B. eine Nietenlieferung für Lübeck einer holländischen Fabrik in Auftrag gegeben worden, aber nicht etwa der deutschen Preise wegen, sondern nur, weil die deutschen Bahnfrachten zu hoch waren und daher deutsche Nieten gegen holländische sich frei Lübeck zu teuer stellten. Eine Preisaufbesserung im Auslande war lediglich bei Walzdraht festzustellen. Der belgische und dementsprechend der deutsche Preis gingen herauf auf £ 5.15.— bzw. 117 ℳ und etwas mehr. Leider hielt er sich nicht den ganzen Monat hindurch auf dieser Höhe, da die Franzosen alsbald zu £ 5.14.– anboten, ein Preis, welchem die anderen Länder aber bisher nicht gefolgt sind.

Ueber die Marktlage ist im einzelnen noch folgendes zu berichten:

Bei der Eisenbahn machte sich im Oktober der zunehmende Herbstverkehr bemerkbar. Schon Ende September setzte O-Wagen-Knappheit ein, so daß das Hauptwagenamt Berlin eine große Anzahl von Leerzügen aus aufgestellten, u. a. auch leichtbeschädigten Wagen ins Ruhrgebiet senden mußte. Diese Maßnahme bedeutete einen nicht unwesentlichen Betriebsaufwand, der nach Ansicht der Reichsbahn nicht erforderlich gewesen wäre, wenn nicht so viele O-Wagen infolge des schlechten Kohlenabsatzes aufgestellt und dem Umlauf entzogen wären. Man spricht von 5000 laufenden Wagen. Die Erstattung von Standgeldern für diese aufgestellten Wagen soll künftig unterbleiben, um einen schärferen Druck auf die Zechen auszuüben.

Der Wasserstand des Rheins konnte als günstig bezeichnet werden. Von 2,20 m zu Anfang des Monats sank er nach und nach, bis er am 18. Oktober den tiefsten Stand mit 1,70 m erreichte, der aber immer noch eine Verladung von 2 m zuließ. Dann ging der Wasserstand wieder langsam auf 2,06 m in die Höhe. Das Schleppgeschäft war nach wie vor schlecht. 50 % aller Boote lagen still. Die Schlepplöhne standen auf 1 ℳ, es wurde aber meist schon zu 0,90 ℳ abgeschlossen. Kahnraum wurde genügend angeboten. Die Frachten nach Rotterdam betrugen immer noch Grundlage Ruhrort—Rotterdam je t 0,80 ℳ mit freier Schleppe und 0,95 ℳ ohne freie Schleppe.

Entsprechend der wirtschaftlichen Verhältnisse war die Arbeitsmarktlage im Berichtsmonat unverändert schlecht. Die Löhne und Gehälter blieben die gleichen wie im Vormonat. Das zum Ende des Monats von den Gewerkschaften gekündigte Lohnabkommen wurde durch Schiedsspruch des Schlichters für den Bezirk Westfalen vom 1. November an wieder in Kraft gesetzt.

Seit Beginn des Oktobers war im Bezug von Steinkohleim allgemeinen eine außerordentliche Zurückhaltung der Verbraucher und des Handels zu beobachten. Die Absatzschwierigkeiten des Ruhrkohlenbergbaues haben deshalb leider unerwartet an Schärfe zugenommen. Ob bei längerem Anhalten dieser Verhältnisse die bisherigen Betriebseinschränkungen als ausreichend angesehen werden können, erscheint demnach fraglich. Infolge der am 1. Oktober d. J. eingetretenen Herabsetzung der Umsatzsteuer erniedrigten sich von diesem Tage an die Preise des Kohlen-Syndikats um ein geringes. Ferner erfuhren am 15. Oktober die Preise des Syndikats für einige Brennstoffsorten Veränderungen.

Auch im Berichtsmonat hat sich die trostlose Lage des heimischen Eisensteinbergbaues nicht zum Besseren gewandt. Im Siegerland sind bereits 32 Gruben endgültig stillgelegt. 13 Tiefbaugruben, darunter solche, die zu den größten des Bezirks gehören, sind unter Fortsetzung der Notstandsarbeiten stillgelegt, und nur 13 Gruben befinden sich unter Einschränkung der Förderung noch im Betrieb; indessen wird befürchtet, daß auch von diesen noch ein Teil zum Erliegen kommen wird, da selbst für die so stark verringerte Förderung nicht genügend Absatz besteht. Ebenso mußten im Oktober im Lahn- und Dillgebiet eine weitere Anzahl Gruben die Förderung einstellen, da mangels ausreichenden Absatzes und angesichts der Geldnot keine weiteren Mengen auf Halde genommen werden konnten.

Neben den zu hohen Eisenbahnfrachten ist in erster Reihe das Uebermaß an Steuern und sozialen Abgaben die Ursache für die Notlage des deutschen Eisenerzbergbaues. Das heimische Erz kann daher nicht billig genug gefördert werden und ist mithin dem ausländischen Wettbewerb nicht gewachsen.

Das Geschäft in ausländischen Eisenerzen blieb weiterhin still. Neue Abschlüsse kamen praktisch gar nicht zustande. Infolge der Absatzkrise mancher Erzsorten gingen hier und da die Preise herunter. Markt und Preise für Lothringer und Briey-Erze änderten sich im allgemeinen nicht. Geschäfte wurden kaum getätigt. Die erhöhten Preise bedeuten lediglich einen Ausgleich für die weitere Frankenentwertung, der die Werke durch Zugrundelegung eines Dollarkurses zu begegnen suchen. Die Meldung über ein großes Geschäft der Harriman-Gruppe mit der amerikanischen Industrie in Höhe von 550 000 t Poti-Manganerz eilt den Tatsachen voraus. Es handelt sich zunächst lediglich um ein Gerücht, welches seinen Ursprung wahrscheinlich darin hat, daß die Harriman-Gruppe begreiflicherweise bestrebt ist, die amerikanischen Werke für einen gemeinsamen langjährigen Einkauf zu gewinnen.

Der Roheisenabsatz ließ nach wie vor zu wünschen übrig. Die Kapital- und Kreditnot verschärfte sich weiter, und ihre Folgen wirkten sich immer unangenehmer aus. Die unbefriedigende Beschäftigung der Maschinenfabriken und der Gießereien spiegelte sich in den schwachen Abrufen. Der Versand in Stahl- und Spiegeleisen erfuhr einen erneuten Rückgang. Der Roheisenverband hat den Verkauf für den Monat November zu unveränderten Preisen aufgenommen. Auf den Auslandsmärkten setzte, von Amerika ausgehend, eine Belebung des Geschäftes ein, die sich auch in einem leichten Anziehen der Preise auswirkte. Die englischen Preise gaben im Anfang des Monats weiter nach, doch ist der Preisrückgang Ende Oktober zum Stillstand gekommen.

Die Nachfrage nach Halbzeug aus dem Inlande war angesichts der schlechten Wirtschaftslage nicht unbefriedigend. Größere Geschäfte konnten jedoch wegen des Wettbewerbs der Außerverbandswerke nur zu sehr gedrückten Preisen hereingenommen werden. Die gute Nachfrage aus dem Auslande hielt an, besonders in Platinen. Die Preise gingen weiter zurück, namentlich in der letzten Zeit wegen der Verschlechterung des französischen Frankenkurses.

Das Inlandsgeschäft in Formeisen war sehr ruhig und wurde ungünstig beeinflußt durch die unübersichtlichen Kredit- und Geldverhältnisse, außerdem auch durch die spätere Jahreszeit. Eine Besserung ist vor Anfang nächsten Jahres wohl kaum zu erwarten. Die westlichen Werke bemühten sich sehr um Aufträge aus Deutschland, konnten aber auch keine bedeutenden Mengen hereinnehmen. Die Nachfrage aus dem Ausland war ebenfalls nicht groß.

Bei Stabeisen standen die Vorverbandsabschlüsse der Stabilisierung der Preise noch im Wege. Ferner nötigte der Geldmangel manchen Händler und Großverbraucher zu Notverkäufen. Auch Außerverbandswerke unterboten die Verbandspreise. Aus diesen verschiedenen Gründen herrschte im Inlandsgeschäft große Unsicherheit. Das Auslandsgeschäft war leidlich, hatte jedoch wegen der schlechten Preise für die deutschen Werke keine Bedeutung.

Die Beschäftigung in Eisenbahnoberbauzeug war zufriedenstellend. Die Reichsbahn hat dem Stahlwerks-Verband 400 000 t schweres Oberbauzeug in Auftrag gegeben, lieferbar bis Ende Mai 1926 in entsprechenden monatlichen Mengen. Wenn das Ausfuhrgeschäft nicht erhebliche Verschlechterungen erfährt, ist durch diesen Auftrag die Beschäftigung aller Werke in Oberbauzeug in voller Höhe der Zuteilung bis Ende Mai nächsten Jahres sichergestellt. Das Geschäft in Grubenschienen lag sehr still.

Die Beschäftigung in rollendem Eisenbahnzeug besserte sich nicht. Bei den eingehenden Aufträgen handelte es sich fast durchweg um Mengen, die für die vorhandenen umfangreichen Herstellungseinrichtungen auch bei der größten Einschränkung gänzlich ungenügend waren.

Bei Grobblechen bewirkte die anhaltende Verschlechterung der Lage der deutschen Werften einen weiteren Auftragsrückgang. Hinzu kam, daß in letzter Zeit der tschechoslowakische Wettbewerb die stärksten Anstrengungen machte, besonders an der deutschen Küste Platz zu gewinnen. Eine Verständigung mit den tschechoslowakischen Werken wird angestrebt.

In Mittel- und Feinblechen ist im verflossenen Monat auf dem Inlandsmarkt keine nennenswerte Aenderung eingetreten. Die große Geldknappheit erschwerte das Geschäft ganz außerordentlich. Die ohnehin schon verlustbringenden Preise wurden noch etwas heruntergesetzt, um weitere Aufträge herauszuholen. Diese sind jedoch nur in sehr geringem Umfange eingegangen, so daß der Auftragsbestand der Werke zur Zeit außerordentlich gering ist. Im Auslandsgeschäft trat eine kleine Belebung ein, jedoch waren die erzielbaren Preise außerordentlich gedrückt. Die Mehrzahl der Werke vermag sich auch trotz der ihnen zugebilligten Ausfuhrbeihilfe an der Ausfuhr nicht zu beteiligen, weil die Preise gar zu verlustbringend sind.

Der Inlandsmarkt für schmiedeiserne Röhren zeigte das gleiche Bild wie im Vormonat. Nach wie vor wirkte der Geldmangel lähmend auf das Geschäft, so daß der Handel weitere Zurückhaltung übte, zumal da die diesjährige Bausaison zu Ende ist. Infolge des Auftragsmangels bei den Maschinen- und Lokomotivfabriken und Schiffswerften gingen auch von dieser Seite Bestellungen nur in kleinem Umfange ein, ebenso wie auch das Eisenbahn-Zentralamt sich mit Rücksicht auf seine erheblichen Lagerbestände an Röhren zu neuen Aufträgen noch nicht entschlossen hat. Die im vergangenen Monat spürbare Belebung auf dem Auslandsmarkt hielt an. Zwar hob sich bei dem allenthalben noch starken Arbeitsbedürfnis der Werke der Weltmarktpreis noch nicht, doch war sowohl vom kontinentalen Ausland als auch von Uebersee her ein lebhafterer Eingang von Aufträgen zu verzeichnen, der sich wohl bald auch in besseren Preisen auswirken wird. Sehr fühlbar war nach wie vor der belgische und französische Wettbewerb.

Bei den Graugießereien hat sich die Marktlage gleichfalls nicht geändert. Was insbesondere Gußröhren betrifft, so war auch im Oktober ein weiterer Rückgang an Aufträgen und Nachfrage festzustellen, was wohl in der Jahreszeit begründet liegt, aber durch die Geldknappheit noch weiter verschärft wurde. Auch die Abrufe auf vorliegende Aufträge erfolgten aus dem gleichen Grunde nur langsam.

Bei Draht und Drahterzeugnissen war auf dem Inlandsmarkt der Eingang an Aufträgen für prompte Lieferung gering. Dagegen wurden für Frühjahrslieferung Abschlüsse in geringem Umfange angeboten. Verkauft wird zur Zeit für Spezifikation bis Ende November und Lieferung nach Fertigstellung. Der Absatz an Drahterzeugnissen nach dem Ausland gestaltete sich sehr schwierig. Der Wettbewerb der belgischen Werke machte sich sehr fühlbar, so daß zu deutschen Ausfuhrpreisen Drähte und Drahterzeugnisse nur in geringem Umfange verkauft werden konnten. Bei dem geringen Auftragseingang hat sich der Beschäftigungsgrad der Werke gegenüber dem Vormonat weiter verschlechtert.

Bei den Maschinenfabriken für große und mittlere Werkzeugmaschinen für Metall- und Blechbearbeitung sowie für Adjustage und Werftzwecke machte sich der Mangel an Betriebsmitteln überall schwerwiegend bemerkbar, was in Verbindung mit der politischen Spannung fast jede aufbauende Geschäftstätigkeit verhinderte. Der Auftragsbestand der Werke ging infolgedessen noch mehr zurück, und weitere Betriebseinschränkungen stehen in Aussicht.

II. MITTELDEUTSCHLAND. — Im Gebiete des mitteldeutschen Braunkohlenbergbaues betrug im Monat September d. J. die Rohkohlenförderung 8 139 475 (Vormonat 7 918 655) t, die Brikettherstellung 2 112 277 (Vormonat 2 048 985) t. Die Rohkohlenförderung wies mithin gegenüber dem Vormonat bei gleicher Anzahl von Arbeitstagen (26) eine Steigerung von 2,8 %, die Briketterzeugung eine solche von 3,1 % auf. Die Lage auf dem Brennstoffmarkt hat sich gegenüber dem Vormonat kaum günstiger gestaltet. Das Rohkohlengeschäft war weiterhin als schlecht zu bezeichnen. Das gleiche gilt vom Brikettmarkt, besonders in der zweiten Hälfte des Monats. Die Wagengestellung genügte den Anforderungen; Streiks und Arbeitsniederlegungen traten nicht ein. Lohnerhöhungen erfolgten nicht.

Von dem sonstigen Roh- und Betriebsstoffmarkt ist ganz allgemein zu sagen, daß sich die Lage infolge fortdauernder Stillegungen weiterhin erheblich verschlechtert hat und dadurch noch verschärft wurde, daß selbst große Betriebe gezwungen waren, aus Gründen der Flüssighaltung entbehrliche Vorräte abzustoßen, ein Umstand, der den Druck auf den Markt verstärkte und teilweise nicht unbeträchtliche Preisrückgänge zur Folge hatte.

Ueber die einzelnen Marktgebiete ist folgendes zu bemerken:

Der Roheisen-Verband verringerte auf Grund der Umsatzsteuerermäßigung die Preise nochmals um etwa 2 %.

Auf dem Schrott- und Gußbruchmarkt gingen die Notierungen, da die Verbraucher nur mit geringem Bedarf am Markte waren, weiter scharf zurück. Für Kernschrott mußten zuletzt rd. 52 ℳ je t Frachtbasis Essen angelegt werden.

Die Preise für Ferromangan wurden von 295 ℳ auf 292,50 ℳ je t ab Oberhausen, diejenigen für 10prozentiges Ferrosilizium von 124 ℳ auf 121 ℳ ab Gelsenkirchen herabgesetzt.

Auf dem Oel- und Fettmarkt waren wesentliche Preisveränderungen nicht zu verzeichnen.

Für feuerfeste Baustoffe hielten sich die Notierungen auf der Höhe des Vormonats.

Auf dem Metallmarkt zogen die Preise besonders für Hüttenrohzink beträchtlich an. Dagegen war der Kupferpreis gegenüber dem Vormonat fast unverändert. Die Preisbewegung ist aus folgender Gegenüberstellung ersichtlich:

	24. 9. 25	24. 10. 25
	in ℳ für 100 kg	
Elektrolytkupfer . .	138,50	138,00
Hüttenrohzink . . .	75,00— 76,00	80,00— 81,00
Aluminium	235,00—240,00	235,00—240,00

Auch das Verkaufsgeschäft stand während des Berichtsmonats vollständig im Zeichen der Geldknappheit und allgemeinen wirtschaftlichen Gedrücktheit. Das Geschäft in Walzeisen lag nach wie vor still. Die Nachfrage nach Stabeisen war sehr gering, da der Mangel an flüssigen Geldmitteln Händler und Verbraucher zur größten Zurückhaltung zwang. Die Verbandspreise waren die gleichen wie die des Vormonats. Die Verhältnisse auf dem Blechmarkt zeigten ein ähnliches Gepräge. Der geringe Bedarf war in der Hauptsache auf die gleichen Ursachen wie bei Stabeisen zurückzuführen. Auch das Röhrengeschäft hielt sich in sehr bescheidenem Rahmen. Nachfrage und Auftragseingang ließen sehr zu wünschen übrig. Bei den Gießereien war, wenn auch der Bestellungseingang noch als befriedigend bezeichnet werden konnte, doch ein gewisser Rückgang des Geschäftes nicht zu verkennen. Der Grund hierfür war hauptsächlich wiederum die herrschende Kapitalnot, die die Großabnehmer veranlaßte, von der Beschaffung größerer Lagervorräte abzusehen und nur das Allernotwendigste zu kaufen. Auf dem Gebiete des Eisenbaues ergaben sich gegenüber dem Vormonat keine Unterschiede wesentlicher Art. Die Preise litten nach wie vor unter dem Druck des starken, insbesondere ausländischen Wettbewerbs.

Vom Stahlwerks-Verband. — In der Hauptversammlung der Rohstahlgemeinschaft vom 30. Oktober 1925 wurde beschlossen, die bisherige Einschränkung der Rohstahlerzeugung von 35 % auch für den Monat November 1925 beizubehalten.

Ferner fand am gleichen Tage eine Hauptversammlung des A-Produkten-Verbandes statt, in der die Marktlage eingehend erörtert wurde. Es wurde festgestellt, daß die Verhältnisse auf dem Inlands- und Auslandsmarkte eine Besserung in der letzten Zeit nicht erfahren haben. Die Nachfrage im Inlande ist nach wie vor schwach; der große Geldmangel verhindert das Hervortreten stärkeren Bedarfs, der an sich vorhanden wäre. Die Aufträge auf dem Weltmarkt sind heiß umstritten und können infolgedessen nur mit großen Preisopfern hereingeholt werden, die um so größer sind, je mehr die Preisbildung durch Währungsschwankungen anderer Länder beeinflußt wird.

Zum Schluß tagte die Hauptversammlung des Stabeisen-Verbandes, in der die Aufnahme der Werke Peter Harkort & Sohn in Wetter, Gelsenkirchener Gußstahl- und Eisenwerke in Hagen i. W. und der Eisenindustrie zu Menden und Schwerte in Schwerte beschlossen wurde. Ferner wurden die Marktverhältnisse besprochen; Beschlüsse wurden nicht gefaßt.

Vom Grobblech-Verband. — In der zweiten Hauptversammlung des Grobblech-Verbandes am 31. Oktober 1925 wurden die Preise nicht geändert. Der Eingang an Aufträgen aus dem Inland ist gering. Die Preise im Ausland werden beeinflußt durch die niedrigen Notierungen, die vom belgischen und französischen Wettbewerb genannt werden.

Maschinen- und Eisenpreise. — In weiten Kreisen namentlich der Landwirtschaft wird über die hohen Preise für Eisenwaren geklagt und es so hingestellt, als ob die vom Reichstag verabschiedete Kleine Zolltarifnovelle diese Teuerung herbeigeführt habe. Es ist festzustellen, daß die bisherige Zolltarifreform überhaupt keine Erhöhung der Eisenzölle und für Fertigerzeugnisse aus Eisen und Stahl, insbesondere für Maschinen, im allgemeinen nur mäßige Erhöhungen gebracht hat. Nach der vom Statistischen Reichsamt herausgegebenen Zeitschrift „Wirtschaft und Statistik" gewinnt man im Vergleich zum letzten Friedensmonat 1914 folgendes Bild:

Preisbewegung von Maschinen, Werkzeugen und Eisen:

	Gießereiroheisen III %	Stabeisen %	Maschinen %	Werkzeuge %
Juli 1914 . .	100,0	100,0	100,0	100,0
Durchschnitt 1924	133,3	130,4	136,1	147,7
Jan. 1925 . .	128,1	130,5	135,2	144,4
April 1925 . .	130,9	135,5	140,2	148,0
Juli 1925 . .	130,9	129,5	146,5	149,7
Sept. 1925 . .	126,6	126,9/137,1[1])	147,9	152,1
Okt. 1925 . .	123,7	126,2/136,3	—	—

[1]) 126,9 = Teuerung für süddeutschen Abnehmer
137,1 = „ „ norddeutschen „

Daraus ist ersichtlich, daß bei Maschinen und Werkzeugen seit Annahme der Zolltarifnovelle nur eine geringe Erhöhung der Teuerung zu verzeichnen ist, während bei Roheisen und Stabeisen die Teuerung zurückgegangen ist. Die durchschnittliche Teuerung von Roheisen und Stabeisen beträgt gegenwärtig nicht viel mehr als 25 %, bei Maschinen und Werkzeugen im Durchschnitt 50 % gegenüber dem einen besonderen Tiefstand aufweisenden Friedensmonat Juli 1914. Von einer Verteuerung des Eisens durch Wegfall der zollfreien Einfuhrkontingente aus den ehemaligen deutschen Zollgebieten, oder von einer Verteuerung durch die neuen Eisenverbände kann keine Rede sein.

Aus der südwestlichen Eisenindustrie. — Die Lage des französischen Marktes ist nach wie vor unverändert. Die Werke sind weiterhin gut beschäftigt. Das Sinken des französischen Franken hat dazu beigetragen, die Stellung der französischen Eisenindustrie auf dem Weltmarkt zu befestigen. Auch die Haltung des Inlandsmarktes ist im großen und ganzen befriedigend, wenn auch die Nachfrage etwas nachgelassen hat. Durchweg sind die Werke für 2 bis 3 Monate mit Aufträgen versehen. Nachdem der Kartellvertrag für Walzerzeugnisse Ende vorigen Monats sein Ende erreicht hat und seine Verlängerung nicht erfolgt ist, sind die Preise für Stabeisen und Träger im Inlande um etwa 20 bis 30 Fr. heruntergegangen. Stabeisen kostet jetzt etwa 500 bis 510 Fr.; Träger werden zu 470 bis 480 Fr. Frachtgrundlage Diedenhofen verkauft. Es ist von der bisherigen Kartelleitung vorgesehen, die Werke für die Zukunft auf Grundlage ihres Versandes im 1. Vierteljahr 1925 oder 1924 zu kontingentieren, je nachdem welche Versandziffer für die einzelnen Werke am günstigsten auskommt. Man hatte erwartet, daß die Unterzeichnung eines derartigen Vertrages gelegentlich einer Sitzung der O. S. P. M. erfolgen würde, was jedoch noch nicht geschehen ist. Die Bemühungen, eine Verständigung für zwei Jahre zustande zu bringen, werden jedoch fortgesetzt.

Phosphorhaltiges Gießereiroheisen PL Nr. III, das bekanntlich für drei Jahre kartelliert ist, notiert nach wie vor 345 Fr., Frachtgrundlage Diedenhofen; für Hämatit stellt sich der Konventionspreis auf 460 Fr., für Stahleisen 4 bis 6 % Mn auf 498 Fr. und für Spiegeleisen 10 bis 12 % Mn auf 610 Fr. frei Lothringen. Die Ausfuhrpreise bewegen sich natürlich in niedrigeren Grenzen. Gießereiroheisen ist nach wie vor zu 290 bis 300 Fr., je nach Lage des Lieferwerkes, zu haben. Für Stabeisen werden Preise von £ 5.6.— bis £ 5.5.— und für Träger solche von £ 5.2.— bis £ 5.—.— fob Antwerpen genannt. Der ausländische Wettbewerb in Roheisen und Walzerzeugnissen kann zur Zeit erfolgrich von dem französischen Markte ferngehalten werden. Die Ausfuhrstatistik für August zeigt eine erhebliche Zunahme der Versandmengen. In den ersten acht Monaten des laufenden Jahres ist die Stahlausfuhr auf 1 278 000 t gegenüber rd. 900 000 t in der gleichen Zeit im Jahre 1924 gestiegen. Die Roheisenausfuhr ist dagegen in der gleichen Zeit auf 450 000 t gegen 487 000 t im Vorjahre zurückgegangen.

Den Preis für Reparationskoks hat die Orea um 1,20 auf 144,75 Fr. frei Wagen Sierck ermäßigt. Die Einfuhr von Wiedergutmachungskoks ist von 300 000 t zu Anfang des Jahres auf 180 000 t im September zurückgegangen. Die französischen Zechen haben ihren Kokspreis um 5 Fr. auf 125 Fr. je t ab Zeche ermäßigt.

Die Eisenbahngesellschaften bemühen sich, die Ausfuhr von Roheisen- und Walzeisenmengen, die bisher über Antwerpen vor sich ging, zu den gleichen Frachtsätzen nach Dünkirchen zu leiten, wie sie sich für Verladung nach Antwerpen ergeben. Es werden infolgedessen heute nur noch die Mengen über Antwerpen verladen, die mit Rücksicht auf die Schiffahrtsgesellschaften, welche in Dünkirchen ihre Schiffe nicht anlegen lassen, in Antwerpen übernommen werden müssen.

Bezüglich der Ausfuhr von Schrott haben verschiedene Verhandlungen der Händlerfirmen in Verbindung mit Regierungsstellen stattgefunden. Es ist vorgesehen, diejenigen Mengen Schrott, welche Belgien und England nicht abnimmt, nach Italien zu liefern.

Bei der Eisenindustrie des Saargebietes hat sich die außerordentlich gedrückte Lage weiter verschärft. Auf dem Hauptabsatzgebiet der Eisenindustrie in Süddeutschland entwickelte sich in den letzten Monaten ein lebhafter Wettbewerb zwischen den saarländischen und lothringischen Hüttenwerken, abgesehen von dem Wettbewerb der rheinisch-westfälischen Werke. Angesichts der Geldknappheit, welche in der weiterverarbeitenden Industrie einen erheblichen Beschäftigungsrückgang herbeigeführt hat, sind die Aufträge hier sehr zurückgegangen. Die Bautätigkeit hat sich ebenfalls wesentlich verringert, so daß auch von dieser Seite die Aufträge ausbleiben. Die Ausfuhraufträge lassen den Saarwerken keinerlei Nutzen, die Hütten müssen vielmehr bei den heutigen Preisen mit einem nicht unerheblichen Verlust rechnen. Das Geschäft nach Frankreich ist ebenfalls dadurch beeinträchtigt worden, daß die Preise für französische Walzeisenerzeugnisse nach Auflösung der Konvention um 20 bis 30 Fr. je t zurückgegangen sind. Infolgedessen haben

einige Werke bereits Betriebseinschränkungen und Arbeiterentlassungen vornehmen müssen. In welcher schwierigen Lage sich die Werke befinden, zeigt der Abschluß des Homburger Eisenwerks vorm. Gebr. Stumm, Homburg, der einen Verlust von 4 Mill. Fr. ausweist. Wenn dieser Verlust auch in der Hauptsache auf gestundete Zollbeträge zurückzuführen sein dürfte, so ergibt doch der Abschluß dieses Werkes, ebenso der Abschluß von Stumm, Neunkirchen, der einen Verlust von 2,8 Mill. Fr. aufweist, ein Bild von den wirtschaftszerstörenden Wirkungen der Saarzollgrenze.

Es ist beim Reichsfinanzministerium von der Handelskammer beantragt worden, die in diesen Tagen ablaufende Frist für die gewährten Zollstundungen weiter zu verlängern, damit die Saarwerke die Geschäftsverbindungen nach Süddeutschland weiterhin aufrecht erhalten können. Dieser Uebergangslösung verdankt die Saarwirtschaft die derzeitige notdürftige Fristung ihres Daseins. Das Saarabkommen in seiner heute vorliegenden Gestalt wird nicht in Wirksamkeit treten können. Es hat sich in den langwierigen privatwirtschaftlichen Verhandlungen, die auf Grund der Bestimmungen des Saarabkommens notwendig wurden, herausgestellt, daß eine Regelung der das Saargebiet betreffenden Eisenwirtschaftsfragen nur im Rahmen der allgemeinen deutsch-französischen Wirtschaftsverhandlungen möglich ist.

United States Steel Corporation. — Zum ersten Male seit Februar dieses Jahres hat der Auftragsbestand des Stahltrustes im Monat September wieder eine Zunahme — und zwar um 207 766 t — erfahren. Wie hoch sich die jeweils zu Buch stehenden unerledigten Auftragsmengen am Monatsschlusse während der letzten Jahre bezifferten, ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

	1923	1924	1925
	t	t	t
31. Januar	7 021 348	4 875 204	5 117 920
28. Februar	7 400 533	4 991 507	5 369 327
31. März	7 521 785	4 859 332	4 941 381
30. April	7 405 125	4 275 782	4 517 713
31. Mai	7 093 053	3 686 138	4 114 597
30. Juni	6 488 441	3 314 705	3 769 825
31. Juli	6 005 335	3 238 065	3 596 098
31. August	5 501 298	3 342 210	3 569 008
30. September . .	5 116 322	3 529 360	3 776 774
31. Oktober	4 747 590	3 581 674	—
30. November . . .	4 438 481	4 096 481	—
31. Dezember . . .	4 516 464	4 893 743	—

Lage und Wünsche der Wirtschaft.

Am 23. Oktober 1925 fand in Düsseldorf eine außerordentliche Mitgliederversammlung des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen und der Nordwestlichen Gruppe des Vereins Deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller statt, die wegen ihrer Tagesordnung, der auf ihr gehaltenen Reden und der Persönlichkeiten der Redner besondere Aufmerksamkeit beanspruchen darf. So sprachen der Präsident des Preußischen Oberverwaltungsgerichts, Minister a. D. Dr. Drews, über Verwaltungsreform und Ministerialdirektor Dr. Mulert vom Preußischen Ministerium des Innern über öffentliche Finanzprobleme. Nach diesen Vorträgen fand eine eingehende Aussprache statt, an der sich die Herren Abraham Frowein, Elberfeld, Reichssparkommissar Staatsminister a. D. Saemisch, Oberbürgermeister Dr. Lehr, Düsseldorf, und Reichskommissar Schmidt beteiligten[1]). Eingeleitet wurde die Tagung mit einer Rede von Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. P. Reusch, in der er sich mit der Lage und den Wünschen der Wirtschaft auseinandersetzte. Wir lassen die Rede wegen ihrer großen allgemeinen Bedeutung nachstehend im Wortlaut folgen.

Seit unserer letzten Versammlung am 4. August 1925 ist eine Besserung in der Wirtschaftslage nicht zu verzeichnen. Wenn vor kurzem Stimmen laut geworden sind, die der Meinung Ausdruck gaben, daß der Tiefstand der Konjunktur hinter uns liegt, so bedaure ich, meinerseits keinerlei Anzeichen dafür feststellen zu können, welche zu der Annahme berechtigen, daß wir bald besseren Zeiten entgegengehen. Ueber die voraussichtliche Entwicklung der Verhältnisse im Frühjahr nächsten Jahres wage ich heute eine bestimmte Meinungsäußerung nicht abzugeben.

Der Finanzbedarf der öffentlichen Gewalten lastet immer schwerer und bedrohlicher auf der ganzen Wirtschaft.

Wenn wir uns heute mit der Frage beschäftigen, ob und wie eine Verwaltungsreform in Preußen und in Deutschland möglich ist, so darf ich feststellen, daß eigentlich die Erörterung dieses Problems in der Luft liegt. Wenn auch durch die letzte Steuerreform das Steuersystem an sich übersichtlicher gestaltet wurde, so ist doch mit allem Nachdruck festzuhalten, daß die Gesamtsteuerlast vorläufig noch keineswegs gesenkt ist. Die Tatsache bleibt bestehen, daß die im Etat vorgesehene Gesamtsumme der Steuern viel zu hoch ist. Das deutsche Volk kann 11 Milliarden ℳ Steuern jährlich zusammen mit den anderen unproduktiven Lasten nicht tragen. Bei der für die Zukunft berechneten öffentlichen Belastung von rd. 11 Milliarden ℳ sind die Aufwendungen nicht einbegriffen, welche die Wirtschaft durch die ihr übertragenen steuerlichen Aufgaben zu leisten hat.

Im abgelaufenen Etatsjahre sind der Wirtschaft über den tatsächlichen Bedarf hinaus etwa 3 bis 4 Milliarden ℳ abgenommen worden. Nach den bisher vorliegenden Schätzungen haben die öffentlichen Gewalten im abgelaufenen Steuerjahr, zuzüglich des Gegenwertes der der Wirtschaft übertragenen steuerlichen Aufgaben, dem deutschen Volke etwa 14 bis 15 Milliarden ℳ an Steuern abgenommen, gegenüber 5 Milliarden ℳ in der Vorkriegszeit. Ich will die unheilvollen Auswirkungen dieser Zahlen nicht näher kennzeichnen, beschränke mich vielmehr darauf, schon jetzt auf die Ende November der Oeffentlichkeit zu übergebenden Arbeiten hinzuweisen, die der vom Reichsverband der deutschen Industrie eingesetzte Sonderausschuß zur Aufstellung eines Wirtschaftsprogramms geleistet hat.

Eine Feststellung aber kann ich in diesem Zusammenhang nicht unterdrücken. Mit den der Wirtschaft abgenommenen Geldern werden nicht nur zum Schaden der Allgemeinheit lebensunfähige Gebilde, die sich in der Hand des Reiches und der Länder befinden, künstlich weiter am Leben gehalten, die Mittel der Wirtschaft werden gleichzeitig auch dazu verwendet, einem bedrohlichen Staatssozialismus die Wege zu ebnen. Dringend zu wünschen wäre auch, daß endlich die Steuerfreiheit der kommunalen Versorgungsbetriebe, durch die in Wahrheit lediglich eine Bilanzverschleierung geschaffen wird, aufhört.

Daß sich im übrigen die Wirtschaftskreise bei der überaus sorgenvollen Lage, in der sie sich nahezu ohne Ausnahme zur Zeit befinden, gegen die Inangriffnahme großzügiger, aber sehr kostspieliger Pläne sperren, wie sie in dem Bau der Schnellbahn sowie in der Inangriffnahme von Kanalbauten liegen, erscheint selbstverständlich. Ebenso selbstverständlich ist aber, daß wir in dem Augenblick, in dem unsere jetzige sorgenvolle Lage als überwunden gelten kann, bereit sind, unsere Aufmerksamkeit dem erforderlichen Ausbau unseres Verkehrswesens wieder zuzuwenden. Von diesem Gesichtspunkt aus freuen wir uns, daß auch die an der Schnellbahn besonders interessierten Herren Oberbürgermeister sich der Auffassung des Vorstandes der Nordwestlichen Gruppe angeschlossen und auch ihrerseits zum Ausdruck gebracht haben, daß die augenblickliche Lage der Wirtschaft wie auch des Geldmarktes die Inangriffnahme des Schnellbahnprojektes untunlich erscheinen läßt. In der Frage der Erhaltung der Konzession

[1]) Die Reden und die sich anschließende Aussprache werden in dem demnächst erscheinenden Heft 2 der Mitteilungen des Vereins zur Wahrung veröffentlicht.

werden Meinungsverschiedenheiten nicht bestehen. Ich glaube vielmehr, daß wir uns in dieser Frage mit den Trägern des Schnellbahngedankens zu gemeinsamer Arbeit zusammenfinden können.

Wenn ich die ungeheuerliche Belastung der Wirtschaft mit steuerlichen Abgaben gekennzeichnet habe, so darf ich an der Steigerung der sozialen Lasten von 1,1 Milliarden ℳ im Jahre 1913 auf 2,7 Milliarden ℳ im Jahre 1925 nicht vorübergehen. Wir müssen hier vor allem fordern und mit Entschiedenheit verlangen, daß die Verteilung der sozialen Lasten künftig in anderer Weise als bisher erfolgt. Daß ausgerechnet die Kohle, an deren Verbilligung die gesamte deutsche Wirtschaft das allergrößte Interesse hat, mit einer Belastung von 2,17 ℳ je t Absatz (nach Abzug des Grubenselbstverbrauchs von der Gesamtförderung) verhältnismäßig die höchsten Lasten zu tragen hat, ist wirtschaftlich nicht zu rechtfertigen. Hier neue Wege zu gehen und eine nicht unerhebliche Ermäßigung der Kohlen-Selbstkosten, die in vollem Umfange dem Verbraucher zugeführt werden muß, durch anderweitige Verteilung der sozialen Lasten herbeizuführen, ist eine Aufgabe der Reichsregierung, die nach meiner Ansicht so rasch wie möglich gelöst werden muß.

Kennzeichnend für die verantwortungslose Art, mit der der Reichstag glaubt Sozialpolitik machen zu können, sind seine Beschlüsse zu dem Gesetzentwurf des Reichsarbeitsministeriums betreffend Abänderung der Reichsunfallversicherung. In der Begründung zu diesem Gesetzentwurf, der einige wichtige wirtschaftspolitische Gesichtspunkte durch Mehrleistungen für Schwerverletzte und durch Minderleistungen für geringere Verletzungen berücksichtigen wollte, heißt es ausdrücklich: „Eine neue Belastung unseres ohnehin aufs äußerste geschwächten Wirtschaftskörpers wäre zur Zeit nicht zu verantworten."

Trotz dieser Feststellung hat der Reichstag das Gesetz in eine Form gebracht, durch die ungefähr das Doppelte der jetzigen Belastung erreicht wird. Die Mahnungen des Verbandes der deutschen Berufsgenossenschaften und der Spitzenverbände der Wirtschaft, die eindringlich vor einer weiteren Mehrbelastung gewarnt hatten, wurden völlig in den Wind geschlagen. Der Reichsrat hat den Beschlüssen des Reichstages zwar zugestimmt, um die Vorlage nicht zum Scheitern zu bringen, er hat aber — ein ganz ungewöhnlicher Vorgang — in einer längeren formulierten Erklärung seine Besorgnisse über die zu hohe Belastung der Wirtschaft ausgesprochen und erklärt, es müsse unbedingt dahin gestrebt werden, daß die sozialen Lasten sich der Leistungsfähigkeit der Wirtschaft anpassen, daß die Grenzen dieser Belastung festgestellt und künftig unbedingt innegehalten werden müssen. Dieses Vorkommnis, das sich nur so erklären läßt, daß auch alle bürgerlichen Parteien sich an dem Wettlauf um die Gunst der Massen beteiligten, weitgehende Anträge für Mehrleistungen gestellt und an der Annahme dieser Anträge mitgewirkt haben, beweist wieder einmal recht drastisch — aber zum empfindlichen Nachteil der Wirtschaft —, wie recht ich mit der Bemerkung hatte, mit der ich unsere Tagung vom 4. August schloß. Ich habe damals nach Kennzeichnung unserer berechtigten Klagen gesagt: „Solange soziale Lasten und Steuern von denen beschlossen werden, die sie nicht bezahlen, wird die Lage nicht anders werden."

Die gefahrdrohende Entwicklung, die unsere soziale Gesetzgebung genommen hat, zwingt von selbst zu der Erkenntnis, daß Sozialpolitik und Wirtschaftspolitik untrennbar miteinander verbunden sind. Wie können wir hoffen, künftig noch Waren exportieren zu können, wenn die empfindliche Vorbelastung, die wir vor unseren ausländischen Wettbewerbern durch die Höhe unserer öffentlichen Abgaben sowie durch unsere sozialen Lasten zu tragen haben, nicht erheblich ermäßigt wird! Der prozentuale Anteil Deutschlands am Welthandel ist gegenüber der Vorkriegszeit auf etwa die Hälfte herabgesunken, obgleich der gesamte Welthandel insgesamt nur um etwa 5 % gegenüber früher vermindert ist. Keiner unserer Hauptwettbewerber auf dem Weltmarkt hat einen gleichen Rückgang aufzuweisen. Der Außenhandel Belgiens zum Beispiel umfaßt 63 % des Vorkriegsstandes und ist im Steigen begriffen, derjenige Englands 77 %, in Frankreich und Nordamerika sind die Werte mit 106 bzw. 125 % über den Stand der Vorkriegszeit hinaus gestiegen. Wir werden nur dann wieder zu einer anderen Gestaltung unserer Exportbeziehungen kommen können, wenn es uns gelingt, die Selbstkosten stark herabzudrücken.

Ob und inwieweit es möglich ist, an dem gewaltigen Posten für Gehälter und Löhne, der nach den Ergebnissen der Lohnsteuer ziemlich zweifelsfrei auf etwa 33 Milliarden ℳ jährlich zu beziffern ist, Ersparnisse erzielen zu können, will ich im Augenblick nicht weiter untersuchen. Es würde mich aber freuen, wenn die notwendige Verwaltungsreform zu dem Ergebnis führt, daß Arbeits- und Wirtschaftsministerium schon im Hinblick auf den innigen Zusammenhang zwischen Sozial- und Wirtschaftspolitik künftig nicht mehr zum Schaden für die Gesamtwirtschaft weiter nebeneinander arbeiten. Ich bin persönlich der Ansicht und teile diese Anschauung mit einem großen Teil meiner Freunde, daß das Reichswirtschaftsministerium zweckmäßigerweise verschwindet und seine Aufgaben voll und ganz vom Reichsarbeitsministerium übernommen werden.

Auf die Belastung unserer Wirtschaft mit Eisenbahnfrachten will ich nicht näher eingehen, da in diesen Tagen erst der Verkehrsausschuß des Reichsverbandes auf die Notwendigkeit hinwies, die empfindlichen politischen Lasten, die die Reichsbahn allein in Form von Pensionen und Wartegeldern in Höhe von 200 bis 300 Millionen ℳ jährlich zu tragen hat, auf das Reich zu übernehmen. Nur bei strenger Aussonderung aller politischen Lasten wird die Reichsbahn in die Lage kommen, sich in ihrer Tarifpolitik den dringendsten Erfordernissen der Wirtschaft anpassen zu können.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß uns auch die Entwicklung unserer Binnenschiffahrt, die von der ungünstigen Wirtschaftslage besonders stark betroffen wird, mit banger Sorge erfüllt. Das Verhältnis von Wassertransportmenge zur Eisenbahntransportmenge war 1913 etwa 1 : 5, heute ist es etwa 1 : 7,5. Ein erheblicher Grund, der die Abwanderung des Güterverkehrs zur Eisenbahn begünstigt hat, liegt zweifellos in den heutigen Güterstaffeltarifen. Wir müssen dringend wünschen, daß die Eisenbahnverwaltung durch entsprechende Anpassung ihrer Staffeltarife sowie durch geeignete Erstellung von Umschlagstarifen der notleidenden Binnenschiffahrt zu Hilfe kommt. Die Eisenbahnverwaltung hat selbst ein sehr starkes Interesse daran, daß die vor dem Kriege so wichtige und bedeutungsvolle Binnenschiffahrt nicht verkümmert. Ohne den Wasserverkehr ist heute die Eisenbahn nicht in der Lage, einen stärker werdenden Güterverkehr allein zu bewältigen. Der Monat Juli, in dem bei vorübergehender Stockung der Rheinschiffahrt wegen niedrigen Wasserstandes die Eisenbahn mit den Kohlentransporten so wenig fertig werden konnte, daß sie zeitweilig eine Annahmesperre für Kohlen und Koks verhängen mußte, hat den deutlichen Beweis dafür erbracht, daß die Eisenbahn selbst allen Anlaß hat, die Binnenschiffahrt als lebensfähigen Faktor zur Verfügung zu haben.

Schon in der letzten Sitzung habe ich zum Ausdruck gebracht, daß auch in der Wirtschaft da und dort Fehler gemacht worden sind. Ich habe betont, daß die Wirtschaft vor allem auch Selbstkritik üben und sich von oben herab durch äußerste Sparsamkeit und spartanische Einfachheit auszeichnen müsse. Tatsächlich bemüht sich die Wirtschaft, ihre eigenen Unkosten nach Kräften herabzusetzen. Wir hatten aber leider die Tatsache zu verzeichnen, daß Unternehmungen, welche mit Rücksicht auf die allgemeine Lage rechtzeitig einschneidende Sparmaßnahmen trafen, die Gehälter der oberen Beamten abbauten und sich zu sonstigen, den Zeitverhältnissen ent-

sprechenden Abbaumaßnahmen entschlossen, die Bauten stillegten, überhaupt ihre Unkosten in jeder Beziehung herabzudrücken suchten, von der Allgemeinheit mit Mißtrauen angesehen wurden, während derjenige, der seine Betriebsführung in verschwenderischer Weise fortsetzte, weiter Vertrauen genoß. Dabei hätte doch gerade das Gegenteil der Fall sein sollen!

Ohne den Herren Vortragenden in ihren Ausführungen irgendwie vorgreifen zu wollen, glaube ich doch, noch darauf hinweisen zu müssen, daß auch in der Rechtspflege erhebliche Ersparnisse gemacht werden können. Meines Erachtens kann die kollegiale Rechtsprechung wesentlich eingeschränkt und der Instanzenweg vereinfacht werden. Die Befugnisse des Einzelrichters müssen erweitert werden. Das Ansehen des Richters würde dadurch nur gehoben. Hand in Hand mit einer strengen Auswahl des Einzelrichters hätte auch eine bessere Besoldung des Richterstandes einzusetzen, um auf diese Weise die hervorragenden Juristen dem Richterstande zu erhalten.

Wir werden aus den jetzigen Schwierigkeiten nur dann herauskommen, wenn wir in Deutschland alle ohne Unterschied des Standes eine innere Umstellung vornehmen in der Richtung eines Abbaues des Egoismus zugunsten des Gedankens der selbstverständlichen Pflicht und der rücksichtslosen Pflichterfüllung. Wir müssen aus der Geschichte Preußens lernen, das sich buchstäblich groß gehungert hat. Der Wahlspruch jedes einzelnen Deutschen muß heute mehr als jemals das Kantsche Wort sein:

„Das höchste Gut des Menschen ist die Pflicht!"

Buchbesprechungen.

Pietzsch, Kurt: Die Braunkohlen Deutschlands. Mit 20 Taf. u. 105 Textabb. Berlin (W 35, Schöneberger Ufer 12 a): Gebrüder Borntraeger 1925. (XII, 488 S.) 4°. 27 G.-*M*.

(Handbuch der Geologie und Bodenschätze Deutschlands. Hrsg. von Prof. Dr. E. Krenkel, Leipzig. Abt. 3: Die Bodenschätze Deutschlands.)

Durch den Krieg und seine wirtschaftlichen Folgen hat die Braunkohle eine ungeahnte Bedeutung für die deutsche Kraftwirtschaft gewonnen. Mit der Steigerung ihrer volkswirtschaftlichen Wichtigkeit ist in gleichem Schritt die Kenntnis ihrer chemischen und geologischen Natur vertieft worden, und es ist zu begrüßen, daß die im Fachschrifttum weitverstreuten, einschlägigen Abhandlungen im vorliegenden Werk zu einem einheitlichen Bilde der deutschen Braunkohlen verarbeitet worden sind.

In drei Teilen behandelt das Werk das gesamte Gebiet des deutschen Braunkohlenbergbaues, einschließlich der mechanischen Veredlung und chemischen Verwertung der Braunkohle.

Im ersten Abschnitt, der von den allgemeinen geologischen Verhältnissen der deutschen Braunkohlen handelt, gibt der Verfasser zunächst eine auf physikalischen und chemischen Eigenschaften beruhende Abgrenzung des Begriffes Braunkohle gegen Torf und Steinkohle. Eine scharfe Begriffsfassung ist vor allem in bergrechtlicher Hinsicht erwünscht. Obwohl im allgemeinen das geologische Alter kein sicheres Kennzeichen für die Unterscheidung von Steinkohle, Braunkohle und Torf ist, besteht dennoch für die deutschen Braunkohlen die Tatsache, daß sie überwiegend dem Tertiär angehören. Von besonderem Einfluß auf ihre Güte sind nach der Ansicht des Verfassers die Druckeinwirkungen überlagernder Schichten oder tektonischer Vorgänge. Hinsichtlich des Ursprungs der deutschen Braunkohlenvorkommen nimmt der Verfasser überwiegend autochthone (bodeneigne) Entstehung an, der gegenüber sowohl primäre als auch sekundäre Allochthonie (bodenfremde Entstehung) nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Das Schwergewicht des Werkes liegt im zweiten Hauptteil, der die deutschen Braunkohlenlagerstätten schildert. Auf Grund gemeinsamer Züge des geologischen Baues und der Entstehung der Lagerstätten gliedert der Verfasser die Vorkommen in vier natürliche Hauptverbreitungsgebiete: das Süddeutsche, Westdeutsche, Mitteldeutsche Braunkohlengebiet und das Ostdeutsche Braunkohlenflöz. Die vom Verfasser nach geologischen Gesichtspunkten vorgenommene Einteilung deckt sich annähernd mit der nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgten Abgrenzung der Braunkohlensyndikate, in denen der deutsche Braunkohlenbergbau auf Grund des Kohlenwirtschaftsgesetzes vom 23. Mai 1919 zusammengefaßt ist. Umfangreiche Karten veranschaulichen den geologischen Aufbau der einzelnen Bezirke. Unter Berücksichtigung neuer Ermittlungen wird der Gesamtbraunkohlenvorrat Deutschlands, der nur die wirklich anstehend nachgewiesenen Mengen umfaßt, mit 22 194 Mill. t angegeben, davon gelten 10 137 Mill. t als Tagebauvorräte. Unter Zugrundelegung der Förderzahlen des Jahres 1920 errechnet der Verfasser für den Braunkohlentagebau eine Lebensdauer von 100 Jahren.

Im Rahmen einer kurzen, aber mit reichen statistischen Angaben ausgestatteten Uebersicht behandelt der dritte Hauptabschnitt die Gewinnung der Braunkohle, ihre mechanische Veredlung und chemische Verwertung.

Den Schluß des Werkes bildet eine umfassende Zusammenstellung des für die einzelnen Braunkohlenbezirke wichtigen Schrifttums und der in Betracht kommenden Karten.

Dank der sorgfältigen Verarbeitung und klaren Gliederung des umfangreichen Stoffes stellt das Buch im Verein mit einer reichhaltigen Fülle von Abbildungen, Karten und Tafeln einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der deutschen Bodenschätze dar, der in gleicher Weise für die Fachwissenschaft wie für die Bergbaupraxis bedeutungsvoll ist. *E. Bierbrauer.*

Schimpke, Paul, Dr.-Ing., Professor an der Staatl. Gewerbeakademie Chemnitz: Technologie der Maschinenbaustoffe. 5. Aufl. Mit 230 Abb. im Text und auf 3 Taf. Leipzig: S. Hirzel 1925. (IX, 395 S.) 8°. 13 G.-*M*, geb. 15 G.-*M*.

Die ersten Auflagen dieses Buches sind bereits an dieser Stelle eingehend besprochen und, sowohl was den allgemeinen Inhalt als auch was die Gliederung und Behandlung des Stoffes angeht, geziemend gewürdigt worden[1]). Da bei der jetzigen 5. Auflage, abgesehen von der Aeußerlichkeit der Formatvergrößerung, an der bewährten Einteilung des Stoffes, die dem Buche in wenigen Jahren eine so rasche Verbreitung ermöglicht hat, festgehalten worden ist, und man sich den an früheren Stellen niedergelegten günstigen Urteilen über das Buch voll anschließen kann, wäre hier nur zu bestätigen, daß die Ergänzungen und Erweiterungen wiederum erkennen lassen, wie hier mit wahrem Bienenfleiß alles zusammengetragen und in einen engen einheitlichen Rahmen gezwängt worden ist, was nach der heutigen landläufigen Ansicht zu der Technologie des Maschinenbauers gehört. Und das ist wahrhaftig nicht wenig! Diese Fülle des Stoffes nötigte naturgemäß den Verfasser zu äußerster Kürze. Vieles Wichtige durfte nur in groben Umrissen geschildert, ja nur stichwortmäßig erwähnt werden. Die Neuerungen sind in gleicher Weise bis in die jüngste Zeit nachgetragen. Entsprechend ihrer Bedeutung sind die Arbeiten des Normenausschusses der Deutschen Industrie und des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen berücksichtigt.

So erweist sich das Schimpkesche Buch für den Lehrer der Technologie als ein Werk von ganz außerordentlichem Werte; denn hier ist ihm eine ziemlich lückenlose Zusammenstellung des Unterrichtsstoffes gegeben, aus der er das für seine Zwecke Geeignete auswählen kann. Für den Studierenden dagegen, dem es an Uebersicht mangelt, geht, scheint mir, das Buch zu weit, und eine strengere Auswahl des Gebotenen mit anschließender kurzer Kritik wäre für ihn vielleicht vorzuziehen gewesen.

[1]) Vgl. St. u. E. 33 (1913), S. 1674; 40 (1920), S. 1693; 41 (1921), S. 1247.

Der Verlag hat dem Buch eine vorzügliche äußere Ausstattung gegeben. Wünschenswert wäre indes gewesen, wenn auch etwas mehr Wert auf die Ausführung der Abbildungen gelegt worden wäre. Die Vergrößerung des Satzspiegels durch die Formatänderung bot die Gelegenheit, zahlreiche in den früheren Auflagen zu klein und schlecht lesbar wiedergegebene Strichätzungen anders zu gestalten, doch ist davon kein Gebrauch gemacht worden.

C. Geiger.

Achenbach, F. W., Dr.-Ing., Berlin, u. S. I. Lavroff, ehem. Vorsteher d. Techn. Abt. der Werke und Werften in Nikolajew: Elektrisches und autogenes Schweißen und Schneiden von Metallen. Hrsg. vom Verlag Ost-Europa. Mit 116 Text-Abb. u. 21 Tab. Berlin W: M. Krayn 1925. (175 S.) 8°. 6 G.-*M.*

Die Verfasser wollen eine genaue Uebersicht des in Fachzeitschriften verstreuten Stoffes über die Fortschritte der neuen Schweiß- und Schneidverfahren geben. Das Buch stellt aber eine Sammlung von Druckstöcken, Zahlentafeln und Schriftsätzen von zwei bekannten Firmen der elektrotechnischen Industrie dar. Damit ist der Wert des Buches gekennzeichnet. Eine weitere Besprechung erübrigt sich eigentlich. Irgend etwas Neues oder Wertvolles, das an anderer Stelle nicht schon in gleicher oder besserer Weise gebracht worden ist, ist in dem Buch nicht zu finden, selbst wenn man sich große Mühe gibt. Die Anschaffung ist dem Techniker, auch wenn er sich nur wenig mit Schweißungen befaßt, nicht zu empfehlen.

Dr.-Ing. *H. Neese.*

Vereins-Nachrichten.

Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Aenderungen in der Mitgliederliste.

Agte, Rudolf, Dipl.-Ing., Mülheim a. d. Ruhr, Aktien-Str. 17.

Arendt, Erich, Dipl.-Ing., Vorst.-Mitgl. d. Fa. Gebr. Sulzer, A.-G., Mannheim, Nietzsche-Str. 13.

Becker, Franz, Dr.-Ing., Betriebsleiter der Koninkl. Nederl. Hoogovens en Staalf., Ymuiden, Holland.

Birnbaum, Carl, Hüttendirektor a. D., Braunschweig, Fallerslebertorwall 16.

Bode, Wilhelm, Obering. u. Direktionsassistent d. Fa. Junker & Ruh, A.-G., Karlsruhe, Hirsch-Str. 64.

Borgstede, Hans, Dipl.-Ing., i. Fa. Dipl.-Ing. Borgstede & Horn, Dortmund, Jülicher Str. 6.

Brandt, Paul, techn. Direktor u. Vorst.-Mitgl. der Rhein. Metallw.- u. Maschinenf. Sömmerda, A.-G., Sömmerda.

Brinkmann, Otto, Betriebsdirektor, Sterkrade, Holtkamp-Str. 19.

Buchner, Hans, Ing., Stahlwerksleiter, Trzynietz, C. S. R.

Christen, Karl, Obering., techn. Konsulent d. Fa. Mirna & Co., Wien, Oesterr., Elisabeth-Str. 20.

Duphorn, Alfred, Dipl.-Ing., Phoenix, A.-G., Hamm i. W., Sedan-Str. 26 a.

Fricke, Ernst, Dipl.-Ing., Lehrer an den Verein. Staatl. höheren techn. Schulen, Hamburg 39, Fleming-Str. 6.

Galli, Johannes, Geh. Bergrat, Professor a. D., Freiberg i. Sa., Turner Str. 6

Grub, Julius, Dipl.-Ing., Berlin-Wilmersdorf, Babelsberger Str. 49.

Hinderer, Adolf, Dipl.-Ing., Stahlw. Brüninghaus, A.-G., Werdohl, Eggenpfad 22.

Hinniger, Wilhelm, Dr., Direktor der Rota Waggon- u. Maschinenbau-G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde, Drake-Str. 78.

Huffmann, Gustav, Dipl.-Ing., Hüttendirektor, Siemianowice (Siemianowitz), Poln. O. S., ul. Stabika 11.

Ilse, Albert, Ingenieur, Düsseldorf, Hütten-Str. 129.

Kockum, Erik, Berging., Direktor des Kockums Jernverk, Kallinge, Schweden.

Körting, Johannes, Dipl.-Ing., Direktor der Askania-Werke, A.-G., Dessau.

Krause, Hans, Prokurist der Bergbau-A.-G. Lothringen, Abt. Stahl- u. Walzw., Altenbochum, Garten-Str. 30.

Kretzschmer, Fritz, Dr.-Ing., Frankfurt a. M., Mendelssohn-Str. 44.

Kuntze, Johannes, Fabrikbesitzer, Wilkau bei Zwickau i. Sa., Kirchberger Str. 17.

Lederer-Trattnern, Heinrich, Ingenieur der Eisenwerke A.-G. Rothau-Neudek, Rothau, C. S. R.

Maul, Wilhelm, Direktor, Bochum, Castroper Str. 240.

Mühlinghaus, Walter, Dipl.-Ing., Generaldirektor, Caputh a. d. Havel.

Neumann, Gustav, Oberingenieur, Düsseldorf 10, Schäfer-Str. 43.

Nohl, Karl, Gießereiingenieur der A.-G. Hugo Stinnes, Hamburg.

Ostermann, Friedrich, Dr.-Ing., Labor.-Vorstand d. Fa. R. & G. Schmöle, Metallwerke, A.-G., Menden, Kreis Iserlohn, Walram-Str. 16.

Polak, Viktor, Dipl.-Ing., Wärmeing. der Rhein. Stahlw., Duisburg-Ruhrort, Bismarck-Str. 1a.

Poloczek, Curt, Betriebsingenieur des Stahlw. Kabel C. Pouplier jr., Hagen i. W., Eilper Str. 72.

Reinhardt, Arthur, Dipl.-Ing., Schwäb. Hüttenwerke, G. m. b. H., Wasseralfingen, Karl-Str. 12a.

Roeder, Otto, Ing. u. Betriebsleiter der Mannesmannr.-Werke, Abt. Walzw. Rath, Düsseldorf-Rath.

Sallen, Heinrich, Oberingenieur, Paderborn, Hillebrandt-Str. 2a.

Schauwinhold, Carl, Direktor der Gelsenk. Gußstahl- u. Eisenw., A.-G., Gelsenkirchen, Ueckendorfer Str. 193.

Scholle, Heinrich, Ingenieur, Duisburg-Hochfeld, Heer-Str. 206.

Schulz, Arthur, Oberingenieur der Schweißtechn. Vers.-Abt. der E.-A.-W., Wittenberge, Bez. Potsdam, Horning 36.

Wellnitz, Hermann, Gießerei-Betriebsingenieur d. Fa. Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M., Schichau-Str. 5.

Wesseling, Waldemar, Dr.-Ing., Hamborn a. Rhein 4, Kasino-Str. 2.

Zetzsche, Johannes, Gießereiingenieur, Düren i. Rheinl., Bonner Str. 33.

Zsák, Viktor, Dipl.-Ing., Fabrica de Mieres, Ablaña, Asturias, Spanien.

Neue Mitglieder.

Dahlhaus, Gustav, Ing., Inh. der Maschinenbauanstalt u. Eiseng. Dahlhaus & Co., Iserlohn, Grüner Weg 1.

Schlickau, Heinrich, Betriebsleiter des nahtl. Röhrenw. der Hahn'schen Werke, A.-G., Grossenbaum, Bez. Düsseldorf, Wald-Str. 3 b.

Stoeri, Ernst, Vizekonsul, Leiter der Japan- u. China-Filialen der Boehler- Stahlw., Tokyo, Japan, Nr. 17. Honzaimokugashi, Nipponbashi-ku.

Gestorben.

Breit, Erich, Direktor, Berlin. 16. 10. 1925.

Bubelweit, Wilhelm, Ingenieur, Düsseldorf. 24. 10. 1925.

Eichel, Eugen, Ingenieur, Berlin. Jan. 1925.

Erhardt, C. A., Kommerzienrat, Stuttgart. Jan. 1923.

von Gutmann, Ernst, Großindustrieller, Wien. 25. 10. 1925.

Henneberg, Paul, Betriebsingenieur, Essen. 18. 6. 1925.

Oppenheim, Paul, Fabrikbesitzer, Berlin-Heinersdorf. 2. 7. 1925.

van Vloten, W., Hüttendirektor, Nunspeet. 26. 10. 1925.

Vorlaender, Carl, Fabrikant, Stift Keppel Allenbach. Sept. 1925.

Die Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute findet am 28. und 29. November 1925 in Düsseldorf statt.

Einladung und Tagesordnung siehe Seite 1801 des vorigen Heftes.