

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 30/82

Berlin

29. Juli 1982

49. Jahrgang

Niob — ein Stahlveredler mit Zukunft

Nachrichten über die Märkte der mineralischen Rohstoffe spiegeln zunehmend die weltweite Stagnation der wirtschaftlichen Aktivität wider. Insbesondere die andauernde Rezession der Stahlindustrie in den großen westlichen Industrieländern hat zu erheblichen Nachfrage- und Produktionseinschränkungen bei fast allen Legierungsmetallen geführt. Trotzdem gibt es noch einzelne mineralische Rohstoffe mit wachsendem Markt. Zu ihnen zählt das in der Öffentlichkeit weitgehend unbekannte Legierungsmetall Niob. Seit etwa 1960 wird Niob in schnell steigenden Mengen insbesondere für hochfeste Baustähle verwendet, darunter zunehmend für Pipeline-Stähle. Wegen seiner Bedeutung für hochwertige Technologien ist Niob für die Industrieländer zu einem „strategischen“ Rohstoff geworden, zumal 82 vH des Angebots aus nur einem einzigen Land (Brasilien) stammen.

Angebot von Niob

Von den rund 60 Niobmineralen sind vor allem Pyrochlor und Mikrolith (Pyrochlorgruppe) sowie Niobit und Tantalit (Columbitgruppe) wirtschaftlich bedeutsam. Für die Gewinnung von Niob haben die Pyrochlorlagerstätten in basischen Alkaligesteins- und Karbonatitkomplexen sowie in deren Verwitterungsbereichen überragende Bedeutung. Auf diese Vorkommen entfallen nach Untersuchungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, mehr als 95 vH der sicheren und wahrscheinlichen Niob-Weltvorräte (7,94 Mill. t) wie auch der Förderung¹. In Brasilien liegen 82 vH dieser Vorräte, weitere 9 vH in der UdSSR. Wird die Förderung des Jahres 1980 zugrunde gelegt, reichen diese Vorräte für mehr als 500 Jahre.

Die Welt-Bergwerksförderung von Niob stieg von 8 512 t (1970) auf 15 399 t (1980), dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von 6,1 vH. Im gesamten Zeitraum war Brasilien das führende Förderland, das seinen Anteil sogar noch steigern konnte, von 65 vH (1970) auf 82 vH (1980). An der brasilianischen Förderung ist die Grube

Araxá der Cia. Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM) mit nahezu 90 vH beteiligt. Nennenswerte Mengen wurden 1980 auch in Kanada (11 vH), der UdSSR (5 vH) und Nigeria (2 vH) gefördert. Darüber hinaus stammen weitere 2 vH des Niobangebots aus tantal- und niobhaltigen Zinnschlacken, die insbesondere in die Bundesrepublik Deutschland importiert und hier aufgearbeitet werden.

Mehr als 95 vH der niobhaltigen Rohstoffe werden zu Ferroniob verarbeitet, der Rest zu Nioboxid. Die ermittelte Weltproduktion von *Ferroniob* betrug bis 1972 maximal 9 600 t (Bruttogewicht) jährlich. Sie wurde dann während der Stahlhochkonjunktur der Jahre 1973 und 1974 auf mehr als 15 500 t gesteigert und erreichte, insbesondere durch den starken Ausbau der brasilianischen Produktionskapazitäten, im Jahr 1980 die bisherige Rekordhöhe von 23 100 t. Brasilien erhöhte seinen Anteil an der Weltproduk-

¹ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin: Untersuchungen über Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe, Band XVI: Niob. Berlin/Hannover 1982.

tion von 22 vH (1970) auf 76 vH (1980), während sich der Anteil der westeuropäischen Produzenten mangels verfügbarer Erze von 36 vH auf knapp 10 vH verringerte. Weitere 6 vH entfielen 1980 jeweils auf die USA sowie Belgien/Luxemburg und 5 vH auf Japan.

Brasilien ist seit 1980 auch der größte Produzent von *Nioboxid* (Nb_2O_5); die Anlage der CBMM (Kapazität 2 400 t/a) erzeugte in jenem Jahr bereits 1 075 t.

Die ohnehin führende Stellung Brasiliens auf dem Weltmarkt hat sich im vergangenen Jahrzehnt weiter verstärkt, da es im Gegensatz zu den übrigen größeren Förderländern seine Bergwerkserzeugung mehr als verdoppelte und in immer stärkerem Maße selbst zu den Zwischenprodukten Ferroniob und Nioboxid verarbeitete. Seit 1977 hat Brasilien die Erzexporte zunehmend verringert und Ende 1980 schließlich sogar eingestellt. Mit der hieraus resultierenden Verknappung an Nioberzen wurden die Produzenten von Ferroniob — insbesondere in Westeuropa — zu einer Einschränkung ihrer Erzeugung gezwungen. Die Stellung der europäischen Verarbeiter von Erzen und Zinnschlacken wird etwa von diesem Zeitpunkt an zusätzlich — neben der Aufnahme einer großen Oxidproduktion in Brasilien — durch die niedrigeren Verkaufspreise beeinträchtigt.

Einsatzbereiche

Der bei weitem größte Niobverbraucher ist die *Stahlindustrie* (85 bis 90 vH der Gesamtnachfrage). Niobzusätze vermindern die interkristalline Korrosion und tragen zur Verbesserung von Kornfeinheit, Zähigkeit, Verformbarkeit, Schweißbarkeit und Korrosionsbeständigkeit bei. Den größten Verbrauchsanteil haben Bau- und Sonderbaustähle mit Niobgehalten von 0,01 bis 1 vH. Hierzu gehören insbesondere die hochfesten HSLA-Stähle (High-strength low-alloy) für Pipelines sowie als Konstruktionsmaterial für Hochhäuser, Brücken, Sportstadien, Hangars oder Druckbehälter. Der z. Z. gebräuchlichste Pipeline-Stahl X 70 enthält etwa 0,04 vH Niob. Die im Hinblick auf Schweißbarkeit und Festigkeit weiterentwickelten — aber noch nicht verwendeten — Pipeline-Stähle weisen Niobgehalte bis zu 0,08 vH auf. Im Falle der Markteinführung dürfte ihre Produktion den künftigen Niobverbrauch erheblich steigern.

Nennenswerte Niobmengen werden auch für die Erzeugung nichtrostender sowie hitzebeständiger Stähle eingesetzt; ihre Niobgehalte liegen zwischen 0,2 und 1,2 vH. Darüber hinaus werden in Ländern mit bedeutender Luftfahrzeugindustrie größere Niobmengen für Superlegierungen verbraucht, insbeson-

dere für den Bau von Strahltriebwerken sowie stationären Gasturbinen.

Durch seine Verwendung als *supraleitender Werkstoff* hat Niob eine herausragende technologische Bedeutung. Supraleitung tritt bei einer großen Zahl von Metallen und Metallverbindungen auf. Unterhalb einer kritischen Temperatur (Sprungtemperatur) ist kein elektrischer Widerstand mehr nachweisbar, so daß Ströme praktisch verlustfrei fließen können. Die Sprungtemperatur liegt aber in der Nähe des absoluten Nullpunkts ($-273,15^\circ \text{ Celsius} = 0 \text{ Kelvin}$) und erfordert eine aufwendige Kühlung (flüssiges Helium). Niob als reines Metall ist hierfür wegen der extrem hohen Sprungtemperatur (9,3 Kelvin) schon gut geeignet. Noch höhere Sprungtemperaturen haben die metallischen Verbindungen Niob-Titan und Niob-Zinn (9,3 bis 9,5 bzw. 18,0 Kelvin), die z. Z. die wichtigsten supraleitenden Materialien sind.

Supraleiter werden vor allem zur Herstellung von Elektromagneten mit sehr hohen Feldstärken verwendet, die nahezu verlustfrei arbeiten. Sie wurden zuerst in der Hochenergiephysik für Beschleuniger, Strahlführungs- und Blasenkammermagneten eingesetzt. Allein für den Blasenkammermagneten des europäischen Kernforschungslabors CERN wurden mehrere Tonnen Niob verbraucht.

Der Einschluß sonnenheißen Plasmas bei kontrollierten Kernfusionen ist nur unter Verwendung supraleitender Magneten denkbar. Für das Fusionsprojekt der Internationalen Energieagentur in Oak Ridge, USA, werden z. Z. sechs Magneten hergestellt, einer davon in der Bundesrepublik Deutschland, die jeweils etwa eine Tonne Niob enthalten.

Die Verwendung supraleitender Magneten wird in einer Reihe weiterer Einsatzgebiete erforscht, z. B. elektrische Maschinen mit hohem Wirkungsgrad und äußerst kompakter Bauweise, Schwebbahnsysteme, Magnetscheider zur Separierung besonders schwach- oder paramagnetischer Stoffe sowie Anwendungen in der medizinischen Technik.

Der weltweite Niobverbrauch für Supraleiter dürfte derzeit bei jährlich etwa 20 t liegen. Die Erwartungen, daß der Verbrauch schnell auf einige hundert Tonnen steigen würde, werden sich schon deshalb nicht erfüllen, weil sich aus heutiger Sicht eine Übertragung großer elektrischer Ströme über weite Entfernungen durch supraleitende Kabel aus Kosten- und Bedarfsgründen noch nicht abzeichnet.

Deutliche Verbrauchszuwächse sind in *sonstigen Einsatzgebieten* zu beobachten, vor allem dort, wo Niob das in den Eigenschaften sehr verwandte, aber bedeutend seltenere Tantal substituieren kann. Nachdem sich die Tantalpreise von Mitte 1978 bis Mitte 1980 verfünffacht hatten, werden Niobverbin-

Niobverbrauch in der Welt von 1970 bis 1980 und Prognose bis 1995

	Verbrauch in t						Anteil in vH		
	1970	1974	1980	1985	1990	1995	1970	1980	1995
Bundesrepublik Deutschland	850	1256	1352	1690	2040	2380	12,1	11,1	12,3
Frankreich	290	360	460	540	610	690	4,1	3,8	3,6
Großbritannien	710	610	374	400	350	350	10,1	3,1	1,8
Italien	300*	1200	1865	2000	2450	2730	4,3	15,3	14,1
Österreich*	160	180	190	200	220	240	2,3	1,6	1,2
Schweden	298	401	140*	180	200	220	4,3	1,2	1,1
Übriges Europa	242	509	738	930	1140	1370	3,5	6,1	7,1
Europa (ohne Staatshandelsländer)	2850	4516	5119	5940	7010	7980	40,7	42,2	41,2
Japan	680	1320	1620	1890	2080	2300	9,7	13,3	11,9
übriges Asien	30	56	119	200	280	360	0,4	1,0	1,8
Asien (ohne Staatshandelsländer)	710	1376	1739	2090	2360	2660	10,1	14,3	13,7
Afrika	17	68	161	230	300	380	0,2	1,3	2,0
Brasilien	106	261	450	600	760	920	1,5	3,7	4,7
Kanada	132	231	175*	250	260	270	1,9	1,4	1,4
USA	2400	3151	3350	3880	4620	5410	34,3	27,7	27,9
Übriges Amerika	177	314	266	330	390	440	2,5	2,2	2,3
Amerika	2815	3957	4241	5060	6030	7040	40,2	35,0	36,3
Australien	140	160	170	190	200	220	2,0	1,4	1,1
westliche Welt	6532	10077	11430	13510	15900	18280	93,2	94,2	94,3
UdSSR	370	450	550	660	760	850	5,3	4,5	4,4
Übrige Staatshandelsländer	105	140	160	200	230	260	1,5	1,3	1,3
Staatshandelsländer	475	590	710	860	990	1110	6,8	5,8	5,7
Welt	7007	10667	12140	14370	16890	19390	100,0	100,0	100,0

* Geschätzt.

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin: Untersuchungen über Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe, Band XVI: Niob, Berlin/Hannover 1982.

dungen zunehmend für die Produktion von Hartmetallen, Keramik-Kondensatoren sowie von optischen Spezialgläsern verwendet. Auch in einem anderen wichtigen Anwendungsbereich von Tantal, dem metallischen Einsatz in der Hochtemperaturtechnik und im chemischen Apparatebau, wird – zum Teil erfolgreich – versucht, Niobmetall sowie Niob- oder Niob-Tantal-Legierungen einzusetzen.

Verbrauch

Mit der zunehmenden Verwendung nioblegierter Stähle hat sich auch die Zahl der Verbraucherländer vergrößert. Laufende Veröffentlichungen über den Niobverbrauch gibt es jedoch nur für die USA. Für die übrigen Länder wird die Berechnung des Verbrauchs durch die meist sehr unvollständigen Produktions- und Außenhandelsstatistiken erschwert. Teilweise kann der Verbrauch nur aus der Erzeugung von Edelstahl und Stahlrohren abgeleitet werden.

Nach Untersuchungen des DIW wird Niob inzwischen in mindestens 17 westlichen Industrieländern

sowie 14 Entwicklungsländern, weiterhin in der UdSSR und in weiteren Staatshandelsländern verbraucht. Die Ermittlung des Verbrauchs der Staatshandelsländer ist besonders schwierig, da Angaben und Statistiken über Erzeugung, Außenhandel, Einsatzgebiete und Verbrauch fehlen. Insgesamt stieg der Niobverbrauch in der Welt von rund 7 000 t (1970) auf etwa 12 300 t (1979) und blieb 1980 mit 12 140 t nur geringfügig darunter. Für den gesamten Zeitraum entspricht dies einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 5,6 vH.

Die regionale Struktur des Niobverbrauchs hat sich seit 1970 nur wenig verändert. Westeuropa war im gesamten Zeitraum die größte Verbrauchsregion mit einem leicht gestiegenen Anteil (1970: 41 vH; 1980: 42 vH). An zweiter Stelle folgte Amerika mit deutlich gesunkenem Anteil (40 bzw. 35 vH). Asien (ohne Staatshandelsländer) war 1970 mit 10 vH am Weltverbrauch beteiligt, 1980 bereits mit mehr als 14 vH. Der Anteil der Staatshandelsländer hat sich geringfügig von 7 auf 6 vH verringert. Auch 1980

entfielen noch 87 vH des Weltverbrauchs auf die westlichen Industrieländer (1970: 89 vH).

Bei einer Betrachtung nach Ländern waren die USA mit knapp 28 vH auch im Jahre 1980 der größte Niobverbraucher, obwohl ihr Anteil seit 1970 (34 vH) erheblich gefallen ist. Es folgten Japan mit mehr als 13 vH sowie die Bundesrepublik Deutschland und Italien (jeweils mehr als 11 vH). Größere Verbraucherländer von Niob waren ferner Frankreich, Brasilien und die UdSSR (jeweils etwa 4 vH) sowie Großbritannien (3 vH). Bemerkenswert sind der gegenüber 1970 gestiegene Verbrauchsanteil Japans und der erheblich gesunkene Anteil Großbritanniens (vgl. Tabelle).

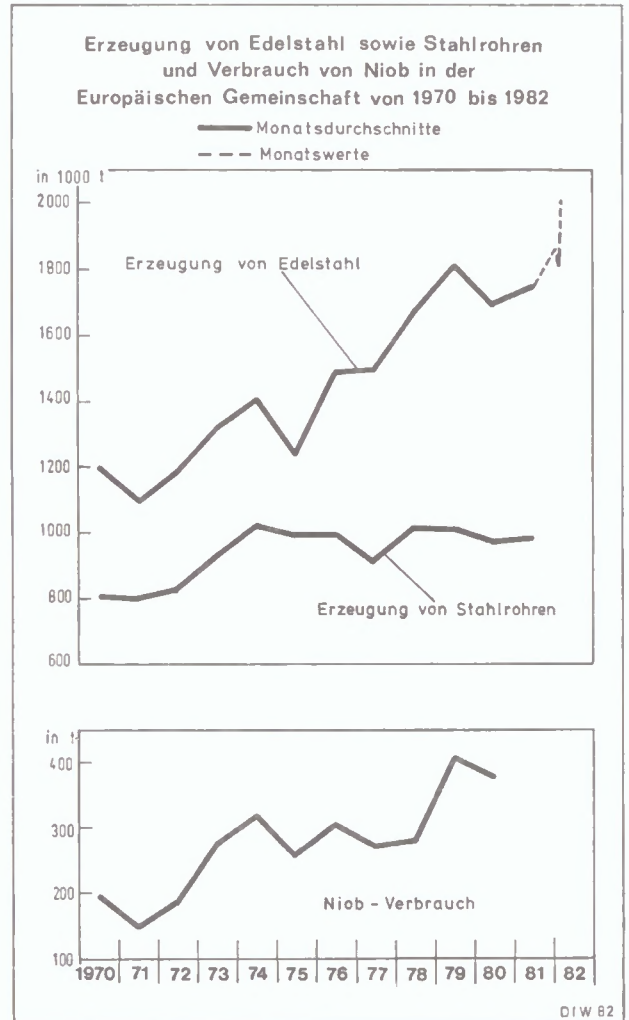
Aktuelle Marktentwicklung

Die gesamte Welt-Rohstahlerzeugung ist nach dem Höchststand des Jahres 1979 (747 Mill. t) rückläufig. Im Gegensatz dazu nahm die für den Niobverbrauch maßgebliche Rohr- und Edelstahlproduktion bis 1981 zu. Die Abbildung beschränkt sich auf die Darstellung der Entwicklung von Edelstahl- und Rohrerzeugung sowie des Niobverbrauchs in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft, da für die anderen Länder noch keine aktuellen Zahlen vorliegen. In der EG dürfte die Produktion im Jahre 1982 weiter steigen, da — neben dem Erdgas-Röhrengeschäft mit der UdSSR — weitere Großrohr-Aufträge, u. a. aus Mexiko, Norwegen und den USA, vorliegen. Im Jahr 1981 dürfte der Niobverbrauch leicht gestiegen sein, und auch für 1982 ist mit einer Zunahme zu rechnen.

Das Angebot von Niob in der Welt wird im wesentlichen von der brasilianischen CBMM bestimmt; in Erwartung erheblicher Nachfragezuwächse hat dieses Unternehmen bis Ende 1981 seine Produktionskapazitäten erheblich erweitert. Kapazitätserweiterungen wurden darüber hinaus auch von einem anderen brasilianischen Nioberzeuger sowie einem kanadischen Produzenten vorgenommen. Die brasilianischen Exporte von Ferroniob gingen 1981 geringfügig auf 13 781 t zurück (1980: 14 104 t). Aus den bisher vorliegenden Informationen über die Entwicklung in den wichtigsten Einsatzbereichen von Niob kann jedoch für das Jahr 1982 insgesamt auf einen stabilen Absatz geschlossen werden.

Künftiger Niobverbrauch

Im vergangenen Jahrzehnt nahm der Weltverbrauch von Niob deutlich schneller zu als der der älteren Legierungsmetalle. Die wesentliche Ursache hierfür war die steigende Verwendung Niob-mikrolegierter Baustähle für Großrohre (Pipelines), aber auch für eine Vielzahl moderner Stahlkonstruktionen.



nen. Diese Märkte werden auch die künftige Verbrauchsentwicklung bestimmen.

Eine Prognose des künftigen Niobverbrauchs setzt daher Überlegungen über die voraussichtliche wirtschaftliche und technische Entwicklung gerade in diesen Einsatzgebieten voraus. Aus heutiger Sicht kann trotz des wohl nur schwachen wirtschaftlichen Wachstums und der Probleme in den Stahlindustrien vieler großer Erzeugerländer mit einem — allerdings verlangsamten — Wachstum des Niobverbrauchs gerechnet werden.

Nach Berechnungen des DIW wird der Niobverbrauch in der Welt von 12 140 t im Jahre 1980 auf 14 400 t im Jahre 1985, 16 900 t im Jahre 1990 und 19 400 t im Jahre 1995 steigen; dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 3,2 vH im gesamten Zeitraum. In dieser Prognose kommen die — im Vergleich zur gesamten Stahlindustrie — deutlich positiveren Erwartungen über die Entwicklungen auf den Märkten für Niob-legierte Stähle

zum Ausdruck. Die regionale Struktur des Welt-Niobverbrauchs wird sich bis 1995 nur wenig verändern. Die USA werden mit einem Anteil von 28 vH nach wie vor der weitaus größte Niobverbraucher in der Welt sein, gefolgt von Italien mit 14 vH, der Bundesrepublik Deutschland und Japan mit jeweils 12 vH. Auf Brasilien werden 1995 nahezu 5 vH des Niobverbrauchs entfallen und jeweils etwa 4 vH auf die UdSSR sowie auf Frankreich. Die übrigen Länder werden jeweils maximal 2 vH erreichen.

Die sehr großen Niobvorräte, die hohen und leicht zu erweiternden Produktionskapazitäten in Brasilien und die in Angriff genommenen weiteren Projekte (Zaire, Kanada, Brasilien) lassen für die absehbare Zukunft erhebliche Produktionssteigerungen zu, so daß keine lagerstättenbedingten Versorgungsengpässe erkennbar sind. Die sehr starke Konzentration des Angebots auf ein einziges Land birgt jedoch Risiken in sich: Vorübergehende Versorgungsstörungen, z. B. aufgrund von Streiks oder Naturkatastrophen, können nicht ausgeschlossen werden.

Beschäftigungsrückgang erreicht Höhepunkt

Beschäftigung und Einkommen der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland im ersten Quartal 1982

Nachdem sich die Zahl der Arbeitslosen im vergangenen Jahr von Quartal zu Quartal zunehmend erhöht hatte, war im ersten Vierteljahr 1982 — verglichen mit dem Vorquartal — erstmals wieder ein schwächerer Anstieg zu registrieren. Saisonbereinigt hat sie von Ende Dezember 1981 bis Ende März 1982 um 120 000 (von Ende September bis Ende Dezember 1981 noch um 240 000) zugenommen. Damit waren Ende März 1982 rund 600 000 Arbeitslose mehr bei den Arbeitsämtern gemeldet als ein Jahr zuvor.

Weiterhin sehr ungünstig entwickelte sich die Zahl der offenen Stellen; binnen Jahresfrist hat sie sich seit März 1981 nahezu halbiert. Im Vergleich zum Tiefstand der Rezession 1974/75 erreicht das gegenwärtige Stellenangebot kaum mehr als ein Drittel.

Auch die Zahl der Kurzarbeiter hat im Berichtsquartal — ausgehend von einem bereits hohen Niveau zum Jahresende 1981 — nochmals kräftig zugenommen und übertraf Ende März mit 550 000 den Vorjahresstand um rund 150 000. Insgesamt waren im Frühjahr 1982 nahezu 3 Mill. Personen von der Unterbeschäftigung, entweder in Form registrierter Arbeitslosigkeit, Arbeitszeiteinschränkung oder durch vergebliche Suche nach einem Arbeitsplatz, betroffen.

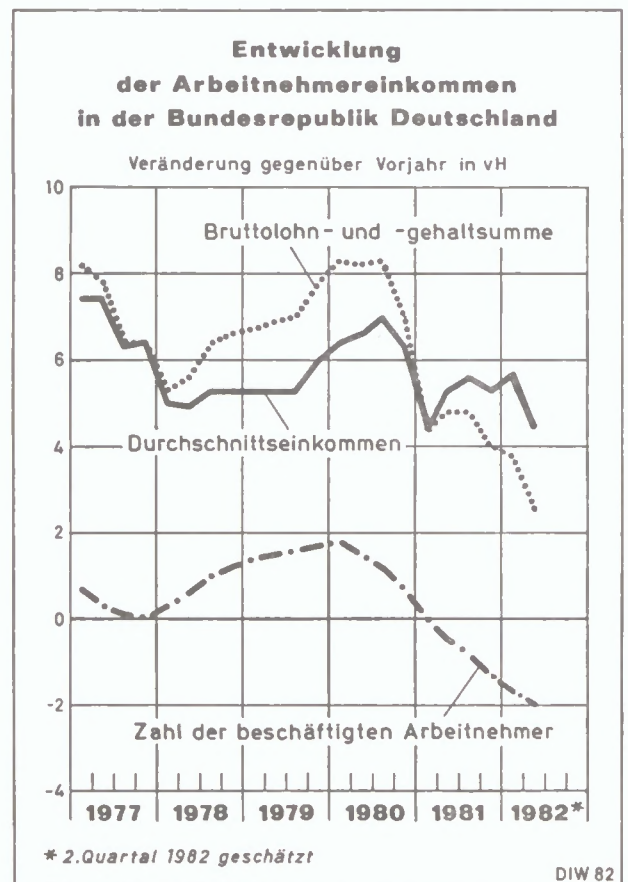
Wie die Untersuchungen der Bundesanstalt für Arbeit ausweisen, nimmt der Anteil der Jugendlichen an der Gesamtarbeitslosigkeit ständig zu, während die arbeits- und sozialrechtlich besser abgesicherten Problemgruppen der Schwerbeschädigten und älteren Arbeitslosen, die zu Beginn der Rezession einen hohen Anteil an der Gesamtarbeitslosigkeit hatten, zahlenmäßig an Bedeutung verlieren. Es zeigt sich immer mehr, daß berufliche Qualifikation zwar immer noch einen relativen Schutz vor Arbeitslosigkeit darstellt, daß aber gute Ausbildung für Berufsanfänger nicht mehr in allen Fällen einen Arbeitsplatz garantiert.

Regional ist die Arbeitsmarktlage weiterhin sehr differenziert. Ende März 1982 betrug die Arbeitslosenquote im Bundesdurchschnitt 7,6 vH; sie wurde im Landesarbeitsamtsbezirk Niedersachsen/Bremen mit 9,7 vH weit übertroffen, in Baden-Württemberg mit 4,6 vH deutlich unterschritten.

Beschäftigung

Schon im letzten Vierteljahr 1981 hatte sich der Rückgang der Beschäftigtenzahl gegenüber den vor-

angegangenen Quartalen deutlich verstärkt. Nicht unerwartet hat sich die rückläufige Tendenz im Berichtsquartal nochmals intensiviert. Saisonbereinigt war die Zahl der beschäftigten Arbeitnehmer um 147 000 (im vierten Quartal 1981 um 110 000) niedriger als im Vorquartal. Der Vorjahresstand wurde um 380 000 bzw. um 1,7 vH unterschritten. Die im ganzen Jahr 1981 zu beobachtende Scherenbewegung — erheblich stärkerer Anstieg der Arbeitslosigkeit als Rückgang der Beschäftigung — ist damit weniger ausgeprägt gewesen, ohne daß, allein schon aus demographischen Gründen, in näherer Zukunft mit einem Schließen, also einem Gleichlauf von Arbeitslosigkeit und Beschäftigung gerechnet werden könnte. Die gegenwärtige Entwicklung ist sicher auch dadurch beeinflusst worden, daß bei immer noch steigender Zahl von Schulentlassenen die Zahl der Ausbildungsplätze eher weiter abnimmt. Die Diskrepanz zwischen angebotenen und gesuchten Lehrplätzen hat sich — auch aufgrund von Firmenzusammenbrüchen — vergrößert.

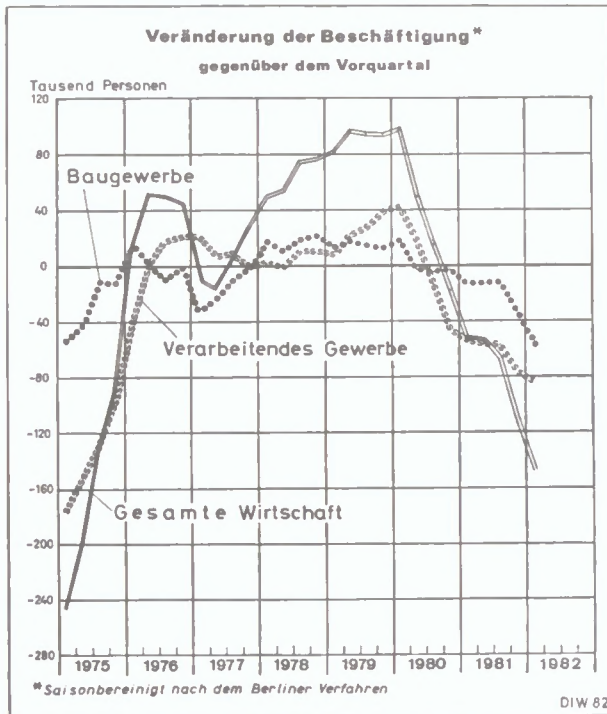


Beschäftigung und Einkommen der Arbeitnehmer¹⁾ in der Bundesrepublik Deutschland²⁾ im 1. Quartal 1982

Wirtschaftsbereich	Absolute Zahlen								Veränderung gegen- über Vorjahr in vH			
	Männer				Frauen				Ins- gesamt	Männer	Frauen	Ins- gesamt
	Gesamt	Arbeiter	Angest. u. Beamte	Auszu- bildende	Gesamt	Arbeiter	Angest. u. Beamte	Auszu- bildende				
Beschäftigte Arbeitnehmer (in 1 000 Personen)												
Land- und Forstwirtschaft	163	106	24	33	76	56	7	13	239	-0,6	-1,3	-0,8
Bergbau	227	172	39	16	7	2	5	0	234	0,4	.	0,4
Energiewirtschaft	197	126	64	7	24	6	18	0	221	0,0	0,0	0,0
Verarbeitendes Gewerbe 3)	5 800	3 804	1 492	504	2 527	1 576	771	180	8 327	-3,3	-3,0	-3,2
dav.: Grundst.-u. Prod.-güter	1 226	846	326	54	288	129	139	20	1 514	-3,8	-2,0	-3,5
Investitionsgüter	3 138	1 979	848	311	1 058	627	369	62	4 196	-2,4	-1,6	-2,2
Verbrauchsgüter	976	690	211	75	846	649	147	50	1 822	-5,6	-5,5	-5,5
Nahrungs-u. Genußmittel	460	289	107	64	335	171	116	48	795	-2,5	-1,8	-2,2
Baugewerbe	1 251	944	138	169	107	13	83	11	1 358	-8,4	-1,8	-7,9
Produzierendes Gewerbe	7 475	5 046	1 733	696	2 665	1 597	877	191	10 140	-4,0	-2,9	-3,7
Handel	1 271	452	630	189	1 472	208	1 017	247	2 743	-0,9	-0,1	-0,5
Verkehr 4)	1 161	513	391	57	261	84	164	13	1 422	0,2	0,4	0,2
Handel und Verkehr	2 432	965	1 221	246	1 733	292	1 181	260	4 165	-0,4	-0,1	-0,3
Öffentlicher Dienst 5)	2 428	392	1 989	47	1 282	228	1 003	51	3 710	0,1	0,3	0,2
Geld-, Bank- u. Vers.-wesen	422	13	357	52	389	28	318	43	811	0,7	0,8	0,7
Gaststättenwesen	147	76	47	24	269	144	113	12	416	-1,3	-0,4	-0,7
Häusliche Dienste	1	-	1	-	243	155	77	11	244	.	-0,4	-0,4
Dienstleistungshandwerk 6)	98	65	15	18	451	265	109	77	549	2,1	1,1	1,3
Sonstige Dienstleistungen 7)	415	90	283	42	895	186	619	90	1 310	0,5	0,6	0,5
Dienstleistungen, gesamt	3 511	636	2 692	183	3 529	1 006	2 239	284	7 040	0,2	0,4	0,3
Insgesamt	13 581	6 753	5 670	1 158	8 003	2 951	4 304	748	21 584	-2,3	-0,8	-1,7
Bruttolöhne und -gehälter (in Mill. DM) 8)												
Land- und Forstwirtschaft	891	594	248	49	306	240	47	19	1 197	4,3	5,2	4,5
Bergbau	2 167	1 527	601	39	62	13	49	0	2 229	6,4	.	6,4
Energiewirtschaft	1 927	1 153	760	14	203	36	167	0	2 130	5,8	5,7	5,8
Verarbeitendes Gewerbe 3)	52 183	31 126	20 245	812	15 099	8 460	6 357	282	67 282	3,6	4,0	3,7
dav.: Grundst.-u. Prod.-güter	12 064	7 149	4 822	93	2 016	731	1 251	34	14 080	2,3	4,5	2,6
Investitionsgüter	28 778	16 699	11 584	495	6 987	3 678	3 213	96	35 765	5,2	6,3	5,4
Verbrauchsgüter	7 675	5 001	2 549	125	4 437	3 213	1 145	79	12 112	-0,2	0,2	-0,1
Nahrungs-u. Genußmittel	3 666	2 277	1 290	99	1 659	838	748	73	5 325	3,2	4,3	3,5
Baugewerbe	7 690	5 742	1 634	314	664	75	569	20	8 354	-5,1	2,3	-4,5
Produzierendes Gewerbe	63 967	39 548	23 240	1 179	16 028	8 584	7 142	302	79 995	2,6	3,9	2,9
Handel	9 674	3 085	6 298	291	7 674	1 079	6 223	372	17 348	3,8	5,3	4,4
Verkehr 4)	9 323	3 820	5 406	97	1 697	408	1 267	22	11 020	4,4	4,6	4,4
Handel und Verkehr	18 997	6 905	11 704	388	9 371	1 487	7 490	394	28 368	4,1	5,1	4,4
Öffentlicher Dienst 5)	23 704	2 918	20 704	82	10 094	1 103	8 903	88	33 798	4,5	4,8	4,6
Geld-, Bank- u. Vers.-wesen	3 980	100	3 782	98	2 681	158	2 443	80	6 661	6,2	6,3	6,2
Gaststättenwesen	985	498	450	37	1 269	631	620	18	2 254	2,9	4,4	3,7
Häusliche Dienste	8	-	8	-	1 021	605	402	14	1 029	.	4,5	4,6
Dienstleistungshandwerk 6)	531	366	139	26	1 865	1 115	640	110	2 396	5,8	6,0	5,9
Sonstige Dienstleistungen 7)	3 448	619	2 762	67	4 694	896	3 658	140	8 142	4,9	5,3	5,2
Dienstleistungen, gesamt	32 656	4 501	27 845	310	21 624	4 508	16 666	450	54 280	4,7	5,2	4,9
Insgesamt	116 511	51 548	63 037	1 926	47 329	14 819	31 345	1 165	163 840	3,4	4,7	3,8
Monatliches Durchschnittseinkommen (in DM)												
Land- und Forstwirtschaft	1 822	1 868	3 444	495	1 342	1 429	2 238	487	1 669	5,0	6,5	5,4
Bergbau	3 182	2 959	5 137	813	2 952	2 167	3 267	.	3 175	5,9	.	5,9
Energiewirtschaft	3 261	3 050	3 958	667	2 819	2 000	3 093	.	3 213	5,8	5,7	5,8
Verarbeitendes Gewerbe 3)	2 999	2 727	4 523	537	1 992	1 789	2 748	522	2 693	7,0	7,2	7,1
dav.: Grundst.-u. Prod.-güter	3 280	2 817	4 930	574	2 333	1 889	3 000	567	3 100	6,4	6,7	6,3
Investitionsgüter	3 057	2 813	4 553	531	2 201	1 955	2 902	516	2 841	7,8	8,0	7,8
Verbrauchsgüter	2 621	2 416	4 027	556	1 748	1 650	2 396	527	2 216	5,7	6,0	5,8
Nahrungs-u. Genußmittel	2 657	2 626	4 019	516	1 651	1 634	2 149	507	2 233	5,9	6,2	5,9
Baugewerbe	2 049	2 028	3 947	619	2 069	1 923	2 285	606	2 051	3,6	4,2	3,7
Produzierendes Gewerbe	2 852	2 612	4 470	565	2 005	1 792	2 715	527	2 630	6,8	7,0	6,8
Handel	2 537	2 275	3 332	513	1 738	1 729	2 040	502	2 108	4,8	5,4	5,0
Verkehr 4)	2 677	2 482	3 049	567	2 167	1 619	2 575	564	2 583	4,2	4,2	4,2
Handel und Verkehr	2 604	2 385	3 195	526	1 802	1 697	2 114	505	2 270	4,5	5,2	4,7
Öffentlicher Dienst 5)	3 254	2 481	3 470	582	2 625	1 613	2 959	575	3 037	4,4	4,5	4,4
Geld-, Bank- u. Vers.-wesen	3 144	2 564	3 331	628	2 297	1 881	2 561	620	2 738	5,4	5,5	5,4
Gaststättenwesen	2 234	2 184	3 191	514	1 572	1 461	1 829	500	1 806	4,3	4,7	4,5
Häusliche Dienste	2 667	-	2 667	-	1 401	1 301	1 740	424	1 406	.	4,9	5,0
Dienstleistungshandwerk 6)	1 806	1 877	3 089	481	1 378	1 403	1 957	476	1 455	3,6	4,8	4,6
Sonstige Dienstleistungen 7)	2 769	2 293	3 253	532	1 748	1 606	1 970	519	2 072	4,4	4,7	4,6
Dienstleistungen, gesamt	3 100	2 359	3 448	565	2 043	1 494	2 481	528	2 570	4,5	4,7	4,6
Insgesamt	2 860	2 544	3 706	554	1 971	1 674	2 428	519	2 530	5,8	5,6	5,6

1) Einschl. Heimarbeiter. - 2) Einschl. Berlin (West). - 3) Einschl. produzierendes Handwerk und sonst. Kleingewerbe. - 4) Einschl. Bundesbahn und Bundespost. - 5) Einschl. Soldaten. - 6) U.a. fotografisches Gewerbe, Wäschereien, Frisuren, Gebäudereinigung. - 7) U.a. Organisationen ohne Erwerbscharakter und freie Berufe. - 8) Abweichungen der Bruttolohn- und -gehaltsumme von der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ergeben sich durch weitergehende sektorale Differenzierung. -

1) Einschl. Heimarbeiter. - 2) Einschl. Berlin (West). - 3) Einschl. produzierendes Handwerk und sonst. Kleingewerbe. - 4) Einschl. Bundesbahn und Bundespost. - 5) Einschl. Soldaten. - 6) U.a. fotografisches Gewerbe, Wäschereien, Friseure, Gebäudereinigung. - 7) U.a. Organisationen ohne Erwerbscharakter und freie Berufe. - 8) Abweichungen der Bruttolohn- und -gehaltssumme von der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ergeben sich durch weitergehende sektorale Differenzierung. -



Auch im ersten Quartal 1982 war der Beschäftigungsrückgang im produzierenden Gewerbe am stärksten. Dabei hat die Beschäftigung im Bergbau saisonbereinigt stagniert. Wie schon zuvor, war die relative Abnahme im Verbrauchsgütergewerbe (saisonbereinigt gegenüber dem Vorquartal -5,5 vH) am größten, im Investitionsgütergewerbe am geringsten. Absolut hat sich die Abnahme im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe (-21 000) und auch im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe (-9 000) deutlich verstärkt, während sie im Investitionsgütergewerbe (-27 000) annähernd gleichblieb, im Verbrauchsgütergewerbe (-26 000) merklich zurückging.

Mit Ausnahme der günstigen Entwicklung im Straßenfahrzeugbau (+ 5 000) und einer geringfügigen Zunahme im Schiffbau waren die Beschäftigungszahlen in allen Branchen des verarbeitenden Gewerbes saisonbereinigt rückläufig. Absolut war der Rückgang abermals in der Elektroindustrie (-10 000), im Textil- (-4 000) und Bekleidungs-gewerbe (-6 000), nun aber auch im Maschinenbau (-7 000) am größten. Unter den bedeutenderen Zweigen konnte lediglich der Beschäftigtenstand im Stahlbau, der Chemie und in der Kunststoffverarbeitung annähernd aufrechterhalten werden.

Auf die krisenhafte Lage in der Bauwirtschaft ist schon in früheren Berichten hingewiesen worden. Der auf die immer ungünstigere Auftragslage zurückzuführende drastische Beschäftigungsrückgang im Berichtsquartal kam daher nicht überraschend. Saisonbereinigt war die Beschäftigtenzahl um 58 000 geringer als im Vorquartal; diese Abnahme war damit ebenso groß wie der Rückgang in den drei vorangegangenen Quartalen zusammen. Der Vorjahresstand wurde um nicht weniger als 8 vH unterschritten. Vieles spricht dafür, daß sich der Beschäftigtenrückgang, wenn auch vermindert, im weiteren Jahresverlauf fortsetzen wird. Die Beschäftigtenlage in den der Bauwirtschaft vor- oder nachgelagerten Industrien, wie dem Bereich Steine und Erden, der Holz- und Glasindustrie und mittelbar auch der eischaffenden Industrie, wird ebenfalls beeinträchtigt werden.

Im Vergleich zum produzierenden Gewerbe hat sich der Rückgang im Handel trotz ebenfalls ungünstiger Umsatzentwicklung in Grenzen gehalten, die saisonbereinigte Abnahme der Beschäftigtenzahl belief sich hier, wie schon im Vorquartal, auf 7 000. Die Firmen, insbesondere im Einzelhandel, haben

Saisonbereinigte Entwicklung der Beschäftigtenzahl¹⁾
in 1000 Personen

	1979			1980				1981				1982
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I
Land- u. Forstwirtschaft	262	262	263	263	264	264	265	264	265	264	264	262
Produzierendes Gewerbe	10 579	10 621	10 673	10 732	10 748	10 733	10 685	10 617	10 550	10 482	10 372	10 231
dar.: Verarb. Gewerbe	8 619	8 646	8 685	8 727	8 743	8 730	8 684	8 629	8 572	8 517	8 441	8 359
Baugewerbe	1 511	1 526	1 538	1 557	1 555	1 550	1 547	1 533	1 521	1 509	1 475	1 417
Handel und Verkehr	4 113	4 126	4 136	4 149	4 157	4 164	4 175	4 179	4 183	4 181	4 175	4 168
Dienstleistungen	6 843	6 883	6 913	6 939	6 965	6 987	7 006	7 016	7 026	7 032	7 036	7 038
Beschäftigte, gesamt	21 797	21 892	21 985	22 083	22 134	22 148	22 130	22 077	22 023	21 959	21 847	21 700

1) Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren.

Entwicklung von Effektiv- und Tariflöhnen¹⁾ und -gehältern in ausgewählten Wirtschaftszweigen²⁾

	1979				1980				1981				1982
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I
Zunahme gegenüber Vorjahr in vH													
Arbeiter													
effektiv	5,1	5,7	6,5	8,4	9,2	7,1	7,6	5,4	2,2	5,7	5,3	5,6	6,2
tariflich 3)	6,0	5,8	5,1	5,1	4,2	6,6	7,5	7,5	7,3	6,0	4,9	4,8	4,6
Angestellte													
effektiv	6,4	5,6	5,6	6,1	5,8	7,5	7,6	7,4	6,0	5,9	6,2	5,6	5,8
tariflich 3)	5,4	5,2	4,6	4,5	3,8	6,1	6,8	6,8	6,8	4,1	4,8	4,9	4,7
Differenz zwischen effektiver und tariflicher Veränderungsrate													
Arbeiter	-0,9	-0,1	+1,4	+3,3	+5,0	+0,5	+0,1	-2,1	-5,1	-0,3	+0,4	+0,8	+1,6
Angestellte	+1,0	+0,4	+1,0	+1,6	+2,0	+1,4	+0,8	+0,6	-0,8	+1,8	+1,4	+0,7	+1,1
1) Berechnungsbasis: Tarifliche Wochenlöhne. - 2) Produzierendes Gewerbe, Handel, Verkehr und öffentlicher Dienst, bei den Angestellten zusätzlich Geld-, Bank- und Versicherungswesen. - 3) Jeweils der erste Monat eines Vierteljahres.													

offensichtlich in der Hoffnung auf eine baldige Umsatzbelebung auf einen rascheren Personalabbau verzichtet. Sollte die Flaute noch deutlich länger anhalten, muß mit einem beträchtlich stärkeren Rückgang der Beschäftigung gerechnet werden. Im Verkehrsbereich stagnierte die Beschäftigung — wie schon im ganzen Jahr 1981 — auch im Berichtsquartal. Im weiteren Jahresverlauf dürfte sich daran nicht viel ändern. Die Personalpolitik der beiden großen Bundesunternehmen, Bahn und Post, ist allem Anschein nach darauf ausgerichtet, in der gegenwärtigen Situation den Personalbestand weder auszuweiten noch einzuschränken.

Bemerkenswert ist die Abschwächung der Nachfrage nach Arbeitskräften in den Dienstleistungsbereichen. Sowohl im öffentlichen Dienst als auch im privaten Dienstleistungssektor stagnierte die Beschäftigung. Anders als in früheren Perioden der Konjunkturabschwächung im produzierenden Bereich wirkt die Beschäftigungsentwicklung in den Dienstleistungen nicht mehr kompensierend. Vieles spricht dafür, daß aufgrund des vermehrten Einsatzes moderner technischer Mittel und auch durch eine restriktive Einstellungspolitik der Gebietskörperschaften für die nächste Zeit sogar mit Beschäftigungseinbußen im Dienstleistungsbereich zu rechnen ist.

Das Risiko eines Arbeitsplatzverlustes ist nach wie vor sowohl sektoral als auch nach der beruflichen Stellung sehr unterschiedlich verteilt. So ist in der Gesamtwirtschaft die Zahl der beschäftigten Arbeiter im Vorjahresvergleich abermals drastisch (um 3,7 vH) gesunken; die der Angestellten und Beamten ist zwar erstmals zurückgegangen, jedoch lediglich um 0,3 vH. In der Bauwirtschaft hat die

Zahl der Lohnempfänger um fast 11 vH abgenommen, im Dienstleistungsbereich konnte sie sich noch auf dem Vorjahresstand behaupten. Eine geringere Differenzierung war bei den Gehaltsempfängern zu beobachten, deren Zahl im produzierenden Gewerbe um 1,5 vH, im Handel und Verkehr um 0,4 vH zurückgegangen ist, im Dienstleistungsbereich aber noch geringfügig (um 0,3 vH) zugenommen hat.

Durchschnittseinkommen

Die durchschnittlichen Einkommen der Arbeitnehmer sind im Berichtsquartal mit 5,6 vH (Vorjahresvergleich) etwas stärker als im Vorquartal gestiegen. Daraus dürfen allerdings keine Rückschlüsse auf die gegenwärtige konjunkturelle Lohnentwicklung gezogen werden. Das Ergebnis ist durch zahlreiche, zum Teil zufällige, Sondereinflüsse geprägt, die insbesondere durch Witterungs-, Basiseffekte und Lohnnachzahlungen aufgrund tariflicher Vereinbarungen bedingt waren. Nicht zuletzt deshalb ergab sich bei den Zuwächsen des Durchschnittseinkommens eine größere sektorale Streuung. So war die im Jahresvergleich sehr hohe Zuwachsrates im verarbeitenden Gewerbe (+ 7,1 vH) auf die relativ frühzeitige Zahlung der vereinbarten Einkommenszuwächse zurückzuführen, während sich in der Bauwirtschaft (+ 3,7 vH) die ungünstige Wirtschaftslage deutlich widerspiegelt. Schließlich wurde das Ergebnis im Bereich Handel und Verkehr (+ 4,7 vH) und im Dienstleistungsbereich (+ 4,6 vH) noch weitgehend von den Tarifabschlüssen des Vorjahres bestimmt.

In diesem Jahr haben sich die Verhandlungen für die wichtigen — die Lohnrunde bestimmenden — Tarifabschlüsse nicht so lange hingezogen. Mehr als

Wichtige Tarifabschlüsse 1982

Wirtschaftszweig	Tarif- erhöhung in vH	Nebenregelungen	Beginn der Laufzeit 1)
Beschäftigte in Seehäfen	4,8	Erhöhung des Urlaubsgeldes um 200 DM	1. 1. 82
Metallindustrie	4,2	Pauschalbetrag von 120 DM für Februar	1. 3. 82 (11 Monate)
Bankgewerbe	4,2	Verbesserungen bei den Urlaubs- und Schichtregelungen	1. 3. 82
Papierverarbeitende Industrie	4,2		1. 2. 82
Stahlindustrie	4,2	Als Ausgleich für die verlängerte Lauf- zeit wird der Ecklohn ab 1.2.83 um 6 Pfennig erhöht	1. 2. 82 (14 Monate)
Versicherungsgewerbe	4,2	Verbesserung der Schichtregelung	1. 4. 82
Druckindustrie	4,2		1. 4. 82
Baugewerbe	3,85	Ab 1.4.82 beträgt die Erhöhung 3,5 vH, ab 1.10.82 für die zweite Hälfte der Laufzeit 4,2 vH	1. 4. 82
Öffentlicher Dienst, Bundesbahn, Bundespost	3,6	In den ersten beiden Monaten (März und April) der Laufzeit gibt es keine Lohn- und Gehaltserhöhung, sondern nur eine einmalige Pauschale von 40 DM. Alle Be- schäftigten, die noch keine 30 Tage Urlaub haben, erhalten einen zusätz- lichen Urlaubstag	1. 3. 82
Ruhrbergbau	4,2	Pauschalbetrag von 75 DM für Mai	1. 6. 82 (11 Monate)
Textilindustrie	3,9		1. 5. 82
Chemische Industrie	4,2	Verdienstsicherungsklausel für zukünf- tigen Entgelt-Tarifvertrag	1. 6. 82
1) Laufzeit: 12 Monate, falls nicht anders vermerkt.			

im Vorjahr sind Sondervereinbarungen (Verlänge-
rung des Urlaubs oder Erhöhung des Urlaubsgeldes,
Verbesserung der Schichtregelung oder Pauschal-
beträge für ein oder zwei Monate) getroffen worden,
deren Einfluß auf die gesamte effektive Einkom-
mensentwicklung nur schwer zu quantifizieren ist.
Die Tarifierhebungen sind — insbesondere wegen
der Pauschalbeträge — in ihrer effektiven Wirkung
niedriger anzusetzen. Insgesamt dürfte die Mehrzahl

der Tarifabschlüsse auf Steigerungen zwischen 3,5
und 4 vH hinauslaufen. Lediglich im öffentlichen
Dienst blieb die tarifliche Erhöhung bisher mit ins-
gesamt 3 vH nennenswert darunter.

Ausblick

Die Entwicklung am Arbeitsmarkt bleibt weiterhin
ungünstig. Nach den starken Beschäftigungseinbu-
ßen im ersten Quartal hat sich allerdings die rück-

Beschäftigung, Bruttolöhne und -gehälter sowie Durchschnittseinkommen
Veränderung gegenüber Vorjahr in vH

	1980	1981	1980				1981				1982	
			I	II	III	VI	I	II	III	IV	I	II ¹⁾
Beschäftigung	1,3	-0,7	1,8	1,5	1,2	0,7	0,0	-0,5	-0,8	-1,3	-1,7	-2
Bruttolöhne und -gehälter	7,9	4,5	8,3	8,2	8,3	7,0	4,4	4,8	4,8	4,0	3,8	2,5
Durchschnittseinkommen	6,5	5,2	6,4	6,6	7,0	6,3	4,4	5,3	5,6	5,3	5,6	4,5

1) Schätzung, gerundet.

läufige Tendenz etwas abgeschwächt. Die Zahl der Arbeitslosen ist von der Saisonspitze (Januar 1,950 Mill.) bis Ende Juni um 300 000 gesunken, wobei der Vorjahresstand um fast die Hälfte übertroffen wurde. Saisonbereinigt bedeutet dies immer noch einen Anstieg, der jedoch im zweiten Quartal 1982 (von Ende März bis Ende Juni) merklich schwächer ausfiel. Dennoch ist damit zu rechnen, daß die Arbeitslosenzahl im Jahresdurchschnitt 1982 auf über 1,8 Mill. steigen wird, wobei im nächsten Winter die Saisonspitze deutlich die 2 Millionen-Grenze überschreiten dürfte.

Entsprechend der Entwicklung der Arbeitslosigkeit hat sich der Rückgang der Beschäftigung im zweiten Quartal 1982 — saisonbereinigt vermutlich 120 000 — etwas verlangsamt. Damit wurde allerdings der Vorjahresstand noch kräftiger als bisher, nämlich um 2 vH, unterschritten.

Trotz der allgemein als „konjunkturgerecht“, also als der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage angemessen, bezeichneten Tarifabschlüsse wird sich die Arbeitsmarktsituation auch in der zweiten Jahreshälfte verschlechtern. Da ein Aufschwung nicht in Sicht ist, wird die Beschäftigung weiter sinken, die Arbeitslosigkeit noch zunehmen. Allerdings ist damit zu rechnen, daß sich das Tempo des Beschäftigtenrückgangs abschwächt; im Jahresdurchschnitt wird dann die Zahl der beschäftigten Arbeitnehmer um rund 450 000 unter der des Jahres 1981 liegen.

Von der Wirtschaftspolitik, insbesondere der Finanzpolitik, werden kaum konjunktur- und beschäftigungsstützende Effekte ausgehen. Wirkungen aus dem Beschäftigungsprogramm der Bundesregierung

Zahl der durchschnittlich geleisteten Arbeiterstunden
Veränderung gegenüber Vorjahr in vH

	1980			1981				1982
	II	III	IV	I	II	III	IV	I
Verarb.Gew. 1)	-2,7	-1,2	-2,4	-4,3	-1,7	-0,7	+0,1	+0,7
Bauhauptgew.	-5,2	-2,4	-10,2	-16,5	-0,2	-0,1	-2,7	-0,2

1) Einschl. Bergbau. Nur Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten.

sind für dieses Jahr noch nicht zu erwarten. Außerdem muß befürchtet werden, daß der auf Konsolidierung ausgerichtete Bundeshaushalt 1983, der auch die Planungen von Ländern und Gemeinden beeinflussen dürfte, zu zusätzlichen Beschäftigungseinbußen führen wird. Es sollten zumindest gezielte Maßnahmen ergriffen werden, um der steigenden Jugendarbeitslosigkeit, insbesondere der von Berufsanfängern, zu begegnen. Vorrangige Aufgabe aller verantwortlichen — staatlichen und privaten — Instanzen bleibt die Wiederherstellung des Gleichgewichts zwischen gesuchten und angebotenen Ausbildungsplätzen.

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Erscheinen zur Zeit im 52. Jahrgang. Format DIN A 4.

Heft 2-3/1981. 140 S. DM 62,-.

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung. – Diskussionsforum für ökonometrische Modelle. Von *Hans-Jürgen Krupp*. Eine Übersicht zu den gesamtwirtschaftlichen ökonometrischen Modellen für die Bundesrepublik Deutschland. Von *Götz Uebe*.

Konjunkturpolitische Szenarien 1981/82. Simulationsrechnungen mit der DIW-Version des Konjunkturmodells der Forschungsinstitute. Von *Rudolf Ziener*.

Ein Verfahren zur Größenklassenumsetzung. Konzeptionelle und methodische Aspekte der Einkommenstratifikation des DIW. Von *Klaus-Dietrich Bedau* und *Bernd Freitag*.

Zur Stellung der Bundesrepublik Deutschland im internationalen Handel. Von *Klaus Henkner*.

Ausgaben der privaten Haushalte und staatliche Zuwendungen für den Personenverkehr. Von *Heilwig Rieke*.

Zahlenanhang: I. Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensrechnung.

II. Beschäftigung und Arbeitnehmerinkommen 1980.

Heft 4/1981. 130 S. DM 58,60.

Staatsdefizite, Kreditmärkte und Investitionen. Von *Reinhard Pohl*.

Einige quantitative Aspekte der Staatstätigkeit: Verlaufsmuster und Perspektiven. Von *Dieter Vesper*.

Entwicklung von Gewinnen und Renditen im Unternehmensbereich. Von *Bernd Görzig*.

Der Einfluß demographischer Faktoren auf die Struktur des privaten Verbrauchs. Von *Werner Müller*.

Bemerkungen zu einer regional differenzierten Betrachtungsweise in der Demographie. Von *Herwig Birg*.

A Comparison of the Efficiency of Various Predictors in the Generalized Least Squares Model. By *Jürgen Blazejczak*.

Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensrechnung.

Heft 1/1982. 150 S. DM 64,60.

Grundlagen und Anwendung mikroanalytischer Modelle. Von *Hans-Jürgen Krupp* und *Gert Wagner*.

The Use of Imports from Developing Countries in the Federal Republic of Germany. By *Dieter Schumacher*.

Zur Subventionierung der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland. Von *Peter Hrubesch*.

Die globale Verkehrsentwicklung als Grundlage regionaler Mobilitätsprognosen. – Ein einfacher Prognoseansatz für teilräumliche Verkehrsvorausschätzungen. Von *Hartmut Kuhfeld* und *Joachim Niklas*.

Input-Output-Tabellen für Berlin (West) 1970 und 1974. Von *Kurt Hornschild* und *Uwe Müller*.

Auswirkungen von Umweltschutzaufgaben auf Rentabilität, Produktionsprogramm und Standortwahl. Von *Peter Ring* und *Wolfgang Watter*.

Kurzberichte: Gutachten-Dokumentation.

Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensrechnung.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Straße 5, D-1000 Berlin 33

Telefon (0 30) 8 29 11 — Telefax (0 30) 8 29 12 00

Präsident: Prof. Dr. Hans-Jürgen Krupp

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Fritz Franzmeyer,

Prof. Dr. Wolfgang Kirner, Prof. Dr. Rolf Krengel, Dr. Jürgen Müller, Dr. Reinhard Pohl,

Dr. Horst Seidler, Dr. Wolfgang Watter, Hans-Joachim Ziesing (kommissarisch)

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner, in Vertretung Dieter Teichmann

Niob — ein Stahlveredler mit Zukunft. Bearbeitet von Peter Eggert, Joachim Priem und Eberhard Wettig. —

Beschäftigungsrückgang erreicht Höhepunkt. Bearbeitet von Gerhard Göseke.

Verlag: Duncker & Humblot, Dietrich-Schäfer-Weg, 9, D-1000 Berlin 41. Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit

Quellenangabe zulässig. Druck: Zippel-Druck in Firma Büro-Technik Berlin, Muskauer Str. 43, D-1000 Berlin 36.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 100,—, vierteljährlich DM 30,—, Einzelnummer DM 4,—.

Zuzüglich Versandkosten.