

|  |     |
|--|-----|
| Qualifikationsstruktur des Arbeitskräftepotentials und Qualifikationsbedarf in Berlin (West) . . . . . | 295 |
| Weiterhin Stagnation in der amerikanischen Rohstoffwirtschaft . . . . .                                | 302 |

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

## WOCHENBERICHT 22/87

Berlin

27. Mai 1987

54. Jahrgang

### Qualifikationsstruktur des Arbeitskräftepotentials und Qualifikationsbedarf in Berlin (West)

*Im Zuge der Anstrengungen zur Modernisierung der Berliner Wirtschaft kam es in den vergangenen zwei Jahren zu einer Ausweitung der Beschäftigung in der Industrie wie auch in den meisten anderen Bereichen der Berliner Wirtschaft. Die Arbeitslosigkeit hat sich indes nicht verringert. Aus den Unternehmen mehrten sich Hinweise, daß bestimmte Qualifikationen auf dem Berliner Arbeitsmarkt fehlen.*

*Um detaillierte Informationen über Ausmaß und Struktur des Qualifikationsdefizits sowie über künftig benötigte berufliche Kenntnisse und Fähigkeiten zu gewinnen, hat das DIW im Auftrag des Senators für Wirtschaft und Arbeit die Personalnachfrage im verarbeitenden Gewerbe, dem Bauhauptgewerbe und ausgewählten Bereichen des Dienstleistungsgewerbes sowie das Fachkräfteangebot unter den Berliner Arbeitslosen untersucht. Darüber hinaus wurde die Rolle der Weiterbildung bei der Deckung des Fachkräftebedarfs und bei der Qualifizierung von Arbeitslosen betrachtet.*

*Der Fachkräftebedarf wurde durch Unternehmensbefragungen Ende 1985/Anfang 1986, die Qualifikation des Arbeitslosenbestandes durch eine Sonderauswertung der Strukturerhebung vom 30. September 1985 ermittelt. Der Untersuchungsteil über Weiterbildung stützt sich auf Gespräche mit Vertretern verschiedener Institutionen, vor allem Trägern von überbetrieblichen Fortbildungs- und Umschulungseinrichtungen.*

*Die Betriebe, die sich an der Untersuchung beteiligt haben, stellen rund ein Viertel aller Arbeitsplätze im Unternehmensbereich der Berliner Wirtschaft bereit. Für das verarbeitende Gewerbe, das Bauhauptgewerbe und einzelne Sparten des Dienstleistungsgewerbes sind die Befragungsergebnisse repräsentativ, so daß die vorliegenden Befunde für rund die Hälfte der 610 000 Arbeitsplätze im Unternehmensbereich Geltung beanspruchen können. Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung sind im vorliegenden Bericht zusammengefaßt.*

#### Personalbedarf der Unternehmen — Umfang, Gründe, Reaktionen

In den untersuchten Wirtschaftsbereichen insgesamt wurden im Befragungszeitraum rund 6 800 Arbeitskräfte gesucht, waren etwa 2 vH der Arbeitsplätze nicht besetzt.

— Etwa 30 vH dieser Stellen erforderten keine oder nur geringe Qualifikationen. Grundsätzlich bestanden aus Sicht der Unternehmen keine besonderen Schwierigkeiten, diesen Teil der Personalnachfrage zu befriedigen.

— Für rund 10 vH der unbesetzten Arbeitsplätze wurden hochqualifizierte Personen — in der Regel Fachhochschul- oder Hochschulabsolventen — benötigt. Dabei gab es insbesondere bei Elektro- und auch Maschinenbauingenieuren, Informatikern sowie bei sonstigen EDV-Fachkräften erhebliche Engpässe.

— Die Mehrzahl der unbesetzten Arbeitsplätze (60 vH) entfiel auf Facharbeiter sowie auf qualifizierte technische und kaufmännische Angestellte. Die Besetzung von Facharbeiterstellen bereitete bei bestimmten Berufsgruppen außerordentlich große Schwierigkeiten.

Personalbedarf in ausgewählten Wirtschaftszweigen in Berlin (West) 1985/1986<sup>1)</sup>

|   | Zahl der gesuchten Arbeitskräfte          |                        |                 |  |
|---|---|------------------------|-----------------|--|
|   | Untersuchte Wirtschaftsbereiche insgesamt | Verarbeitendes Gewerbe | Bauhauptgewerbe | Ausgewählte Zweige des Dienstleistungsgewerbes <sup>2)</sup> |
| Angelernte und ungelernete Arbeiter, Angestellte für einfache Tätigkeiten | 2 010                                     | 1 740                  | 70              | 200  |
| Facharbeiter  | 2 370                                     | 1 860                  | 430             | 80   |
| Kaufmännische Angestellte   |   |                        |                 |  |
| qualifiziert <sup>3)/</sup><br>höher qualifiziert <sup>4)</sup>           | 1 000                                     | 390                    | 10              | 600  |
| hochqualifiziert <sup>5)</sup>  | 410                                       | 130                    | -               | 280  |
| Technische Angestellte  |   |                        |                 |  |
| qualifiziert <sup>3)/</sup><br>höher qualifiziert <sup>4)</sup>           | 750                                       | 730                    | 10              | 10   |
| hochqualifiziert <sup>5)</sup>  | 290                                       | 250                    | 20              | 20   |
| Insgesamt   | 6 830                                     | 5 100                  | 540             | 1 190 <sup>6)</sup>  |

1) Hochrechnung bzw. Schätzung des Bedarfs nach den Ergebnissen der Unternehmensbefragung. — 2) Banken, Versicherungen, Großbetriebe des Einzelhandels und des Hotelgewerbes, Consulting usw., EDV-Dienste. — 3) Im allgemeinen abgeschlossene betriebliche Berufsausbildung. — 4) Im allgemeinen mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluß. — 5) Im allgemeinen mit Hochschulabschluß. — 6) Einschließlich der nicht hochrechnungsfähigen Ergebnisse für Consulting und EDV-Dienste (175 Arbeitsplätze).

Quelle: DIW.

*Verarbeitendes Gewerbe*

Im verarbeitenden Gewerbe waren zum Zeitpunkt der Befragung hochgerechnet bei etwa 700 Betrieben (33 vH) rund 5 100 Stellen unbesetzt. Dies entspricht 4 vH der Arbeitsplätze dieser Betriebe oder 2,8 vH der Arbeitsplätze im verarbeitenden Gewerbe insgesamt. Besonders hoch war der Mangel an Facharbeitern; insgesamt fehlten davon in 500 Betrieben (26 vH) 1 800 oder 7,1 bzw. 4,4 vH des Bestandes. Bei der Hälfte der Betriebe mit offenen Stellen für Facharbeiter war sogar mindestens jeder fünfte entsprechende Arbeitsplatz nicht besetzt. Gesucht wurden insbesondere Arbeitskräfte mit Metallberufen sowie Elektriker, und zwar nicht nur von den in Berlin stark vertretenen Investitionsgüterproduzenten, sondern auch von Betrieben anderer Industriezweige.

60 vH der offenen Facharbeiterstellen entfielen auf

- Maschinen- sowie Betriebsschlosser,
- Elektriker, insbesondere Energieanlagenelektroniker, Energiegeräteelektroniker und Elektroinstallateure,
- Metallverformer, insbesondere Dreher und Fräser,
- Mechaniker,

— Werkzeugmacher,

— Maschineneinrichter mit Einrichterausbildung oder entsprechender Facharbeiterqualifikation.

In bemerkenswertem Maße wurden auch technische Angestellte nachgefragt — auf den Bestand dieser Gruppe in allen Betrieben bezogen 3,6 vH. Besonders stark war die Nachfrage nach Ingenieuren, von denen schätzungsweise 450 oder 6 vH des Bestandes fehlten. Der Mangel an Ingenieuren, vor allem an Elektro- und Maschinenbauingenieuren, war damit relativ größer als der an Facharbeitern. Kaufmännische Angestellte hingegen wurden ebenso wie angelernte und ungelernete Arbeiter vergleichsweise selten gesucht (2,4 vH bzw. 2,3 vH des Bestandes); die aktuell angegebene Nachfrage war im wesentlichen auf die bei ungelerten Kräften erhebliche Fluktuation zurückzuführen.

Auch für 1986 und 1987 rechnete die Mehrzahl der Betriebe (70 vH) mit Fachkräftebedarf; bei Facharbeitern erwartete jeder zweite Betrieb Probleme, diese Nachfrage zu decken. Bedarf wurde weiterhin vor allem an Fachkräften in den gewerblichen und technischen Berufsfeldern angemeldet, an denen es schon zum Zeitpunkt der

Personalbedarf im verarbeitenden Gewerbe von Berlin (West) am Jahresanfang 1986 nach Arbeitskräftegruppen

|  | Zahl der Betriebe mit Bedarf an Personal der jeweiligen Gruppe | Zahl der gesuchten Arbeitskräfte | Personalbedarf in vH des Bestandes an den jeweiligen Arbeitskräftegruppen |                                 |
|--|--|----------------------------------|---|---------------------------------|
|  |  |                                  | in allen Betrieben  | in Betrieben mit Personalbedarf |
| Facharbeiter   | 559  | 1 860                            | 4,4   | 7,1                             |
| Angelernte und ungelernete Arbeiter <sup>1) 2)</sup> | 291  | 1 630                            | 2,3   | 5,0                             |
| Kaufmännische Angestellte                            | 228  | 630                              | 2,4   | 4,9                             |
| für einfache Tätigkeiten <sup>3)</sup>               | 52   | 110                              | .   | .                               |
| für verantwortliche Tätigkeiten <sup>4)</sup>        | 182  | 390                              | .   | .                               |
| für Führungsaufgaben <sup>5)</sup>                   | 99   | 130                              | .   | .                               |
| Technische Angestellte                               | 305  | 980                              | 3,6   | 5,0                             |
| für verantwortliche Tätigkeiten <sup>4)</sup>        | 197  | 730                              | .   | .                               |
| für Führungsaufgaben <sup>5)</sup>                   | 158  | 250                              | .   | .                               |
| Betriebe/Personalbedarf insgesamt                    | 707  | 5 100                            | 2,9   | 4,2                             |

1) Angelernte Arbeiter üben Tätigkeiten aus, die keine Berufsausbildung, aber eine Anlernzeit von mindestens einem Monat voraussetzen (Lohngruppe 3 bis 5). — 2) Ungelernte Arbeiter benötigen für ihre Tätigkeiten keine oder nur eine kurze Anlernzeit (Lohngruppe 1 und 2). — 3) Einfache Tätigkeiten sind solche, die mit oder ohne Berufsausbildung und ohne eigene Entscheidungsbefugnis ausgeführt werden. — 4) Verantwortliche Tätigkeiten üben Angestellte mit Berufsausbildung aus, die nach allgemeiner Anweisung selbständig arbeiten, bis hin zu Angestellten mit besonderen Fachkenntnissen, die über eingeschränkte Dispositionsbefugnisse verfügen. — 5) Führungsaufgaben werden von Personen mit umfassenden Dispositionsbefugnissen wahrgenommen.

Quelle: DIW.

Befragung am häufigsten mangelte. Dabei wurden von Facharbeitern nahezu gleichgewichtig herkömmliche Qualifikationen und Zusatzqualifikationen, insbesondere für moderne, elektronisch gesteuerte Maschinen, gefordert. Allerdings hatten nur zwei von fünf Betrieben Vorstellungen über solche berufliche Qualifikationen, die künftig verstärkt benötigt werden.

Die Nachfrage nach Facharbeitern war überwiegend im Zuge einer Beschäftigungsausweitung entstanden: Die Betriebe mit aktuellem Facharbeiterbedarf hatten bereits im ersten Halbjahr 1985 die Zahl ihrer Facharbeiter um 3,4 vH erhöht — etwa doppelt so stark wie die übrigen Betriebe. Diese Betriebe hatten ihre berufliche Erstausbildung in den letzten Jahren zudem stärker ausgeweitet und zugleich einen höheren Anteil der Ausbildungsabsolventen übernommen als die übrigen. Sie bildeten auch häufiger aus. Der Facharbeitermangel ist also nicht generell auf unzureichende Ausbildungsbemühungen zurückzuführen. Fast 50 vH der Betriebe mit Facharbeiterbedarf führten jedoch keine berufliche Erstausbildung in gewerblichen Berufsfeldern durch. Dies waren besonders häufig — aber nicht nur — Kleinbetriebe.

Die Bedeutung betrieblicher Bildungsbemühungen wurde im übrigen anerkannt. Als Maßnahme zur Deckung des aktuellen Bedarfs wurde zwar vor allem die Suche auf dem Arbeitsmarkt genannt; daneben dominiert aber die betriebsinterne wie externe berufliche Weiterbildung.

Insgesamt gesehen war jedoch nur eine Minderheit aller Betriebe — gut ein Drittel — bereit, Weiterbildungsmaßnahmen zu ergreifen. Die Bereitschaft war zwar bei Betrieben mit aktuellem Personalbedarf stärker; von diesen geben fast 60 vH an, weiterzubilden; und ca. 50 vH der Betriebe mit Facharbeiterbedarf gaben an, mit betriebsinterner bzw. externer Weiterbildung zu reagieren. Aktueller Personalbedarf und die Bereitschaft zu Weiterbildungsmaßnahmen trafen aber nur bei rund 20 vH aller Betriebe zusammen.

Gut die Hälfte der Betriebe, die Personalbedarf erwarten und Vorstellungen von den künftig benötigten Qualifikationen haben, plant auch berufliche Bildungsmaßnahmen — Erstausbildung (27 vH), Weiterbildung (48 vH) bzw. beide Maßnahmen (22 vH) — durchzuführen. Dabei wollen dies von den Betrieben mit 200 und

mehr Beschäftigten nahezu alle, in den unteren Beschäftigtengrößenklassen will dies aber nur etwa jeder zweite Betrieb. Nur ein kleiner Teil der Betriebe, die nicht mit beruflicher Bildung zur Deckung ihres künftigen Bedarfs beitragen wollen, benötigt Arbeitskräfte, die an Fachschulen oder Hochschulen ausgebildet werden müssen, die sie also nicht selbst ausbilden oder weiterbilden können.

### *Bauhauptgewerbe*

Im Bauhauptgewerbe bestand im Befragungszeitraum Personalbedarf nur in wenigen Unternehmen, der sich auf Facharbeiter konzentrierte; insgesamt wurden rund 540 Arbeitskräfte gesucht. Dieses Ergebnis ist jedoch von saisonalen Einflüssen geprägt.

Zur Beurteilung der Personalsituation sind daher die Zukunftserwartungen der Firmen aufschlußreicher: Für die Jahre 1986 und 1987 zeichnete sich ein wachsender Bedarf an Fachkräften ab; ein Viertel aller Betriebe wollte seinen Facharbeiterbestand aufstocken, nur jeder Zehnte ihn verringern. Bei den Einstellungen rechnete allerdings ein Großteil der Betriebe mit Schwierigkeiten. Gleichzeitig wurde eine Abnahme der Beschäftigungschancen für Ungelernte erwartet.

Berufliche Schwerpunkte bei den künftig benötigten Facharbeitern sind nur in Umrissen erkennbar. Unter den Angaben dominierten Maurer und Betonbauer — auf diese entfiel rund die Hälfte der offenen Stellen —, gefolgt von Steinsetzern, Zimmerleuten und Verputzern. Als spezielle Anforderung wurden häufig fundierte, vielseitige Qualifikationen in den jeweiligen Berufen genannt.

Im Gegensatz zur erwarteten Ausweitung der Facharbeiterbeschäftigung steht die Zurückhaltung der Betriebe bei Erstausbildung und Weiterbildung. Nur gut ein Drittel der Betriebe bildete aus, und die Zahl der Auszubildenden war rückläufig; dies hing den Angaben der Betriebe zufolge auch mit der relativ geringen Attraktivität der Bauberufe zusammen.

### *Dienstleistungsgewerbe*

Die Zahl der offenen Stellen in den untersuchten Zweigen des Dienstleistungsgewerbes war zum Befragungszeitpunkt auf 1 200 zu veranschlagen; davon entfielen etwa 80 vH auf qualifizierte Tätigkeiten unterschiedlichen Niveaus.

Bei Banken, Versicherungen und Hotels lag der Bedarf bei rund 550 Personen oder 2,5 vH der Beschäftigtenzahl. Zum größten Teil wurden Fachkräfte mit Berufserfahrung benötigt, und zwar in Berufen, für die die Unternehmen selbst in erheblichem Umfang ausbilden oder weiterbilden. Dennoch gab es einen Engpaß bei der Besetzung der offenen Stellen, da Bewerber mit den gesuchten Qua-

lifikationen oder mit Berufserfahrung nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung standen. Korrespondierend mit einer erwarteten Beschäftigungszunahme bei Fachkräften wurde auch in diesen Branchen mit Problemen bei der Bewältigung des künftigen Bedarfs gerechnet.

Im Einzelhandel, eingegrenzt auf Warenhäuser und Lebensmittelsupermärkte, war die Personalnachfrage mit 450 gesuchten Arbeitskräften, das sind 1,5 vH der Beschäftigten, relativ gering und im wesentlichen auf Fluktuation und saisonbedingten Spitzenbedarf zurückzuführen. Gesucht werden dabei vor allem Verkäufer ohne besondere zusätzliche berufliche Qualifikationen. Besondere Probleme, diesen Bedarf zu decken, bestanden nicht. Ein Beschäftigungszuwachs war ebensowenig zu erwarten wie spezifische Änderungen des Qualifikationsbedarfs.

Bei den beteiligten Unternehmen der kleineren, unternehmensnahen Dienstleistungszweige Consulting und Engineering sowie Softwarehäuser und Rechenzentren bestand, bezogen auf die Beschäftigtenzahl, ein erheblicher Personalmangel. Gesucht wurden neben qualifizierten Kräften der „mittleren Ebene“ (rund 80 Personen) insbesondere Arbeitskräfte mit Hochschulabschluß: Ingenieure und hochqualifizierte Datenverarbeitungsfachleute — in den beteiligten Unternehmen mit 1 000 Beschäftigten insgesamt 120 Personen. Diese waren offenbar nur schwer zu finden. Da bei Arbeitskräften entsprechender Qualifikation eine deutliche Ausweitung der Beschäftigung geplant war, wird auch im Prognosezeitraum mit Engpässen bei der Personalbeschaffung zu rechnen sein.

### **Fachkräfteangebot**

Im Untersuchungszeitraum gab es in Berlin mehr als 80 000 Arbeitslose. Nach den Strukturdaten des Bestandes am 30.9.1985 (75 400) hatten rund 45 vH eine Berufsausbildung. Von diesen standen nur zwei Drittel, also 30 vH aller Arbeitslosen, dem Arbeitsmarkt als Fachkräfte, d.h. mit abgeschlossener Ausbildung in dem Beruf, in dem sie auch zur Vermittlung vorgesehen sind, zur Verfügung. Dabei waren nur 8 vH aller Arbeitslosen Facharbeiter im Vermittlungsberuf. Weitere 2 vH waren vor der Arbeitslosmeldung ohne entsprechende Ausbildung als Facharbeiter tätig und suchten eine gleichwertige Tätigkeit.

Von den Arbeitslosen, die eine Ausbildung in den bei der Unternehmensbefragung ermittelten Mangelberufen abgeschlossen haben, suchte ein erheblicher Teil eine andere Beschäftigung. Besonders häufig war dies der Fall bei Arbeitslosen mit Ausbildung als Dreher, Maschinenschlosser und Mechaniker. Eine Ausnahme bildeten lediglich arbeitslose Ingenieure, von denen nur ein geringer Teil in einem anderen als dem erlernten Beruf eine Beschäftigung suchte.

**Personalbedarf in ausgewählten Wirtschaftszweigen<sup>1)</sup> und Arbeitslose nach ausgewählten Berufen in Berlin (West) 1985/1986**

| Berufe                                   | Personalbedarf | Arbeitslose im Vermittlungsberuf <sup>2)</sup> |   |
|--|----------------|--|---|
|  |                | Insgesamt                                      | darunter: mit entsprechender Berufsausbildung |
| Dreher und Fräser                        | 150            | 358  | 132   |
| Maschinen- und Betriebsschlosser         | 350            | 800  | 484   |
| Feinmechaniker und Mechaniker, allgemein | 100            | 204  | 110   |
| Werkzeugmacher                           | 100            | 100  | <sup>3)</sup>                                 |
| Elektriker                               | 350            | 1 350  | 644   |
| Maurer, Betonbauer                       | 230            | 1 242  | 706   |
| Straßen-, Tiefbauer                      | 20             | 860  | 48  |
| Bauausstatter                            | 60             | 684  | 130   |
| Maschineneinrichter                      | 150            | 32   | 0   |
| Elektro- und Maschinenbauingenieure      | 500            | 548  | 518   |
| Warenkaufleute                           | 600            | 6 528  | 2 178   |
| Bank- und Versicherungskaufleute         | 400            | 432  | 324   |
| Datenverarbeitungsfachleute              | 300            | 184  | 66  |
| Bürofach-, Bürohilfskräfte               | 350            | 6 210  | 1 510   |
| Gästebetreuer                            | 40             | 2 042  | 196   |
| Insgesamt                                | 3 700          | 21 574   | 7 046   |

<sup>1)</sup> Verarbeitendes Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Dienstleistungsgewerbe (nur Banken, Versicherungen, Großbetriebe des Einzelhandels und des Hotelgewerbes, Consulting usw., EDV-Dienste). — <sup>2)</sup> Auswertung der amtlichen Strukturhebung vom 30.09.1985 durch das DIW. — <sup>3)</sup> Angaben unsicher.  
 Quellen: Bundesanstalt für Arbeit; DIW.

male fanden sich besonders häufig unter den beruflich ausgebildeten arbeitslosen Drehern, Mechanikern, Schlossern, Maschinenbau- und Elektrotechnikern sowie Ingenieuren derselben Fachrichtungen. Ein erheblicher Teil der arbeitslosen Fachkräfte war vor der Arbeitslosigkeit nicht oder nicht in qualifizierter Beschäftigung tätig und verfügt daher über keine oder keine aktuelle Berufserfahrung. Die Unternehmen suchen jedoch oft erfahrene Arbeitskräfte, die mit modernster Technik umgehen können.

Insgesamt ist in den meisten Mangelberufen die Zahl der Arbeitslosen kaum höher als die von den Unternehmen der hier untersuchten Wirtschaftsbereiche nachgefragte Zahl an Arbeitskräften.

**Weiterbildung**

Expertengespräche wurden mit Vertretern von zwölf Weiterbildungsträgern und vier Weiterbildungszentren privater Unternehmen, mit Fachleuten des Landesarbeitsamtes Berlin und der Technologie-Vermittlungs-Agentur sowie mit Personalreferenten von 30 Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes geführt.

Die Berliner Träger bieten ein breites Maßnahmenspektrum an und richten sich an unterschiedliche Zielgruppen. Das Weiterbildungsangebot konzentriert sich mit rund drei Vierteln aller Maßnahmen auf den gewerblich-technischen Bereich.

Nach Angaben der Experten werden der Qualifikationsbedarf und das Angebot von Weiterbildungsmaßnahmen über Kontakte zu Betrieben, Verbänden und Arbeitsverwaltung aufeinander abgestimmt.

Unter den Teilnehmern dominieren Arbeitslose; die befragten freien Träger bieten 70 vH bis 75 vH der Maßnahmen für Arbeitslose an. Diese Maßnahmen sollen ausgeweitet werden, da mit einem zunehmenden Interesse der Arbeitslosen gerechnet wird.

Von den vor Beginn der Maßnahme arbeitslosen Teilnehmern war ein hoher Anteil früher in nicht qualifizierten Tätigkeiten beschäftigt; über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügt vermutlich nur ein kleiner Teil der Teilnehmer.

Die Weiterbildungsbereitschaft wird generell als hoch und zunehmend eingeschätzt; sie steigt überdies mit der beruflichen Qualifikation und dem beruflichen Status. Die Bereitschaft von Langzeitarbeitslosen wird als zunächst gering, aber im Zusammenhang mit spezifischen Motivationskursen als steigend angesehen.

Die Veranstalter glauben außerdem, daß die Bildungsbereitschaft durch praktische Schulung, Verknüpfung von fachlichem Wissen und sozialen Aspekten sowie einer erwachsenen-pädagogischen Betreuung insbesondere bei Langzeitarbeitslosen zu verstärken ist.

Nach übereinstimmender Ansicht der befragten Experten ist der Anteil der erfolgreichen Teilnehmer an Kurzzeit-

Ein im Vergleich zu allen arbeitslosen Fachkräften überdurchschnittlicher Anteil der Arbeitslosen, die in den Mangelberufen eine Berufsausbildung abgeschlossen haben und eine Stelle suchten, ist gesundheitlich eingeschränkt, über 50 Jahre alt oder länger als ein Jahr arbeitslos. Solche, eine Vermittlung erschwerenden Merk-

maßnahmen deutlich höher als in Langzeitmaßnahmen. Für diese wurde eine Verlustquote von 30 vH angegeben; vermutete Gründe sind dabei vor allem physische und psychische Arbeitsbelastung sowie familiäre und gesundheitliche Faktoren. Das Überwechseln in ein Beschäftigungsverhältnis während der Weiterbildung ist relativ selten.

Die Vermittlungschancen erfolgreicher Weiterbildungsteilnehmer wurden grundsätzlich als gut eingeschätzt. Einige Experten berichteten, daß am Schluß einer Maßnahme 40 vH bis 50 vH aller arbeitslosen Teilnehmer eine schulungsadäquate Beschäftigung gefunden haben.

### Fazit

Die Untersuchung des Personalbedarfs der Unternehmen und des Fachkräfteangebots hat bestätigt, daß am Berliner Arbeitsmarkt quantitativ wie strukturell gravierende Diskrepanzen zwischen Arbeitsplatzangebot und -nachfrage bestehen: Einer großen Zahl zumeist nicht oder nicht ausreichend qualifizierter Arbeitsloser steht ein relativ kleines und überwiegend nur für qualifizierte Kräfte geeignetes Stellenangebot gegenüber. Auch künftig werden allem Anschein nach mehr Arbeitsplätze für qualifizierte als für unqualifizierte Kräfte angeboten werden. Dabei werden nicht nur Facharbeiter benötigt. Erheblicher und wahrscheinlich wachsender Bedarf besteht auch an Ingenieuren, Informatikern und anderen EDV-Fachkräften.

Zur Deckung des Bedarfs an hochqualifizierten Kräften sind primär die Hochschulen gefordert. Handlungsmöglichkeiten für die Unternehmen und für die Träger der Arbeitsmarktpolitik zeigen jedoch zwei andere Befunde:

- Das Defizit an vorausschauender Personalplanung, das insbesondere in kleineren Betrieben des verarbeitenden Gewerbes festzustellen war.
- Die deutliche Zurückhaltung vieler Unternehmen bei der beruflichen Erstausbildung, vor allem aber auch bei der Weiterbildung.

Mängel in der Vorausschau können letztlich nur die Unternehmen selbst beheben. Hilfreich könnte allerdings eine weitere Verstärkung des Beratungsangebots durch Kammern, Verbände oder wirtschaftspolitische Instanzen sein.

Differenzierter sind die Unterschiede in den Ausbildungsaktivitäten zu bewerten. Folgt man der Maxime, daß Betriebe, die Fachkräfte nachfragen, sich auch an deren Ausbildung beteiligen sollen, so müssen die mittleren und kleinen Betriebe in Berlin ihre Ausbildungsaktivitäten ausweiten. Dies gilt nach den vorliegenden Befunden insbesondere für das verarbeitende Gewerbe, partiell jedoch auch für das Bauhauptgewerbe.

Die Zurückhaltung der kleineren Betriebe bei der Erstausbildung ist häufig Folge des Kostendrucks, gelegent-

lich ist sie auch in organisatorischen Schwierigkeiten begründet. Nach Angaben vieler Unternehmen lassen Personalausstattung bzw. betriebliche Arbeitsabläufe eine berufliche Erstausbildung nicht oder nur zu unververtretbaren Kosten zu. Auch umfassen die Tätigkeitsfelder des Betriebes oft nur einen Teil der in den Ausbildungsordnungen vorgesehenen Arbeiten. Diese Schwierigkeiten müßten weitgehend durch über- bzw. zwischenbetriebliche Ausbildungskooperation zu beheben sein. Deren Möglichkeiten sind offenbar noch nicht genug bekannt. Eine Ausweitung und Intensivierung des Beratungsangebots für kleinere Betriebe ist daher grundsätzlich problemgerecht.

Schwerer durchschaubar sind hingegen die Gründe für die Zurückhaltung vieler Betriebe bei der Förderung der Weiterbildung. Zwar mögen auch hier Kostenerwägungen eine Rolle spielen; zudem dürfte das Defizit an vorausschauender Planung zu dieser Zurückhaltung beitragen. Den Ausschlag gibt aber offenbar, daß im Zuge beschleunigten technischen Wandels neue Qualifikationsanforderungen und damit der Weiterbildungsbedarf von den Betrieben nicht verlässlich einzuschätzen sind.

Die Berliner Weiterbildungsaktivitäten sind, wie die Untersuchung der Weiterbildung zeigt, durchaus geeignet, strukturelle Diskrepanzen auf dem regionalen Arbeitsmarkt zu verringern. Es scheint indes erforderlich, die Akzeptanz der Weiterbildungsangebote zu erhöhen. Dies gilt nicht zuletzt für Arbeitslose, deren Vermittlungschancen letztlich nur so zu steigern sind. In Anbetracht der großen Zahl schwervermittelbarer arbeitsloser Personen — Langzeitarbeitslose, ältere Fachkräfte und Frauen — sollten die umfangreichen und vielfältigen Berliner Weiterbildungsprogramme noch stärker auf diese Gruppen zielen.

Wie groß schließlich die Zahl der Arbeitslosen ist, die über Qualifizierungsmaßnahmen in das Beschäftigungssystem integriert werden können, läßt sich nur schwer schätzen. Aufgrund der Qualifikationsstruktur in den gesuchten Berufen können immerhin Hinweise auf einige Zielgruppen unter den Arbeitslosen gewonnen werden, die für eine berufliche Weiterbildung in Mangelberufen anzusprechen sind.

Dies sind zunächst Arbeitslose mit beruflicher Ausbildung in den Mangelberufen, die im Ausbildungsberuf eine qualifizierte Beschäftigung suchen. Hier müssen vorhandene berufliche Qualifikationen aktiviert, muß die Anpassung an veränderte Berufsinhalte gefördert werden. Das gilt insbesondere für arbeitslose Fachkräfte, die vor der Arbeitslosmeldung entweder keiner oder einer unqualifizierten Beschäftigung nachgingen. Der festgestellte Fachkräftemangel läßt vermuten, daß dieser Personenkreis hier nicht intensiv genug in Qualifizierungsmaßnahmen einbezogen wurde.

Anzusprechen sind auch arbeitslose „Berufswechsler“ mit einer Ausbildung in einem der Mangelberufe. Mögli-

cherweise kann ein Teil dieser Arbeitskräfte für eine „Requalifizierung“ gewonnen werden. Dies setzt jedoch eine Einzelfallprüfung und intensive Berufsberatung voraus.

Die Intensivierung von Ausbildung und Weiterbildung allein kann die aktuellen Arbeitsmarktprobleme Berlins of-

fenkundig nicht lösen. Die Qualifizierung des heimischen Arbeitskräftepotentials ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung dafür, daß bestehende Arbeitsplätze in der Stadt erhalten und zukunftssichere neue geschaffen werden — dient also auch der Sicherung der künftigen Beschäftigung.

## Weiterhin Stagnation in der amerikanischen Rohstoffwirtschaft

Die Produktion nichtenergetischer mineralischer Rohstoffe (Metallerze und Industriemineralien) ist in den Vereinigten Staaten 1986 — gerechnet zu Marktpreisen — wiederum kaum gestiegen. Damit wurde der erhoffte Anschluß an die vergleichsweise expansive Entwicklung in den Jahren 1983 und 1984 abermals verfehlt (Zuwachs 1983/82: 7,1 vH; 1984/83: 9,7 vH). Trotz kräftigen allgemeinen Wirtschaftswachstum verharrte demnach der Produktionswert in diesem Bergbausektor in drei aufeinander folgenden Jahren, auf einem Niveau, das um reichlich 7 vH unter demjenigen vor der wirtschaftlichen Rezession Anfang der achtziger Jahre lag. Auch mengenmäßig ist die Förderung im amerikanischen Metallerzbergbau und bei zahlreichen Industriemineralien 1986 überwiegend zurückgegangen. Die gegenüber dem Vorjahr geringfügige Erhöhung des Marktwerts der Produktion war daher auf Preissteigerungen und die Sonderentwicklung bei Gold zurückzuführen.

### Rohstoffangebot

Das Primärangebot aus der Bergwerksförderung mineralischer Rohstoffe (1986: 23,48 Mrd. US-\$) wurde ergänzt durch das Aufkommen an Sekundärmaterial (Metallschrotte, Altglas) mit einem Wert von 4 Mrd. US-\$. In den vergangenen Jahren ist die Menge des verwerteten Sekundärmaterials zwar ständig gewachsen, doch hat sich dessen Marktwert seit Mitte der siebziger Jahre kaum verändert.

Die Bezüge an mineralischen Rohstoffen von Auslandsunternehmen amerikanischer Gesellschaften und ausländischen Lieferanten entsprachen 1986 den Vorjahreswerten (4 Mrd. US-\$), so daß das Gesamtaufkommen (31 Mrd. US-\$) nur unwesentlich gestiegen ist.

Der Produktionswert in der Weiterverarbeitung (Hütten, Umschmelzwerke, Raffinerien, Zement-, Glas-, Kunstdüngergenerzeugung) belief sich 1986 auf 240 Mrd. US-\$. Er ist damit gegenüber 1985 um knapp 2 vH und im Vergleich zu 1984 um mehr als 5 vH gesunken. Diese Entwicklung hängt mit der kräftigen Ausweitung der Importe an verarbeiteten Rohstoffen zusammen.

Beim Saldieren von Importen und Exporten weiterverarbeiteter Rohstoffe (Metalle, Chemikalien, Kunstdünger — bei den Ausfuhren sind auch die Bergbauprodukte enthalten) ergibt sich für 1986 ein Importüberschuß von 11 Mrd. US-\$; im Vorjahr hatten die Nettoimporte 13 Mrd. US-\$, 1984 sogar 14 Mrd. US-\$ betragen. Dagegen waren die USA in den Jahren bis 1980 zeitweilig noch Nettoexporteure. Gemessen an der Entwicklung des jeweiligen

Entwicklung im Sektor nichtenergetische mineralische Rohstoffe in den USA von 1970 bis 1986<sup>1)</sup>  
in Mrd. US \$

|   | 1970 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 <sup>1)</sup> |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
| Inländische Bergbauproduktion   | 10   | 12   | 14   | 15   | 17   | 17   | 20   | 24   | 25   | 25   | 20   | 21   | 23   | 23   | 23                 |
| Aufkommen Sekundärmaterial  | 2    | 4    | 4    | 3    | 4    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4                  |
| Zwischensumme   | 12   | 16   | 18   | 18   | 21   | 20   | 24   | 29   | 30   | 30   | 24   | 25   | 27   | 27   | 27                 |
| Rohstoffimporte   | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4                  |
| Zwischensumme   | 14   | 18   | 21   | 21   | 24   | 23   | 27   | 33   | 35   | 35   | 28   | 29   | 32   | 31   | 31                 |
| Produktionswert der ersten Weiterverarbeitungsstufe                   | 96   | 121  | 154  | 144  | 161  | 170  | 200  | 225  | 240  | 246  | 202  | 218  | 253  | 244  | 240                |
| Importe an verarbeiteten Rohstoffen                                   | 4    | 9    | 14   | 11   | 14   | 17   | 19   | 20   | 24   | 29   | 25   | 26   | 34   | 33   | 35                 |
| Exporte an verarbeiteten Rohstoffen und inländischen Bergbauprodukten | 4    | 9    | 14   | 14   | 14   | 15   | 16   | 21   | 30   | 25   | 19   | 18   | 20   | 20   | 24                 |
| Summe Produktionswerte und Nettoimporte                               | 110  | 139  | 175  | 162  | 185  | 195  | 230  | 257  | 269  | 285  | 236  | 235  | 299  | 288  | 282                |
| Anteil am BSP in vH   | 10,7 | 10,5 | 12,2 | 10,5 | 10,8 | 10,2 | 10,6 | 10,6 | 10,2 | 9,7  | 7,6  | 7,0  | 8,0  | 7,3  | 6,7                |
| Bruttosozialprodukt (nominal)   | 1025 | 1326 | 1434 | 1549 | 1718 | 1918 | 2164 | 2418 | 2633 | 2938 | 3115 | 3351 | 3719 | 3963 | 4215               |

<sup>1)</sup> Geschätzt.

Quellen: Quarterly National Accounts, OECD, Department of Economics and Statistics, Paris; Survey of Current Business, United States Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Washington, D.C., monatlich; Mineral Commodity Summaries, USBM (Ed.), Washington, D.C., jährlich; Berechnungen des DIW.

nominalen Bruttosozialprodukts hat sich die Bedeutung des Sektors mineralische Rohstoffe in der Volkswirtschaft der Vereinigten Staaten bis 1974 noch ständig erhöht, doch geht sie seit Beginn der achtziger Jahre stark zurück. Der Anteil am nominalen Bruttosozialprodukt erreichte im Jahre 1986 knapp 7 vH gegenüber noch über 12 vH im Jahre 1974. Allerdings sind für diese Entwicklung zum Teil auch Preiseffekte verantwortlich.

### Strukturveränderungen

Der Wert der inländischen Bergbauproduktion im Jahre 1986 von rund 23 Mrd. US-\$ ergibt sich aus dem Marktwert von 33 metallischen und 43 nichtmetallischen mineralischen Rohstoffen, wobei die Primärenergieträger ausgenommen sind. Im Verlauf der in den achtziger Jahren besonders starken Strukturveränderungen innerhalb dieser beiden Rohstoffsektoren haben sich auch die Anteile dieser Sektoren selbst verschoben.

Bis zur Mitte der siebziger Jahre verteilte sich der Marktwert der Rohstoffproduktion in den Vereinigten

Staaten zu einem Drittel auf den Metallergbergbau und zu zwei Dritteln auf die Industriemineralien. Derzeit betragen die Anteile ein Viertel (Metallergbergbau) und drei Viertel (Industriemineralien). Diese Entwicklung war auch für die Beschäftigten in der amerikanischen Rohstoffindustrie von Bedeutung: Seit Anfang der achtziger Jahre ist in der Primärproduktion und auf den Stufen der weiterverarbeitenden Industrie knapp ein Fünftel der Arbeitsplätze (rund 600 000) verloren gegangen. Von dieser Entwicklung wurden die einzelnen Rohstoffsektoren allerdings unterschiedlich betroffen.

Während beispielsweise die Zahl der Beschäftigten von 1982 bis 1986 in der Kupferindustrie um mehr als die Hälfte, im Eisenbergbau um etwa ein Drittel und bei der Eisen- und Stahlherstellung um 20 bis 36 vH vermindert wurde, konnte sie u.a. bei der Primärgoldgewinnung und im Bereich der Steine und Erden aufgestockt werden.

Infolge der mitunter überaus rigorosen Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität ist es gelungen, zumindest Teile der amerikanischen Rohstoffindustrie auch im Weltmaßstab wettbewerbsfähig zu erhalten oder

Produktion ausgewählter mineralischer Rohstoffe und Metalle in den USA von 1970 bis 1986<sup>1)</sup>

|                                  | Einheit | 1970  | 1972  | 1973  | 1976  | 1979  | 1980  | 1981  | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 <sup>1)</sup> |
|----------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|--------------------|
| <b>Eisen und Stahl</b>           |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| Eisenerzförderung <sup>2)</sup>  | Mill.t  | 91,2  | 76,6  | 89,1  | 81,3  | 87,1  | 70,7  | 74,4  | 36,0 | 38,2 | 52,1 | 49,6 | 41,4               |
| Schrottaufkommen                 | Mill.t  | 83,7  | 90,9  | 102,8 | 89,9  | 99,4  | 85,0  | 83,1  | 55,8 | 62,1 | 67,3 | 71,5 | 69,8               |
| Roheisen                         | Mill.t  | 82,8  | 80,6  | 91,5  | 78,7  | 78,9  | 62,3  | 67,0  | 39,3 | 44,3 | 47,1 | 45,4 | 40,8               |
| Rohstahl                         | Mill.t  | 119,3 | 126,8 | 136,8 | 115,1 | 123,6 | 101,4 | 109,6 | 67,7 | 76,7 | 83,9 | 80,1 | 74,4               |
| <b>NE-Metalle</b>                |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| <b>Aluminium</b>                 |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| Bauxit <sup>2)</sup>             | 1000 t  | 2115  | 1841  | 1930  | 1989  | 1821  | 1559  | 1510  | 732  | 679  | 856  | 674  | 500                |
| Hüttenaluminium                  | 1000 t  | 3607  | 3739  | 4109  | 3857  | 4557  | 4654  | 4489  | 3274 | 3353 | 4099 | 3500 | 3100               |
| Umschmelzaluminium <sup>3)</sup> | 1000 t  | .     | .     | .     | 371   | 557   | 617   | 758   | 782  | 820  | 825  | 850  | 830                |
| <b>Blei</b>                      |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| Bergwerksförderung               | 1000 t  | 519   | 562   | 547   | 553   | 526   | 550   | 446   | 530  | 466  | 335  | 424  | 350                |
| Hüttenblei                       | 1000 t  | 615   | 624   | 624   | 598   | 578   | 548   | 498   | 517  | 515  | 396  | 623  | 565                |
| Raffinadeblei                    | 1000 t  | 542   | 560   | 593   | 660   | 801   | 676   | 641   | 521  | 452  | 586  | 552  | 540                |
| <b>Kupfer</b>                    |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| Bergwerksförderung               | 1000 t  | 1560  | 1510  | 1559  | 1606  | 1444  | 1181  | 1538  | 1147 | 1038 | 1103 | 1106 | 1170               |
| Raffinadekupfer <sup>4)</sup>    | 1000 t  | 1601  | 1699  | 1695  | 1539  | 1515  | 1211  | 1544  | 1227 | 1182 | 1165 | 1057 | 1090               |
| Raffinadekupfer <sup>5)</sup>    | 1000 t  | 464   | 384   | 422   | 375   | 498   | 515   | 494   | 468  | 402  | 325  | 379  | 420                |
| <b>Zink</b>                      |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| Bergwerksförderung               | 1000 t  | 484   | 434   | 434   | 440   | 267   | 317   | 312   | 303  | 275  | 253  | 227  | 190                |
| Hüttenzink                       | 1000 t  | 797   | 633   | 583   | 453   | 472   | 340   | 347   | 228  | 236  | 253  | 236  | 235                |
| Umschmelzzink                    | 1000 t  | 70    | 74    | 83    | 62    | 53    | 29    | 50    | 74   | 69   | 78   | 76   | 55                 |
| <b>Edelmetalle</b>               |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| <b>Gold</b>                      |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| Bergwerksförderung               | t       | 54,1  | 45,1  | 36,7  | 32,7  | 30,0  | 30,2  | 42,9  | 45,7 | 62,2 | 64,7 | 77,1 | 112,0              |
| Sekundärmaterial                 | t       | 86,5  | 65,3  | 56,0  | 77,8  | 90,0  | 118,8 | 95,8  | 94,6 | 92,7 | 96,4 | 85,2 | 93,3               |
| <b>Silber</b>                    |         |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |                    |
| Bergwerksförderung               | t       | 1400  | 1157  | 1176  | 1067  | 1179  | 1005  | 1266  | 1250 | 1350 | 1387 | 1225 | 1089               |
| Sekundärmaterial                 | t       | 1742  | 967   | 1076  | 1561  | 1182  | 1652  | 1216  | 846  | 793  | 750  | 756  | 529                |

1) Geschätzt; — 2) Bruttogewicht; — 3) Nur Altschrott; — 4) Aus Erzen und Konzentraten; — 5) Aus Sekundärmaterial.

Quelle: Commodity Data Summaries, United States Bureau of Mines, Washington, D.C., jährlich.

wieder wettbewerbsfähig zu machen. Damit wurde der Tendenz einer weiterhin massiv zunehmenden Einfuhr von Rohstoffen und weiterverarbeiteten Produkten entgegengewirkt.

**Struktur der Metallerzproduktion 1986**

Im Zuge dieser Entwicklungen hat sich die Produktionsstruktur im Metallerzbergbau der Vereinigten Staaten — gemessen an der Produktion zu jeweiligen Preisen — verändert. Auf die sieben größten Erlösträger: Kupfer (30,4 vH), Gold (23,7 vH), Eisenerz (22,8 vH), Molybdän (4,9 vH), Silber (3,4 vH), Blei (3,0 vH) und Zink (2,8 vH) entfielen 1986 etwa neun Zehntel des Produktionserlöses (1970: 95,2 vH); die übrigen 10 vH verteilten sich 1986 auf rund zwei Dutzend weitere Metalle.

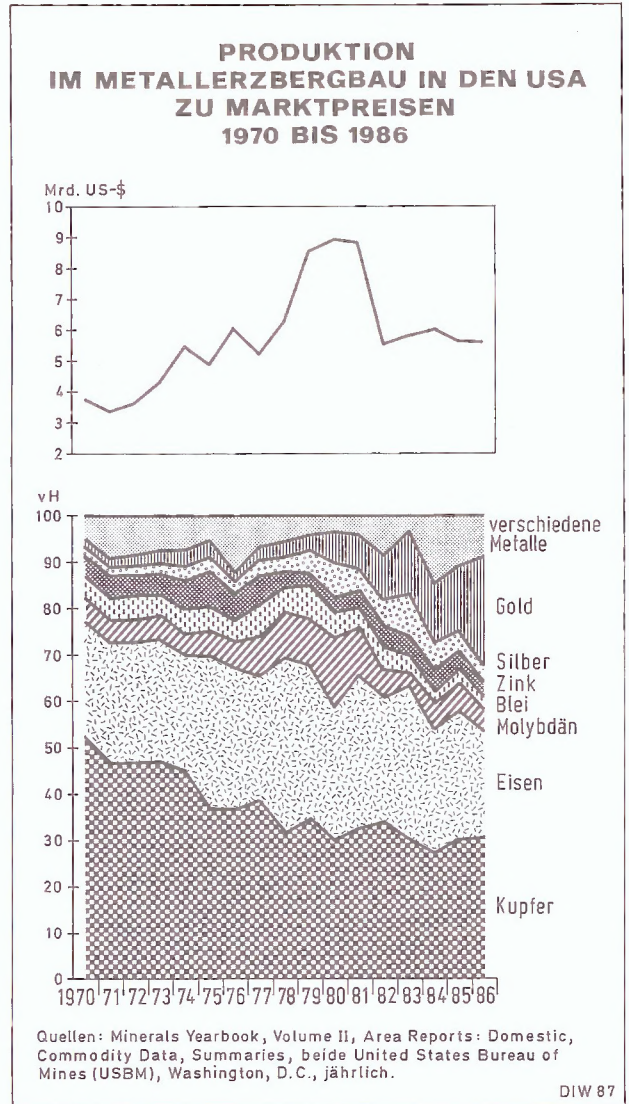
Nachhaltigen Einfluß auf die Struktur des amerikanischen Metallerzbergbaus hatte besonders die Entwicklung im Kupfer-, Eisenerz- und Goldbergbau. Während der Anteil des Eisenerzes in den siebziger Jahren noch kräftig gestiegen ist und danach deutlich fiel, ging der Kupferanteil von noch mehr als der Hälfte am Produktionswert im Jahre 1970 vergleichsweise kontinuierlich auf weniger als ein Drittel im Jahre 1986 zurück. Dagegen hat die Primärgoldproduktion ihren Beitrag von weniger als 2 vH (1970) auf knapp 24 vH (1986) erhöht, also mehr als verzehnfacht.

**Eisenerz, Eisen und Stahl**

Die Entwicklung in der Eisen- und Stahlindustrie und damit auch im inländischen Eisenerzbergbau wurde weiterhin von zunehmendem Wettbewerb durch Billigimporte, der schwachen Inlandsnachfrage, hohen Produktions- und Transportkosten sowie Überkapazitäten bestimmt. Selbst nach der Betriebsaufgabe eines größeren Stahlproduzenten blieben noch 30 bis 40 vH der Kapazitäten ungenutzt.

Im Eisenerzbergbau, der mit 41,4 Mill. t etwa 16 vH weniger förderte als 1985, waren die Kapazitäten nur zur Hälfte beschäftigt. Immerhin war noch 1973 mit über 89 Mill. t Eisenerz mehr als doppelt soviel gefördert worden wie 1986. Der Eisenerzbergbau hatte besonders unter der Konkurrenz durch Erzimporte zu leiden. Diese entsprachen 1986 mit über 21 Mill. t erstmalig rund der Hälfte der Inlandsproduktion. Zurückgegangen sind gleichfalls das Schrottaufkommen sowie die Produktion von Roheisen und Rohstahl, die sich um 10 vH auf 40,8 Mill. t bzw. um 7 vH auf 74,4 Mill. t verringerten.

Wegen der schwachen Stahlnachfrage vermochten auch die Produzenten von Stahlveredlern (Ferrolegierungen von Chrom, Mangan und Silizium) ihre Kapazitäten nur zur Hälfte auszulasten. Die geringe Nachfrage der Bauindustrie, des Fahrzeugbaus, der Chemie und Petrochemie nach Sonder- und Legierungsstählen wirkte dämpfend



auf den Verbrauch von Chrom, Nickel, Kobalt, Molybdän, Wolfram und Niob. Die einzige Nickelgrube des Landes legte die Förderung vorübergehend still. Auf das Zurückfahren der inländischen Bergwerksförderung hatten besonders Billigimporte wesentlichen Einfluß. Bei Wolfram spielte vor allem die Einfuhr von Wolframkonzentraten aus der VR China eine Rolle.

*Aluminium*

Die Produktion von Bauxit verminderte sich um mehr als ein Viertel auf 0,5 Mill. t, die allerdings außerhalb der Metallgewinnung verwendet wurden. Im Jahre 1977 war mit über 2 Mill. t noch das Vierfache hiervon gewonnen worden. Auch die Produktion an Hüttenaluminium ging — trotz im Vergleich zu den Vorjahren preisgünstigerer Versorgung mit elektrischer Energie — mit 3,1 Mill. t auf den niedrigsten Stand innerhalb der Berichtsperiode (1970–86)

zurück. Die um 2,2 vH auf 5,3 Mill. t gestiegene Aluminiumnachfrage wurde in größerem Umfange durch Aluminiumimporte gedeckt, die 1986 im Vorjahrsvergleich um über 40 vH auf den Rekordstand von 2 Mill. t wuchsen. Gleichzeitig haben die Ausfuhren um ein Viertel auf 0,7 Mill. t abgenommen.

### *Kupfer*

Die Bergwerksförderung von Kupfer konnte erstmalig nach dem starken Einbruch im Rezessionsjahr 1982 ausgedehnt werden; sie stieg 1986 um knapp 6 vH und betrug 1,17 Mill. t. Das entspricht allerdings lediglich 73 vH der vor zehn Jahren (1976: 1,6 Mill. t) geleisteten Förderung. Zugenommen hat auch die Produktion von Hütten- und Raffinadekupfer. Die Strukturveränderungen in der Kupferindustrie zählen zu den besonders bemerkenswerten Entwicklungen in der amerikanischen NE-Metallindustrie. Trotz eines weiterhin niedrigen Preisniveaus auf dem Weltkupfermarkt und eines entsprechend hohen Wettbewerbsdrucks durch ausländische Kupferproduzenten ist es Unternehmen der Primärproduktion gelungen, wieder wettbewerbsfähig zu werden. Dazu haben neben Rationalisierungsinvestitionen besonders Lohnsenkungen beigetragen, die vielfach im Einvernehmen mit den Gewerkschaften wirksam wurden.

### *Blei und Zink*

Im Unterschied zu Kupfer ist die Primärproduktion 1986 bei Blei um 17 vH auf 0,35 Mill. t und bei Zink um 16 vH auf 0,19 Mill. t gesunken. Die zeitweilige weltweite Verknappung des Angebots zum Jahresende führte bei beiden Metallen nur vorübergehend zu kräftigen Preissteigerungen.

Der Rückgang der Kapazitäten in der Primär- und Sekundärbleiindustrie wird in den Vereinigten Staaten offenbar stärker durch die Unsicherheiten hinsichtlich der erwarteten Maßnahmen für den Umweltschutz als durch die Preisentwicklung beeinflusst. Zur Zeit konzentrieren sich Ersatz- und Modernisierungsinvestitionen im Primärbereich in der Blei- und Zinkindustrie auf Erzvorkommen mit hohen Gold- und Silbergehalten.

### *Edelmetalle*

Angesichts der im Vergleich zu den anderen Metallen — auf relativ hohem Niveau — stabilen und teilweise sogar steigenden Preise für Platin und Gold haben in den vergangenen Jahren die weltweite Prospektion, Exploration und Explotation dieser Edelmetalle erheblich zugenommen. Allein in den Vereinigten Staaten wurde 1986 die Goldgewinnung in mehr als 40 neuen Grubenbetrie-

ben aufgenommen. Die Primärproduktion von Gold stieg somit gegenüber dem Vorjahr um 45 vH auf 112 t. Damit wurde Gold nach Kupfer zum wichtigsten Erlösträger im amerikanischen Metallerzbergbau. Für das Jahr 1987 wird die Goldproduktion in den USA auf 130 t geschätzt. Unter der Annahme unveränderter Preise und Produktion der übrigen Erzeugnisse im amerikanischen Metallerzbergbau würde damit künftig der Primärgoldgewinnung der größte Wertanteil zufallen.

Die einzige Lagerstätte zur Gewinnung von Platinmetallen (Stillwater, Montana), deren Abbau vorgerichtet wird, ist von ihrer Größenordnung zwar mit den Vorkommen in der Republik Südafrika nicht zu vergleichen; mit Aufnahme der Förderung Mitte 1987 wird aber die Importabhängigkeit der USA — weniger bei Platin als bei Palladium — erheblich vermindert.

### *Andere Metalle*

Ein höherer Selbstversorgungsgrad dürfte in Zukunft im übrigen auch für eine Reihe anderer NE-Metalle erreicht werden, z.B. bei Gallium, Germanium, Indium, Scandium und bei Seltene Erden, die als Werkstoffe für die Hochtechnologie bedeutsam sind und bisher vorwiegend eingeführt werden mußten.

Die Produktion von Gallium- und Germaniumrohstoffen wurde erst 1986 aufgenommen; bei Vollaustattung der Kapazitäten wird sich die Importabhängigkeit bei diesen Rohstoffen kräftig vermindern.

### *Ausblick*

Die wirtschaftliche Bedeutung der Produktion mineralischer Rohstoffe ist in den USA seit Beginn der achtziger Jahre zurückgegangen. Diese Tendenz wird aller Voraussicht nach in den kommenden Jahren andauern. Das trifft insbesondere auf den Metallerzbergbau zu. Die Entwicklung in der Kupferindustrie dürfte zwar ihren Tiefstand durchschritten haben, doch ist zu vermuten, daß die Produktion von Aluminium, Blei und Zink sowie im Eisenerzbergbau und bei Eisen und Stahl noch weiter abnehmen wird. Voraussichtlich werden damit die Importe für die Versorgung mit Metallen — insbesondere an Metallhalbzeug — in den kommenden Jahren steigende Bedeutung erlangen.

Im Bereich der Primärproduktion verläuft bisher allein die Goldgewinnung entgegen dem Trend im amerikanischen Metallerzbergbau. In den achtziger Jahren hat sich die Produktionsmenge an Primärgold bisher knapp vervierfacht. Gemessen am gesamten Produktionswert im amerikanischen Metallerzbergbau spricht alles dafür, daß Gold schon kurzfristig eine Spitzenposition einnehmen und auch auf längere Sicht beibehalten könnte.

## Aus den Veröffentlichungen des DIW

### Sonderhefte

Erscheinen als neue Folge wieder seit 1948. Format DIN A 5.

- Nr.122 **Konzeption einer Strukturberichterstattung für die Bundesrepublik Deutschland.** Möglichkeiten und Grenzen der Analyse sektoraler Strukturentwicklungen. Von Bernd Görzig und Wolfgang Kirner, unter Mitarbeit von Reiner Stäglich. 68 S. 1978. DM 28,60.
- Nr.123 **Zweimal deutsche Sozialpolitik.** Von Peter Mitscherling. 136 S. 1978. DM 26,—.
- Nr.124 **Forschung und Entwicklung in der Berliner Industrie.** Ergebnisse einer Befragung. Von Burkhard Dreher. 112 S. 1978. DM 36,—.
- Nr.125 **Maßnahmen für eine sichere und umweltverträgliche Energieversorgung.** Von Urs Dolinski und Hans-Joachim Ziesing unter Mitarbeit von Klaus-Dieter Labahn. 379 S. 1978. DM 148,—.
- Nr.126 **Zur Lage und Entwicklung der deutschen Filmwirtschaft.** Von Burkhard Dreher. 93 S. 1978. DM 32,80.
- Nr.127 **Neuberechnung der Wegekosten im Verkehr für das Jahr 1975.** Von Heinz Enderlein. 48 S. 1978. DM 18,60.
- Nr.128 **Regionalplanung und regionale Wirtschaftsstruktur in der Deutschen Demokratischen Republik.** Von Angela Scherzinger und Herbert Wilkens. 89 S. 1979. DM 33,60.
- Nr.129 **Das Kaufkraftverhältnis zwischen D-Mark und Mark (DDR). Eine Neuberechnung.** Von Charlotte Otto-Arnold. 76 S. 1979. DM 24,60.
- Nr.130 **Industrielle Strukturprobleme und sektorale Strukturpolitik in der Europäischen Gemeinschaft.** Von Fritz Franzmeyer. 160 S. 1979. DM 59,60.
- Nr.131 **Zur Interdependenz der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung.** Grundlagen eines simultanen interregionalen Modells für die Bundesrepublik Deutschland. Von Herwig Birg. 290 S. 1979. DM 118,—.
- Nr.132 **Zum Problem der Substitutionsmöglichkeit von Mineralölprodukten durch andere Energieträger — dargestellt am Beispiel eines Bundeslandes.** Von Urs Dolinski und Klaus-Dieter Labahn. 106 S. 1980. DM 44,60.
- Nr.133 **Möglichkeiten der künftigen Strombedarfsdeckung in der Bundesrepublik Deutschland.** Von Eckhard Casser, Jörg-Peter Weiß und Hans-Joachim Ziesing. 131 S. 1980. DM 55,30.
- Nr.134 **Lohnentwicklung und Lohnpolitik als Bestimmungsgründe konjunktureller Verläufe und struktureller Verschiebungen.** Von Hans-Peter Basler. 102 S. 1981. DM 44,80.
- Nr.135 **Elemente regionaler Wohnungsmarktmodelle und offene Fragen der Wohnungsmarktanalyse.** Von Bernd Bartholmai. 43 S. 1982. DM 22,60.
- Nr.136 **Entwicklung und Struktur des deutsch-sowjetischen Handels — Seine Bedeutung für die Volkswirtschaften der Bundesrepublik Deutschland und der Sowjetunion.** Von Jochen Bethkenhagen und Heinrich Machowski. 83 S. 1982. DM 44,—.
- Nr.137 **Berechnung der Kosten für die Wege des Eisenbahn-, Straßen-, Binnenschiffs- und Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1981.** Von Heinz Enderlein. 59 S. 1983. DM 22,60.
- Nr.138 **Die Bedeutung des innerdeutschen Handels für die Wirtschaft der DDR.** Von Doris Cornelsen, Horst Lambrecht, Manfred Melzer und Cord Schwartau. 203 S. 1983. DM 84,—.
- Nr.139 **Beurteilung der Wirtschaftlichkeitsschwelle und Analyse der Produktionskapazitäten bei neuen Technologien zur Energieeinsparung in mittel- und längerfristiger Sicht.** Von Hans-Joachim Ziesing. 458 S. 1983. DM 198,—.
- Nr.140 **Neuorientierung in den Beziehungen zwischen der Europäischen Gemeinschaft und den Entwicklungsländern.** Von Fritz Franzmeyer, Hans J. Petersen (Hrsg.). 251 S. 1984. DM 44,60.
- Nr.141 **Messen und Ausstellungen als expansive Dienstleistungen.** Von Uwe Müller. 100 S. 1985. DM 22,60.
- Nr.142 **Präferenzregelung der Forschungs- und Entwicklungsförderung in Berlin.** Von Kurt Hornschild. 68 S. 1985. DM 19,80.

---

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Straße 5, D-1000 Berlin 33  
Telefon (030) 82 99 10 — Telefax (030) 82 99 12 00  
BTX-Systemnummer - 2 99 11 #

Präsident: Prof. Dr. Hans-Jürgen Krupp

Abschließendes Kollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Fritz Franzmeyer, Prof. Dr. Wolfgang Kirner, Dr. Frieder Meyer-Krahmer, Dr. Reinhard Pohl, Dr. Peter Ring, Prof. Dr. Werner Rothengatter, Dr. Horst Seidler, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

*Qualifikationsstruktur des Arbeitskräftepotentials und Qualifikationsbedarf in Berlin (West).* Bearbeitet von Karl Brenka, Kornelia Hagen und Ingo Pfeiffer. —

*Weiterhin Stagnation in der amerikanischen Rohstoffwirtschaft.* Bearbeitet von Dieter Kamphausen.

Verlag: Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: Zippel-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 110,—, vierteljährlich DM 35,—, Einzelnummer DM 4,—.

Zuzüglich Versandkosten.