

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 17/81

Berlin

24. April 1981

48. Jahrgang

Handel der Europäischen Gemeinschaft mit Entwicklungsländern Beschäftigungseffekte nicht überschätzen

Eine liberale Haltung gegenüber Importen von Fertigwaren aus Entwicklungsländern stößt angesichts gestiegener Wettbewerbsfähigkeit dieser Länder bei einzelnen Produktgruppen und anhaltend hoher Arbeitslosigkeit in den Industrieländern verstärkt auf Widerstand. So wurden aus Furcht vor weiterem Beschäftigungsabbau in den unter Importdruck stehenden Wirtschaftszweigen auch von der EG in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre zusätzliche handelshemmende Maßnahmen ergriffen. Modellrechnungen für die sechs wichtigsten EG-Länder belegen aber, daß der Einfluß der Importe aus den Entwicklungsländern auf die Beschäftigung gesamtwirtschaftlich gering ist¹. Probleme einer verstärkten Arbeitsteilung mit der Dritten Welt ergeben sich eher daraus, daß die Wirtschaftszweige, in denen Importe Arbeitsplätze überflüssig machen, meist nicht diejenigen sind, in denen Exporte neue Arbeitsplätze schaffen helfen. Diese strukturellen Konsequenzen sind in den einzelnen EG-Ländern von unterschiedlichem Gewicht und müssen daher in der entwicklungs- und handelspolitischen Diskussion auf EG-Ebene beachtet werden.

Methode

Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen und sektoralen Beschäftigung beruhen auf einer Vielzahl von Einflüssen. Da die Wirkungen der verschiedenen binnen- und außenwirtschaftlichen Determinanten nicht isoliert beobachtet werden können, müssen sie ihnen mit Hilfe von Modellrechnungen und anhand mehr oder weniger einfacher Annahmen zugerechnet werden. Hier wurde von den Handelsströmen im Jahre 1977 bzw. ihrer Veränderung gegenüber 1970 ausgegangen, ohne daß ein Zusammenhang zwischen Importen und Exporten hergestellt wird. Damit nicht nur die unmittelbar im betroffenen Wirtschaftszweig auftretenden — direkten — Beschäftigungseffekte, sondern auch die über die Vorleistungsverflechtung induzierten — indirekten — Wirkungen berücksichtigt werden, wird auf die Input-Output-Analyse zurückgegriffen².

Während eine Exportausweitung positive Wirkungen auf Produktion und Beschäftigung hat, ergeben sich negative Wirkungen, wenn inländische Nach-

¹ Die Untersuchung stützt sich auf Ergebnisse einer Studie, die im Auftrage des Bundesministers für Wirtschaft durchgeführt wurde und deren Veröffentlichung in der Reihe *Beiträge zur Strukturforschung* vorbereitet wird (D. Schumacher: Handel mit Entwicklungsländern und Beschäftigung in der Europäischen Gemeinschaft. Eine vergleichende Analyse anhand aktueller Import- und Exportströme im Handel mit Industrieprodukten).

² Den Berechnungen liegen Statistiken der OECD (Handelsdaten) und der EG (Input-Output-Tabellen; nach Wirtschaftszweigen, Leistungsgruppen und Geschlecht untergliederte Beschäftigungsdaten) zugrunde. Die sektoralen Arbeitsproduktivitäten spiegeln das Niveau von 1977 wider; die standardisierten Input-Output-Tabellen beziehen sich auf 1970. Dementsprechend verstehen sich die Wertangaben — wenn nicht anders angegeben — zu Preisen von 1970. Die Währungseinheit ist der US-\$, der 1970 der europäischen Rechnungseinheit EUR entsprach. Zur Methode und ihren einschränkenden Annahmen sowie zum verwendeten Datenmaterial vgl. D. Schumacher, a.a.O.

Industriegüterhandel von sechs EG-Ländern mit Entwicklungsländern
zu jeweiligen Preisen

	Bundesrepublik Deutschland	Frankreich	Italien	Vereinigtes Königreich	Niederlande	Belgien
Exporte in Entwicklungsländer						
1977 in Mrd. US-\$	25,3	16,5	11,7	15,3	4,3	4,2
davon (in vH):						
Europäische Entwicklungsländer ¹⁾	25,7	18,2	23,4	14,3	24,4	20,8
Spanien, Griechenland, Portugal	14,0	13,8	14,1	10,1	16,4	14,8
Jugoslawien, Türkei	11,7	4,4	9,3	4,3	8,0	6,0
Außereuropäische Entwicklungsländer (ohne OPEC) ¹⁾	34,4	48,9	30,0	43,0	42,2	45,5
Mittelmeerländer ²⁾	7,8	14,5	11,5	9,3	8,4	12,1
Lateinamerika	11,1	9,9	8,1	10,4	13,6	8,6
Südostasiatische Schwellenländer ³⁾	5,7	3,6	2,9	8,9	5,5	8,2
Übrige Entwicklungsländer	9,8	20,9	7,4	14,4	14,7	16,7
OPEC-Länder ⁴⁾	39,9	32,9	46,5	42,7	33,4	33,7
Anteil an den Industriegüterexporten in alle Länder (in vH)						
1970	18,5	27,7	23,7	27,6	13,8	10,8
1977	23,8	32,5	30,6	32,0	17,8	14,0
Importe aus Entwicklungsländern						
1977 in Mrd. US-\$	7,7	4,5	3,1	4,6	1,9	2,0
davon (in vH):						
Europäische Entwicklungsländer ¹⁾	33,0	43,2	33,8	19,5	27,0	21,2
Spanien, Griechenland, Portugal	21,9	38,8	20,1	17,2	20,5	16,9
Jugoslawien, Türkei	11,1	4,4	13,7	2,3	6,4	4,3
Außereuropäische Entwicklungsländer (ohne OPEC) ¹⁾	62,2	52,4	60,5	74,1	70,3	76,6
Mittelmeerländer ²⁾	6,5	7,4	6,6	5,4	9,3	11,0
Lateinamerika	12,6	8,2	18,7	13,3	10,6	10,1
Südostasiatische Schwellenländer ³⁾	29,3	15,4	12,9	34,0	37,6	14,6
Übrige Entwicklungsländer	13,8	21,4	22,4	21,5	12,9	40,8
OPEC-Länder ⁴⁾	4,8	4,4	5,7	6,4	2,7	2,2
Anteil an den Industriegüterimporten aus allen Ländern (in vH)						
1970	9,8	7,9	12,0	13,6	4,0	9,7
1977	12,6	10,5	12,5	11,5	6,8	7,1

1) Gibraltar und Malta sind hier bei den außereuropäischen Entwicklungsländern enthalten.- 2) Ägypten, Gazastreifen, Gibraltar, Israel, Jordanien, Libanon, Malta, Marokko, Spanisch Sahara, Syrien, Tunesien und Zypern.- 3) Hongkong, Malaysia, Philippinen, Singapur, Südkorea und Taiwan.- 4) Organization of the Petroleum Exporting Countries, zuzüglich Bahrain, Nordjemen, Oman und Südjemen.

Quelle: OECD, Commodity Trade Statistics, Series C, 1970 und 1977; eigene Berechnungen.

frage durch importierte statt heimische Erzeugnisse gedeckt wird. Der — direkte und indirekte — Minderbedarf an Arbeitskräften infolge von Importen läßt sich analog der Berechnung des Beschäftigungseffekts von Exporten ermitteln, wenn unterstellt wird, daß die importierten Güter auch im Inland hergestellt werden können (konkurrierende Importe) und daß eine Werteinheit der Importe eine Werteinheit der Nachfrage nach Gütern aus inländischer Produktion ersetzt. Da die Wirkungen des Handels auf die Wirtschaft einzelner EG-Länder untersucht werden sollen, ist es notwendig, den Berechnungen die sektoralen Produktionsfunktionen des jeweiligen Landes zugrunde zu legen. Angesichts des technologischen

Wissensstandes in den Industrieländern ist anzunehmen, daß grundsätzlich alle importierten Industrieprodukte (SITC-Gruppen 5-8) auch im EG-Land hergestellt werden können. Den rechnerischen (negativen) Beschäftigungswirkungen der Industriegüterimporte wird der rechnerische Bedarf an Arbeitskräften für die Exporte von Industrieprodukten gegenübergestellt.

Gesamtwirtschaftliche Beschäftigungseffekte

In den siebziger Jahren nahm das Gewicht der Entwicklungsländer im Außenhandel der erfaßten sechs EG-Länder beträchtlich zu. Diese Entwicklung

Gesamtwirtschaftliche Beschäftigungswirkungen des Industriegüterhandels mit Entwicklungsländern 1977

	Bundesrepublik Deutschland	Frankreich	Italien	Vereinigtes Königreich	Niederlande	Belgien
Von den Exporten abhängige Erwerbstätige						
Insgesamt						
in Tsd. Personen	956,8	679,2	685,4	1 124,9	124,9	121,3
in vH der Gesamtbeschäftigung	3,8	3,2	3,4	4,5	2,7	3,2
Je 1 Mrd. US-\$ Exporte ¹⁾ (in Tsd. Personen)	85,8	89,2	111,5	145,7	62,0	60,4
davon (in vH):						
Männer	72,2	71,6	75,5	73,9	84,9	76,4
Frauen	27,8	28,4	24,5	26,1	15,1	24,0
Qualifizierte Arbeitskräfte ²⁾³⁾	58,2	58,6	46,6	.	60,7	44,4
An- und ungelernte Arbeiter ²⁾	41,8	41,4	53,4	.	39,3	55,6
Infolge der Importe nicht benötigte Erwerbstätige						
Insgesamt						
in Tsd. Personen	358,0	233,6	181,1	362,7	69,1	62,6
in vH der Gesamtbeschäftigung	1,4	1,1	0,9	1,5	1,5	1,7
Je 1 Mrd. US-\$ Importe ¹⁾ (in Tsd. Personen)	93,6	102,0	121,9	146,1	73,7	64,1
davon (in vH):						
Männer	54,0	61,0	57,9	61,7	74,3	69,5
Frauen	46,0	39,0	42,1	38,3	25,7	30,5
Qualifizierte Arbeitskräfte ²⁾³⁾	43,7	48,8	43,6	.	49,9	38,8
An- und ungelernte Arbeiter ²⁾	56,3	51,2	56,4	.	50,1	61,2
1) Zu Preisen von 1970, in der Warenstruktur von 1977.- 2) Nur im verarbeitenden Gewerbe, auf das rund 80 vH des gesamten Beschäftigungseffekts entfallen.- 3) Angestellte und Facharbeiter.						
Quellen: Modellrechnungen auf der Basis von Angaben der OECD und der EG (OECD, Commodity Trade Statistics, Series C, 1977; EG-Kommission, Ausdrücke mit revidierten Zahlen zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung; Eurostat, Input-Output-Tables. The Nine and the Community, Special Series 8, 1970, Luxemburg 1978; Eurostat, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit 1972-1978, Luxemburg 1979; Eurostat, Volkszählungen in den Ländern der Gemeinschaft 1968-1971, Luxemburg 1977; Eurostat, Sozialstatistik. Gehalts- und Lohnstruktur in der Industrie 1972, Spezialserie, Luxemburg, o.J.).						

war im wesentlichen durch die Verteuerung der Erdölbezüge aus den OPEC-Ländern, aber auch durch verstärkte Einfuhr von Fertigwaren — insbesondere aus den weiter fortgeschrittenen Schwellenländern — und durch gesteigerte Ausfuhren vor allem in die OPEC-Länder charakterisiert. Insgesamt gesehen sind die Entwicklungsländer für die Europäische Gemeinschaft als Absatzmarkt von Industrieprodukten und als Rohstofflieferant weiterhin von größerer Bedeutung denn als Lieferant von Halb- und Fertigwaren.

So läßt sich mit Hilfe der skizzierten Modellrechnungen schätzen, daß 1977 von den Industriegüterexporten in Entwicklungsländer (einschl. OPEC) — direkt und über die Produktion der Vorleistungen — in Großbritannien über 1 Million und in der Bundesrepublik fast 1 Million Erwerbstätige abhingen, in Italien und Frankreich fast 700 000, in den Niederlanden und Belgien jeweils 120 000. Das waren in allen Ländern etwa 3 bis 4 vH der Gesamt-

beschäftigung. Von den Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe arbeiteten im allgemeinen rund 10 vH für Ausfuhren in die Dritte Welt; in Großbritannien waren es sogar 13 vH. Demgegenüber läßt sich das „Beschäftigungsäquivalent“ der Industriegüterimporte aus der Dritten Welt im selben Jahr in den vier großen Ländern lediglich auf ein Drittel, in den beiden kleineren EG-Ländern (Belgien und Niederlande) auf die Hälfte des Beschäftigungseffekts der Exporte veranschlagen. Gemessen am Zuwachs der Importe von 1970 bis 1977 errechnet sich ein negativer Beschäftigungseffekt, der sich für die sechs EG-Länder auf 0,6 vH der Gesamtbeschäftigung beläuft.

Zum besseren Vergleich wurden die Beschäftigungseffekte von Export und Import auf jeweils 1 Mrd. US-\$ (zu Preisen von 1970)³ bezogen. Für Exporte in dieser Höhe wurden 1977 in Großbritannien mit fast 150 000 Personen die meisten Arbeitskräfte

³ Dies entspricht etwa 2 Mrd. \$ zu Preisen von 1977.

benötigt, gefolgt von Italien mit gut 110 000. In der Bundesrepublik und Frankreich waren es fast 90 000 Beschäftigte, in Belgien und den Niederlanden dagegen nur jeweils 60 000. Die Unterschiede erklären sich aus Abweichungen der Güterstrukturen der Ausfuhren, der Importintensitäten und der Arbeitsproduktivitäten. So führt die Produktion in den beiden kleinen EG-Ländern direkt und indirekt zu Vorleistungsimporten von 40 vH des Exportwertes; es verbleiben also nur 60 vH als Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt. Entsprechend gering ist der Beschäftigungseffekt. Dagegen werden in den großen EG-Ländern 75 bis 85 vH des Exportwertes im Inland erzeugt, am meisten in Frankreich. Der hohe Beschäftigungsbedarf in Italien und noch mehr in Großbritannien entsteht vor allem aufgrund der geringen Arbeitsproduktivität: Das im verarbeitenden Gewerbe erzeugte Inlandsprodukt je Erwerbstätigen betrug 1977 in Großbritannien und Italien lediglich 5 600 bzw. 6 600 \$, in den anderen Ländern 9 500 bis 10 000 \$ (zu Preisen von 1970).

Auch bei der Aufteilung des Beschäftigungseffekts nach Qualifikationsstufen bzw. Geschlecht spiegeln die Ergebnisse für die Produktion von Exportgütern die gesamtwirtschaftlichen Unterschiede zwischen den EG-Ländern wider. So ist der Ausbildungsstand der Arbeitskräfte in den Niederlanden, der Bundesrepublik und Frankreich sehr hoch; hier liegt der Anteil der qualifizierten Arbeitskräfte am Beschäftigungseffekt der Exporte bei rund 60 vH, während er in Italien und Belgien nur etwa 45 vH erreicht⁴. Den geringsten Frauenanteil an der Beschäftigung weisen die Niederlande auf; er ist hier mit 15 vH etwa halb so hoch wie in den anderen EG-Ländern.

Infolge der unterschiedlichen Warenstruktur von Lieferungen und Bezügen im Industriegüterhandel mit Entwicklungsländern weichen die (negativen) Beschäftigungswirkungen von Importen erheblich von dem Arbeitskräftebedarf für Exporte ab. Im Durchschnitt der sechs EG-Länder liegt die Zahl der zur Produktion von Exportgütern für die Dritte Welt benötigten Erwerbstätigen nur um etwa 10 vH unter dem Beschäftigungsgehalt der durch Importe gleicher Größe ersetzten Inlandsproduktion. In den Niederlanden ist der Abstand mit 16 vH am größten, in Großbritannien ist der Arbeitskräftebedarf auf beiden Seiten gleich hoch. Der Anteil von Frauen an der Zahl der für Exporte benötigten Arbeitskräfte beträgt im Durchschnitt nur etwa zwei Drittel des Frauenanteils bei der durch Importe ersetzten Produktion. Die Herstellung der Exportgüter weist im allgemeinen auch einen deutlich niedrigeren Anteil von angelernten und ungelernten Arbeitern auf, erfordert also mehr Humankapital.

Verstärkte Arbeitsteilung mit Entwicklungsländern führt mithin zu beträchtlichen Verschiebungen im

Arbeitskräftebedarf. Ins Gewicht fällt dabei vor allem, daß ohnehin benachteiligte Gruppen von Beschäftigten durch die Importe freigesetzt werden: Wird heimische Produktion durch Importe aus der Dritten Welt ersetzt und statt dessen in gleichem Umfang für Exporte produziert, dann werden — entsprechend ihren Anteilen in den verschiedenen Wirtschaftszweigen — per Saldo Frauen freigesetzt und Männer verstärkt nachgefragt. Die Freisetzung betreffen zudem die unteren Leistungsgruppen, während in den oberen Leistungsgruppen vermehrt Arbeitskräfte erforderlich sind. Der durch Ausweitung der Arbeitsteilung mit Entwicklungsländern bedingte Strukturwandel verlangt demnach eine verstärkte Ausbildung von Frauen in sogenannten Männerberufen und eine Höherqualifizierung der Arbeitskräfte.

Sektorale Beschäftigungseffekte

Hinter den Veränderungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene stehen sektorale Verschiebungen der Beschäftigung. Diese sind in der Tabelle dargestellt. Bei allen Unterschieden im einzelnen geht der Strukturwandel in den erfaßten EG-Ländern, soweit er durch Warenaustausch mit Entwicklungsländern induziert wird, in die gleiche Richtung. Dieser Strukturwandel ist im wesentlichen durch eine Verlagerung des Arbeitskräftebedarfs vom Konsumgüterbereich in die Investitionsgüterindustrien charakterisiert. Dabei konzentrieren sich die Freisetzungseffekte auf die Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie, während der Maschinenbau am stärksten vom Beschäftigungszuwachs profitiert.

Diese Strukturwirkungen zeigen sich grundsätzlich für den Warenaustausch mit allen Ländergruppen der Dritten Welt. Sie sind im allgemeinen besonders ausgeprägt beim Handel mit Südostasien, während sie beim Handel mit den drei EG-Beitrittskandidaten (Spanien, Griechenland⁵, Portugal) relativ gering ausfallen.

Der Umfang der Verschiebungen läßt sich durch die Summe der sektoralen „Nettogewinne“ an Beschäftigung einerseits und der sektoralen „Nettoverluste“ andererseits charakterisieren. Danach müssen bei einer Ausweitung der Importe und Exporte um jeweils 1 Mrd. \$ entsprechend der Warenstruktur von 1977 im Handel mit Entwicklungsländern in Großbritannien (52 000) und Italien (42 000) die meisten Arbeitskräfte den Wirtschaftszweig wechseln, gefolgt von der Bundesrepublik (33 000), den Niederlanden (28 000) und Frankreich (26 000). In Belgien (17 000) sind es am wenigsten. Bei verstärk-

⁴ Für Großbritannien sind keine vergleichbaren Zahlen verfügbar.

⁵ Griechenland ist seit dem 1. 1. 1981 Mitglied der EG.

**Saldierte Beschäftigungswirkungen nach Wirtschaftszweigen, Geschlecht und Qualifikationsniveau
bei einer Ausweitung der Exporte und Importe um jeweils 1 Mrd. US-\$¹⁾
Im Industriegüterhandel mit Entwicklungsländern 1977**
in Tsd. Erwerbstätigen

Wirtschaftszweige, Geschlecht bzw. Qualifikationsniveau	Bundesrepublik Deutschland	Frankreich	Italien	Vereinigtes Königreich	Niederlande	Belgien
1 Erzeugnisse der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und der Fischerei	- 0,8	- 3,5	- 1,1	- 0,1	- 0,2	- 0,2
2 Bergbau und Energie	0,2	- 0,0	0,1	0,3	0,1	- 0,2
3-18 Erzeugnisse des verarbeitenden Gewerbes	- 7,3	- 9,0	- 9,5	- 1,2	-10,1	- 3,2
3-5 Grundstoffe und Produktionsgüter	2,1	- 0,2	1,6	2,1	1,6	- 3,3
3 Eisen- und NE-Erze und -Metalle	0,8	- 1,2	- 1,5	1,6	0,7	- 4,1
4 Mineralien und nichtmetallhaltige mineralische Erzeugnisse	- 0,4	- 0,5	2,9	- 1,5	- 2,4	- 1,2
5 Chemische Erzeugnisse	1,7	1,5	0,3	2,0	3,2	1,9
6-11 Investitionsgüter	28,7	21,8	33,0	45,0	21,2	13,4
6 Metallerzeugnisse (ohne Maschinen und Fahrzeuge)	2,7	5,2	10,0	5,6	1,3	3,1
7 Landwirtschaftliche Maschinen und Maschinen für die Industrie	17,2	8,9	16,0	18,7	7,0	6,2
8 Büromaschinen, Datenverarbeitungs- geräte und -einrichtungen, feinme- chanische und optische Erzeugnisse	0,6	0,4	0,7	- 0,7	2,2	1,0
9 Elektrotechnische Erzeugnisse	2,4	3,3	2,7	4,2	3,7	2,4
10 Kraftwagen und deren Einzelteile	4,8	1,2	2,7	13,3	0,8	0,8
11 Fahrzeuge (ohne Kraftwagen)	1,1	2,7	1,0	3,9	6,1	0,0
12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak- waren	0,0	- 0,0	- 0,0	- 0,1	0,0	0,0
13-18 Konsumgüter	-38,1	-30,5	-44,2	-48,3	-32,7	-13,3
13 Textilien, Bekleidung	-32,1	-20,3	-32,0	-35,8	-21,9	-10,5
14 Leder und Lederwaren, Schuhe	- 3,7	- 3,5	- 7,4	- 4,9	- 2,8	1,0
15 Holz und Holzmöbel	- 2,9	- 6,9	- 9,5	- 6,8	- 9,2	- 2,4
16 Papier, Pappe und Waren daraus, Druckerei- und Verlagszeugnisse	0,0	- 0,6	- 0,4	0,4	0,3	0,1
17 Gummi- und Kunststoffzeugnisse	1,7	1,7	2,6	1,3	2,4	0,9
18 Sonstige Erzeugnisse des verarbeit- enden Gewerbes	- 1,0	- 1,0	2,5	- 2,5	- 1,6	- 0,5
19 Hoch- und Tiefbauten	0,1	0,1	0,1	0,5	0,3	0,1
20-24 Dienstleistungen	0,1	- 0,4	- 0,1	0,2	- 1,9	0,1
20 Dienstleistungen des Handels, Rück- gewinnung und Reparaturen	0,1	0,9	- 0,9	0,0	- 1,4	0,2
21 Dienstleistungen des Verkehrs und der Nachrichtenübermittlung	- 0,0	0,0	0,7	- 0,1	- 0,2	- 0,4
22 Dienstleistungen des Kreditwesens und des Versicherungsgewerbes	0,0	- 0,0	- 0,1	0,2	0,0	- 0,0
23 Sonstige marktbestimmte Dienstlei- stungen	0,0	0,5	0,2	0,0	- 0,3	0,5
24 Nichtmarktbestimmte Dienstleistungen	0,0	0,0	0,0	0,0	- 0,0	0,0
1-24 Insgesamt	- 7,8	-12,8	-10,4	- 0,4	-11,7	- 3,7
Männer	11,5	1,6	13,6	17,5	- 2,1	1,4
Frauen	-19,2	-14,4	-24,0	-17,9	- 9,6	- 5,1
Qualifizierte Arbeitskräfte ²⁾³⁾	6,8	2,6	- 1,4	.	0,7	1,6
An- und ungelernte Arbeiter ²⁾	-14,1	-11,6	- 8,1	.	-10,8	- 4,8

1) Zu Preisen von 1970, in der Warenstruktur von 1977.- 2) Nur im verarbeitenden Gewerbe, auf das fast die gesamten Sektor-
verschiebungen entfallen.- 3) Angestellte und Facharbeiter.

Quellen: Modellrechnungen auf der Basis von Angaben der OECD und der EG (OECD, Commodity Trade Statistics, Series C, 1977;
EG-Kommission, Ausdrücke mit revidierten Zahlen zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung; Eurostat, Input-Output-
Tables, The Nine and the Community, Special Series 8, 1970, Luxemburg 1978; Eurostat, Beschäftigung und Arbeitslosig-
keit 1972-1978, Luxemburg 1979; Eurostat, Volkszählungen in den Ländern der Gemeinschaft 1968-1971, Luxemburg 1977;
Eurostat, Sozialstatistik, Gehalts- und Lohnstruktur in der Industrie 1972, Spezialserie, Luxemburg, o.J.).

ter Arbeitsteilung mit der Dritten Welt liegen — auf dem hier gewählten Disaggregationsniveau — 30 bis 40 vH der Arbeitsplätze für die Exportproduktion in anderen Wirtschaftszweigen als denen, in denen sie infolge der Importe überflüssig werden. Demgegenüber sind es wegen des hohen Anteils intrasektoraler Arbeitsteilung im Handel mit den anderen westlichen Industrieländern außerhalb der EG weniger als 20 vH und innerhalb der EG sogar nur 10 vH⁶.

Modellrechnungen auf der Grundlage der *tatsächlichen* Zunahme der Importe und Exporte zeigen, daß im Zeitraum 1970 bis 1977 die Ausweitung des Industriewarenhandels mit den Entwicklungsländern zu genauso großen — oder sogar noch größeren — sektoralen Strukturverschiebungen wie die Zunahme des Warenaustauschs mit den westlichen Industrieländern außerhalb oder innerhalb der EG führte, obwohl der Handel mit der Dritten Welt ein weit geringeres Gewicht hat als der mit den Industrieländern. In Relation zur Gesamtbeschäftigung löste die Ausweitung des Handels mit den Entwicklungsländern in diesem Zeitraum in den Niederlanden (0,5 vH) und der Bundesrepublik Deutschland (0,3 vH) die größten, in Italien (unter 0,1 vH) die kleinsten Verschiebungen aus. Sie sind also im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung überall gering; gering sind sie aber auch im Verhältnis zu den gesamten Veränderungen des sektoralen Beschäftigungsmusters in dem betrachteten Zeitraum. Auch künftig dürften die durch zusätzlichen Handel mit Entwicklungsländern ausgelösten Veränderungen in der Beschäftigungsstruktur relativ wenig ins Gewicht fallen: Selbst bei einer Verdoppelung der Importe des Jahres 1977 und einem gleichgroßen Exportzuwachs (entsprechend den Warenstrukturen von 1977) wären in keinem der sechs EG-Länder mehr als 0,5 vH der Gesamtzahl der Beschäftigten betroffen.

Schlußfolgerungen

Angesichts dieser Größenordnungen kann in der Entwicklung des Handels mit Entwicklungsländern keine nennenswerte Ursache für die Arbeitslosigkeit in den EG-Ländern gesehen werden; Maßnahmen gegen die Industriewareneinfuhr aus der Dritten Welt stellen kein Mittel zum Abbau der Arbeitslosigkeit dar. Der positive Beschäftigungseffekt von Handels-schranken ist klein; längerfristig wirken sie sich sogar negativ aus, da sie überholte und nicht mehr wettbewerbsfähige Strukturen konservieren und überdies den Export beeinträchtigen.

Der größte, durch verstärkte Arbeitsteilung mit Entwicklungsländern ausgelöste Strukturwandel wäre — bei einem gleichgroßen Handelszuwachs und gemessen an der Zahl der betroffenen Arbeitskräfte — von Großbritannien und Italien zu bewäl-

tigen. Die Chancen der einzelnen EG-Länder, die für diesen Strukturwandel erforderlichen zusätzlichen Aufträge aus der Dritten Welt zu erhalten, sind indes unterschiedlich hoch. In der günstigsten Position dürften sich — wegen ihres hohen Produktivitätsniveaus und ihrer wettbewerbsfähigen Angebotspalette mit Schwergewicht bei Investitionsgütern und chemischen Erzeugnissen — die Bundesrepublik und die Niederlande befinden. Danach dürfte Frankreich folgen, dessen Arbeitsproduktivität ähnlich hoch ist und dessen internationale Stellung im Investitionsgüterbereich sich in den siebziger Jahren erheblich verbessert hat. Ungünstiger stellt sich angesichts einer wenig tragfähigen Angebotsstruktur (mit Schwergewicht bei Metallen und Textilien) die Situation Belgiens dar. Noch schlechter erscheinen die Aussichten Großbritanniens mit seiner in allen Bereichen niedrigen Produktivität. Sehr ungünstig dürfte auch Italiens Position sein, das sowohl ein niedriges Produktivitätsniveau als auch eine nachteilige Angebotsstruktur aufweist (mit Schwergewicht bei Textilien, Bekleidung und Lederwaren). Dabei werden gerade Italien und Belgien durch die Konkurrenz der Entwicklungsländer auch auf ihren Exportmärkten betroffen.

Eine sektorale Strukturpolitik auf EG-Ebene sollte in Rechnung stellen, daß die Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten sowohl im Hinblick auf das Gewicht des Strukturwandels infolge von Außenhandel als auch im Hinblick auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Länder beachtlich sind. Sektorbezogene Umstrukturierungshilfen werden in der Tat bereits vergeben bzw. legislativ vorbereitet. Solange aber die wachsenden Zwänge des Gemeinschaftshaushalts nicht im Wege einer umfassenden Reform der Agrarpolitik beseitigt werden, wird der Spielraum für einen Ausbau der gemeinsamen Strukturpolitik äußerst gering bleiben.

Nach dem EWG-Vertrag ist die Handelspolitik Gemeinschaftssache. Zwar wurden bisher national unterschiedlich starke Wünsche nach Protektion auf EG-Ebene berücksichtigt. Für die Zukunft ist dies aber kein gangbarer Weg. Vielmehr kommt es jetzt darauf an, daß sich die Gemeinschaft auf einen Zeitplan einigt, der den stufenweisen Abbau von Handelshemmnissen vorsieht. Dabei ist es durchaus denkbar, daß einzelnen EG-Ländern Fristen eingeräumt werden, die von der Mehrheitsregelung abweichen.

⁶ Lediglich für Italien ergeben sich auch aus dem Industrieländerhandel größere Sektorverschiebungen.

Versorgung der Welt mit Titan

Die steigende Nachfrage nach Titanmetall in technologisch zukunftsorientierten Industrien hat den hochfesten, dabei leichten und korrosionsbeständigen Werkstoff in das öffentliche Interesse gerückt. So ist die moderne Luft- und Raumfahrtindustrie in hohem Maße von der Versorgung mit Titan abhängig. Aber auch in anderen Einsatzbereichen wie in der chemischen Industrie, im Kraftwerksbau, in der Mineralölindustrie sowie für Meerwasserentsalzungsanlagen nimmt die Verwendung von Titan und Titanlegierungen ständig zu.

Mengenmäßig eine noch weit größere Bedeutung hat indes der Einsatz von Titan in Form von Titan-dioxid, und zwar vor allem als Weißpigment bei der Herstellung von Farben und Lacken sowie Kunststoffen und keramischen Produkten.

Die bisherige Entwicklung auf dem Titanmarkt in der Welt und eine Prognose bis zum Jahre 1990 werden ausführlich in einer umfangreichen Untersuchung dargestellt, die die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, und das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin, angefertigt haben¹.

Förderung und Erzvorkommen

Die *Bergwerksförderung* von Titanerzen setzte sich im Jahre 1979 aus 2,53 Mill. t Ilmenit und 0,41 Mill. t Rutil (jeweils in TiO_2 -Äquivalent) zusammen. Beide Rohstoffe werden zu mehr als 90 vH in der westlichen Welt gefördert. Von 1969 bis 1979 hat die Welt-Bergwerksförderung um durchschnittlich jährlich 2,7 vH zugenommen, und zwar in der westlichen Welt um 2,2 vH und in den Staatshandelsländern (UdSSR) um 10,6 vH. Wichtigstes Erzeugerland war 1979 Australien (31 vH der Weltförderung), vor Norwegen, der Republik Südafrika, Kanada, den USA mit jeweils rund 12 vH und der UdSSR mit knapp 9 vH. Im Vergleich zu 1969 sind deutliche Strukturveränderungen erkennbar: Die Republik Südafrika ist mit ihrer neuen Lagerstätte „Richards Bay“ rasch zum drittgrößten Produzentenland aufgerückt; nach längerer Förderpause wurde auch Sierra Leone wieder ein beachtlicher Produzent von Rutil.

Die bisherige Steigerungsrate der Welt-Bergwerksförderung für die Zukunft unterstellt, reichen die sicheren und wahrscheinlichen *Vorräte* — sie haben im Berichtszeitraum um etwa drei Viertel auf 423 Mill. t (TiO_2 -Äquivalent) zugenommen — für mehr als 60 Jahre. Diese Vorräte liegen zu einem großen Teil in westlichen Industrieländern (66 vH), zu 19 vH in Entwicklungsländern und nur zu 15 vH in

Tabelle 1
Bergwerksförderung von Titanerzen und -konzentraten

	in 1000 t TiO_2 -Äquivalent		Anteile in vH	
	1969	1979	1969	1979
Norwegen übriges Europa	218,0 78,1	368,9 58,6	9,7 3,4	12,5 2,0
Europa	296,1	427,5	13,1	14,5
Indien Malaysia Sri Lanka übriges Asien	32,2 71,6 46,5 6,0	92,9 102,6 50,4 0,1	1,4 3,2 2,1 0,3	3,2 3,5 1,7 0,0
Asien	156,3	246,0	6,9	8,4
Republik Südafrika Sierra Leone	9,4 27,3	354,0 51,8	0,4 1,2	12,0 1,8
Afrika	36,7	405,8	1,6	13,8
Kanada USA	475,8 455,4	333,9 349,5	21,1 20,2	11,3 11,9
Nordamerika	931,2	683,4	41,3	23,2
Lateinamerika	11,1	7,7	0,5	0,3
Australien	732,6	921,4	32,5	31,3
westliche Welt	2164,0	2691,8	96,0	91,5
UdSSR	90,6	249,1	4,0	8,5
Welt	2254,6	2940,9	100,0	100,0
westl. Industrie- länder	1975,3	2386,4	87,6	81,1
Entwicklungs- länder	188,7	305,4	8,4	10,4
Staatshandels- länder	90,6	249,1	4,0	8,5

Quelle: Untersuchungen über Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe. Bd. 13: Titan. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin (Hrsg.), Dezember 1980.

Staatshandelsländern (UdSSR: 12 vH; VR China: 3 vH).

Im Gegensatz zu den mengenmäßig dominierenden Ilmenitvorräten liegen jedoch nur 48 vH der hochwertigen Rutilerze in westlichen Industrieländern, dagegen knapp 43 vH in Entwicklungsländern.

Unter geopolitischen Gesichtspunkten sind Versorgungsstörungen aus gegenwärtiger Sicht wenig wahrscheinlich. Den importabhängigen westeuropäischen Ländern und den USA stehen in Norwegen

¹ Untersuchungen über Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe. Bd. 13: Titan. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin (Hrsg.), Dezember 1980. Gutachten im Auftrage des Bundesministers für Wirtschaft, Bonn. In Kommission: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

bzw. Kanada große Ilmenitvorkommen zur Verfügung. Rutilkonzentrate beziehen die Industriestaaten der westlichen Welt aus Australien, Sierra Leone und der Republik Südafrika, auf die zusammen rund 88 vH der Welt-Rutilförderung entfallen. Neben den Titanerzen Ilmenit und Rutil ist auch Titanschlacke als ein aus Ilmenit angereicherter Titanrohstoff von Bedeutung; sie wird vor allem von Kanada und der Republik Südafrika exportiert.

Wichtigster Vorstoff für die Herstellung von Titanmetall ist, abgesehen von Titanschrott, der Titanschwamm (Titanrohmetall). Dieser wird überwiegend aus dem Titanerz Rutil hergestellt, während für die mengenmäßig erheblich größere Erzeugung des chemischen Grundstoffes Titandioxid (TiO_2) hauptsächlich titanärmeres Ilmeniterz verwendet wird. Bezogen auf den Titangehalt (errechnet in Gewichtseinheiten Titandioxid²) wird Titan zu etwa 92 vH als Titandioxid und lediglich zu 8 vH als Titanmetall verbraucht.

Verbrauch und Prognose bis 1990

Aufgrund der technisch hervorragenden Eignung von *Titandioxid* als Weißpigment ist die chemische Industrie der größte Verbraucher des Rohstoffs Titan. Titandioxid-Pigmente werden gegenwärtig in den westlichen Industrieländern zu mehr als 60 vH zur Herstellung von Anstrichstoffen (Farben, Lacke) verbraucht. Andere wichtige Einsatzbereiche sind die Produktion von Papier, Kunststoffen und keramischen Erzeugnissen. Die Tabelle zeigt die Verbrauchsstruktur von Titandioxid-Pigmenten nach Industriezweigen in den USA, in Japan und in Westeuropa.

In den USA ist der Anteil des Verbrauchsbereichs Farben und Lacke im Jahre 1978 erstmalig unter 50 vH gefallen; in Japan zeigt sich eine ähnliche Tendenz. Steigende Energiekosten werden zu einer verstärkten Resubstitution von Titandioxid durch billigere Weiß-Pigmente führen. Auch die zunehmende Verwendung von dauerhaften Schutzschichten aus Keramik oder Kunststoff wird dämpfend auf den Verbrauch wirken. Eine weiter zunehmende Bedeutung weisen Titandioxid-Pigmente hingegen in der Papier- und Kunststoffindustrie auf.

Der Verbrauch von Titandioxid in der Welt ist von 1968 bis 1978 um durchschnittlich jährlich 4,1 vH auf 2,11 Mill. t gestiegen. Die westliche Welt war im Jahre 1978 mit 89 vH beteiligt, Amerika mit 43 vH, Europa³ mit 30 vH und Asien³ mit 12 vH. Der Anteil der Staatshandelsländer hat sich in diesem Zeitraum auf 11 vH verdoppelt. Die USA waren im Jahre 1978 mit einem Anteil von mehr als 35 vH der mit Abstand größte Verbraucher von Titandioxid. Der Verbrauch in der westlichen Welt folgt der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, die durch den konjunk-

Tabelle 2
Struktur des Verbrauchs von Titandioxid-Pigmenten
in vH

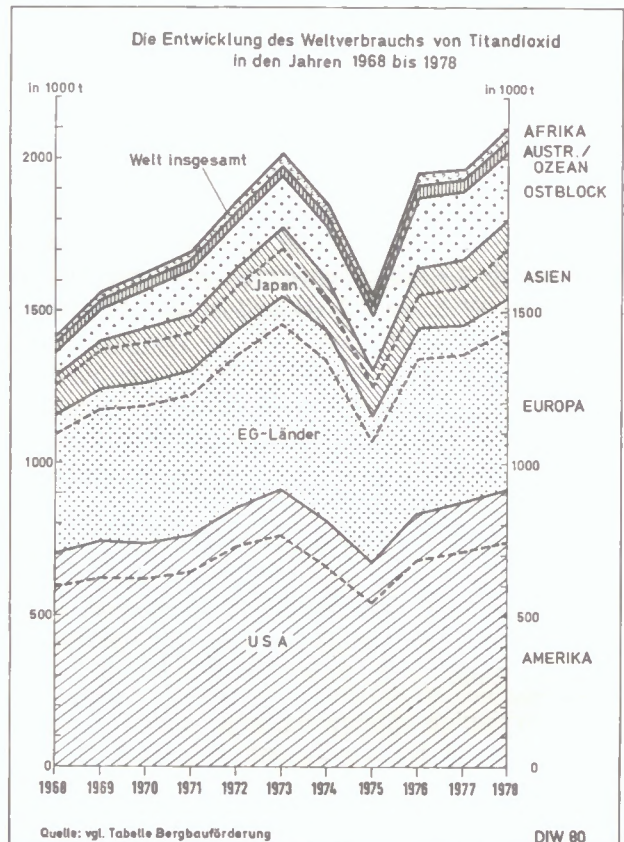
Verwendungsbereich	USA (1979)	Japan (1979)	Westeuropa (1978)
Farben und Lacke	47,4	55,0	66,0
Druckfarben	-	14,0	-
Papier und Pappe	21,8	9,0	10,0
Textilfasern	-	4,0	-
Gummi	2,9	3,0	-
Kunststoffe	11,8	6,0	15,0
Keramikerzeugnisse	1,9	-	-
Sonstige Verwendung	14,2*	9,0	9,0
	100,0	100,0	100,0

* Davon Exporte 5,2.

Quellen: USBM: Mineral Industry Surveys "Titanium", Washington D.C.; Japan: Zahlen nach Angaben der Industrie; Roskill Information Services Ltd.: The Economics of Titanium. Third Ed. 1979, London 1980.

turellen Einbruch von 1974/75 und das langsamere Wachstum im Anschluß daran gekennzeichnet ist.

Aufgrund von Vorausschätzungen über die Entwicklung der Bevölkerung, des Bruttosozialprodukts



² Eine Gewichtseinheit Ti entspricht 1,668 Gewichtseinheiten TiO_2 .

³ Ohne Staatshandelsländer.

Tabelle 3
Verbrauch von Titandioxid

	Verbrauch von Titandioxid in 1000 t				Anteil in vH		Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs in vH	
	1968	1978	1985	1990	1978	1990	1968/78	1978/90
Belgien/Luxemburg	16,0	29,0	34,2	38,9	1,4	1,4	6,1	2,5
BR Deutschland	108,0	141,3	152,0	160,0	6,7	5,6	2,7	1,1
Frankreich	61,1	99,3	124,0	138,0	4,7	4,8	5,0	2,8
Großbritannien	130,0	136,0	141,5	145,0	6,5	5,1	0,5	0,5
Italien	51,6	80,1	93,0	105,0	3,8	3,7	4,5	2,3
Niederlande	22,6	24,8	35,0	39,0	1,2	1,3	0,9	3,8
übrige EG-Länder	7,5	13,0	16,0	18,0	0,6	0,6	5,7	2,7
EG-Länder	396,8	523,5	595,7	643,9	24,9	22,5	2,8	1,7
Schweden	18,2	17,6	18,0	18,0	0,9	0,6	-0,3	0,2
Spanien	14,2	32,0	42,0	50,0	1,5	1,8	8,5	3,8
übriges Europa	28,9	57,6	78,0	93,0	2,7	3,3	7,1	2,0
Europa ¹⁾	458,1	630,7	733,7	804,9	30,0	28,2	3,2	2,1
Indien	9,0	17,0	23,0	27,0	0,8	1,0	6,6	3,9
Japan	93,9	150,4	180,0	200,0	7,1	7,0	4,8	2,4
Korea-Süd	3,0	12,0	24,0	32,0	0,6	1,1	14,9	8,5
Taiwan	4,2	12,2	15,0	20,0	0,6	0,7	11,3	4,2
übriges Asien	20,0	63,9	93,0	128,0	3,0	4,5	12,3	6,0
Asien ¹⁾	130,1	255,5	335,0	407,0	12,1	14,3	7,0	4,0
Republik Südafrika	13,0	21,0	27,0	30,0	1,0	1,0	4,9	3,0
übriges Afrika	8,0	20,7	29,0	36,0	1,0	1,3	10,0	4,7
Afrika	21,0	41,7	56,0	66,0	2,0	2,3	7,1	3,9
Brasilien	18,0	43,0	64,0	78,0	2,0	2,7	9,1	5,1
Kanada	50,7	60,0	66,0	71,0	2,8	2,5	1,7	1,4
Mexiko	11,0	27,0	48,0	63,0	1,3	2,2	9,4	7,3
USA	595,0	745,2	786,0	840,0	35,4	29,4	2,3	1,0
übriges Amerika	26,5	41,3	60,1	74,5	2,0	2,6	4,5	5,0
Amerika	701,2	916,5	1024,1	1126,5	43,5	39,4	2,7	1,7
Australien	23,2	32,1	38,0	42,0	1,5	1,5	3,3	2,3
Australien/Ozeanien	28,2	38,3	44,0	49,0	1,8	1,7	3,1	2,1
westliche Welt	1338,6	1882,7	2192,8	2453,4	89,4	85,9	3,5	2,2
VR China	2,5	40,0	80,0	125,0	1,9	4,4	32,0	10,0
DDR	6,5	21,0	27,0	30,0	1,0	1,0	12,4	3,0
Polen	9,0	28,0	35,0	38,0	1,3	1,3	12,0	2,6
Tschechoslowakei	8,0	16,0	21,0	24,0	0,8	0,8	7,2	3,4
UdSSR	40,0	90,0	118,0	140,0	4,3	4,9	8,4	3,8
übrige Staatshandelsländer	9,0	27,2	38,0	47,0	1,3	1,7	11,7	4,7
Staatshandelsländer	75,0	222,2	319,0	404,0	10,6	14,1	11,5	5,1
Welt insgesamt	1413,6	2104,9	2511,8	2857,4	100,0	100,0	4,1	2,6

1) Ohne Staatshandelsländer.

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des DIW.

und speziell der Produktion der chemischen sowie der Bauindustrie ist der Verbrauch von Titandioxid bis zum Jahre 1990 prognostiziert worden. Danach wird der Verbrauch von Titandioxid von 2,11 Mill. t im Jahre 1978 auf 2,51 Mill. t im Jahre 1985 und auf 2,86 Mill. t im Jahre 1990 zunehmen. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 2,6 vH für den gesamten Zeitraum. In zahlreichen industrialisierten Ländern ist künftig mit einem erheblich geringeren Zuwachs zu rechnen. Die Anteile Westeuropas und Amerikas am Verbrauch werden sich auf 28 bzw. 39 vH im Jahre 1990 verringern, während diejenigen Asiens und Afrikas sich auf 14 bzw. gut 2 vH erhöhen. Der Anteil der Staatshandelsländer wird auf 14 vH steigen.

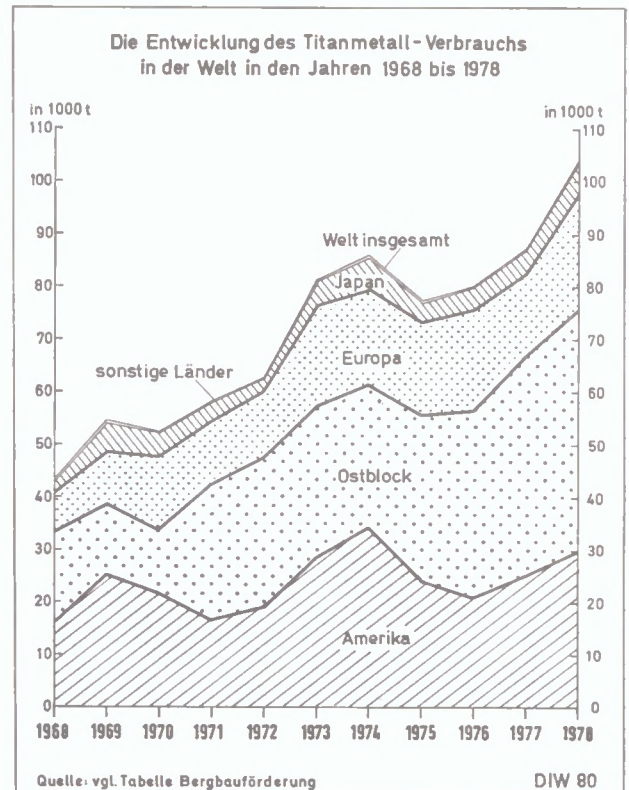
Titanmetall findet in Form von Reintitan und Titanlegierungen wegen seiner hohen Festigkeit, dem niedrigen spezifischen Gewicht sowie der überlegenden Korrosionsbeständigkeit ein breites Spektrum von Anwendungen. Besondere Bedeutung hat es im Luft- und Raumfahrzeugbau; es wird jedoch auch für eine große Zahl anderer Einsatzgebiete benötigt, z. B. in der Stahlindustrie und für die Hartmetallherstellung.

Der Titanmetallverbrauch in der Welt ist von 1968 bis 1978 um durchschnittlich jährlich 9,2 vH auf 104 200 t gestiegen. Hieran waren Länder der westlichen Welt mit 56 vH beteiligt – Amerika 29 vH, Europa 21 vH, Japan 6 vH. Im gleichen Zeitraum hat der Anteil der Staatshandelsländer von 31 auf 44 vH zugenommen. Infolge der weitgehend konjunkturunabhängigen Nachfrage für militärische Luft- und Raumfahrtprogramme war die Verbrauchsentwicklung bei Titanmetall in diesem Zeitraum gleichmäßiger als die von Titandioxid. Im Jahre 1978 waren die UdSSR und die USA die mit Abstand größten Verbraucher von Titanmetall.

Auf den Luftfahrzeugbau dürften im Jahre 1978 in den USA 65 vH des Verbrauchs von Titanmetall entfallen sein, in westeuropäischen Ländern 60 vH. In Japan betrug der Anteil dagegen lediglich 10 vH, da die Luftfahrzeugindustrie in diesem Land bisher ein geringes Gewicht hatte.

Der Verbrauch von Titanmetall in der Welt wird bis 1985 auf 137 900 t und bis 1990 auf 163 000 t zunehmen. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 3,8 vH für den gesamten Zeitraum. Dabei erhöht sich der Anteil der Staatshandelsländer auf nahezu 47 vH, derjenige Japans auf knapp 7 vH, während er in den USA auf 28 vH und in Westeuropa auf 19 vH zurückgeht.

Der Bedarf der westlichen Welt an Titanschwamm wurde bis vor wenigen Jahren in steigendem Maße auch durch Bezüge aus der UdSSR gedeckt. Vorausgegangen war eine Reduzierung amerikanischer



Kapazitäten. Zu Beginn der fünfziger Jahre ist in den USA ein erheblicher Verbrauchsanstieg aufgrund des erwarteten Baus von Flugzeugen, Raumfahrzeugen und U-Booten prognostiziert worden. Demzufolge wurden dort – mit Unterstützung der Regierung – bis zum Jahre 1956 die Schwammkapazitäten auf 27 300 Jahrestonnen (jato) erweitert; sie dienten bis Anfang der sechziger Jahre nahezu völlig militärischen Programmen. Deren Auslaufen, die Änderung ziviler wie militärischer Konzepte für Überschallflugzeuge und das Ausbleiben von Aufträgen aus der Zivilluftfahrt hatten einen starken Nachfragerückgang zur Folge, so daß vier von sieben Titanschwammproduzenten die Erzeugung einstellen mußten. Im Jahre 1972 wurde bei einer Kapazität von rund 19 500 jato mit etwa 7 500 t die niedrigste Schwammmenge im Zeitraum 1968 bis 1979 produziert.

An der Deckung des in den folgenden Jahren wieder steigenden Titanbedarfs war auch preiswertes Material aus der UdSSR beteiligt, neben Titanschwamm waren dies Schrott und Abfälle. Dadurch erreichte der Anteil der UdSSR an den Titanmetallimporten (ohne Halbzeug) der USA im Jahre 1978 rund 47 vH und 42 vH im Jahre 1979, ging dann aber bis zum dritten Quartal 1980 auf etwa 18 vH zurück. Der Anteil der sowjetischen Schwammlieferungen an den US-Importen von Titanschwamm lag im Jahre 1978 bei knapp 41 vH, 1979 bei nur noch rund 13 vH

Tabelle 4
Verbrauch von Titanmetall

	Verbrauch von Titanmetall in t				Anteil in vH		Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs in vH	
	1968	1978	1985	1990	1978	1990	1968/78	1978/90
Belgien/Luxemburg	122	1 234	1 700	1 990	1,2	1,2	26,0	3,7
Bundesrepublik Deutschland	2 024	4 808	5 750	6 520	4,6	4,0	9,0	2,6
Frankreich	1 058	1 232	1 920	2 100	1,2	1,3	1,5	4,5
Großbritannien	5 600	10 400	11 520	12 810	10,0	7,8	6,4	1,8
Italien	559	2 668	3 400	4 200	2,5	2,6	16,9	3,9
Niederlande	67	93	160	200	0,1	0,1	3,3	6,6
EG-Länder	9 430	20 435	24 450	27 730	19,6	17,0	8,0	2,6
Schweden	810	1 228	1 630	1 840	1,2	1,1	4,2	3,4
übriges Europa	409	607	950	1 080	0,6	0,7	4,0	4,9
Europa ¹⁾	10 649	22 270	27 030	30 650	21,4	18,8	7,7	2,7
Japan	2 004	6 198	9 400	11 300	5,9	6,9	12,0	5,1
Republik Südafrika	16	66	120	160	0,1	0,1	15,2	7,7
Brasilien	.	330	590	700	0,3	0,4	.	6,5
Kanada	4	210	370	470	0,2	0,3	.	6,9
Mexiko	-	33	70	90	0,1	0,1	.	8,7
USA	17 180	29 186	38 100	43 700	28,0	26,8	5,4	3,4
Amerika	17 184	29 759	39 130	44 960	28,6	27,6	5,6	3,5
Australien	-	72	120	160	0,1	0,1	.	6,9
westliche Welt	29 853	58 365	75 800	87 230	56,0	53,5	6,9	3,4
UdSSR (Staatshandelsländer)	13 200	45 800	62 100	75 800	44,0	46,5	13,2	4,3
Welt insgesamt	43 053	104 165	137 900	163 030	100,0	100,0	9,2	3,8

1) Ohne Staatshandelsländer.
Quelle: Berechnungen und Schätzungen des DIW.

und fiel bis zum dritten Quartal 1980 auf knapp 5 vH. Gemessen am Titanmetallverbrauch der USA betrug der Anteil der sowjetischen Lieferungen rund ein Zehntel.

Auch die Exporte der UdSSR in andere westliche Länder wurden entscheidend verringert; die Importe der Bundesrepublik Deutschland aus der UdSSR sind zur Zeit unbedeutend.

Die westlichen Länder verfügten im Jahre 1978 nur über etwa 52 vH der Weltschwammkapazität. Angesichts der rückläufigen sowjetischen Lieferungen haben sie ihren Kapazitätsanteil inzwischen auf 59 vH erhöht. Wenn auch die Reduzierung der Lieferungen aus der UdSSR zweifellos der Anlaß gewesen ist, daß die Titanschwammkapazitäten seit 1979 in den USA und Japan in erheblichem Umfang erweitert worden sind, so waren doch Vorkehrungen für die Erhöhung der Kapazitäten bereits getroffen worden. Dafür spricht allein schon die schnelle Inbetriebnahme neuer Kapazitäten. So wurden innerhalb von drei Jahren die Kapazitäten der Titanschwammproduktion in Japan um mehr als 90 vH auf 21 360 jato, diejenigen in den USA um 36 vH auf etwa 29 700 jato aufgestockt. Ende 1981 sollen die

japanischen Kapazitäten 24 000 jato betragen, das entspricht dann mehr als einer Verdoppelung.

Werden die bekannt gewordenen Ausbaupläne in den USA realisiert, so sind hier 1985 mit etwa 30 800 jato gegenüber 1978 um reichlich zwei Fünftel höhere Kapazitäten zu erwarten. Mit der Ersatzanlage (5 000 jato) zur Titanschwammproduktion in Großbritannien werden die Kapazitäten in der westlichen Welt 1985 rund 60 000 jato betragen. Sind bis dahin die in Frankreich, Australien, Kanada, Indien und Brasilien geplanten Anlagen mit zusammen etwa 25 000 jato betriebsfertig, stünden in der westlichen Welt 1985 für einen prognostizierten Verbrauch von 75 800 t Titanmetall Kapazitäten zur Titanschwammproduktion von mehr als 80 000 jato zur Verfügung. Engpässe bei der Versorgung sind daher bis 1990 nicht zu erwarten.

Für Importe aus Staatshandelsländern bliebe dann kaum noch Spielraum. Auch die UdSSR müßte ihre Schwammkapazitäten nach diesen Berechnungen künftig erhöhen, und zwar bis 1990 um 15 000 bis 20 000 jato, um den Bedarf der Staatshandelsländer an Titanmetall zu decken.

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Erscheinen zur Zeit im 49. Jahrgang. Format DIN A 4.

Heft 1/80. 116 S. DM 68,—.

DIW-Symposium: Strategien zur Wiedergewinnung der Vollbeschäftigung.

Referate:

Kurt W. Rothschild: Kritische Darstellung der theoretischen Grundlagen der Vollbeschäftigungspolitik.

Olaf Sievert: Position des Sachverständigenrates.

Wolfgang Kirner: Position des DIW.

Burghart Lutz: Arbeitsmarktsegmentation und Unterbeschäftigung.

Dieter Mertens: Zur Strategiefähigkeit von Vollbeschäftigungskonzepten.

Rainer Thoss: Regionalpolitische Aspekte der Vollbeschäftigungspolitik.

Erika Spiegel: Neue Nachfragebereiche aus der Sicht der Städte.

Dieter Schröder: Innovationsfähigkeit, internationale Arbeitsteilung und Beschäftigung.

Claus Köhler: Geldpolitische Absicherung der Vollbeschäftigung.

Zusammenfassung der Generaldiskussion.

Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensrechnung.

Heft 2/80. 159 S. DM 92,60.

Hält die Crowding-out-These kreislauftheoretischer Kritik stand? Von *Manfred Teschner*.

Der Crowding-out-Effekt. Zum gegenwärtigen Stand von Theorie und Empirie. Von *Gustav Dieckheuer*.
Staatsausgaben und ihre Finanzierung. Einige elementare Bemerkungen zu der Crowding-out-Diskussion.
Von *Eirik Svindland*.

Produktion, Produktivität und Erwerbstätige in den Wirtschaftszweigen der Bundesrepublik Deutschland.
Von *Bernd Görzig*, *Leo Pusse* und *Jörg-Peter Weiß*.

Berechnungen zur langfristigen Bevölkerungsentwicklung in den 343 kreisfreien Städten und Landkreisen
der Bundesrepublik Deutschland. Von *Herwig Birg*.

Beschäftigung und Ausbildung Jugendlicher in Berlin (West) und in der Bundesrepublik Deutschland. Von
Klaus-Peter Gaulke.

Zahlenanhang: I. Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensrechnung.
II. Beschäftigung und Arbeitnehmer Einkommen 1979.

Heft 3—4/80. 149 S. DM 56,—.

Weiterentwicklung des kurzfristigen ökonometrischen Modells der Wirtschaftsforschungsinstitute. Von *Rudolf
Zwiener*.

Perspektiven der bauwirtschaftlichen Entwicklung 1980/81 unter besonderer Berücksichtigung des Wohn-
baus. Von *Bernd Bartholmai*.

The impact of Settlement Structure on the Tertiary Sector of the Regions of the Federal Republic of
Germany. Von *Herwig Birg*.

Soll sich der öffentliche Personennahverkehr am Angebot oder an der Nachfrage orientieren? Versuch
einer neuen Standortbestimmung für den ÖPNV. Von *Joachim Niklas*.

Wirkungen des Kaufkraftzuflusses als Folge von Kongressen, Messen und Ausstellungen auf Produktion
und Beschäftigung in Berlin (West). Von *Uwe Müller*.

Probleme und voraussichtliche Entwicklung der Industrie in der DDR. Prognose des Wachstums bis 1990.
Von *Manfred Melzer*.

Zinserwartungen sind keine Erklärung, sondern eine Beschränkung der Laufzeitstruktur der Zinssätze. Von
Eirik Svindland.

Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensrechnung.

Verehrte Leser,

*die vorangegangene, am 16. April veröffentlichte Ausgabe des Wochenberichts mit dem
Frühjahrgutachten der Forschungsinstitute hat versehentlich die laufende Nummer 16-17/81
(richtig: 15-16/81) erhalten. Wir bitten Sie, diesen Druckfehler zu entschuldigen.*

Die Schriftleitung

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Straße 5, D-1000 Berlin 33
Telefon (030) 8 29 11

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. Reinhard Pohl, Dr. Horst Seidler, Dr. Wolfgang Watter

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

Handel der Europäischen Gemeinschaft mit Entwicklungsländern. Bearbeitet von Dieter Schumacher. —
Versorgung der Welt mit Titan. Bearbeitet von Peter Eggert und Dieter Kamphausen.

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 38.
Bezugspreis für den Jahrgang DM 100,—, vierteljährlich DM 30,—, Einzelnummer DM 4,—.