

**Antwort
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Vera Wollenberger und der Gruppe
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
— Drucksache 12/153 —**

Rohstoffsicherung der Bundesrepublik Deutschland

Vorbemerkung

Die Bundesregierung hat bei zahlreichen Anlässen, auch im Deutschen Bundestag, ihre langfristig angelegte Rohstoffsicherungspolitik dargelegt. Sie begreift ihre heutige Antwort als Fortschreibung ihrer Antworten auf identische Anfragen zur Rohstoffsicherung aus der 7. Wahlperiode, Drucksache 7/4479 vom 15. Dezember 1975.

Die Bundesregierung wiederholt ihre Auffassung, daß die Sicherung der Rohstoffversorgung primär eine eigenverantwortliche Aufgabe der privaten Wirtschaft ist. Staatliche Maßnahmen können und sollen nur die Funktion haben, den notwendigen unternehmerischen Spielraum zu erhalten und erforderlichenfalls darstützend einzugreifen, wo es im gesamtwirtschaftlichen Interesse geboten erscheint.

In diesem Sinne konzentrieren sich die Bemühungen der Bundesregierung in erster Linie auf die Funktionsfähigkeit der Weltrohstoffmärkte, auf die die deutsche Wirtschaft mangels eigener Ressourcen in besonderem Maße angewiesen ist. Akute Risiken für die Versorgung der deutschen Wirtschaft bestehen nicht.

Leitlinie der Rohstoffsicherung der Bundesrepublik Deutschland – soweit sie auf Importe angewiesen ist – ist die „Zugriffsicherung“

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministers für Wirtschaft vom 5. April 1991 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

bzw. die „Minimierung des Ausfallrisikos“. Sie werden u. a. erreicht durch:

- Langfristige Lieferverträge der Importeure mit ausländischen Produzenten,
- Diversifizierung der Bezugsquellen (Beispiel: Kupfer wird aus 55 verschiedenen Ländern importiert),
- Diversifizierung der Produktpalette bei Importen einzelner Rohstoffe (Beispiel: Kupfer wird in Form von Erzkonzentranthen, Rohkupfer, verschiedenen Kupfersalzen, Raffinadekupfer und als Kupferschrott importiert),
- eigener oder anteiliger Grubenbesitz in Produzentenländern oder Vergabe von beteiligungsähnlichen Darlehen.

Hinzu kommen im Inland:

- Rohstoffbevorratung durch die Industrieunternehmen,
- Forschungsarbeiten der Industrie zur Senkung des Materialverbrauchs pro produzierter Einheit,
- Forschungsarbeiten der Industrie zur Verbesserung der Recycling.

Zu den flankierenden Maßnahmen im politischen Umfeld gehören die Aktivitäten, mit denen die Bundesregierung den Handlungsspielraum für die Rohstoffsicherung zu vergrößern bzw. vor Einengung zu schützen sucht.

Im bilateralen Bereich zählen dazu die Bemühungen um eine friedliche Entwicklung in Ländern der dritten Welt – Beispiel Namibia – ebenso wie die Öffnung nach Osten. Nicht weniger wichtig sind die bilateralen Investitionsschutzabkommen, die mit vielen Ländern abgeschlossen werden konnten.

Bedeutung haben aber auch die Bemühungen im multilateralen Bereich. Im Interesse der Funktionsfähigkeit der Rohstoffmärkte ist die Bundesregierung in allen relevanten internationalen Organisationen – EG, OECD, UNCTAD, GATT, Gemeinsamer Fonds für Rohstoffe und verschiedenen Einzelrohstoffabkommen – aktiv, nach Konsultation mit der jeweils betroffenen Industrie.

Zu den flankierenden Maßnahmen zur Sicherung der Rohstoffversorgung gehören:

- Die Tätigkeit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) im Vorfeld der kommerziellen Exploration (Fact Finding Missionen, geologische Untersuchungen),
- das Explorationsförderungsprogramm der Bundesregierung, das von 1971 bis 1990 lief, (es wurden insgesamt 410 Rohstoffprojekte mit zusammen 603 Mio. DM gefördert und zahlreiche neue Lagerstätten gefunden),
- das außenwirtschaftliche Gewährleistungsinstrumentarium der Bundesregierung, mit dem Kapitalanlagen in Entwicklungsländern in bezug auf das politische Risiko durch Bundesgarantien abgesichert werden.

Zwischen 1959 und 1990 entfielen 41 Prozent der insgesamt bewilligten 10,7 Mrd. DM Garantien auf 17 Rohstoffprojekte; darunter waren neun Projekte aus dem Erdöl- und Erdgassektor, vier aus dem NE-Metall- und zwei aus dem Eisenerzbe- reich und zwei Sonstige.

- Garantien für Ungebundene Finanzkredite (UFK), als ein speziell auf Rohstoffvorhaben in Entwicklungsländern ausgerichtetes Förderinstrument. Z. Z. sind zehn UFK mit Deckung genommen. Sie betreffen vier Kupfer- (einmal mit Gold, einmal mit Nickel), vier Eisenerz-, ein Vanadium-Titan- und ein Kohle- projekt. Ausgenommen sind verschiedene Blei-Zink-, Bauxit-, Uran-, Ferrochrom- und Kupferprojekte.

Staatliche oder staatlich subventionierte Bevorratung für mineralische Rohstoffe sind keine geeigneten Instrumente der Rohstoffpolitik der Bundesregierung; es gibt auch keine neuen Pläne dafür.

1. Wie beurteilt die Bundesregierung den Umfang und die Reichweite der Weltreserven mineralischer Rohstoffe (aufgeschlüsselt nach Rohstoffen und Ländern)?

Die Gesamtmenge der mineralischen Rohstoffe der Erde ist sehr hoch und im einzelnen nicht bekannt. Dementsprechend existieren auch keine Statistiken über die tatsächlichen Weltvorräte.

Die landläufig zitierten Statistiken, die für bestimmte Metalle oder mineralische Rohstoffe Weltvorräte mit Reichweiten von 10, 50 oder 150 Jahren angeben, sind grundsätzlich Statistiken über bereits untersuchte Lagerstätten. Je nach der Intensität der bergmännischen oder geologischen Untersuchungen spricht man dabei von sicher nachgewiesenen oder wahrscheinlichen Reserven. Da solche Untersuchungen Kosten verursachen, haben die Bergbauunternehmen, gleichgültig ob es sich um staatliche oder private handelt, kein Interesse daran, mehr Reserven nachzuweisen, als sie in einem überschaubaren Zeitraum benötigen. Wenn nötig, können jedoch durch erneute Explorationsanstrengungen jederzeit weitere Reserven nachgewiesen werden. So sind z. B. bei den Metallen, die in den Statistiken der sechziger und siebziger Jahre mit Reichweiten von nur zehn bis 15 Jahren angegeben wurden (so auch vom Club of Rome), die damaligen Reserven längst abgebaut und verbraucht, gleichzeitig aber sukzessive durch Neufunde ersetzt worden. Über den derzeitigen Stand der sicher nachgewiesenen und wahrscheinlichen Weltvorräte geben die Anlagen 1a, 1b und 1c Auskunft.

Die tatsächliche Verfügbarkeit der Rohstoffe und damit die Sicherung der Rohstoffversorgung hängen jedoch davon ab,

- daß der zukünftige (vermutlich steigende) Bedarf rechtzeitig und richtig eingeschätzt wird,
- daß die notwendige Erweiterung der Bergbaukapazitäten rechtzeitig erfolgt und
- daß schließlich auch der Abbau ohne wirtschaftliche oder politische Störung erfolgen kann.

Die Erschließung der Ressourcen und der Ausbau der Kapazitäten erfordern entsprechende Investitionen, die ihrerseits politische, rechtliche und wirtschaftliche Stabilität in den Förderländern voraussetzen. Die wirtschaftliche Beurteilung des Umfangs und damit auch der Reichweite der Ressourcen steht deshalb in engem Zusammenhang mit Fragen des Investitionsklimas in den Produzentenländern.

Weiterhin muß in Betracht gezogen werden, daß in Zukunft bei Erschließung und Abbau von Ressourcen mit zunehmenden geologischen und technischen Schwierigkeiten gerechnet werden muß (z. B. geringere Metallgehalte, tiefere Gruben, Arbeiten in entlegeneren Gebieten ohne Infrastruktur und Logistik). Diese schwierigen Verhältnisse werden zu noch längeren Anlaufzeiten bei neuen Bergbauprojekten, höheren Kapitalaufwendungen und höheren Kapitalrisiken führen, bei gleichzeitig geringer werdender Flexibilität bei der Anpassung an die Nachfrage.

Eine Verbesserung der weltweiten Reservesituation könnte sich langfristig aus der Erschließung mariner Rohstoffquellen ergeben. Eine Realisierung der Tiefseebergbauvorhaben auf Manganknollen würde eine sehr große, zusätzliche Rohstoffquelle für Kupfer, Nickel, Kobalt und Mangan darstellen, während aus den sogenannten Kobaltkrusten großen Mengen von Zink, Kobalt und verschiedenen Buntmetallen zu gewinnen wären. Vor dem ersten oder zweiten Quartal des nächsten Jahrhunderts ist mit Erreichen der Wirtschaftlichkeitsschwelle nicht zu rechnen.

2. Bei welchen Rohstoffen und in welchem Ausmaß ist die Bundesrepublik Deutschland zu über 50 Prozent ihres Bedarfs von ausländischen Lieferungen abhängig (Angaben in prozentualer Abhängigkeit)?
3. Aus welchen Ländern und in welchem Umfang wurden diese Rohstoffe in den letzten fünf Jahren bezogen?
4. In welchen Industrien (für welche Erzeugnisse) und zu welchen Anteilen werden diese Rohstoffe überwiegend eingesetzt?

Wegen ihres inneren Zusammenhangs werden diese Fragen zusammen beantwortet.

Die Bundesrepublik Deutschland ist bei ihrer Versorgung mit mineralischen Rohstoffen zu jeweils über 50 v. H. in den meisten Fällen vollständig von Importen abhängig. Ausnahmen bilden die Steine- und Erden-Rohstoffe sowie einige Industriemineralien, insbesondere Kali und Steinsalz.

Im übrigen wird zur Beantwortung dieser Fragen auf Anlage 2 Bezug genommen, in der der Grad der Importabhängigkeit, die Bezugsmengen sowie die Verwendungsbereiche für die wichtigsten Rohstoffe für den Zeitraum 1985 bis 1989 zusammengefaßt dargestellt sind.

5. Welche Substitutionsmöglichkeiten gibt es für diese Rohstoffe?

Die Substitution mineralischer Rohstoffe ist nach heutigem Stand der Werkstofftechnik zumeist nur in Teilbereichen ihrer Anwen-

dungsgebiete möglich. Viele Eigenschaften, insbesondere jene der metallischen Rohstoffe, wie Legierbarkeit und Leitfähigkeit, sind nicht durch Einsatz anderer Werkstoffe, wie z. B. Glas, Holz, Keramik oder Plastik, ersetzbar. Auch der wechselseitigen Substitution von Metallen untereinander sind wegen der damit meistens verbundenen Qualitätsänderungen Grenzen gesetzt.

Im übrigen müßte eine vollständige Bewertung der Substitutionsmöglichkeit neben der Element- und Werkstoffsubstitution auch die Produktsubstitution berücksichtigen sowie das „Verzichtspotential“, das für einzelne Anwendungsgebiete erheblich ist.

Entscheidend dafür, ob es zu einer Substitution kommt, ist letztlich die Wirtschaftlichkeit der Verwendung des Ersatzstoffes. Dabei spielen neben der Material-Preisrelation auch weitere Vergleichsgrößen wie Bearbeitungsaufwand, Unterhaltungskosten, Lebensdauer, Umstellungskosten auf das neue Material und schädliche Nebenwirkungen eine Rolle. Bei starken Veränderungen dieser Relationen können auch Umkehrungen in der Substitutionsrichtung eintreten.

Anlage 3 gibt für 26 wichtige Rohstoffe einen Überblick über die im Prinzip möglichen Substitute. Ergänzend zeigt Anlage 4 die Substitutionsmöglichkeiten aufgegliedert nach Einsatzgebieten der Einzelrohstoffe zusammen mit einer Gesamtbewertung (letzte Spalte). Letztere läßt erkennen, daß zahlreiche Metalle und Industriemineralien substituierbar sind. Drei Metalle, nämlich Vanadium, Platin und Palladium sind in einzelnen Anwendungsbereichen nur schwer, in anderen dagegen vergleichsweise leicht zu ersetzen. Bei diesen Metallen können im Krisenfall erhebliche Einsparungen vorgenommen werden. Das gilt z. B. für Platin, wo die Sektoren Dentaltechnik und Schmuckindustrie in normalen Zeiten nicht weniger als 42 Prozent des Gesamtverbrauchs auf sich ziehen; bei Palladium sind es sogar 48 Prozent. Bei Vanadium können erhebliche Einsparungen bei Pipeline-Stählen (Substitut Niob) und bei Schnellarbeitsstählen (Substitut Molybdän und Wolfram) vorgenommen werden; diese beiden Einsatzbereiche entsprechen 37 Prozent bzw. 7 Prozent des Gesamtverbrauchs an Vanadium.

Praktisch kaum ersetzbar sind dagegen die drei Stahlveredler Chrom, Mangan und Kobalt. Das Substitutionspotential beträgt bei den beiden ersten knapp 10 Prozent, bei Kobalt knapp 15 Prozent.

6. Wie beurteilt die Bundesregierung die Entwicklung des Verbrauchs von mineralischen Rohstoffen in den nächsten Jahren?

Die Bundesregierung geht davon aus, daß der Bedarf an mineralischen Rohstoffen insgesamt weltweit mit dem allgemeinen wirtschaftlichen Wachstum bei den meisten Röhstoffen weiterhin steigen wird. Neben dem hohen, jedoch deutlich langsamer steigenden Bedarf der Industrieländer muß insbesondere auch eine steigende Nachfrage der Entwicklungs- und Schwellenländer im Zuge ihrer Industrialisierung in Rechnung gestellt werden. Nach

Berechnungen des US-Bureau of Mines (USBM) ist weiterhin von einer durchschnittlichen Jahreszuwachsrate des Weltbedarfs in der Größenordnung von zwei bis vier v. H. auszugehen. Zu Einzelheiten wird auf Anlage 5 verwiesen.

Auch der Bedarf der Bundesrepublik Deutschland wird nach allen Vorausschätzungen in einer ähnlichen Größenordnung steigen. Dabei ist auf den zunehmenden Anteil der Metallproduktion aus sekundären Vorstoffen (Recycling), insbesondere bei den Buntmetallen, hinzuweisen.

Die Bundesregierung stützt sich hierbei insbesondere auf die von der BGR und dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) erarbeiteten Berichte über Angebot und Nachfrage bei mineralischen Rohstoffen. Bisher sind hier Berichte erschienen zu: Blei, Kupfer, Aluminium, Flußspat, Zink, Molybdän, Chrom, Mangan, Wolfram, Nickel, Kobalt, Eisenerz, Titan, Vanadium, Asbest, Niob, Tantal, Phosphat, Industriemineralien, Kali, Lithium und (in Vorbereitung) Seltene Erden.

7. Wie abhängig sind andere Industrienationen (USA, Großbritannien, Japan, Frankreich, Beneluxstaaten, Italien, Schweiz, Schweden) von ausländischen Rohstofflieferungen?

Mit Ausnahme Australiens, Kanadas, Südafrikas und USA sind die meisten westlichen Industrieländer, ähnlich wie die Bundesrepublik Deutschland, bei wichtigen Rohstoffen stark oder vollständig auf Einfuhren angewiesen.

Einen Überblick über die Importabhängigkeit der USA, Japans und der EG insgesamt gibt die Anlage 6.

8. Welche Vorkehrung gibt es in den in Frage 7 aufgeführten Industrienationen, um schwerwiegende Folgen kurzfristiger Verknappung zu mildern?

Die USA verfügen über die umfangreichsten staatlichen Rohstofflager in der westlichen Welt. Zusammensetzung und Reichdauer der Vorräte sind strategisch begründet, entsprechen aber zu großen Teilen nicht dem industriellen Bedarf im Frieden. Das Lager muß in regelmäßigen Abständen umgewälzt werden, was neben den Ankaufskosten noch erhebliche laufende Kosten verursacht. In der Schweiz werden zur strategischen Sicherung des Landes sogenannte Pflichtlager von der Wirtschaft gehalten und staatlich unterstützt; die schweizerische Bevorratung geht auf die Vorkriegszeit zurück; die Lager haben zum Ende der achtziger Jahre Reichdauern von mehreren Monaten erreicht. Auch Schweden betreibt zur Flankierung seiner Neutralitätspolitik seit den dreißiger Jahren eine staatliche Vorratshaltung bei einigen mineralischen Rohstoffen. Frankreich und Japan haben in den siebziger Jahren staatliche Bevorratungsmaßnahmen begonnen, die neben der Krisenvorsorge auch industrie- und Entwicklungspolitischen Zielen dienen; die Reichdauern bei einzelnen Rohstoffen sind sehr begrenzt. In Frankreich sind Art und Menge der eingelagerten Rohstoffe geheim, um die Rohstoffbevorratung der Industrie nicht

zu stören; bekannt ist dagegen, daß es bei der Umwälzung der staatlichen Rohstofflager in Frankreich auch zu finanziellen Verlusten gekommen ist. In Großbritannien werden, wie in der Bundesrepublik Deutschland, keine staatlichen Bevorratungsinitiativen mehr verfolgt, da die Versorgung über die freien Märkte seit vielen Jahren reibungslos funktioniert hat. Auch aus den Benelux-Ländern und Italien sind keine staatlichen Aktivitäten bekannt.

9. Wie beurteilt die Bundesregierung den Umfang und die Reichweite der Welterdölreserven (aufgeschlüsselt nach Ländern)?

Die nachgewiesenen Welterdölreserven haben sich in den letzten Jahren ständig erhöht. Sie werden zum 1. Januar 1991 mit rd. 136 Mrd. t angegeben. Dies entspricht auf der Basis der gegenwärtigen Welterdölförderung einer rechnerischen Reichweite von rd. 43 Jahren; bis 1986 lag die Reichweite der weltweiten Ölreserven in der Größenordnung von rd. 30 Jahren. Eine Aufschlüsselung der Reserven nach Ländern und Regionen ist als Anlage 7 beigefügt.

Die Zahlen zeigen, daß die nachgewiesenen Ölreserven aus erdölgeologischer Sicht auch längerfristig ausreichen, den weltweiten Rohölbedarf zu decken. Die nachgewiesenen Reserven enthalten nicht die Ölmengen, die zu gegenwärtigen Kosten- und Preisverhältnissen wirtschaftlich noch nicht gefördert werden können. Sie enthalten auch nicht die enormen sogenannten unkonventionellen Reserven in Ölschiefern und Ölsanden, deren Wirtschaftlichkeit zu den gegenwärtigen Preisen für konventionelles Öl ebenfalls nicht gegeben ist.

10. Aus welchen Ländern und in welchem Umfang wurde Erdöl in den letzten fünf Jahren bezogen?

Die Bundesrepublik Deutschland hat in den letzten fünf Jahren Rohöl aus 35 Ländern bezogen. Eine Übersicht über unsere Einfuhren nach Ursprungsländern vermitteln die beigefügten Anlagen 8 und 9.

11. Wie beurteilt die Bundesregierung die Entwicklung des Verbrauchs von Erdöl in den nächsten Jahren?

Die Bundesregierung verzichtet aus ordnungspolitischen Erwägungen auf die Erstellung eigener Energieprognosen. Sie stützt ihre Meinungsbildung auf die Auswertung von Prognosen unabhängiger wissenschaftlicher Institute, internationaler Organisationen und Unternehmen.

Eine solche Auswertung zeigt, daß international ein noch steigender Ölverbrauch in den nächsten Jahren erwartet wird. Steigender Bedarf wird insbesondere in den Entwicklungs- und Schwellenländern sowie in den Ländern des ehemaligen Ostblocks gesehen. Dagegen dürfte in den meisten westlichen Industrieländern der Nachfragegipfel inzwischen überschritten sein.

Diese unterschiedlichen Entwicklungen sind insbesondere auch in Deutschland in Zukunft zu erwarten. Während in den neuen Bundesländern noch ein Anstieg des Mineralölverbrauchs erwartet wird, dürfte in den alten Bundesländern der Mineralölverbrauch in den nächsten Jahren zurückgehen. Die im Jahre 1989 im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft von der Prognos AG, Basel, erstellte Prognose erwartete für die alten Bundesländer für das Jahr 2010 einen Rückgang des Mineralölverbrauchs gegenüber 1987 um 16 Prozent. Der Beitrag des Mineralöls zum Primärenergieverbrauch würde sich damit von 42 Prozent (1987) auf 36 Prozent (2010) reduzieren.

Anlage 1a

Weltvorräte mineralischer Rohstoffe im Jahre 1990 (aufgeschlüsselt nach Ländergruppen)
in 1 000 t Metallinhalt* und v.H.

Rohstoff	Welt 1 000 t	Westliche Industrieländer 1 000 t	v.H.	Entwicklungslander 1 000 t	v.H.	Staatshandelsländer 1 000 t	v.H.
Bauxit/Aluminium	21 823 000	5 470 000	25,1	15 553 000	71,3	800 000	3,7
Kupfer	354 900	105 300	29,7	196 600	55,4	53 000	14,9
Blei	75 000	47 210	62,9	7 790	10,4	20 000	26,7
Zink	155 900	102 700	65,9	30 200	19,4	23 000	14,8
Zinn	4 280	510	11,9	3 040	71,0	730	17,1
Antimon	4 200	608	14,5	1 098	26,1	2 494	59,4
Eisen	70 380 000	24 275 000	34,5	17 305 000	24,6	28 800 000	40,9
Chromit	1 029 000	846 000	82,2	72 000	7,0	111 000	10,8
Kobalt	2 780	129	4,6	2 301	82,8	350	12,6
Lithium	1 107	652	58,9	255	23,0	200	18,1
Nickel	38 798	12 955	33,4	10 316	26,6	15 527	40,0
Manganerz	890 000	437 200	49,1	144 300	16,2	308 500	34,7
Molybdän	5 602	3 176	56,7	1 431	25,5	995	17,8
Niob	4 125	123	3,0	3 322	80,5	680	16,5
Tantal	22	6	28,0	13	58,7	3	13,3
Vanadium	7 535	4 300	57,1	35	0,5	3 200	42,5
Wolfram	2 566	655	25,5	346	13,5	1 565	61,0
Gold	41	29	71,6	5	12,1	7	16,2
PT-Metalle	56	50	89,5	0	0,1	6	10,5
Silber	251	112	44,6	83	33,0	56	22,3
Asbest	115 100	58 550	50,9	13 350	11,6	43 200	37,5
Flußspat	89 300	48 500	54,3	26 900	30,1	13 900	15,6
Kali	8 715 000	4 945 000	56,7	250 000	2,9	3 520 000	40,4
Phosphat	8 543 000	1 915 700	22,4	5 851 300	68,5	77 600	9,1

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (1991)

*) für Asbest: Faserinhalt
für Flußspat: CaF_2
für Kali: K_2O
für Phosphat: P_2O_5

Anlage 1b

Konzentration der Vorräte an mineralischen Rohstoffen in 3 bzw. 5 Ländern (L) im Jahre 1990 in v.H.

	3 L	5 L	Länder und v.-H.-Anteil
Antimon	65,7	77,8	VR China (51,8), Bolivien (7,3), Thailand (6,5), UdSSR (6,5), Republik Südafrika (5,6) Mexico (4,3), Malaysia (2,8), Jugoslawien (2,2), Türkei (2,2), Australien (2,2)
Eisen	63,9	76,7	UdSSR (35,5), Australien (14,5), Brasilien (13,9), Kanada (6,5), Indien (6,2), USA (5,4), VR China (5,0), Republik Südafrika (3,7), Schweden (2,3), Venezuela (1,7)
Tantal	61,1	77,1	Thailand (32,2), Australien (20,0), UdSSR (8,9), Zaire (8,0), Kanada (8,0), VR China (4,4), Nigeria (4,4), Malaysia (4,0), Brasilien (4,0)
Bauxit/Aluminium	58,8	72,6	Guinea (25,7), Australien (20,3), Brasilien (12,8), Jamaika (9,2), Indien (4,6), Indonesien (3,4), Guyana (3,2), Kamerun (3,1) Griechenland (2,7), Surinam (2,6)
Nickel	58,6	78,6	Kanada (21), Kuba (20,6), UdSSR (17,1), Neukaledonien (11,7), Indonesien (8,2) Republik Südafrika (6,5), Australien (3,3), VR China (1,9), Brasilien (1,7), Kolumbien (1,4)
Zinn	57,0	73,4	Malaysia (25,9), Indonesien (15,9), Brasilien (15,2), VR China (9,3), UdSSR (7,0), Thailand (6,3) Australien (4,7), Bolivien (3,3), Großbritannien (2,1) Portugal (1,6)
Blei	52,0	68,0	Australien (21,3), UdSSR (16,0), USA (14,7), Kanada (10,7), Republik Südafrika (5,3), Mexiko (4,0), Bulgarien (4,0), Peru (2,7), VR China (2,7), Jugoslawien (2,7)
Kupfer	50,4	62,6	Chile (24), USA (16,1), UdSSR (10,4), Zaire (7,3), Kanada (4,8), Mexiko (4,8) Australien (4,8), Sambia (4,5), Philippinen (3,4), Peru (3,4)
Flußspat	49,0	59,7	Republik Südafrika (29,2), Mexiko (12,5), Großbritannien (7,3), USA (5,6), UdSSR (5,0), VR China (3,9), VR Mongolei (3,8), Thailand (3,6), Spanien (3,4), Indien (2,9)
Silber	48,8	73,3	UdSSR (17,4), Mexiko (17,0), Kanada (14,4), Australien (13,1), USA (11,4), Peru (8,4), Polen (4,0), Republik Südafrika (2,7)
Zink	43,6	58,8	Kanada (15,4), Australien (15,4), USA (12,8), UdSSR (7,7), Republik Südafrika (7,5), Peru (4,5), Spanien (3,8), Mexiko (3,8), VR China (3,2), Indien (2,9)
Pt-Metalle	99,5	100,0	Republik Südafrika (88,6), UdSSR (10,5), USA (0,4), Kanada (0,4)
Niob	97,5	99,9	Brasilien (78,1), UdSSR (16,5), Kanada (3,0), Nigeria (1,6), Zaire (0,8)
Vanadium	95,6	98,7	Republik Südafrika (53,1), UdSSR (34,5), VR China (8,0), USA (1,8), Norwegen (1,3), Finnland (0,4), Australien (0,4)
Chromit	92,0	95,0	Republik Südafrika (80,5), UdSSR (9,9), Finnland (1,7), Simbabwe (1,7), Philippinen (1,4), Indien (1,3), Brasilien (0,8), Madagaskar (0,7), Albanien (0,6), Türkei (0,4)
Kali	90,6	95,8	Kanada (50,5), UdSSR (34,4), DDR (5,7), Bundesrepublik Deutschland (4,0), Jordanien (1,1) Israel (1,1), USA (1,1), Brasilien (0,4), Spanien (0,3), Großbritannien (0,3)

noch Anlage 1b

Konzentration der Vorräte an mineralischen Rohstoffen in 3 bzw. 5 Ländern (L) im Jahre 1990 in v.H.

	3 L	5 L	Länder und v.-H.-Anteil
Manganerz	85,8	95,6	Republik Südafrika (41,5), UdSSR (33,1), Gabun (11,2), Australien (7,6), Brasilien (2,1) Indien (2,0), VR China (1,5), Ghana (0,4), Mexiko (0,4)
Phosphat	80,7	87,8	Marokko (52,9), USA (20,3), UdSSR (7,6), Jordanien (4,2), Brasilien (2,9), Republik Südafrika (2,1), Peru (2,0), VR China (1,2), Tunesien (1,1), Algerien (0,9)
Gold	77,2	85,9	Republik Südafrika (49,7), UdSSR (15,5), USA (12,0), Australien (4,5), Kanada (4,2) Brasilien (2,3), Philippinen (1,4), Japan (0,8), Simbabwe (0,8), Ghana (0,5)
Molybdän	76,9	89,4	USA (48,6), Chile (20,2), Kanada (8,1), UdSSR (8,0), VR China (4,5), Peru (2,4) Mexiko (1,6)
Asbest	76,3	84,1	Kanada (34,8), UdSSR (34,8), Republik Südafrika (6,8), Simbabwe (4,3), USA (3,5), Brasilien (3,5), VR China (2,6), Italien (2,6), Griechenland (1,2), Australien (0,9)
Lithium	71,0	89,0	Australien (28,3), USA (24,5), Chile (18,2), UdSSR (11,7), VR China (6,3) Kanada (6,1), Simbabwe (4,0), Namibia (0,5), Brasilien (0,3)
Kobalt	70,1	83,1	Zaire (48,9), Sambia (12,9), Neukaledonien (8,3), Kuba (6,5), Indonesien (6,5), UdSSR (5,0), Philippinen (4,9), Kanada (1,6), Finnland (0,8), Australien (0,8)
Wolfram	67,8	78,7	VR China (46,8), UdSSR (10,9), Kanada (10,1), USA (5,8), Australien (5,1), Nordkorea (3,1), Südkorea (2,3), Spanien (1,8), Bolivien (1,8), Thailand (1,2)

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (1991)

Anlage 1c

Reichweite der gegenwärtig als wirtschaftlich gewinnbar eingestuften Vorräte an mineralischen Rohstoffen (1990) bezogen auf die Bergwerksförderung 1989

Rohstoff	Jahre	Rohstoff	Jahre	Rohstoff	Jahre	Rohstoff	Jahre	Rohstoff	Jahre
Kali	287	Pt-Metalle	199	Kobalt	89	Molybdän	48	Blei	22
Niob	286	Phosphat	171	Chromit	80	Nickel	43	Zink	22
Bauxit	205	Eisen	127	Antimon	67	Kupfer	39	Gold	20
Vanadium	205	Lithium	111	Tantal	58	Asbest	27	Zinn	19
		Mangan	106	Wolfram	58			Silber	17
								Flußspat	16

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (1991)

Anlage 2**Übersicht über die Importabhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland bei mineralischen Rohstoffen
in den Jahren 1985 - 1989 (Abhängigkeit mehr als 50 v. H.)**

- Mengenangaben in 1000 t, soweit bei einzelnen Rohstoffen nicht anders angegeben -

Import- abhängigkeit Jahr v. H.	H A U P T L I C H E R L A N D E R										Verwendungsbereich
	1985	1986	1987	1988	1989	1985	1986	1987	1988	1989	
Eisenerze											
	Gesamtimport	45 007	Gesamtimport	41 632	Gesamtimport	39 583	Gesamtimport	45 169	Gesamtimport	47 171	
1985	100	Brasilien	16 500	Brasilien	15 640	Brasilien	17 103	Brasilien	19 512	Brasilien	19 997
1986	100	Australien	6 959	Kanada	6 414	Australien	5 617	Australien	7 454	Australien	6 410
1987	100	Kanada	6 670	Liberia	5 930	Liberia	5 356	Schweden	5 651	Schweden	6 296
1988	100	Liberia	6 476	Australien	5 417	Schweden	4 958	Liberia	5 441	Liberia	5 302
1989	100										
	18 übr. Länder	8 402	20 übr. Länder	8 231	19 übr. Länder	6 549	20 übr. Länder	7 111	19 übr. Länder	9 166	
Kupfererze¹⁾											
	Gesamtimport	549	Gesamtimport	581	Gesamtimport	436	Gesamtimport	554	Gesamtimport	622	
1985	99,4	Papua/Neuguinea	179	Papua/Neuguinea	213	Papua/Neuguinea	191	USA	140	Papua/Neuguinea	233
1986	99,5	Mexiko	106	Mexiko	128	Mexiko	80	Papua/Neuguinea	134	USA	120
1987	99,1	Polen	66	Chile	86	Norwegen	45	Polen	85	Portugal	116
1988	99,6	Chile	60	Norwegen	49	Peru	37	Mexiko	80	Peru	77
1989	99,9										
	14 übr. Länder	138	14 übr. Länder	105	10 übr. Länder	83	14 übr. Länder	115	11 übr. Länder	76	
Rohkupfer²⁾											
	Gesamtimport	561	Gesamtimport	551	Gesamtimport	490	Gesamtimport	462	Gesamtimport	500	
1985	79,8	Chile	128	Chile	136	Chile	106	Chile	105	Chile	123
1986	79,0	Zaire	87	Polen	85	Polen	93	Polen	91	Polen	82
1987	78,9	Rep. Südafrika	70	Zaire	78	Zaire	64	Zaire	55	UdSSR	58
1988	79,6	Polen	67	Rep. Südafrika	56	Rep. Südafrika	41	Belg./Luxemb.	37	Zaire	43
1989	79,3										
	20 übr. Länder	209	34 übr. Länder	196	36 übr. Länder	186	31 übr. Länder	174	46 übr. Länder	194	
Bleierze¹⁾											
	Gesamtimport	236	Gesamtimport	194	Gesamtimport	226	Gesamtimport	235	Gesamtimport	222	
1985	85,4	Kanada	46	Schweden	35	Kanada	50	Kanada	59	Schweden	55
1986	87,8	Australien	37	Kanada	34	Schweden	34	Schweden	29	Kanada	54
1987	85,4	Schweden	27	Australien	30	Rep. Südafrika	28	Irland	29	Australien	27
1988	89,9	Rep. Südafrika	27	Rep. Südafrika	30	Irland	23	Marokko	21	Irland	25
1989	94,5										
	16 übr. Länder	99	11 übr. Länder	65	11 übr. Länder	91	16 übr. Länder	97	15 übr. Länder	61	
Rohblei²⁾											
	Gesamtimport	135	Gesamtimport	143	Gesamtimport	103	Gesamtimport	110	Gesamtimport	137	
1985	47,5	Großbritannien	50	Großbritannien	57	Großbritannien	41	Großbritannien	40	Großbritannien	50
1986	49,2	Frankreich	22	Belg./Luxemb.	19	Frankreich	23	Frankreich	25	Frankreich	25
1987	51,4	Belg./Luxemb.	19	Niederlande	16	Belg./Luxemb.	15	Belg./Luxemb.	16	Belg./Luxemb.	20
1988	52,7	Niederlande	14	Frankreich	16	Niederlande	14	Niederlande	10	Niederlande	15
1989	52,3										
	15 übr. Länder	30	13 übr. Länder	35	20 übr. Länder	10	20 übr. Länder	19	23 übr. Länder	27	
Zinkerze¹⁾											
	Gesamtimport	593	Gesamtimport	621	Gesamtimport	664	Gesamtimport	604	Gesamtimport	595	
1985	67,9	Kanada	181	Kanada	199	Kanada	212	Kanada	272	Kanada	265
1986	72,1	Australien	106	Australien	119	Australien	149	Australien	80	Australien	110
1987	74,0	Peru	69	Peru	88	Dänemark/Grönl.	82	Peru	57	Dänemark/Grönl.	49
1988	78,8	Dänemark/Grönl.	60	Schweden	64	Peru	72	Schweden	53	Peru	39
1989	81,9										
	13 übr. Länder	177	12 übr. Länder	151	14 übr. Länder	149	17 übr. Länder	142	13 übr. Länder	132	
Rohzink¹⁾											
	Gesamtimport	168	Gesamtimport	174	Gesamtimport	171	Gesamtimport	193	Gesamtimport	202	
1985	23,4	Belg./Luxemb.	60	Belg./Luxemb.	62	Belg./Luxemb.	61	Belg./Luxemb.	60	Belg./Luxemb.	63
1986	28,1	Niederlande	34	Niederlande	42	Niederlande	42	Niederlande	54	Niederlande	48
1987	28,4	Frankreich	24	Frankreich	24	Norwegen	22	Norwegen	29	Norwegen	28
1988	29,8	Norwegen	17	Norwegen	16	Frankreich	21	Frankreich	23	Frankreich	24
1989	36,3										
	14 übr. Länder	33	15 übr. Länder	30	20 übr. Länder	25	24 übr. Länder	27	25 übr. Länder	39	

- 2 -

Import- abhängigkeit Jahr v. H.	1 9 8 5	H A U P T L I E F E R L Ä N D E R					Verwendungsbereich
		1 9 8 6	1 9 8 7	1 9 8 8	1 9 8 9		
Zinnerze ¹⁾		Gesamtimport 2 350	Gesamtimport 504	Gesamtimport 144	Gesamtimport 3 780	Gesamtimport 695	
(in t)	1985 100	Holivien 1 582	Bolivien 415	Peru 102	Kanada 3 741	Brasilien 643	
	1986 100	Burma 356	Zaire 73	VR China 24	Burundi 38	Burundi 50	
	1987 100	VR China 313	Großbritannien 10	Zaire 11	Niederlande 1	Nigeria 2	
	1988 100	Peru 37	Nigeria 6	Burundi 5			
	1989 100						
		2 übr. Länder 62	1 übr. Land 2				
Rohzinn ²⁾		Gesamtimport 19	Gesamtimport 18	Gesamtimport 19	Gesamtimport 21	Gesamtimport 21	
	1985 94	Malaysia 3	Indonesien 3	Großbritannien 3	Brasilien 5	Brasilien 6	Verzinnerereien, Elektroindustrie, Böltmittel
	1986 97,8	Thailand 3	Brasilien 3	Thailand 3	Großbritannien 3	Malaysia 3	
	1987 99	Indonesien 3	Großbritannien 3	Malaysia 3	Thailand 2	Thailand 2	tel. Zinnwaren
	1988 99	Brasilien 3	Thailand 2	Brasilien 2	Malaysia 2	Singapur 2	
	1989 98,4						
		23 übr. Länder 7	19 übr. Länder 7	24 übr. Länder 8	27 übr. Länder 9	25 übr. Länder 8	
Aluminumerze		Gesamtimport 4 034	Gesamtimport 3 659	Gesamtimport 2 879	Gesamtimport 2 577	Gesamtimport 2 880	
(Bauxit)	1985 100	Australien 1 368	Australien 1 288	Guinea 1 174	Guinea 962	Guinea 1 110	
	1986 100	Guinea 1 328	Guinea 1 108	Australien 808	Sierra Leone 710	Sierra Leone 852	
	1987 100	Sierra Leone 697	Sierra Leone 867	Sierra Leone 720	Sierra Leone 686	Australien 605	
	1988 100	Guyana 242	Guyana 135	VR China 67	VR China 138	VR China 157	
	1989 100						
		10 übr. Länder 399	13 übr. Länder 261	15 übr. Länder 110	16 übr. Länder 81	17 übr. Länder 156	
Aluminumoxid		Gesamtimport 661	Gesamtimport 718	Gesamtimport 858	Gesamtimport 852	Gesamtimport 1 033	
	1985 15	Australien 257	Australien 267	Australien 330	Australien 227	Australien 253	
	1986 23	Italien 192	Italien 171	Jamaika 229	Italien 181	Italien 245	
	1987 32	Guinea 83	Irland 122	Italien 161	Jamaika 158	Jamaika 195	
	1988 33	Irland 70	Guinea 83	Spanien 92	Irland 124	Irland 167	
	1989 40	Jamaika 34	Jamaika 25		Surinam 70	Surinam 70	
				Surinam 24	Irland 53	Spanien 70	
Rohaluminium ²⁾		Gesamtimport 703	Gesamtimport 764	Gesamtimport 710	Gesamtimport 786	Gesamtimport 925	
	1985 35,8	Norwegen 232	Norwegen 228	Norwegen 233	Norwegen 232	Norwegen 249	Fahrzeugbau, Bauindustrie, Elektro-, EBM-
	1986 36,6	Großbritannien 65	Großbritannien 66	Großbritannien 67	Großbritannien 81	Großbritannien 89	
	1987 37,8	Niederlande 60	Niederlande 63	Niederlande 57	Brasilien 67	Chana 77	Industrie, Maschinen- und Apparatebau, Haushaltsgüter
	1988 39,6	Spanien 59	Frankreich 51	Chana 40	Brasilien 42	Brasilien 74	
	1989 43,7						
		32 übr. Länder 287	35 übr. Länder 356	35 übr. Länder 313	43 übr. Länder 364	43 übr. Länder 436	
Titanerze		Gesamtimport 486	Gesamtimport 451	Gesamtimport 483	Gesamtimport 470	Gesamtimport 476	
	1985 100	Norwegen 273	Norwegen 257	Norwegen 260	Norwegen 248	Norwegen 235	Farben, Lacke, Papier
	1986 100	Kanada 115	Kanada 107	Kanada 129	Kanada 144	Kanada 157	
	1987 100	Sri Lanka 46	Sri Lanka 39	Sri Lanka 47	Sri Lanka 28	Sri Lanka 31	
	1988 100	Indien 29	Indien 26	Indien 27	Indien 19	Indien 28	
	1989 100						
		6 übr. Länder 23	9 übr. Länder 22	10 übr. Länder 20	10 übr. Länder 31	14 übr. Länder 25	
titän, roh		Gesamtimport 3 156	Gesamtimport 2 164	Gesamtimport 2 238	Gesamtimport 3 989	Gesamtimport 5 113	
(in t)	1985 100	Japan 1 608	Japan 1 178	Japan 1 142	Japan 645	Japan 1 346	Flugzeug-, Fahrzeug-, Maschinen- u. Apparatebau, Edelstahl, Haushaltsgüter
	1986 100	USA 509	OdSSR 423	Frankreich 513	OdSSR 282	OdSSR 995	
	1987 100	OdSSR 441	USA 370	VR China 165	Frankreich 192	Frankreich 247	
	1988 100	Großbritannien 209	Großbritannien 82	USA 148	Großbritannien 141	USA 195	
	1989 100						
		13 übr. Länder 389	11 übr. Länder 111	13 übr. Länder 270	16 übr. Länder 2 729	16 übr. Länder 2 330	
Chromerze		Gesamtimport 384	Gesamtimport 275	Gesamtimport 259	Gesamtimport 273	Gesamtimport 344	
	1985 100	Rep. Südafrika 185	Rep. Südafrika 188	Rep. Südafrika 171	Rep. Südafrika 157	Rep. Südafrika 225	Stahlveredlung, Feuerfest-, Chemieindustrie
	1986 100	Albanien 84	Türkei 39	Türkei 50	Türkei 53	Türkei 54	
	1987 100	Türkei 63	Albanien 23	Philippinen 15	Albanien 33	Albanien 22	
	1988 100	Philippinen 21	Philippinen 14	Albanien 11	Philippinen 18	Philippinen 20	
	1989 100						
		11 übr. Länder 31	11 übr. Länder 11	10 übr. Länder 12	11 übr. Länder 12	9 übr. Länder 23	

- 3 -

Import- abhängigkeit Jahr v. H.	HÄUPTLIEFERLÄNDER					Verwendungsbereich
	1985	1986	1987	1988	1989	
Chrom, roh (in t)		Gesamtimport 1 458	Gesamtimport 1 176	Gesamtimport 1 118	Gesamtimport 1 267	Gesamtimport 2 110
1985	Großbritannien 605	Großbritannien 376	VR China 320	Japan 444	UdSSR 473	Edelstahl, EBM-Indu-
1986	Frankreich 334	Frankreich 290	Frankreich 284	Frankreich 267	Japan 449	stri, Haushaltswaren
1987	Japan 264	Japan 214	Japan 254	UdSSR 218	Großbritannien 365	
1988	Belg./Luxemb. 141	VR China 153	Großbritannien 184	Großbritannien 151	Dagarn 287	
1989	7 übr.Länder 114	6 übr.Länder 143	6 übr.Länder 76	9 übr.Länder 187	10 übr.Länder 536	
Nickel- und Kobalterze (in t)		Gesamtimport 29	Gesamtimport 5	Gesamtimport 57	Gesamtimport 92	Gesamtimport 204
1985	100 UdSSR 24	Belg./Luxemb. 5	Zaire 36	Niederlände 28	Brasilien 97	
1986	100 Kanada 3		Großbritannien 21	Dänemark/Grönl. 26	USA 79	
1987	100 Schweiz 2			Frankreich 25	Kanada 18	
1988	100			Großbritannien 10	Niederlände 6	
1989	100			2 übr.Länder 3	3 übr.Länder 4	
Robnickel		Gesamtimport 55	Gesamtimport 58	Gesamtimport 70	Gesamtimport 56	Gesamtimport 57
1985	100 Australien 15	UdSSR 15	UdSSR 23	UdSSR 23	UdSSR 24	Haushaltswaren, Bau-,
1986	100 UdSSR 12	Australien 14	Norwegen 16	Norwegen 8	Norwegen 9	EBM-Industrie, Elek-
1987	100 Kanada 8	Kanada 6	Kanada 10	Kanada 6	Kanada 5	trotechnik, Elektronik,
1988	100 Rep.Südafrika 4	Norwegen 6	Großbritannien 7	Großbritannien 5	Großbritannien 4	Chemie
1989	100	14 übr.Länder 16	15 übr.Länder 17	19 übr.Länder 14	30 übr.Länder 14	34 übr.Länder 15
Kobalt, roh (in t)		Gesamtimport 1 935	Gesamtimport 2 651	Gesamtimport 2 196	Gesamtimport 2 579	Gesamtimport 2 526
1985	100 Zaire 1 041	Zaire 1 788	Zaire 1 369	Zaire 1 623	Zaire 1 284	Hochtemperaturlegie-
1986	100 Sambia 252	Sambia 321	Norwegen 194	Norwegen 238	Norwegen 269	rungen, Dauermagnet-
1987	100 Norwegen 136	Kanada 166	Norwegen 157	Sambia 152	Kanada 156	werkstoffe, Katalysa-
1988	100 Kanada 119	Norwegen 83	Kanada 108	USA 112	Sambia 143	toren, Farben
1989	100	19 übr.Länder 387	14 übr.Länder 293	17 übr.Länder 368	21 übr.Länder 454	18 übr.Länder 674
Wolframerze (in t)		Gesamtimport 3 843	Gesamtimport 3 184	Gesamtimport 3 454	Gesamtimport 4 105	Gesamtimport 4 819
1985	100 VR China 1 128	Kanada 696	VR China 2 193	VR China 2 632	VR China 2 722	Edelstahl, Hartmetalle,
1986	100 Kanada 695	VR China 675	Australien 389	Niederlände 278	Schweden 698	Karbide, Fahrzeug-,
1987	100 Thailand 354	Schweden 393	Niederlände 264	Thailand 227	Portugal 330	Maschinen- u. Apparate-
1988	100 Peru 329	Pereu 280	Schweden 185	Schweden 185	Thailand 266	bau, EBM-Industrie
1989	100	15 übr.Länder 1 337	17 übr.Länder 1 140	14 übr.Länder 423	14 übr.Länder 783	15 übr.Länder 803
Manganerze		Gesamtimport 378	Gesamtimport 473	Gesamtimport 378	Gesamtimport 514	Gesamtimport 546
1985	100 Rep.Südafrika 153	Rep.Südafrika 235	Rep.Südafrika 200	Rep.Südafrika 311	Rep.Südafrika 359	Eisen- und Stahl-
1986	100 Australien 128	Australien 132	Australien 81	Australien 95	Australien 89	industrie, Elektro-
1987	100 Ghana 31	Brasilien 48	Brasilien 40	Brasilien 78	Brasilien 49	technik
1988	100 Brasilien 29	Ghana 26	Gabun 34	Kongo VR 18	Gabun 45	
1989	100	13 übr.Länder 37	15 übr.Länder 32	12 übr.Länder 23	10 übr.Länder 12	9 übr.Länder 4
Mangan, roh (in t)		Gesamtimport 5 749	Gesamtimport 5 977	Gesamtimport 5 259	Gesamtimport 6 911	Gesamtimport 8 580
1985	Rep.Südafrika 3 474	Rep.Südafrika 3 311	Rep.Südafrika 2 943	Rep.Südafrika 3 139	VR China 2 791	Edelstahl, Bauindustrie,
1986	Belg./Luxemb. 662	Belg./Luxemb. 997	Belg./Luxemb. 575	Frankreich 1 419	Rep.Südafrika 2 578	Maschinen- u. Apparate-
1987	Frankreich 596	Frankreich 712	Frankreich 564	VR China 1 077	Frankreich 1 878	bau
1988	USA 426	VR China 530	VR China 483	DSA 648	USA 655	
1989	5 übr.Länder 591	6 übr.Länder 427	7 übr.Länder 694	7 übr.Länder 628	5 übr.Länder 678	

- 4 -

Import- abhängigkeit Jahr v. H.	H A U P T L I E P E R L Ä N D E R					Verwendungsbereich								
	1 9 8 5	1 9 8 6	1 9 8 7	1 9 8 8	1 9 8 9									
Molybdänerze	Gesamtimport	17 600	Gesamtimport	17 817	Gesamtimport	16 305	Gesamtimport	17 329	Gesamtimport	10 066				
(in t)	1985	100	USA	4 752	Chile	4 603	USA	4 240	USA	6 875	USA	3 293	Eisen- u. Stahl-	
	1986	100	Chile	3 792	Belg./Luxemb.	3 787	Belg./Luxemb.	3 882	Belg./Luxemb.	3 163	Belg./Luxemb.	3 263	industrie, Fahrzeug-,	
	1987	100	Belg./Luxemb.	2 521	USA	3 366	VR China	1 852	Niederlande	2 472	Niederlande	1 784	Maschinen- u. Apparate-	
	1988	100	Kanada	2 213	Kanada	2 435	Chile	1 670	Kanada	2 013	Chile	1 022	bau, Chemische Industrie	
	1989	100		12 übr.Länder	4 322	11 übr.Länder	3 624	11 übr.Länder	4 661	10 übr.Länder	2 806	6 übr.Länder	704	
Tantal, roh	Gesamtimport	165	Gesamtimport	136	Gesamtimport	164	Gesamtimport	185	Gesamtimport	197				
(in t)	1985		USA	107	USA	102	USA	123	USA	118	USA	99	Kondensatoren, Karbide,	
	1986		Frankreich	21	Belg./Luxemb.	9	Großbritannien	13	Belg./Luxemb.	23	Großbritannien	27	Superlegierungen, Fahr-	
	1987		Österreich	8	Frankreich	7	Belg./Luxemb.	13	Großbritannien	14	Frankreich	20	zeug-, Maschinen- u.	
	1988		Großbritannien	8	Großbritannien	6	Frankreich	10	Frankreich	7	VR China	12	Apparatebau	
	1989			11 übr.Länder	21	9 übr.Länder	12	7 übr.Länder	5	11 übr.Länder	23	14 übr.Länder	39	
Vanadium, roh	Gesamtimport	267	Gesamtimport	66	Gesamtimport	40	Gesamtimport	58	Gesamtimport	24				
(in t)	1985		USA	256	USA	60	USA	39	USA	39	USA	24	Edelstahl, Bauwirtschaft, Fahrzeug-,	
	1986		Belg./Luxemb.	11	Frankreich	6	Japan	1	Bsp. Südafrika	19			Maschinen- u. Apparatebau	
	1987													
	1988													
	1989													
Quecksilber	Gesamtimport	403	Gesamtimport	412	Gesamtimport	343	Gesamtimport	256	Gesamtimport	264				
(in t)	1985		Algerien	187	Spanien	166	Spanien	121	Algerien	108	Algerien	79	Elektro-, Chemische	
	1986		Spanien	105	Algerien	107	VR China	75	VR China	83	Spanien	58	u. Pharmazeutische	
	1987		Türkei	23	UdSSR	63	Finnland	38	Spanien	24	Türkei	34	Industrie	
	1988		VR China	20	Frankreich	20	Algerien	24	Niederlande	17	Niederlande	31		
	1989			14 übr.Länder	68	17 übr.Länder	56	13 übr.Länder	85	12 übr.Länder	24	16 übr.Länder	62	
Antimonierze	Gesamtimport	1 630	Gesamtimport	1 845	Gesamtimport	319	Gesamtimport	-	Gesamtimport	36				
(in t)	1985	100	VR China	1 550	VR China	1 010	VR China	200		Österreich	25			
	1986	100	Bolivien	80	Bolivien	805	Chile	119		VR China	10			
	1987	100				30				Belg./Luxemb.	1			
	1989	100												
Antimon, roh	Gesamtimport	709	Gesamtimport	961	Gesamtimport	1 396	Gesamtimport	1 470	Gesamtimport	1 164				
(in t)	1985		VR China	235	VR China	351	VR China	799	VR China	991	Gesamtimport	758	Legierungen, Keramik,	
	1986		Belg./Luxemb.	235	Türkei	300	Türkei	340	UdSSR	164	Türkei	255	Chemikalien, Farben,	
	1987		Türkei	166	UdSSR	157	Hongkong	114	Türkei	100	UdSSR	69	Pharmazeutische Präparate, Pflanzenschutzmittel	
	1988		USA	40	Belg./Luxemb.	73	UdSSR	76	Hongkong	99	Hongkong	40		
	1989			4 übr.Länder	33	5 übr.Länder	80	5 übr.Länder	67	4 übr.Länder	116	7 übr.Länder	42	
Silber-Metall	Gesamtimport	1 005	Gesamtimport	1 223	Gesamtimport	1 078	Gesamtimport	1 170	Gesamtimport	1 770				
(in t)	1985		Schweden	169	Großbritannien	444	Großbritannien	328	Großbritannien	351	Großbritannien	605	Film- und Photo-	
	1986		Frankreich	158	Schweden	142	Schweden	148	Belg./Luxemb.	247	Belg./Luxemb.	506	industrie, Elektrik-	
	1987		Polen	157	Schweiz	131	USA	140	Schweden	138	Polen	160	u. Elektronikindustrie,	
	1988		Schweiz	86	Polen	98	Polen	99	Polen	132	Schweden	144	Silberwaren	
	1989			33 übr.Länder	435	29 übr.Länder	408	28 übr.Länder	363	30 übr.Länder	302	31 übr.Länder	355	

Import- abhängigkeit Jahr v. H. (in t)	H A U P T L I C H E R L A N D E R					Vervendungs- bereich											
	1985	1986	1987	1988	1989												
Gold-Metall	Gesamtimport	82	Gesamtimport	99	Gesamtimport	78	Gesamtimport	165	Gesamtimport	121							
1985	Großbritannien	16	Großbritannien	17	Schweiz	19	Schweiz	62	Spanien	22	Schmuckwaren, Elektriz.						
1986	Schweiz	15	Rep. Südafrika	16	Spanien	14	Rep. Südafrika	22	Schweiz	19	u. Elektronikindustrie						
1987	Papua/Neuguinea	13	Papua/Neuguinea	12	Rep. Südafrika	8	Spanien	22	UdSSR	16	Münzen						
1988	Rep. Südafrika	7	Schweiz	10	Nordkorea	5	UdSSR	7	Chile	15							
1989																	
	36 übr. Länder	31	34 übr. Länder	44	39 übr. Länder	32	41 übr. Länder	52	37 übr. Länder	49							
Platin-Metalle	Gesamtimport	36	543	Gesamtimport	34	229	Gesamtimport	38	801	Gesamtimport	44	442	Gesamtimport	43	912		
1985	UdSSR	7	645	Großbritannien	8	989	UdSSR	9	719	Rep. Südafrika	12	715	Rep. Südafrika	14	774	Elektrik- u. Elektro-	
1986	USA	7	443	UdSSR	7	917	Rep. Südafrika	9	357	Großbritannien	9	594	Großbritannien	8	590	nikindustrie, Katalys.	
1987	Großbritannien	7	419	Schweiz	4	215	Großbritannien	8	881	UdSSR	8	468	Schweiz	7	109	toreu, Schmuckwaren	
1988	Schweiz	5	078	Rep. Südafrika	4	036	Schweiz	5	788	Schweiz	7	098	UdSSR	6	122		
1989																	
	20 übr. Länder	8	958	18 übr. Länder	9	072	20 übr. Länder	5	056	20 übr. Länder	6	567	20 übr. Länder	7	317		
Asbest	Gesamtimport	63	Gesamtimport	65	Gesamtimport	55	Gesamtimport	45	Gesamtimport	37							
1985	100	Kanada	31	Kanada	36	Kanada	31	Kanada	24	Banada	21	Baustoffindustrie, Wärme-					
1986	100	Italien	17	Italien	15	Italien	14	Italien	10	Italien	9	technik					
1987	100	UdSSR	7	UdSSR	4	Simbabwe	3	Simbabwe	4	Simbabwe	3						
1988	100	Simbabwe	4	Simbabwe	4	UdSSR	3	UdSSR	3	UdSSR	2						
1989	100		10 übr. Länder	4	11 übr. Länder	6	9 übr. Länder	4	16 übr. Länder	4	13 übr. Länder	2					
Fluorapat	Gesamtimport	218	Gesamtimport	193	Gesamtimport	175	Gesamtimport	231	Gesamtimport	247							
1985	71	Rep. Südafrika	65	Rep. Südafrika	70	Rep. Südafrika	67	Rep. Südafrika	98	Rep. Südafrika	97	Fluormittel in der					
1986	67	VR China	33	VR China	27	VR China	33	VR China	37	VR China	73	Eisen-, Stahl- u.					
1987	64,6	Italien	20	Marokko	22	Marokko	17	Marokko	24	Kenia	19	Aluminiumindustrie,					
1988	72,5	Spanien	18	Spanien	11	Kenia	9	Spanien	9	Frankreich	15	Chemieindustrie					
1989	75		9 übr. Länder	82	8 übr. Länder	63	8 übr. Länder	49	13 übr. Länder	63	11 übr. Länder	43					
Rohphosphat	Gesamtimport	1 943	Gesamtimport	1 579	Gesamtimport	1 445	Gesamtimport	1 158	Gesamtimport	1 208							
1985	100	USA	848	USA	718	USA	613	USA	496	USA	626	Düngemittelherstellung					
1986	100	Rep. Südafrika	200	Rep. Südafrika	257	Marokko	303	Rep. Südafrika	204	Rep. Südafrika	241	Waschmittelindustrie					
1987	100	Israel	175	Marokko	224	Rep. Südafrika	190	Israel	176	Israel	198						
1988	100	Togo	56	Israel	157	Israel	157	Marokko	158	Marokko	79						
1989	100		8 übr. Länder	664	11 übr. Länder	223	8 übr. Länder	182	8 übr. Länder	124	14 übr. Länder	64					

¹⁾ errechnet über das Verhältnis Bergwerksproduktion / Hüttenproduktion

²⁾ errechnet über das Verhältnis Eigenproduktion / Primärmetallverbrauch

Anmerkung: Folgende Rohstoffe werden in der Bundesrepublik Deutschland nur von wenigen Spezialfirmen hergestellt, die dieselben im eigenen Betrieb weiterverarbeiten und daher in der Regel keine Produktionsdaten veröffentlichten: Mangan (rob), Tantal (rob), Vanadium (rob), Autinou (rob). Eine Importabhängigkeit kann daher nicht ermittelt werden. Für die Edelmetalle und Quecksilber gelten ungefähr die Importabhängigkeiten der Rohmetalle von Blei, Zink, Kupfer und Nickel.

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (1991)

Anlage 3**Substitutionsmöglichkeiten von mineralischen Rohstoffen
in ihren wichtigsten Einsatzgebieten**

	Substitute
Aluminium	Kupfer, Magnesium, Titan, Stahl, Kunststoffe
Kupfer	Aluminium, Glasfasern, Kunststoffe, Stahl
Blei	alternative Akkumulatoren, Pigmente; Kunststoffe, andere Metalle
Zink	Aluminium, Kunststoffe, andere Schutzüberzüge und Pigmente
Antimon	Kalzium, andere Farbstoffe und Flammenschutzmittel
Chrom	andere Legierungselemente, Aluminium, andere Überzüge
Titan	Edelstahl, andere Pigmente, Magnesit
Kobalt	Nickel, andere Hartmetalle, Keramik
Mangan	in geringerem Umfang andere Legierungselemente
Molybdän	Wolfram, Chrom, Vanadium, Niob, Bor, andere Pigmente
Nickel	Mangan, Chrom, Molybdän, Kobalt, Titan, Schutzüberzüge
Niob	Vanadium, Molybdän, Tantal, Titan, Wolfram, Keramik
Tantal	andere Legierungs- u. Refraktärmetalle, Aluminium, Keramik
Vanadium	Niob, Molybdän, Wolfram, Nickel, Platin
Wolfram	andere Hartstoffe, Hartstoffüberzüge, Diamanten, Molybdän
Zirkon	Chromit, Olivin, Alumosilikate
Gold	Goldüberzüge, Platin, Palladium, Silber
Silber	silberfreie Filme, Edelstahl, Tantal
Platin	Gold, Palladium u. a. Dentalwerkstoffe
Palladium	Gold u. a. Dentalwerkstoffe, Silber
Industriediamanten	Synthesediamanten, Bornitrid, Korund, Siliiziumkarbid
Blauasbest	organische Faserstoffe
Flußspat	Olivin, dolomit, Kalkstein, alternative Treibmittel
Phosphat	Zeolithe in Waschmitteln
Andalusit/Kyanit/ Sillimanit	synthetische Mullite
Vermiculit	Perlit, Blähton, -schiefer, Glaswolle, Sägemehl

Quelle: BGR, DIW, ite (1986): Versorgungslage bei Rohstoffen, Berlin, Hamburg, Hannover

Anlage 4

Substitutionsmöglichkeiten von mineralischen Rohstoffen in ihren wichtigsten Einsatzgebieten

	Fahr- zeugbau	Bauwirt- schaft/ Stahlbau	EBM- Industrie/ Metall- waren	Maschinen-/ Appa- ratebau	Elektro- technik/ Elektronik	Haushalts- waren	Chemie i. w. S.	Sonstige Ein- satzbe- reiche	insgesamt
Aluminium	XX	XXX	XX	XX	XX	XXX		XXX	XX (X)
Kupfer	X	XX	XX	X	X	XX			XX
Blei	X	XXX	XXX	XX			XX		XX (X)
Zink	XXX	XX	XX	XX			XXX		XX (X)
Antimon	XXX							XX	XX (X)
Chrom	X		XX	X		XX	X	X	X
Titan	X			X		XX			XX
Kobalt	X			XX	X			X	X
Mangan	X	X	X	X	XX	X	X		X
Molybdän	XX			XX	X		XX		XX
Nickel	X	XX	XX	X	XX	XXX	X		XX
Niob	XXX	XXX		XX	X				XX
Tantal	XX			XX	X				XX
Vanadium	X	XX		X					X (X)
Wolfram	XX		XX	XX	X				XX
Zirkon					X			XX	XX
Gold					XX		XXX	XXX	
Silber					XX		XX	XX	
Platin					X		X	XXX	X (X)
Palladium					X		X	XXX	X (X)
Industriediamanten		XXX	XXX	XXX					XXX
Blauasbest		XXX							XXX
Flußspat							XX	X	XX
Phosphat							XX		X (X)¹)
Andalusit/Kyanit/ Sillimanit								XXX	XXX
Vermiculit		XXX							XXX

1) In der Landwirtschaft grundsätzlich nicht zu ersetzen, aber erhebliche Einsparmöglichkeiten.

X) Begrenzte Substitutionsmöglichkeit. – XX) Nennenswerte Substitutionsmöglichkeit. – XXX) Weitgehende Substitutionsmöglichkeit

Quelle: BGR, DIW, ite (1986): Versorgungslage bei Rohstoffen, Berlin, Hamburg, Hannover

Anlage 5**Kumulierte Weltbergwerksförderung mineralischer Rohstoffe (1989–2000)
und gegenwärtig wirtschaftlich gewinnbare Reserven**

Rohstoff	Ø jährl. Zuwachs in v.H. (geschätzt)	kumulierte Förderung in 1 000 t a	Welt- reserven in 1 000 t b	Versorgungs- kennziffer 2000 (b/a)
Flußspat	1–3	72 500–81 100	89 300	1,2– 1,1
Silber	1–2	186–196	251	1,4– 1,3
Zinn	1–2	2 800–3 000	4 260	1,5– 1,4
Zink	1–2	90 500–95 700	155 900	1,7– 1,6
Blei	0–1	40 100–42 400	75 000	1,9– 1,8
Asbest	0–2	51 400	115 100	2,2
Gold	2–4	14,3–16,1	39	2,7– 2,4
Tantal	1–3	9,6–10,7	23	2,4– 2,2
Kupfer	1–3	115 800–129 600	354 900	3,1– 2,7
Nickel	1–3	11 350–12 700	38 800	3,4– 3,1
Molybdän	1–3	1 500–1 700	5 602	3,7– 3,3
Wolfram	0–2	530–590	2 656	5,0– 4,5
Antimon	1–3	800–900	4 200	5,3– 4,7
Chromit	1–3	161 500–180 700	1 029 000	6,4– 5,7
Kobalt	1–3	540–610	3 611	6,7– 5,9
Lithium	3–5	140–160	1 107	7,9– 6,9
Manganerz	1–3	303 400–339 500	2 543 000	8,4– 7,5
Eisen	1–3	7 010 800–7 845 200	65 321 000	9,3– 8,3
Phosphat	1–3	629 700–704 700	8 543 300	13,6–12,1
Platin-Metalle	2–4	3,8–4,3	56	14,7–13,0
Bauxit (Aluminium)	1–3	1 351 500–1 512 400	21 589 000	16,0–14,3
Vanadium	1–3	470–520	7 535	16,0–14,5
Kali	1–2	385 000–407 100	8 715 000	22,6–21,4
Niob	0–2	170–190	4 125	24,3–21,7

Anmerkung

Entsprechend ihren Versorgungskennziffern sind die Rohstoffe in Gruppen zu unterteilen. Die Bewertung der Gruppen basiert ohne Einbezug zusätzlicher Kriterien (differenzierter Einsatz des natürlichen Rohstoffangebots in den einzelnen Verwendungsbereichen, Substitutionsmöglichkeiten usw.) ausschließlich auf dem pauschalen Reserven/Bedarfs-Verhältnis.

Gruppe 1 (Versorgungskennziffer 1,1–5,0):

ohne Zufundrate sind nach 2000 Versorgungsschwierigkeiten zu erwarten (mittelfristig ausreichende Reserven).

Gruppe 2 (Versorgungskennziffer 5,1–10,0):

Bei diesen Rohstoffen ist die Versorgung aus derzeitiger Sicht bis weit nach 2000 gewährleistet (umfangreiche Reserven).

Gruppe 3 (Versorgungskennziffer > 10,1):

In dieser Gruppe sind auf absehbare Zeit keine Versorgungsschwierigkeiten zu erwarten (riesige bzw. den Bedarf um ein Vielfaches überschreitende Reserven).

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (1991)

Anlage 6

Importabhängigkeit bei wichtigen Rohstoffen in v. H.
des Gesamtverbrauchs

	USA	Japan	EG
Kupfer	20	97	62
Blei	14	67	37
Zink	79	77	71
Zinn	100	100	77
Aluminium			
(incl. Bauxit und Alumina)	70	65	48
Eisenerz	23	100	90
Nickel	95	98	85
Antimon	99	100	97
Wolfram	69	94	75
Chrom	100	99	93
Kobalt	90	100	100
Mangan	100	100	100
Molybdän	–	100	100
Vanadium	61	100	100
Pt-Metalle	100	100	100
Phosphate	–	100	100

Quelle: Minerals Handbook. 1990/91, Statistics und Analyses of World Minerals Industry

Anlage 7

Erdölreserven der Welt – in Mio. t

	1. Jan. 1991	%-Anteil	Rechn. Reichweite in Jahren (Basis: Förderung 1990)
Naher Osten			
Saudiarabien	35 530	25,9	110
Irak	13 417	9,9	97*)
Kuwait	13 463	9,6	146*)
Arabische Emirate	12 892	9,5	126
Iran	12 694	9,4	81
Katar	595	0,4	31
Oman	582	0,4	18
Jemen	548	0,4	55
Übrige	352	0,3	14
	90 074	66,3	109
Amerika			
Venezuela	8 257	6,1	74
Mexiko	7 073	5,2	48
Vereinigte Staaten	3 529	2,6	7
Kanada	779	0,6	9
Brasilien	379	0,3	12
Argentinien	317	0,2	13
Kolumbien	284	0,2	12
Ekuador	198	0,1	14
Übrige	207	0,2	12
	21 023	15,5	57
Ostblock u. China			
UdSSR	7 755	5,7	14
China	3 288	2,4	24
Übrige	253	0,2	17
	11 296	8,3	16
Afrika			
Libyen	3 005	2,2	46
Nigeria	2 320	1,7	25
Algerien	1 172	0,9	21
Ägypten	622	0,5	14
Angola	288	0,2	12
Tunesien	221	0,2	55
Übrige	343	0,3	11
	7 971	6,0	25

noch Anlage 7**Erdölreserven der Welt – in Mio. t**

	1. Jan. 1991	%-Anteil	Rechn. Reichweite in Jahren (Basis: Förderung 1990)
Ferner Oster			
Indonesien	1 481	1,1	21
Indien	1 075	0,8	34
Malaysia	376	0,3	13
Australien	201	0,1	7
Brunei	184	0,1	26
Übrige	183	0,1	17
	3 500	2,5	20
Westeuropa			
Norwegen	1 022	0,8	13
Großbritannien	511	0,4	5
Dänemark	105	0,1	18
Italien	102	0,1	20
Deutschland	52	0,0	14
Übrige	67	0,0	7
	1 859	1,4	9
Welt, gesamt	135 723	100,0	43

*) errechnet auf Basis Förderung 1989

Quelle: Oil & Gas Journal
 Erdölinformationsdienst
 Petroleum Economist

Anlage 8

Rohölimport in die Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer) nach Ursprungsländern
1986–1990 (in 1 000 Tonnen)

Ursprungsland	1986	1987	1988	1989	1990*)	in % der Einfuhr 1990
Saudi-Arabien	7 254	3 295	4 742	5 173	5 993	8,3
Irak	733	2 199	1 419	863	220	0,3
Kuwait	7	357	137	657	393	0,5
Katar	–	74	33	112	126	0,2
Iran	2 037	996	2 631	2 050	2 744	3,8
Vereinigte Arab. Emirate	81	1 124	317	1 041	744	1,0
Oman	–	–	–	–	77	0,1
Syrien	992	961	1 149	2 341	3 514	4,9
Nordjemen	–	–	1 186	2 329	2 706	3,8
Südjemen	–	–	431	499	109	0,2
Summe Naher Osten	11 104	9 006	12 045	15 065	16 626	23,1
Venezuela	5 756	4 549	5 022	4 686	4 577	6,3
Mexiko	–	420	176	273	479	0,7
Kuba	–	–	31	–	–	–
Kolumbien	–	–	110	–	–	–
Summe Amerika	5 756	4 969	5 339	4 959	5 056	7,0
Algerien	4 840	5 556	5 459	4 056	3 493	4,9
Angola	78	339	2 109	250	1 073	1,5
Gabun	43	191	–	–	229	0,3
Kamerun	228	547	97	–	120	0,2
Kongo Brazzaville	–	475	231	–	–	–
Libyen	6 716	7 076	11 190	11 014	11 493	16,0
Nigeria	9 714	4 749	4 553	4 409	6 127	8,5
Tunesien	177	–	–	135	86	0,1
Ägypten	544	977	163	667	391	0,5
Zaire	44	–	–	–	–	–
Gambia	–	41	–	–	–	–
Summe Afrika	22 386	19 951	23 802	20 531	23 012	32,0
Norwegen	4 657	3 822	5 533	5 416	6 603	9,2
Großbritannien	18 551	20 751	19 190	14 365	14 874	20,7
Dänemark	–	69	–	–	116	0,1
Italien	198	331	85	28	62	0,1
Niederlande	104	61	40	26	–	–
Griechenland	–	–	49	–	–	–
Summe Westeuropa	23 511	25 034	24 897	19 835	21 655	30,1

noch Anlage 8

Rohölleinfuhr in die Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer) nach Ursprungsländern
1986–1990 (in 1000 Tonnen)

Ursprungsland	1986	1987	1988	1989	1990*)	in % der Einfuhr 1990
UdSSR	3 786	4 816	5 954	5 854	5 347	7,4
Australien	–	–	–	–	105	0,2
Malaysia	–	–	–	–	60	0,1
Indonesien	26	64	–	–	63	0,1
Import-Rohöl	66 569	63 840	72 037	66 265	71 924	100,0

*) vorläufig

Quelle: Statistisches Bundesamt; Bundesamt für Wirtschaft

Anlage 9

Rohöl-Versorgung der Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer) 1986–1990

Jahr	Rohöl-Einfuhr										Inland Rohöl- (Förde- rung)	Rohöl- versor- gung insge- samt	OPEC-Einfuhr		
	Naher Osten		Afrika		Westeuropa		Sonstige Länder		Gesamt	in % d. Gesamt- Einfuhr					
	in 1000 t	in v.H.	in 1000 t	in v.H.	in 1000 t	in v.H.	in 1000 t	in v.H.	in 1000 t	Mio. t					
1986	11 104	16,7	22 386	33,6	23 511	35,5	9 568	14,4	66 569	4 017	70 586	1986	37,2	55,9	
1987	9 006	14,1	19 951	31,3	25 034	39,2	9 849	15,4	63 840	3 793	67 633	1987	30,2	47,3	
1988	12 045	16,7	23 802	33,0	24 897	34,6	11 293	15,7	72 037	3 937	75 974	1988	35,5	49,3	
1989	15 065	22,7	20 531	31,0	19 835	29,9	10 834	16,3	66 265	3 770	70 035	1989	34,1	51,4	
1990*)	16 626	23,1	23 012	32,0	21 655	30,1	10 631	14,8	71 924	3 606	75 530	1990*)	36,2	50,3	

*) vorläufig

Stand: Februar 1991

Quelle: Statistisches Bundesamt; Bundesamt für Wirtschaft

