

DERA Rohstoffinformationen



6,644	5,610	3,028	0,7	1,890	1,3	95,2
881,468	267	1,016	14,173	100	13	
92,6	126,1	48,7	1.728,9	418,9	0,8458	
472,1	891,0	1.309,7	40,6	734,4	202,7	
1.264,8	2010	297,8	531,7	1.783,36		
546,7	399,6	9,9	216,7	226,5	36,9	
389,8	2.473,9	229,1	751,4	980,5	1.722,5	
1.400	1.295,5	960,0	1.518,2	670,755,3		
304,1	2,5	-4,0	9,4	88,2	2,242,6	576,5
1.627,5	63	-1,4	4.900	28,6	820	0,8
46,8	66.414	101.457	3.734.232	12,03		

Deutschland
 Rohstoffsituation 2010



DERA Rohstoffinformationen

Deutschland Rohstoffsituation 2010

Hannover, Dezember 2011

Anschrift: Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Stilleweg 2
30655 Hannover
Telefon: (0511) 643 – 3200
Telefax: (0511) 643 – 533200
E-Mail: kontaktbuero-rohstoffe@bgr.de

Autoren: Hans-Georg Babies, Peter Buchholz, Doris Homberg-Heumann, Dieter Huy,
Jürgen Messner, Wolfgang Neumann, Simone Röhling, Michael Schauer,
Sandro Schmidt, Martin Schmitz, Hildegard Wilken

Unter Mitarbeit von: Karin Borchers, Bernard Wehenpohl

Redaktion und Layout: Jennifer Bremer, Phil Hanusa, Manfred Richter, Elke Westphale
Grafik: Uwe Benitz
Titelbilder: Doris Homberg-Heumann, Simone Röhling

Stand: Dezember 2011
ISSN: 2193-5319
ISBN: 978-3-943566-00-0
Titelinformation: www.bgr.bund.de/DERA_Rohstoffinformationen

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT	7
2	AKTUELLE ENTWICKLUNGEN AUF DEN ROHSTOFFMÄRKTEN	9
3	ROHSTOFFSITUATION DEUTSCHLAND	15
3.1	Inlandsproduktion und Außenhandel	15
3.1.1	Inlandsproduktion	15
3.1.2	Außenhandel	19
3.1.3	Recycling	23
3.1.4	Rohstoffsicherung	26
3.2	Energierohstoffe	28
3.2.1	Primärenergieverbrauch	28
3.2.2	Erdöl	30
3.2.3	Erdgas	31
3.2.4	Steinkohle	32
3.2.5	Braunkohle	34
3.2.6	Kernenergie	35
3.3	Metalle	36
3.3.1	Eisen und Stahl	36
3.3.2	Stahlveredler und Ferrolegierungen	37
3.3.3	Basismetalle: Aluminium, Kupfer, Blei, Zink, Zinn	38
3.3.4	Edelmetalle	41
3.4	Industrieminерale	43
3.4.1	Kalisalz	43
3.4.2	Steinsalz	43
3.4.3	Feldspat	44
3.4.4	Kaolin	44
3.4.5	Bentonit	44
3.4.6	Andere Industrieminерale	44
3.5	Steine und Erden	44
3.5.1	Kies, Sand und gebrochene Natursteine	45
3.5.2	Quarzsand	45
3.5.3	Kalk- und Mergelsteine	45
3.5.4	Gips- und Anhydritstein	45
3.5.5	Tone und Lehme	46
3.5.6	Naturwerksteine	46
	TABELLENANHANG	47
	ABKÜRZUNGEN	171
	EINHEITEN / UMRECHNUNGSFAKTOREN	173
	QUELLEN	174
	LÄNDERGRUPPEN	175

1 VORWORT

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) legt seit 1980 in jährlicher Folge den Rohstoffsituationsbericht für Deutschland vor. Diese traditionelle und erfolgreiche Publikation wird nun von der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) in der BGR unter der Serie „DERA Rohstoffinformationen“ fortgeführt und weiterentwickelt. Neben einer Druckausgabe stellen wir den Bericht kostenlos zum Download auf der Webseite der DERA (www.deutsche-rohstoffagentur.de) zur Verfügung.

Der Rohstoffsituationsbericht ist eine Gesamtdarstellung der Situation der nicht-erneuerbaren Rohstoffe für Deutschland und richtet sich insbesondere an die deutsche Wirtschaft und Politik. Damit bieten wir Informationsgrundlagen als ein Beitrag zur Sicherung der Versorgung Deutschlands mit Rohstoffen.

Der Bericht enthält Zahlen und Fakten, welche die Rohstoffproduktion, den Außenhandel, die Preisentwicklung und den Verbrauch im Hinblick auf die Versorgungssituation Deutschlands mit mineralischen und Energierohstoffen charakterisieren. Mit Blick auf die Rohstoffversorgungssituation für Deutschland wird die Entwicklung auf den internationalen Rohstoffmärkten dargestellt und bewertet.

Die DERA wurde im Oktober 2010 gegründet und ist das rohstoffwirtschaftliche Kompetenzzentrum und die zentrale Informations- und Beratungsplattform für nicht-erneuerbare Rohstoffe (Metalle, Industriemineralien, Steine und Erden, Energierohstoffe) in Deutschland. Die DERA analysiert und bewertet die internationalen Rohstoffmärkte und -potenziale der mineralischen und Energierohstoffe mit Bezug zur Rohstoffsituation Deutschlands. Ziel ist, die Markttransparenz im Rohstoffsektor zu erhöhen und Rohstoff-

potenziale darzustellen. Die Ergebnisse fließen in unsere Publikationen und Beratungsprodukte für die Wirtschaft und die Politik ein. Der vorliegende Bericht leistet hierzu einen Beitrag.

Die deutsche Wirtschaft ist seit ca. 2004 mit einer geänderten Rohstoffsituation konfrontiert. Vor allem infolge des rasanten Wirtschaftswachstums der Schwellenländer, allen voran Chinas, steigt die Rohstoffnachfrage kontinuierlich. Dies stellt den Rohstoffsektor und die von Rohstoffen abhängige Wirtschaft vor besondere Herausforderungen. Investitionsentscheidungen im Bergbausektor sind nicht nur aufgrund der Langfristigkeit und der Höhe der Investitionen riskant. Soziale Herausforderungen und Umweltauswirkungen des Bergbaus, die bewältigt werden müssen, aber auch die immer schnellere Entwicklung von Technologien, welche die Rohstoffnachfrage steuert, sind schwer zu überschauen. Hinzu kommen politische Unsicherheiten und die immer stärkere Globalisierung der Weltwirtschaft, welche die Rohstoffmärkte beeinflussen. Die damit verbundenen Preisvolatilitäten verschärfen die Situation.

Diese Situation kann kurz- und mittelfristig Auswirkungen für deutsche und europäische Unternehmen beim Zugang zu Rohstoffen haben. Deutschland ist bei einer Vielzahl von Rohstoffen, insbesondere bei den Metallen, importabhängig, so dass sich die deutsche Wirtschaft auf die globale Rohstoffsituation einstellen muss. In der deutschen rohstoffverarbeitenden Industrie setzt sich daher zunehmend die Erkenntnis durch, dass insbesondere für die Einführung innovativer Technologien die Lieferketten bis in den primären Rohstoffsektor besser abgesichert werden müssen. Darüber hinaus gewinnt die Sicherstellung der Sorgfaltspflicht und Nachhaltigkeit im Bergbau und in der Lieferkette zunehmend an Bedeutung.

2 AKTUELLE ENTWICKLUNGEN AUF DEN ROHSTOFFMÄRKTEN

Angebots- und Nachfragetrends

Im Jahr 2010 hat sich die Weltwirtschaft überraschend schnell von der Finanzmarktkrise vom Oktober 2008 und der Wirtschaftskrise im Jahr 2009 erholt. Für das Jahr 2010 gibt die Weltbank ein globales Wachstum von 3,8 % an, rechnet aber für 2011 mit einem leichten Rückgang auf 3,2 %. Wachstumstreiber im Jahr 2010 war China mit einer BIP-Veränderung von +10,3 %. Hohe Wachstumsraten erzielten ebenfalls die aufstrebenden Industrienationen Brasilien und Indien; die Russische Föderation erzielte mit 4,0 % ein moderates Wachstum. Die USA, als wichtiger Motor der Weltwirtschaft, erholten sich ebenfalls von der Wirtschaftskrise und erreichten ein Wachstum von 2,9 %. In den Staatengemeinschaften der OECD und der EU27 war das Wirtschaftswachstum insgesamt moderat bis verhalten (2,9 %, OECD; 1,8 %, EU27). Im Jahresverlauf 2010 sorgte die Unsicherheit darüber, ob einige europäische Staaten ihre stark gestiegene Schuldenlast auch langfristig tragen können, für erneute Turbulenzen in Europa und auf den Weltmärkten. Insgesamt hat aber die internationale Staatengemeinschaft den Übergang von einer Erholung zu einem selbsttragenden Aufschwung gut gemeistert.

Auch Deutschland hat aufgrund des globalen Konjunkturaufschwungs seit Ende 2009 die Finanzmarktkrise gut überstanden. Wesentliche Treiber waren die zwar verhaltene aber vor allem im zweiten Quartal leicht anziehende Inlandskonjunktur sowie die zunehmend gute Auftragslage im Auslandsgeschäft. Die Wirtschaftsleistung nahm im Jahr 2010 um 3,9 % zu, nach einem Rückgang von 3,5 % im Jahr zuvor (siehe Anhang Tab. 1.1). Die deutsche Industrie konnte von der globalen konjunkturellen Erholung im Jahr 2010 in außergewöhnlichem Maße profitieren, obwohl sich der Schwerpunkt des weltwirtschaftlichen Wachstums weiter weg von den traditionellen deutschen Absatzmärkten hin zu den Schwellenländern, insbesondere in Süd- und Ostasien, verschoben hat. Unterstützt wurde

die wirtschaftliche Erholung von dem hohen Maß an Zuversicht der Unternehmen und der privaten Haushalte. Mit dem Verzicht auf einen größeren Arbeitsplatzabbau während der Wirtschaftskrise waren in Deutschland die Voraussetzungen gegeben, die schnell steigende Nachfrage im Jahr 2010 zu bedienen. Wesentliche Grundlage hierfür war auch die gesicherte Versorgung mit Rohstoffen und Halbzeug.

Entsprechend der konjunkturellen Entwicklung war China als zweitgrößte Volkswirtschaft und Handelsnation auch weiterhin maßgeblicher Treiber der Weltwirtschaft und der Rohstoffnachfrage. China stand außer bei Erdöl weiterhin an führender Stelle der fünf größten Verbraucherländer für Rohstoffe (Abb. 2-1). Neben den klassischen Industrienationen machte sich die hohe Rohstoffnachfrage Indiens, welches seit einigen Jahren zu den Top fünf Verbraucherländern weltweit zählt, bemerkbar. Die Russische Föderation und Südafrika sind bereits 2009 bei Erdöl bzw. Steinkohle in diese Gruppe aufgestiegen.

Auf der Angebotsseite hat im Jahr 2010 die Stimmung auf den Rohstoffmärkten deutlich verbessert: Die bestehende Kreditklemme für risikoreiche Investitionen bei der Entwicklung neuer Bergbauprojekte wurde 2010 weitgehend überwunden, so dass die 2008/2009 auf Eis gelegten Projekte wieder vorangetrieben wurden. Entsprechend sind die Explorationsausgaben für die Entwicklung neuer Projekte im Bereich der Nichteisenmetalle (inkl. Uran) von 7,32 Mrd. US\$ im Jahr 2009 auf 11,2 Mrd. US\$ im Jahr 2010 um 46 % gestiegen (Abb. 2-2). Damit haben die Explorationsausgaben nominal wieder fast das Niveau von 2008 erreicht. Die höchsten Explorationsausgaben wurden in Lateinamerika (27 %) getätigt, gefolgt von Kanada (19 %), Afrika (13 %) und Australien (12 %) (Metals Economics Group: Strategic Report, 2011). Rund 50 % der Explorationsausgaben entfielen auf Gold.

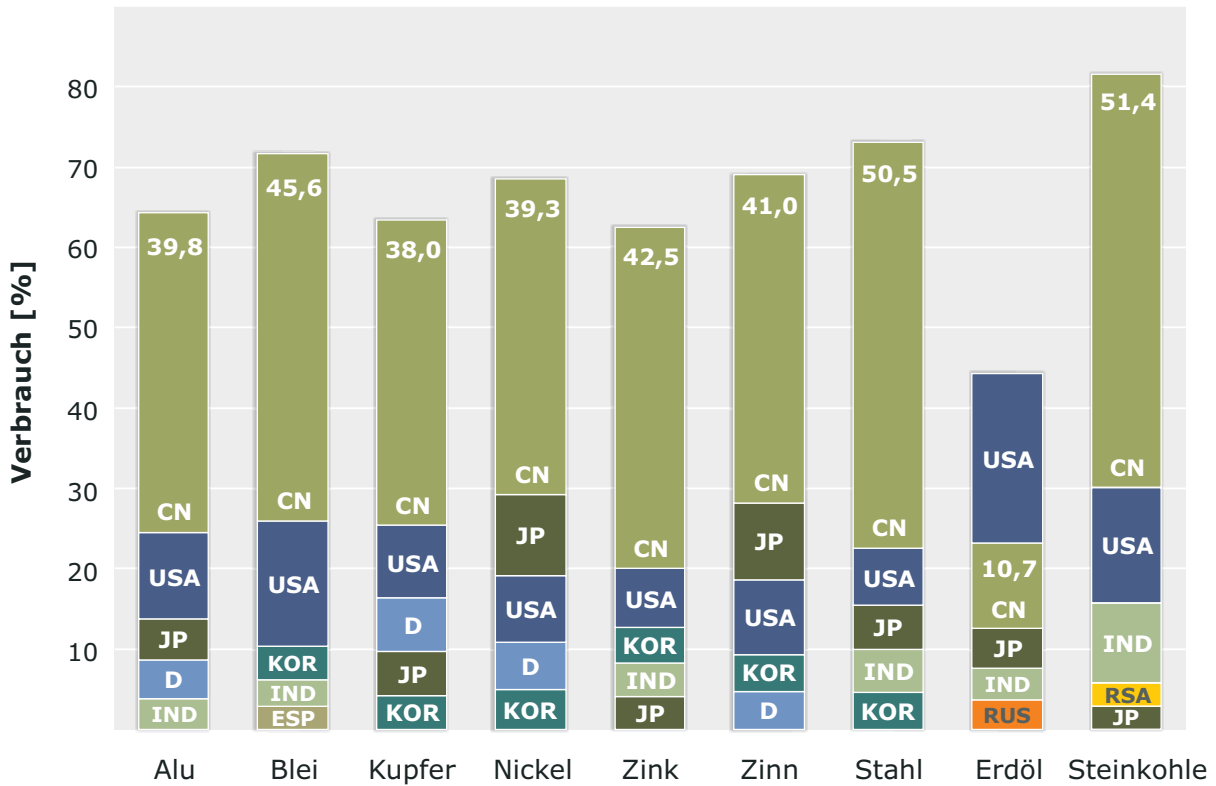


Abb. 2-1: Anteil der fünf größten Länder an der globalen Nachfrage wichtiger Industrierohstoffe im Jahr 2010.

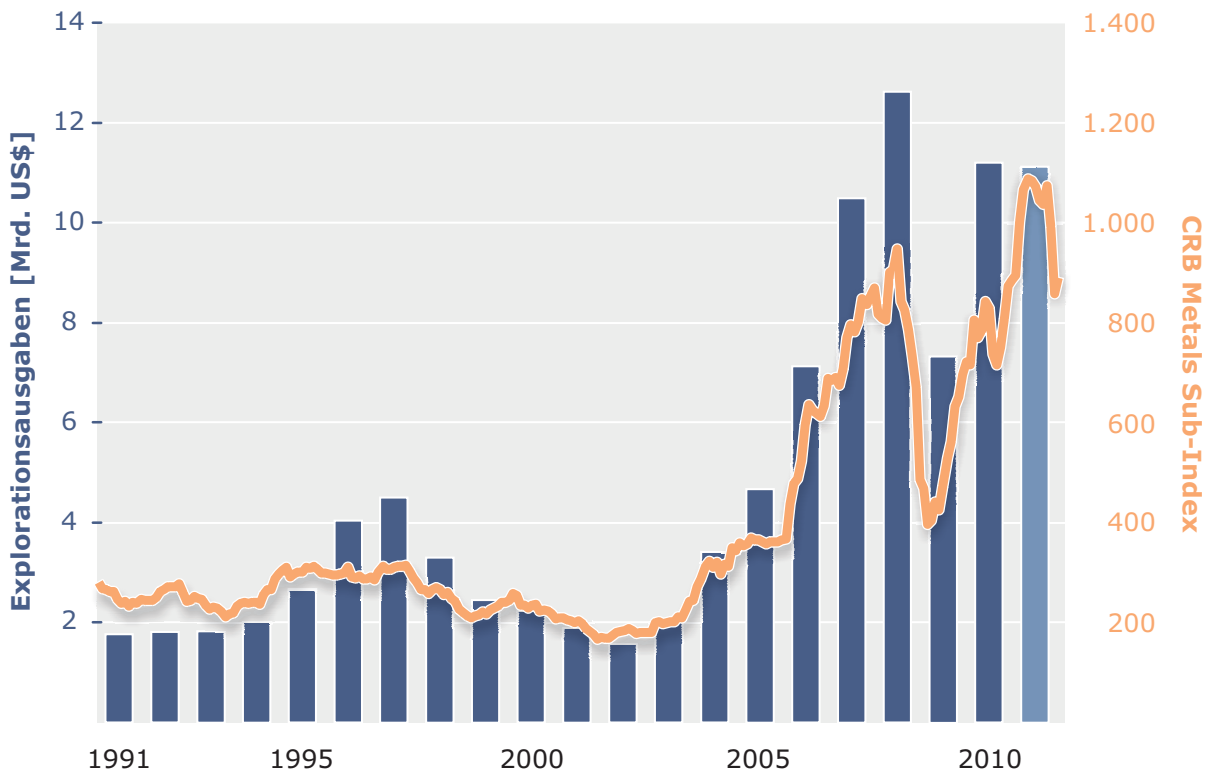


Abb. 2-2: Entwicklung der Explorationsausgaben für neue Metall-Rohstoffprojekte und Verlauf des Commodity Research Bureau Metal-Indexes (CRB Metals-Sub-Index; Datenquellen: Metals Economics Group, 2011; CRB, 2011; BGR-Datenbank); 2011: Schätzung BGR.

Die insgesamt hohe Nachfrage und die hohen Explorationsausgaben der vergangenen zehn Jahre spiegeln sich zeitversetzt auch im jährlichen Wachstum der Weltbergwerksförderung für einige Metalle und Industrieminerale wieder. In den vergangenen zehn Jahren lag das durchschnittliche jährliche Wachstum der Bergwerksförderung bei Eisenerz und den Stahlveredlern Chrom, Kobalt, Mangan, Molybdän und Wolfram bei deutlich über 5 % und damit doppelt so hoch wie der 50-Jahrestrend. Für Mangan und Wolfram stiegen die Wachstumsraten für die Bergwerksförderung sogar um das drei- bzw. vierfache gegenüber dem langjährigen Trend (siehe Anhang Tab. 3.26). Im Vergleich zum Vorjahr nahm die Fördermenge für Eisenerz und Stahlveredler ebenfalls zu, zusätzlich auch für Bauxit, Kalisalz, Nickel und Titan. Demnach reagiert der Bergbausektor auf den entsprechenden Nachfrageschub, wenn auch das zusätzliche Angebot nur mit der üblichen „Lead Time“ von 5 – 10 Jahren den Markt erreicht. Für die stark nachgefragten Edelmetalle Gold, Silber und Platin sowie für Kupfer lagen die Wachstumsraten der Bergwerksförderung im Vergleich zum 50-Jahrestrend dagegen deutlich niedriger.

Preisentwicklung

Aufgrund des weltweiten Aufschwungs und der anhaltenden, angebotsseitigen Kapazitätsengpässe stiegen die Rohstoffpreise. Bis Ende 2010 haben die Rohstoffpreise für Industriemetalle bereits fast wieder das Niveau aus der Zeit vor der Finanzmarktkrise erreicht bzw. dieses übertroffen (Abb. 2-3 und Anhang Tab. 1.5 und 1.6). Im Vergleich zum Jahr 2009 sind die Jahresdurchschnittspreise 2010 für börsennotierte Industriemetalle um 24,7 % (Blei) bis 50,6 % (Nickel) und für Erdöl (Brent) um 29,1 % gestiegen. Massive Preissteigerungen im Vergleich zum Vorjahr waren auch bei Eisenerz sowie bei Ferrolegierungen wie Ferrochrom, Ferromolybdän und Ferrotitan (90,4 %) zu verzeichnen. Bei den Edelmetallen stiegen insbesondere die Preise für Gold, Silber, Platin und Rhodium (siehe Anhang Tab. 1.5 und 1.6). Im Verlauf des Jahres durchschlug der Platinpreis die 2.000-US\$/oz-Marke, der Goldpreis verblieb oberhalb der 1.000-US\$/oz-Marke. Die Palladiumpreise haben sich sogar verdoppelt. Erhebliche Preissteigerungen > 30 % waren auch bei den Elektronik- und Sondermetallen Indium, Kadmium, Quecksilber, Selen

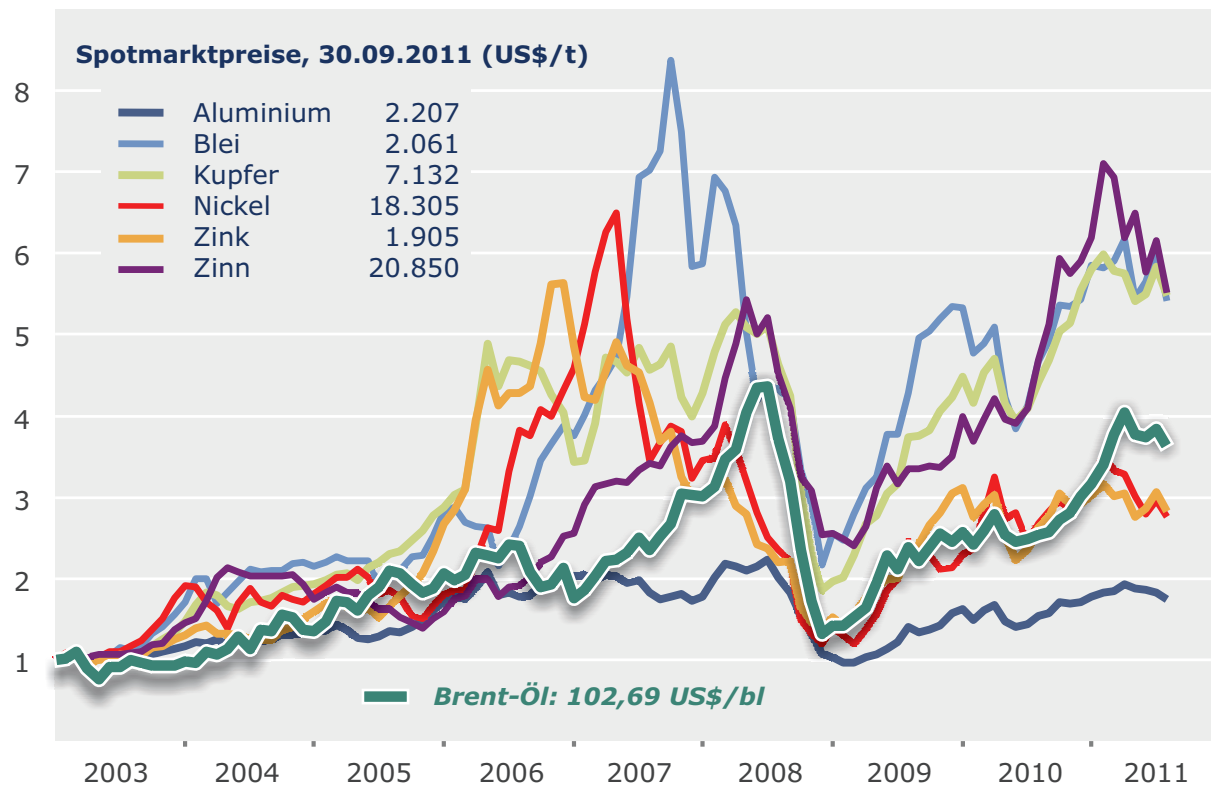


Abb. 2-3: Relative Rohstoffpreisentwicklung seit 2003.

und Silizium zu beobachten. Einige Hochtechnologiemetalle, insbesondere die Seltenen Erden, zeigten enorme Preisspitzen. Die Preisralley bei den Seltenen Erden mit einer zum Teil Verzehnfachung der Preise bis in das Jahr 2011 hinein hält aufgrund der Exportpolitik des Hauptlieferanten China weiterhin an. Preiseinbrüche gab es dagegen bei Germanium und Flussspat. Der BGR-Preisindex, der Aussagen über die Belastung der Metallrohstoffe verarbeitenden Industrie aufgrund von Preisänderungen zulässt, stieg im Jahresverlauf um 35,8 % (auf US\$-Basis) bzw. 50,1 % (€-Basis).

Der ansteigende Trend aus dem Vorjahr für den Grenzübergangspreis für importiertes Erdöl setzte sich auch im Jahr 2010 fort. Lag der Preis im Januar 2010 noch bei 399 €/t Erdöl, stieg er bis zum Jahresende auf 506 €/t an. Der Durchschnittspreis an der deutschen Grenze lag 2010 bei 446 €/t und damit um etwa 37 % höher als im Vorjahr. Die Ölsorte Brent verteuerte sich in dem Zeitraum um etwa 28 % von 62 auf 79,6 US\$/Barrel, der OPEC-Korbpreis stieg von 61 auf 77,45 US\$/Barrel.

Im Unterschied zum Vorjahr stiegen die Grenzübergangspreise für Erdgas im Verlauf des Jahres 2010 relativ kontinuierlich an und lagen im Dezember 23 % über denen vom Januar 2010. Zu diesem Zeitpunkt lag der Preis ohne Erdgassteuer allerdings bei nur 5.198 €/TJ, während er im Januar des Vorjahres noch bei 8.341 €/TJ gelegen hatte. Im Dezember 2010 kostete 1 TJ dann 6.394 €. Die Grenzübergangspreise für Erdgas lagen 2010 im Durchschnitt bei 5.736 €/TJ und damit etwas unter denen des Vorjahres (2009: 5.794 €/TJ).

Im Laufe des Jahres 2010 stiegen die Grenzübergangspreise für importierte Kraftwerks-, Koks- und Koks nach Deutschland nahezu kontinuierlich. So beliefen sich die jahresdurchschnittlichen Preise für Kraftwerkskohle auf 85,33 €/t SKE (+8 %) und für Koks auf 259,37 €/t (+32 %). Lediglich die jahresdurchschnittlichen Preise für Koks- und Koks verringerten sich gegenüber dem Vorjahr um 15 % auf 146,95 €/t. Diese Verringerung des Jahresdurchschnittspreises ist dadurch bedingt, dass der überwiegende Teil der importierten Koks- und Koks im Jahresverlauf verhandelt wird – im Gegensatz zu Kraftwerkskohle und Koks, deren Preise den

Weltmarktendenzen (Spotpreisen) mit nur geringer Zeitverzögerung folgen. Daher spiegeln sich Preiserhöhungen bzw. -senkungen bei Koks- und Koks nur mit einer größeren Verzögerung in den Grenzübergangspreisen wider.

Die nordwesteuropäischen jahresdurchschnittlichen Spotpreise für Kraftwerkskohle erhöhten sich von 81,75 US\$/t SKE im Jahr 2009 um rund 25 US\$/t SKE (+31 %) auf 107,16 US\$/t SKE im Jahr 2010. Im Vergleich zum Jahr 2009, welches durch stark verringerte europäische Importe sowie geringere Preise und Preisvolatilität gekennzeichnet war, stiegen die Preise im Jahr 2010 relativ kontinuierlich an – allerdings bei nochmals verringerten europäischen Importen.

Ausblick

Für 2012 und 2013 erwartet die Weltbank ein solides globales Wirtschaftswachstum von jeweils 3,6 %. Die hohen Devisenreserven Chinas, die weiterhin zunehmende Urbanisierung verbunden mit massiven Wohnungsbau- und Infrastrukturmaßnahmen sowie hohe Industrieproduktion und der Export stärken die chinesische Wirtschaft trotz steigender Inflation. Dem gegenüber können die hohe Staatsverschuldung einiger Länder Europas sowie der USA, Unruhen im arabischen Raum, Unsicherheiten auf den Devisenmärkten, steigende Zinsen oder Energiepreise sowie die noch immer schwelenden „Bad Banks“ zu einer erneuten Schwächung der Weltwirtschaft und damit der Rohstoffnachfrage führen. Die Entwicklung der chinesischen Volkswirtschaft und der Industrienationen wird 2011 und 2012 die Nachfrage nach Massenrohstoffen auch weiterhin maßgeblich beeinflussen. Ein weiterer bedeutender Einflussfaktor für die Dynamik der Rohstoffnachfrage, insbesondere bei Spezialrohstoffen, ist die Entwicklung von Zukunftstechnologien wie die Fortentwicklung regenerativer Energietechnologien mittels Wind- und Solarkraft oder die Einführung der Elektrotraktion¹.

¹ Angerer et al. (2009): Rohstoffe für Zukunftstechnologien. Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung (Karlsruhe) und Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (Berlin): 383 S. Fraunhofer IRB Verlag.

Das Angebot an Industriemetallen kann die globale Rohstoffnachfrage noch nicht befriedigen, da geplante Bergbauprojekte bedingt durch die Finanz- und Wirtschaftskrise mit etwa zwei Jahren Verzögerung in Produktion gehen. Bis 2015 ist aber mit deutlich erhöhten Wachstumsraten bei der Bergwerksförderung zumindest für wesentliche Industriemetalle zu rechnen, da die Bergwerkskapazitäten massiv ausgebaut werden. Aus rein geologischer Sicht ist die langfristige Verfügbarkeit bei Kohle, Erdgas, Uran, Metallrohstoffen und Industriemineralen gegeben und nur bei dem Energierohstoff Erdöl begrenzt. Nach den derzeit bekannten Rohstoffreserven und -ressourcen für Metallrohstoffe und Industriemineralen limitieren diese nicht die Angebotsentwicklung.

Was häufig außer Acht gelassen wird, ist die Tatsache, dass nur ein Bruchteil der bestehenden geologischen Rohstoffpotenziale überhaupt bekannt ist. Durch fortschreitende technologische Entwicklungen in der Exploration werden laufend neue Rohstoffvorkommen entdeckt. Die Wahrscheinlichkeit, auch heute wirtschaftlich abbaubare, neue Rohstoffvorkommen zu finden oder bekannte Vorkommen wirtschaftlich zu nutzen, ist hoch und maßgeblich eine Frage der Zugänglichkeit, der Höhe der Explorationsausgaben, der Investitionen in den Bergbau, des technologischen Fortschritts und des Rohstoffpreises.

Dennoch können in den nächsten Jahren erhebliche Lieferengpässe auftreten, welche die Planungssicherheit der Unternehmen einschränken. Der Einfluss von Spekulation auf den Rohstoffmärkten, Wettbewerbsverzerrungen im Handel, die wenig absehbare Entwicklung von rohstoffintensiven Zukunftstechnologien und die zum Teil hohe Konzentration der Weltrohstoffproduktion auf wenige und zum Teil instabile Länder stellen die von Importen abhängige deutsche und europäische Wirtschaft vor neue Herausforderungen. Bei der Gruppe der schweren Seltenen Erden besteht beispielsweise aufgrund hoher Verbrauchserwartungen für Permanentmagnete in den Branchen Windkraft und Elekt-

rofahrzeuge auch mittelfristig ein Angebotsdefizit². Dies liegt im Wesentlichen an Exportbeschränkungen Chinas für diese Rohstoffgruppe, dem geringen Erkundungs- und Entwicklungsgrad von Vorkommen der Seltenen Erden sowie an der geringen Konzentration der schweren Seltenen Erden in den meisten derzeit bekannten Vorkommen. Aus diesem Grund besteht die dringende Notwendigkeit, Substitutionsmöglichkeiten für den Einsatz der Seltenen Erden in Permanentmagneten zu erforschen und die Recyclingwirtschaft zu stärken.

Ein besonderes Lieferrisiko besteht nach Auswertung der Länderkonzentration der Rohstoffproduktion gemessen am Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) und des Länderrisiko-Ratings gemessen am Aggregate-Governance-Index der Weltbank neben den Seltenen Erden auch für Wolfram, Antimon, Wismut, Magnesium, Niob, Platin, Indium und Graphit (Abb. 2-4, Strategische Ellipse). Die deutsche Industrie importierte auch im Jahr 2010 eine Vielzahl an Rohstoffen aus Ländern mit erhöhtem Länderrisiko-Rating (vgl. Kapitel 3). Neben der zum Teil hohen Länderkonzentration der Weltrohstoffproduktion besteht bei einigen Rohstoffen eine hohe Konzentration der Produktion auf wenige Firmen. Dies gilt insbesondere für Seltene Erden, Wolfram, Antimon, Niob, Tantal, Platingruppenmetalle, aber auch für gehandeltes Eisenerz sowie für zahlreiche Industriemineralien. Die Konzentration der Rohstoffproduktion auf wenige Länder oder Firmen kann zu erhöhten Lieferrisiken oder zu einer Verschiebung in der Preisgestaltung führen.

Beim Stand der Bearbeitung war die Markterwartung bei der Preisentwicklung von börsennotierten Industriemetallen durchwachsen. Für 27 Monatsverträge lagen die Future-Metallpreise bei Aluminium, Blei und Zink im Contango: +6,6 % für Aluminium, +2,1 % für Blei und +4,8 % für Zink (Stand: 1. August 2011, LME, Vergleich zu Spotmarkt-Preisen). Bei den übrigen Industriemetallen ist die Markterwartung im Vergleich zu den gegenwärtig hohen Preisen verhalten oder leicht negativ. Das Risiko

² Elsner (2011): Kritische Versorgungslage mit schweren Seltenen Erden – Entwicklung „Grüner Technologien“ gefährdet? *Commodity Top News* 36: 8 S., Deutsche Rohstoffagentur in der BGR.

hoher Preisschwankungen auf den Rohstoffmärkten bleibt für die deutsche Industrie bestehen.

In Zeiten steigender Liefer- und Preisunsicherheiten wird die rohstoffverarbeitende Industrie in Deutschland ihre Beschaffungsstrategien langfristig auf die aktuellen Marktentwicklungen hin anpassen und ihre Lieferquellen gegebenenfalls diversifizie-

ren müssen. Gängige Instrumente der Liefer- und Preisabsicherung sind in diesem Zusammenhang Beteiligungen in der Rohstoffgewinnung, Abschluss langfristiger Lieferverträge auch unter Einbeziehung sogenannter „Ungebundener Finanzkredite“ (UFK) mit Bundesgarantien, Bildung von Käufergemeinschaften oder Nutzung von Hedging-Instrumenten.

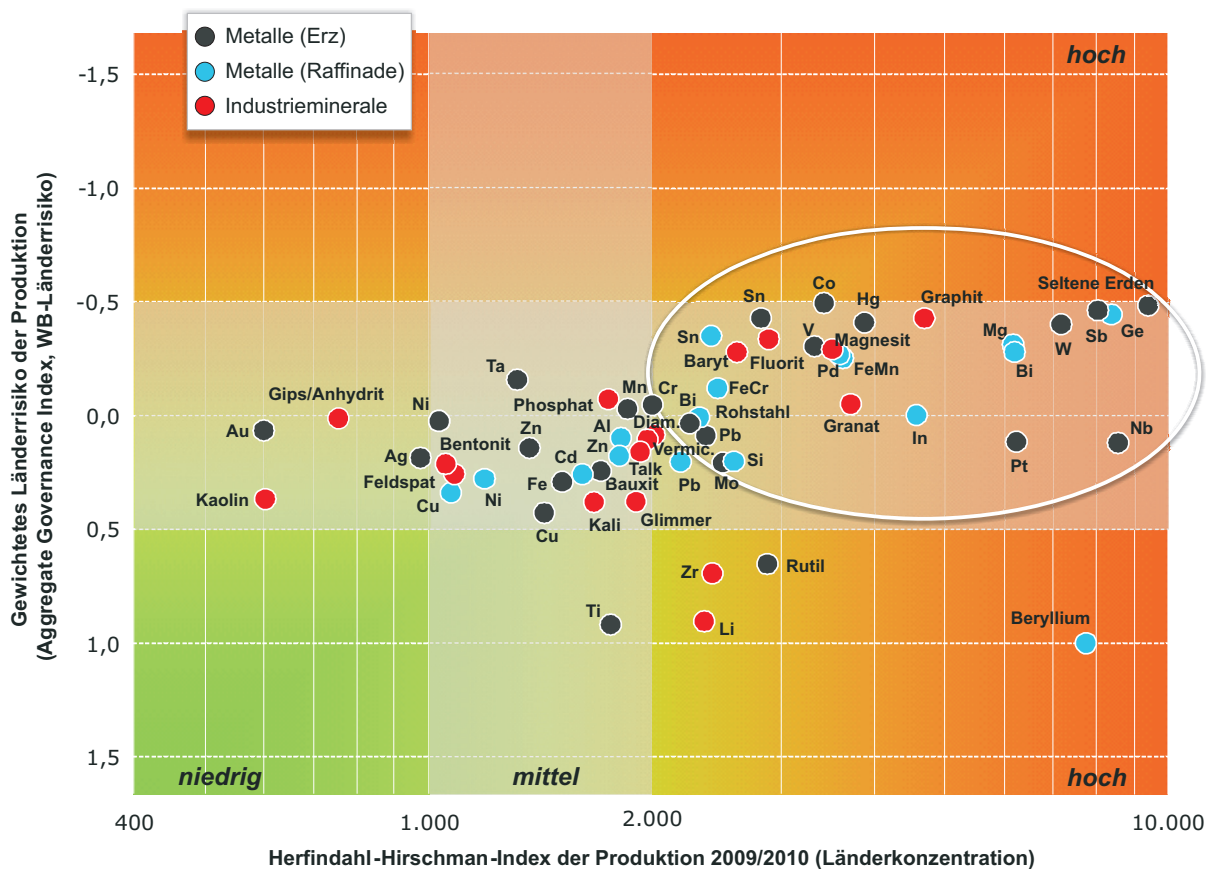


Abb. 2-4: Länderkonzentration und Länderrisiko der globalen Rohstoffproduktion 2009/2010 (berechnet aus den World Development Indicators der Weltbank und der Raffinade- und Bergwerksproduktion; Wertebereich -2,5 bis +2,5).

3 ROHSTOFFSITUATION DEUTSCHLAND

3.1 Inlandsproduktion und Außenhandel

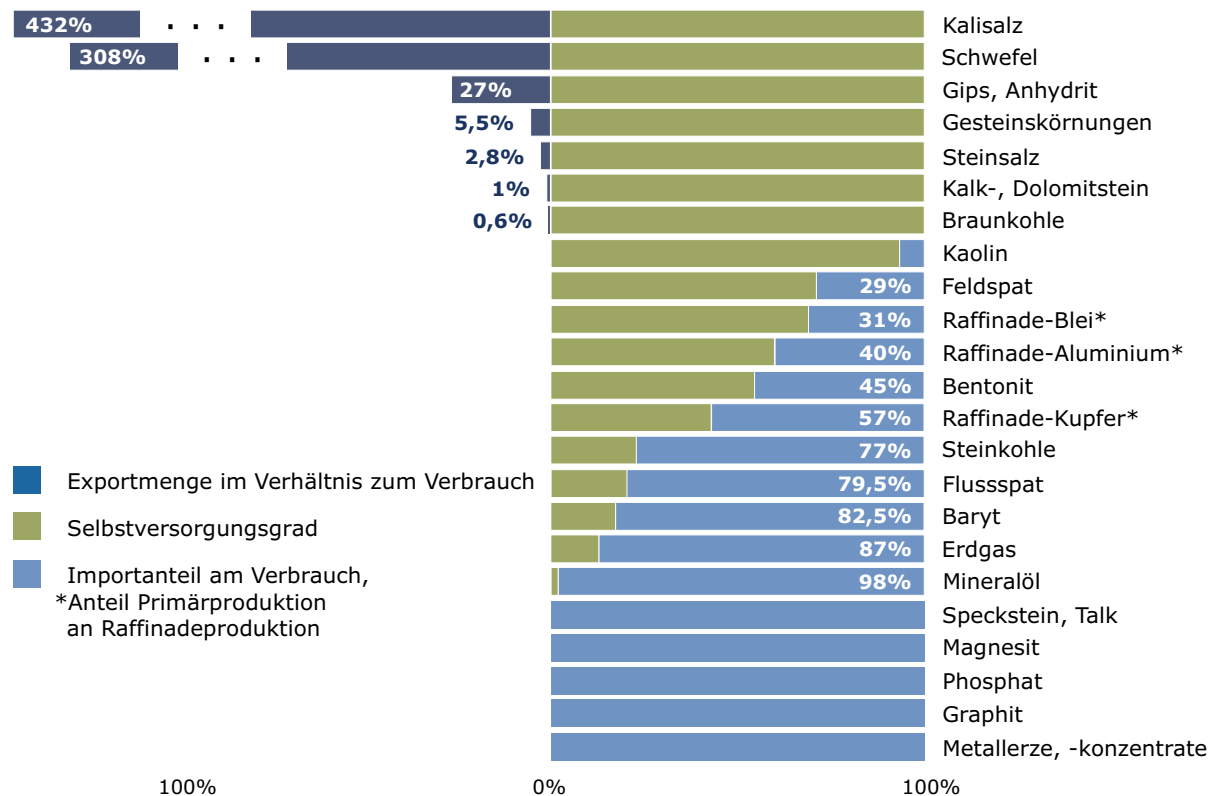
3.1.1 Inlandsproduktion

Deutschland ist eines der führenden Industrieländer und daher Großverbraucher mineralischer Rohstoffe. Während ein Großteil der jährlich in Deutschland benötigten energetischen und nichtmetallischen mineralischen Rohstoffe im Land gewonnen wird und damit die Eigenversorgung mit diesen Rohstoffen ganz oder anteilig sicherstellt, ist die Bedarfsdeckung bei den Metallrohstoffen, einzelnen Industriemineralen und bestimmten Energierohstoffen sehr stark von Importen abhängig (Abb. 3-1). Zusätzlich wird ein Teil der inländischen Rohstoffproduktion exportiert.

Einen Überblick über die räumliche Verteilung sowohl der mineralischen als auch der Energierohstoffvorkommen in Deutschland gibt die Karte der

Bodenschätze der Bundesrepublik Deutschland im Maßstab 1:1.000.000 (Abb. 3-2a/b). Die einzelnen Rohstoffe sind in der Karte in Rohstoffgruppen zusammengefasst und entsprechend als verschiedenfarbige Flächeneinheiten dargestellt.

2010 wurden in Deutschland 184,8 Mio. t Braunkohle, Steinkohle und Erdöl, 13,7 Mio. m³ Erdgas/Erdölgas sowie ca. 573,5 Mio. t mineralische Rohstoffe zuzüglich 7,8 Mio. m³ Torf produziert (Abb. 3-3). Dies entspricht einem Wert von insgesamt ca. 17,7 Mrd. € (Abb. 3-4). Mengenmäßig sind Bausande und -kiese mit etwa 239 Mio. t die wichtigsten mineralischen Rohstoffe, auf die knapp ein Drittel der heimischen Rohstoffproduktion entfällt (Abb. 3-3). Zusammen mit den an zweiter Stelle



Datenbasis: 2010, Kalisalz: 2008
 Import- und Exportdaten für Kalisalz werden aus Datenschutzgründen seit 2009 nicht mehr veröffentlicht.

Abb. 3-1: Importabhängigkeit und Selbstversorgungsgrad Deutschlands.

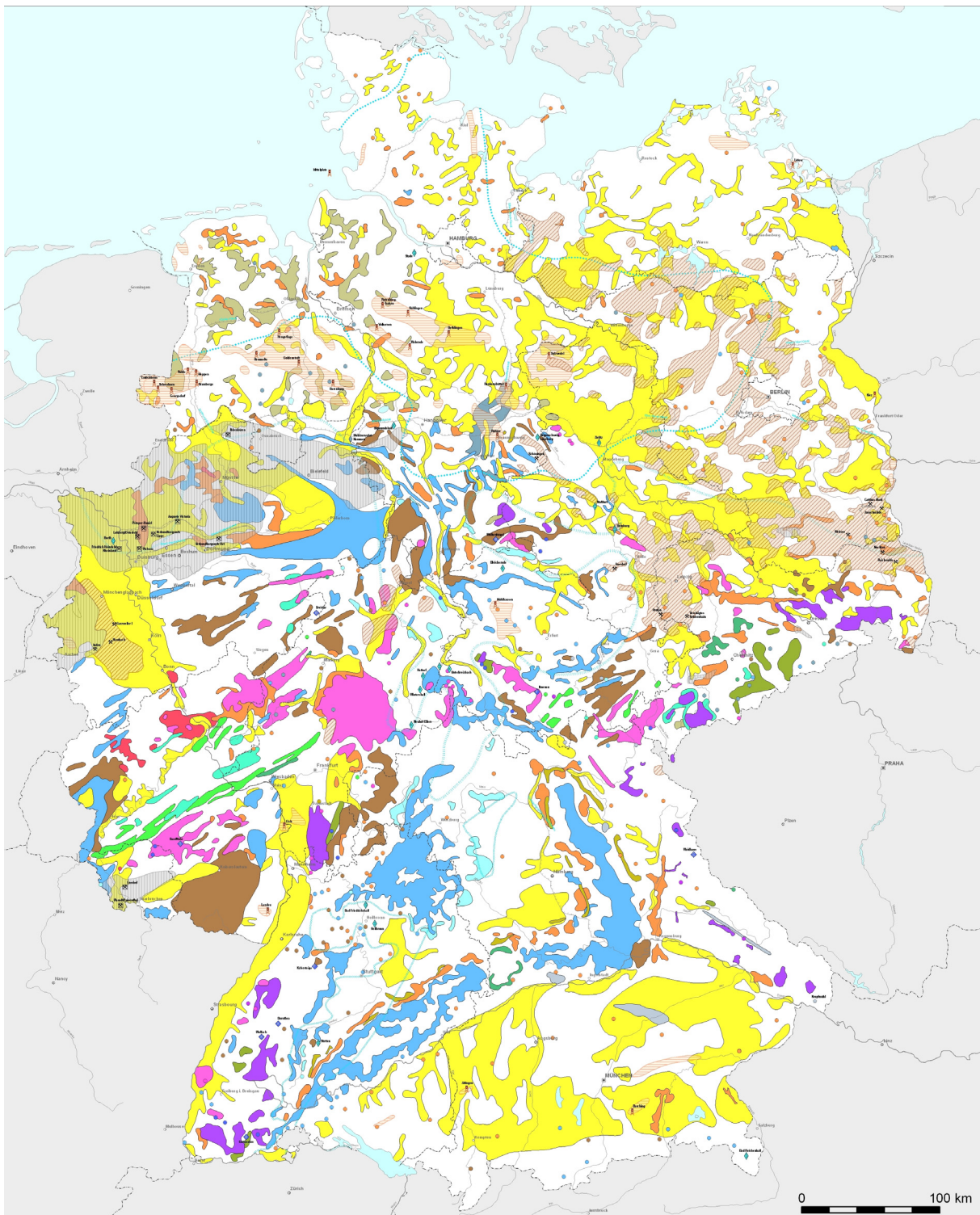


Abb. 3-2a: Karte der Bodenschätze der Bundesrepublik Deutschland im Maßstab 1:1.000.000. (Legende siehe Abb. 3-2b).

folgenden gebrochenen Natursteinen machen sie deutlich über die Hälfte der Menge der gewonnenen Rohstoffe aus. Platz drei wird von der Braunkohle eingenommen, die mit einem Anteil von beinahe zwei Fünfteln nach wie vor der wichtigste einhei-

mische Energieträger ist. Bezogen auf den Wert ist Braunkohle der bedeutendste heimische Rohstoff, gefolgt von Erdgas, Bausanden und -kiesen sowie gebrochenen Natursteinen (Abb. 3-4).



Abb. 3-2b: Legende: Karte der Bodenschätze der Bundesrepublik Deutschland.

Auch im Weltmaßstab gesehen behauptet sich Deutschland nach wie vor als wichtiges Bergbauland. Im Jahr 2010 war das Land für Braunkohle weiterhin der weltgrößte, für Kaolin der zweitgrößte sowie für Steinsalz der viertgrößte Produzent. Für diese Rohstoffe ist Deutschland Europas größter Produzent. Bei der Produktion von Kalisalz, dem Ausgangsprodukt für lebenswichtige Düngemittel, findet sich Deutschland weltweit auf Platz fünf, im europäischen Maßstab auf Platz drei.

Die Gewinnung von mineralischen Rohstoffen in der Bundesrepublik Deutschland erfolgt nach der einschlägigen Rahmengesetzgebung des Bundes sowie auf der Grundlage von Landesgesetzen. Dem Regime des Bundesberggesetzes unterliegt die Auf-

suchung und Gewinnung aller bergfreien Bodenschätze. Dazu gehören z. B. Erdöl, Erdgas, Kohle, die Metallerze, alle leicht wasserlöslichen Salze, Graphit, Flussspat, Baryt, Schwefel sowie alle Bodenschätze im Bereich des Festlandssockels und der Küstengewässer (also auch Kies, Natursteine). Außerdem fallen bestimmte grundeigene Bodenschätze, wie z. B. Bentonit, Feldspat, Kaolin, Quarz(-sand und -kies) und Quarzit, Speckstein und Talk, feuerfeste Tone, Basalt (außer Säulenbasalt), Dachschiefer, Trass sowie alle untertägig gewonnenen grundeigenen Bodenschätze unter die Regelungen des Bundesberggesetzes.

Zuständige Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden nach Bundesberggesetz sind in den einzelnen Bundesländern die Bergbehörden.

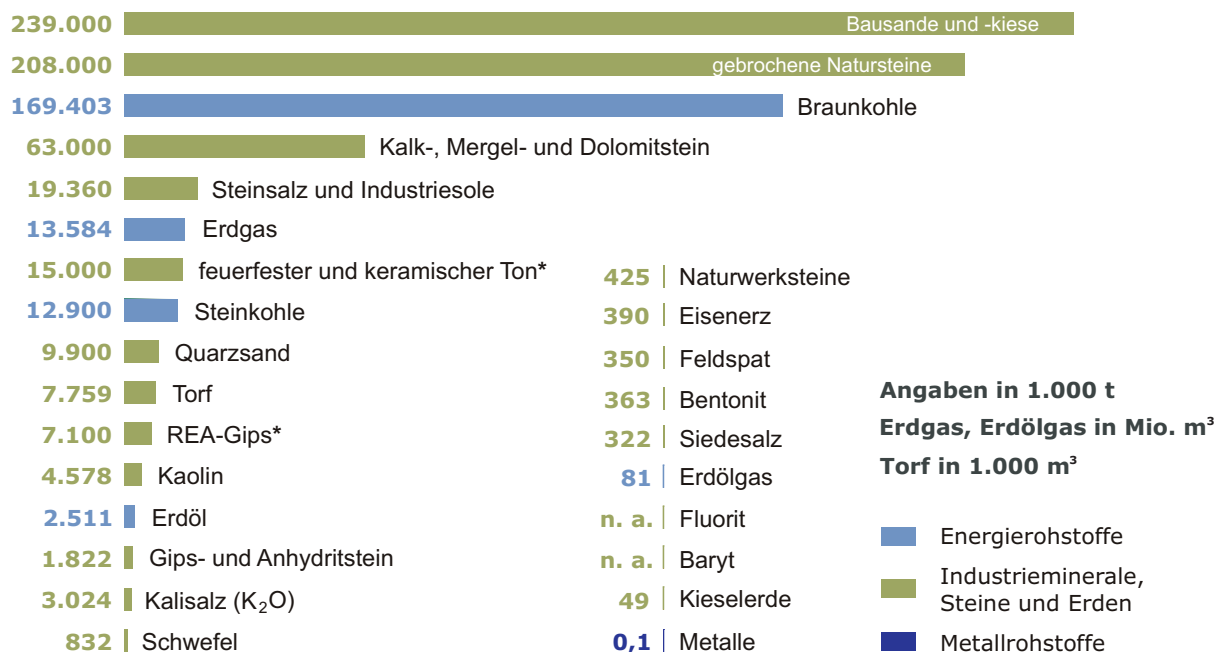
Die Gewinnung von Rohstoffen, die nicht dem Bundesberggesetz unterliegen, ist nach anderen Rechtsgebieten, z. B. Abtragungsgesetz, Baugesetzbuch (BauGB), Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und entsprechende Landeswassergesetze (LWG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und entsprechende

Landesnaturschutzgesetze (LNatSchG), Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und entsprechende Landesbodenschutzgesetze (LBodSchG) geregelt. Dies betrifft u. a. Anhydrit- und Gipsstein, Kalkstein, Säulenbasalt und andere Natursteine, Kies und Sand sowie Torf.

Aufgrund der genannten rechtlichen Grundlagen zur Rohstoffgewinnung gibt es in Deutschland keine einheitliche Sachlage zur Datenerhebung, so dass das Datenmaterial bezüglich der Produktion heimischer Rohstoffe bundesweit nicht einheitlich ist. Eine generelle Berichtspflicht besteht nur für die unter Bergrecht zugelassenen Betriebe. Weitere Erhebungen erfolgen durch das Statistische Bun-

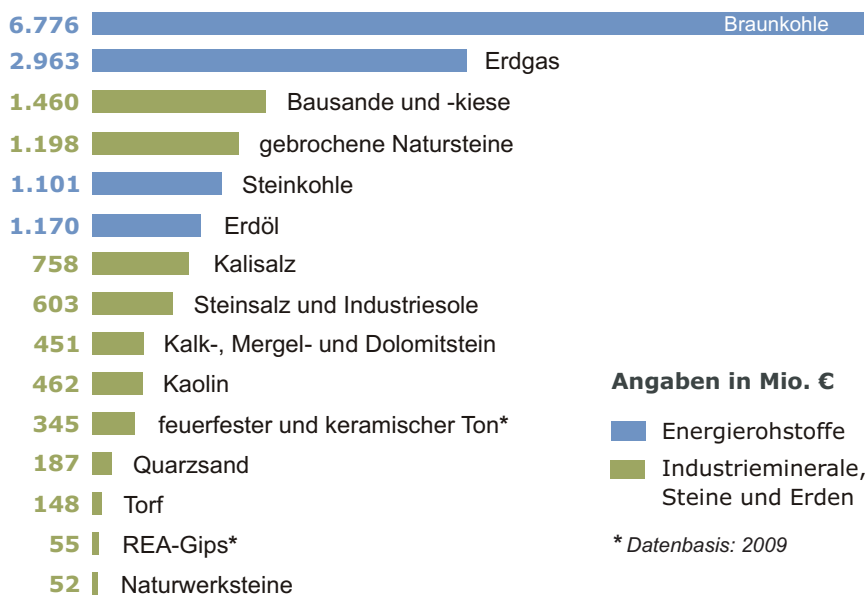
desamt sowie durch Verbände der rohstoffgewinnenden Industrie. Zwischen den amtlichen Angaben des Statistischen Bundesamtes und den Angaben der Verbände bestehen häufig deutliche Unterschiede. In den meisten Fällen sind diese darauf zurückzuführen, dass die Unternehmen nicht vollständig in Verbänden organisiert sind und dass das Statisti-

sche Bundesamt bei der Produktionserhebung im Allgemeinen Betriebe mit zwanzig und mehr Beschäftigten erfasst. Für die Bereiche der Gewinnung von Naturwerksteinen und Natursteinen, Kalk- und Gipsstein, Kreide und Schiefer, der Gewinnung von Kies, Sand, Ton und Kaolin, sowie der Herstellung von Transportbeton liegt die Grenze bei zehn und



* Datenbasis: 2009

Abb. 3-3: Rohstoffproduktion in Deutschland, 2010.



* Datenbasis: 2009

Gesamtwert: ca. 17,7 Mrd. €

Abb. 3-4: Wert der in Deutschland produzierten Rohstoffe, 2010.

mehr Beschäftigten. Nach Angaben des Bundesverbandes Baustoffe – Steine und Erden e. V. (2008) produzieren 53 % der Betriebe in der Kies- und Sandindustrie mit weniger als zehn Beschäftigten, im Bereich der gebrochenen Natursteine sind es ca. 43 % der Betriebe, in der Naturwerksteinindustrie arbeiten 30 % der Betriebe mit weniger als zwanzig Mitarbeitern und im Bereich der keramischen Rohstoffe 35 % der Betriebe. Aber auch diese kleineren Betriebe fördern aufgrund ihrer großen Anzahl und des hohen Mechanisierungsgrades erhebliche Mengen und tragen so zu einer teilweise deutlichen Erhöhung der statistisch erfassten Produktionsmenge bei. Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich aus der Tatsache, dass Produktgruppen häufig in Meldenummern zusammengefasst werden, die mit den Angaben anderer Quellen nicht kompatibel sind. Somit ist die Vergleichbarkeit des Datenmaterials deutlich erschwert.

Im vorliegenden Bericht werden die aus den angesprochenen Quellen stammenden Daten zur Produktion heimischer Rohstoffe zusammenfassend dargelegt. Darüber hinaus werden Produktionszahlen für die unter die Regelungen des Bundesberg-

gesetzes fallenden Rohstoffe ebenfalls in einem Bericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie – „Der Bergbau in der Bundesrepublik Deutschland“ – jährlich veröffentlicht.

3.1.2 Außenhandel

Import

Deutschland hat im Jahr 2010 Rohstoffe (Energierohstoffe, Metalle, Industriemineralien; einschließlich der 1. Verarbeitungsstufe, ohne Halbzeug und Waren) im Wert von 109,3 Mrd. € importiert. Im Vergleich zum Vorjahr verzeichneten alle Rohstoffgruppen einen Anstieg. Insbesondere wurden wieder deutlich mehr Metallrohstoffe eingeführt (+66,8 %). Die Ausgaben für Industriemineralien stiegen um 33,3 %, das Ausgabenplus für Energierohstoffe fiel mit 15,1 % etwas geringer aus (Tab. 3-1). Ein Vergleich der Jahre 2008 und 2010 zeigt allerdings nur einen geringfügigen Anstieg von rund 4 % (Metalle: 4,1 %, Industriemineralien: 4,2 %); die Ausgaben für Energierohstoffe lagen mit einem Minus von 23 % deutlich darunter. Die Importe haben sich damit

	2008	2009	2010	2008	2009	2010	Änderungen 2009/2010	Änderungen 2008/2010
	Mrd. €			%			%	%
Erdöl	53,5	30,5	39,7	41,7	36,1	36,3	30,0	-25,8
Erdgas	29,6	24,4	23,6	23,1	28,9	21,6	-3,5	-20,3
Kohle	5,6	4,0	4,7	4,4	4,7	4,3	18,1	-16,5
sonstige Energierohstoffe	1,3	1,4	1,4	1,0	1,6	1,3	4,4	11,4
Summe Energie	90,0	60,3	69,4	70,1	71,3	63,4	15,1	-22,9
NE-Metalle	15,6	9,8	16,2	12,1	11,6	14,8	65,8	4,2
Eisen und Stahl	5,8	3,3	6,4	4,5	3,9	5,9	95,1	10,4
Stahlveredler	6,7	3,1	5,6	5,2	3,7	5,2	79,4	-16,1
Edelmetalle	7,9	6,2	9,2	6,1	7,4	8,4	47,8	16,9
sonstige Metalle	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	38,4	-7,5
Summe Metalle	36,4	22,7	37,8	28,3	26,8	34,6	66,8	4,1
Industriemineralien	2,0	1,6	2,1	1,6	1,9	2,0	33,3	4,2
Gesamtsumme	128,4	84,6	109,3				29,3	-14,8

Tab. 3-1: Deutsche Rohstoffeinfuhren.

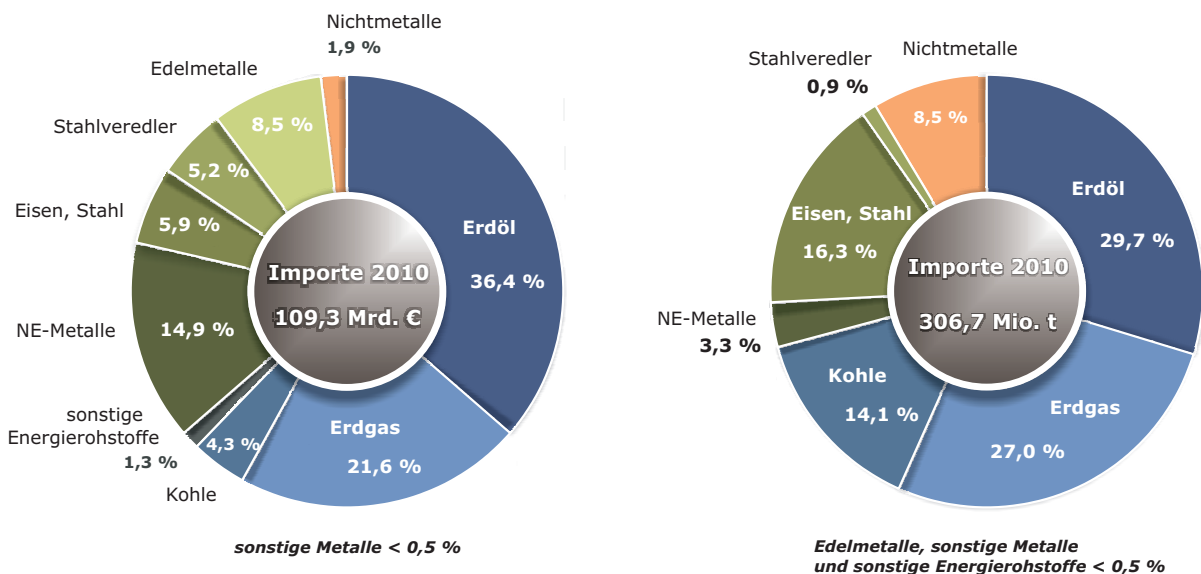


Abb. 3-5: Struktur der deutschen Rohstoffeinfuhren nach Wert und Menge, 2010.

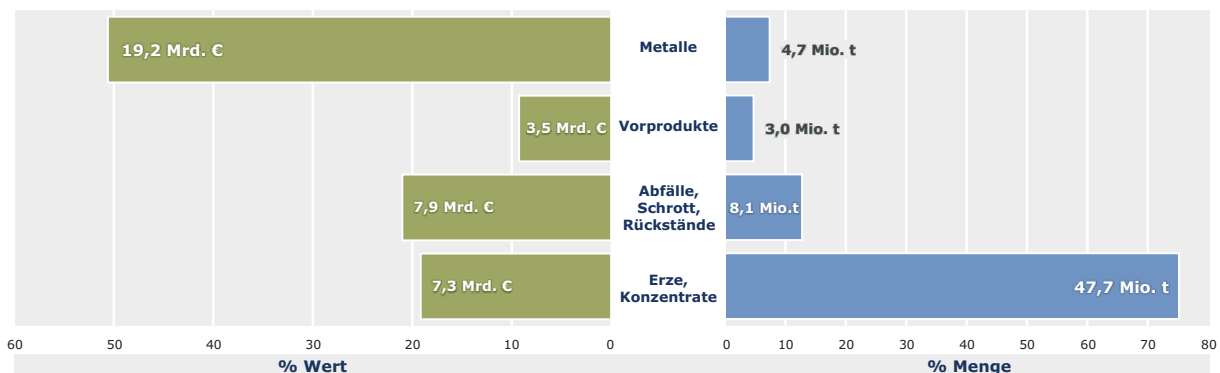


Abb. 3-6: Struktur der Importe von Metallrohstoffen nach Wert und Menge, 2010.

nach dem massiven Einbruch im Jahr 2009 wieder auf das Niveau der Jahre 2006/2007 eingependelt.

Wie in den Jahren zuvor entfiel der größte Teil der Importausgaben auf Energierohstoffe, gefolgt von NE-Metallen, Edelmetallen und Metallen der Eisen- und Stahlindustrie. Das Schlusslicht mit einem Anteil von 1,9 % am Gesamteinfuhrwert bilden die Nichtmetalle. Mengenmäßig – alle Angaben sind Bruttowerte – dominieren die Energierohstoffe mit über 70 % noch deutlicher. Auf Platz zwei und drei folgen Stahlrohstoffe und Nichtmetalle (Abb. 3-5).

Über 50 % der Ausgaben für Metalle entfielen auf Raffinadeprodukte (Primär-, Sekundärraffinade, Legierungen). Davon waren mehr als die Hälfte NE-Metalle und gut ein Drittel Edelmetalle. Den Rest teilen sich Stahlveredler und sonstige Metalle.

Jeweils rund 20 % machten die Ausgaben für Abfälle, Schrotte und Rückstände (7,9 Mrd. €), sowie Erze und Konzentrate (7,3 Mrd. €) aus. Auf Vor- und Zwischenprodukte (Oxide, Hydroxide, Ferrolegierungen etc.) entfielen rund 10 % bzw. 3,5 Mrd. €. Bezogen auf die Mengen machen Erze und Konzentrate rund 75 % der importierten Metallrohstoffe aus, davon über 90 % Eisenerz (Abb. 3-6)

In der Gruppe der Nichtmetalle entfielen die meisten Ausgaben auf Gesteinskörnungen und Splitte (277 Mio. €), Natursteine (191 Mio. €), Zement (137 Mio. €) und Kaolin (128 Mio. €). Weiterhin wurden Edel- und Schmucksteine im Wert von 198 Mio. € importiert.

Deutschland bezieht seine Rohstoffe aus vielen Teilen der Welt (Abb. 3-7). Die Importe erfolgen



Abb. 3-7: Herkunft der deutschen Rohstoffeinfuhren.

sowohl direkt aus rohstoffproduzierenden Ländern, insbesondere in Form von Erzen und Konzentraten oder Ferrolegierungen, als auch aus Ländern mit einer weiterverarbeitenden Industrie (Hütten und Raffinerien), die selbst nur zum Teil über eine entsprechende Rohstoffbasis verfügen.

Die nach Wert der Einfuhren wichtigsten Lieferländer³ waren die Russische Föderation (18,9 Mrd. €), Großbritannien (8,4 Mrd. €), Norwegen (5 Mrd. €) und Kasachstan (3,5 Mrd. €). Aus diesen Ländern kamen vor allem Lieferungen von Energierohstoffen. Brasilien (3,2 Mrd. €) als größter Lieferant von Eisenerz folgt auf Platz fünf.

In ihren Berichten zur Rohstoffsituation Deutschlands hat die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe wiederholt auf Importe von Rohstoffen hingewiesen, deren Produktion auf wenige Lieferländer oder Firmen konzentriert ist (s. auch Kap. 2). Dazu gehören eine Reihe von Rohstoffen, die mit Raten bis über 80 % aus Ländern mit erhöhten Länderrisiko-Ratings wie China, Guinea oder Südafrika importiert werden. Hohe Importabhän-

gigkeiten bestehen aber auch bei Rohstoffen aus Lieferländern, deren Zuverlässigkeit als Handelspartner außer Frage steht (Abb. 3-8). Möglichkeiten zur Vermeidung von Lieferrisiken und Importabhängigkeiten werden in Kapitel 2 beschrieben.

Export

Deutschland ist aufgrund seiner zentralen Lage in Europa auch eine Drehscheibe für den Export von Rohstoffen. 2010 wurden mineralische und Energierohstoffe im Wert von 27,1 Mrd. € exportiert. 76 % davon waren metallische Rohstoffe, Energierohstoffe machten 15,7 % und Nichtmetalle 8,2 % aus. Von den Energierohstoffen entfielen über 80 % auf Erdgas, gefolgt von Uran und Braunkohle. Zement, Gesteinskörnungen und Splitte, Steinsalz, Torf und Sande machten wertmäßig den größten Teil der Exporte von Industriemineralen aus⁴. Mehr als 35 % der Metallexporte waren Edelmetalle. Der größte Anteil entfiel auf Gold (rd. 208 t im Wert von 4,9 Mrd. €), gefolgt von Silber (2.132 t / 1,02 Mrd. €), Platin (16,6 t / 640 Mio. €), Palladium (26,9 t / 333 Mio. €), Rhodium (3,4 t / 200 Mio. €) und Iridium/Osmium/Ruthenium

³ Ohne Wert der Gasimporte, da dieser aus Datenschutzgründen nur als Gesamtsumme veröffentlicht werden.

⁴ Ohne Daten zum Export von Kalisalzen und -dünger. Die Daten werden seit 2008 aus Datenschutzgründen nicht mehr veröffentlicht.

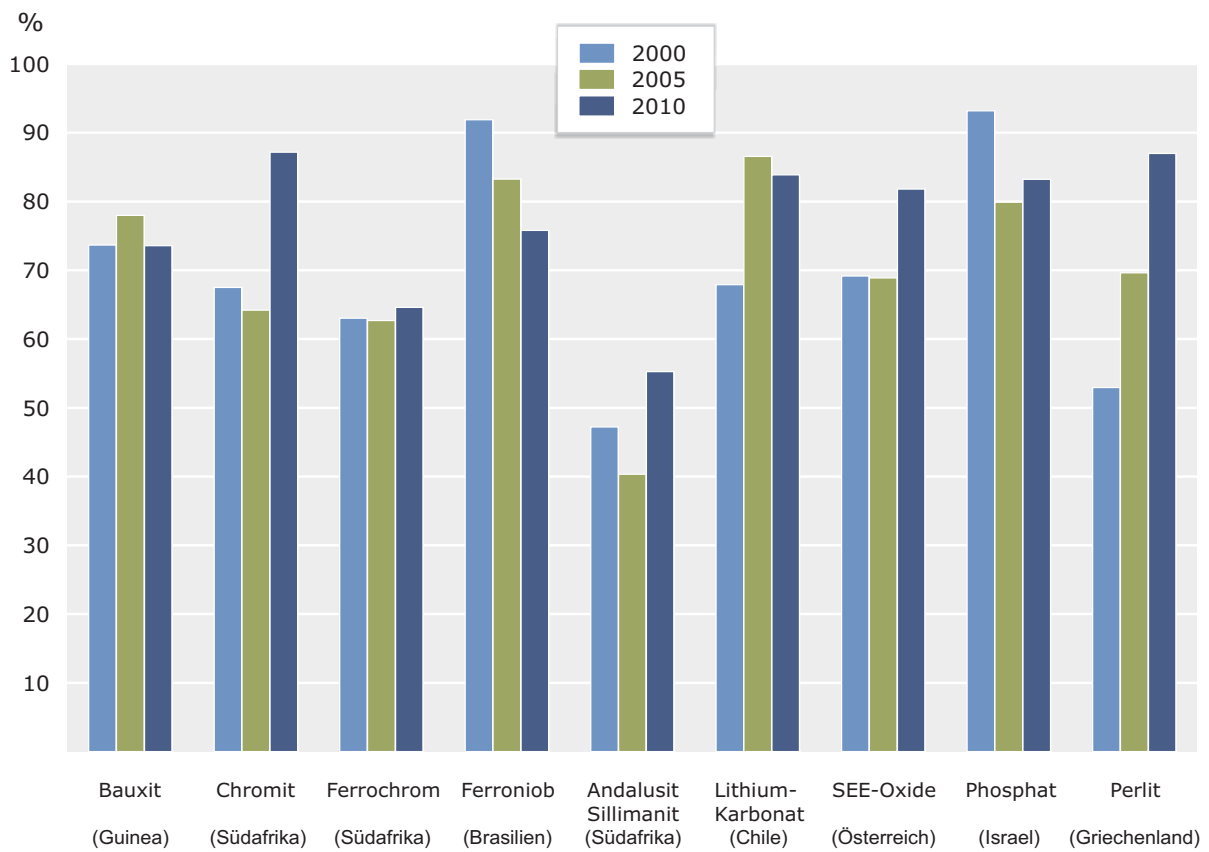
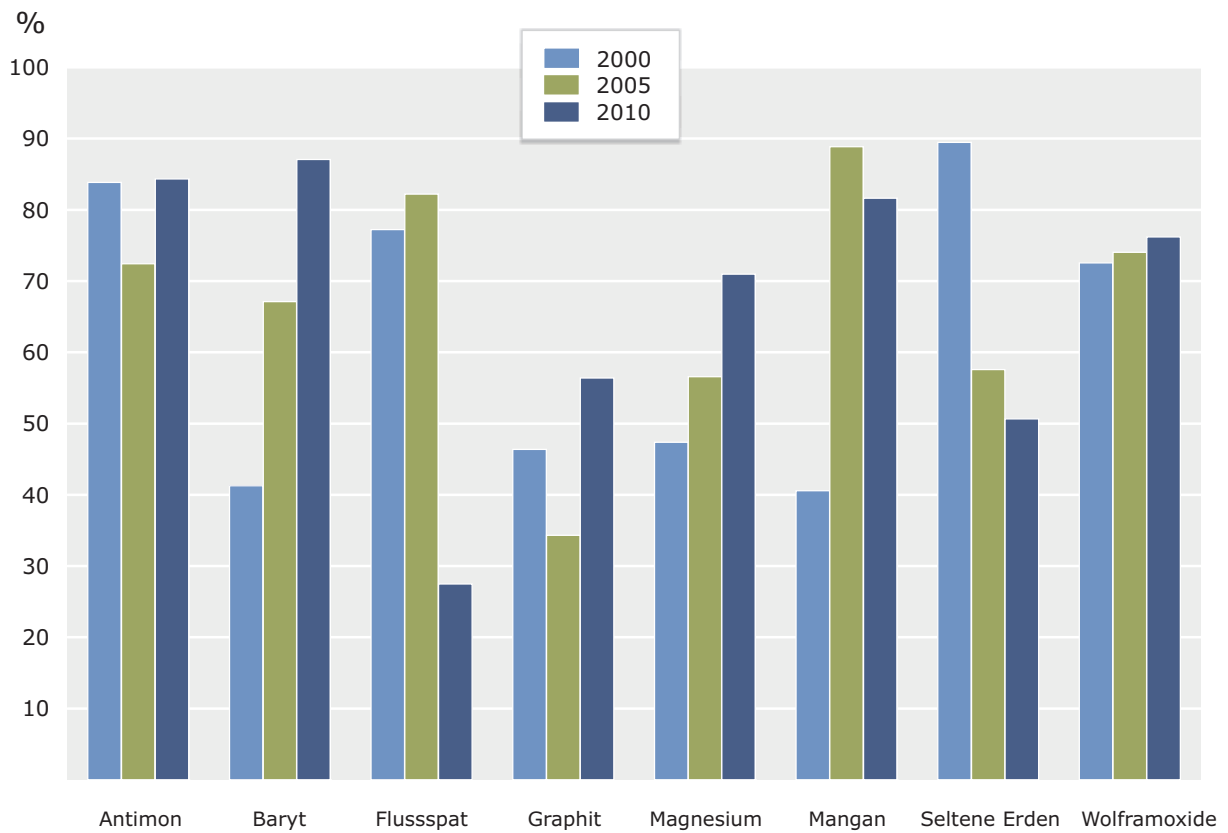


Abb. 3-8: Importabhängigkeiten Deutschlands: Anteil der Importe aus China (oben) und anderen Lieferländern, 2010.

(29,8 t / 148 Mio. €). Des Weiteren wurden große Mengen an Abfällen und Schrotten exportiert, die insgesamt rund 38 % der Metallexporte darstellen. Die größten Posten waren Schrotte von Eisen/Stahl (10 Mio. t / 3,6 Mrd. €), Kupfer (0,6 Mio. t / 1,8 Mrd. €) und Aluminium (824 Mio. t / 1 Mrd. €).

Detaillierte Angaben über die deutschen Im- und Exportmengen an mineralischen und Energierohstoffen für das Jahr 2010 finden sich im Anhang in Tab. 2.

3.1.3 Recycling

Im engeren Sinn bedeutet Recycling die Rückführung eines Abfallstoffs in den Produktionsprozess. Dies kann für denselben oder einen anderen Verwendungszweck erfolgen, nach nur geringer oder auch stärkerer Veränderung der Stoffgestalt.

Recycling leistet einen bedeutenden Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz, ist in vielen Fällen aber auch wirtschaftlich.

Das Recycling mineralischer Rohstoffe bietet gegenüber der Nutzung primärer Rohstoffe folgende Vorteile:

- Verringerung des Einsatzes primärer Rohstoffe
 - Verminderung der Importabhängigkeit
 - Schonung von natürlichen Ressourcen
- Verringerung des Energiebedarfs im Vergleich zur Primärproduktion
- Senkung von Treibhausgasemissionen im Vergleich zur Primärproduktion
- Verringerung der zu deponierenden Reststoffmengen

Die Einsatzmöglichkeiten von Sekundärrohstoffen sind jedoch begrenzt. In zahlreichen industriellen Prozessen kann nur ein bestimmter Anteil des Sekundärrohstoffs in der Produktion eingesetzt werden. Neben der Quantität ist auch die Qualität des Sekundärrohstoffs von großer Bedeutung für die Industrie.

Zudem sind Sekundärrohstoffe nicht unbegrenzt verfügbar. Die heute theoretisch zur Verfügung stehende Menge eines Sekundärrohstoffs ist abhängig von der durchschnittlichen Lebensdauer der Produkte, in denen der Rohstoff gebunden ist. Die Lebensdauer der Produkte bestimmt die Zeitspanne des Rücklaufs. Die tatsächlich zur Verfügung stehende Menge eines Sekundärrohstoffs hängt von weiteren Faktoren wie der Sammelquote, Verlusten im Prozess und der Rezyklierbarkeit der Produkte ab.

Recycling von Metallrohstoffen

Metallische Rohstoffe werden in der Regel nicht verworfen, sondern gebraucht. Ein großer Anteil steht am Ende der Lebensdauer der Produkte, in denen sie gebunden sind, durch Recycling wieder zur Verfügung. Für vergleichsweise edle Metalle, wie beispielsweise Kupfer gilt, dass sie nahezu unbegrenzt recycelt werden können, unedlere Metalle wie Aluminium oder Nickel können dagegen teilweise nur in einem „Gemisch“ recycelt werden, damit geht dann ein Downcycling einher.

Angaben zu Recyclingquoten von metallischen Rohstoffen sind in der Literatur zahlreich, sie beziehen sich einerseits auf die Produktion und andererseits auf den Verbrauch eines Rohstoffs. Zur Berechnung ist es notwendig, folgende Schrottarten zu unterscheiden:

Neuschrott

Neuschrott ist Schrott, der während der Produktion von Produkten anfällt. Im Wesentlichen handelt es sich um Produktionsreste.

Altschrott

Altschrott ist Schrott, der aus Produkten stammt, die der Abfallverwertung zugeführt wurden. Im Zuge der Verwertung wird der Schrott sortiert und in spezifische Klassen eingeteilt. Er steht somit dem Stoffkreislauf theoretisch wieder zur Verfügung.

Kreislaufschrrott

Kreislaufschrrott ist Schrott, der in Produktionsprozessen der Firma, in denen er entsteht, wiederverwertet wird. In die Berechnung von Recyclingraten geht er daher in der Regel nicht ein.

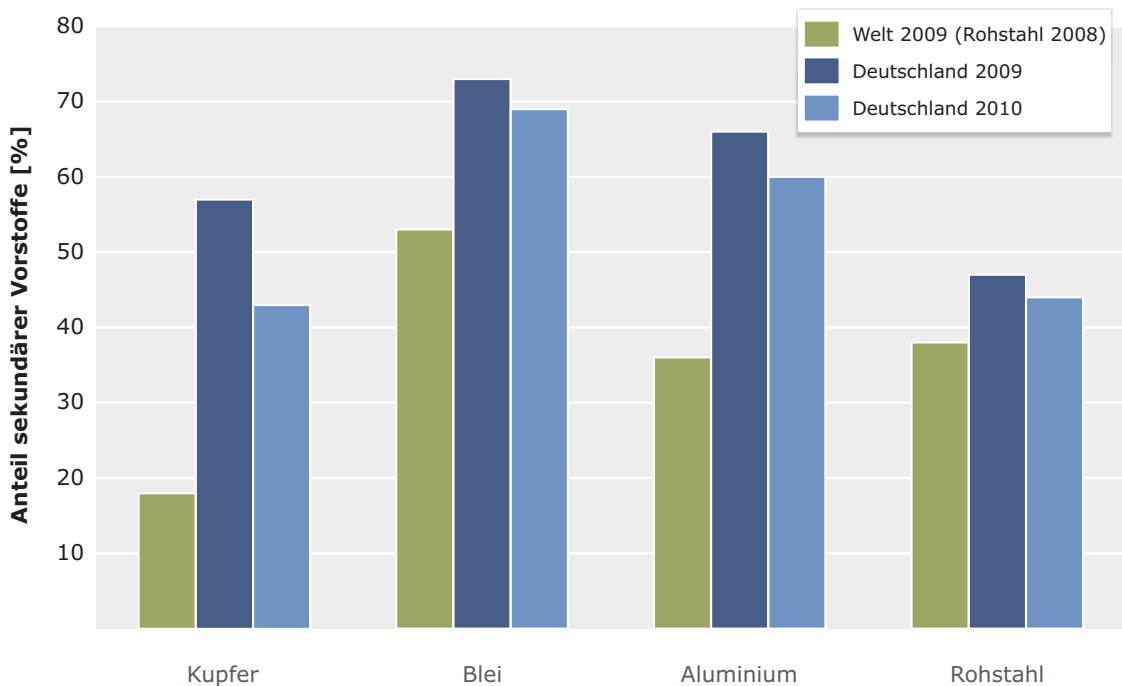


Abb. 3-9: Anteil sekundärer Rohstoffe an der Raffinade- und Rohstahlproduktion weltweit und in Deutschland / Werte für Rohstahl weltweit von 2008 (berechnet auf Grundlage der Daten von BDSV, ICSG, ILZSG, IAI, EAA, WBMS, WV Metalle, WV Stahl).

In dem im Jahr 2011 veröffentlichten Bericht „Recycling Rates of Metals – A Status Report“ des International Resource Panels des United Nations Environment Programmes (UNEP) werden u. a. folgende Recyclingquoten definiert:

End of Life Recycling Rate (EOL-RR)

Diese Rate bezieht die recycelte Altschrottmenge eines Metalls auf den Metallinhalt in Produkten, deren Lebensdauer im Bilanzierungsjahr beendet ist. Sie umfasst sowohl die Mengen der Produkte, die der Verwertung und dem Recycling zugeführt werden, als auch Verluste.

Old Scrap Ratio (OSR)

Anteil des Altschrotts an der Gesamtschrottmenge (Alt- und Neuschrott) eines Metalls.

In ihren Definitionen von Recycling-Raten für Metalle (2006) führt EuroMetaux neben anderen einen weiteren Indikator auf:

Recycling Input Rate (RIR)

Diese Rate bezieht den in der Produktion eingesetzten Schrottanteil (Alt- und Neuschrott) auf die Gesamtproduktion eines Metalls. Dieser Indikator

ist ein Maß für die Versorgung der Industrie mit Schrott. Bezogen auf ein Land weist er auf Kapazitäten zur Verarbeitung von Sekundärrohstoffen hin. Er beschreibt nicht, welche Anteile eines Rohstoffs tatsächlich dem Recycling zugeführt wurden, bzw. die Effektivität des Recyclings.

In Abbildung 3-9 ist die Recycling Input Rate, der Anteil sekundärer Rohstoffe an der Raffinadeproduktion ausgewählter Metalle und der Rohstahlproduktion, weltweit und in Deutschland ausgewiesen. Weltweit gesehen ist die Produktion von Kupfer, Blei, Aluminium und Rohstahl aus Sekundärmaterial weit geringer als in Deutschland. In der deutschen Raffinade- und Rohstahlproduktion stammen 43 % des Kupfers, 60 % des Aluminiums, 69 % des Bleis und 44 % des Rohstahls aus sekundären Rohstoffen. Die deutsche Importabhängigkeit für Metallerze und -konzentrate (Primärrohstoffe) liegt bei 100 %. Durch das Recycling von Metallrohstoffen und den Zukauf von Schrott und Abfällen überwiegend aus EU-Staaten wird diese Importabhängigkeit deutlich reduziert.

Der Einsatz von Sekundärrohstoffen ist in der Industrie weit verbreitet. Hochreine Schrotte wer-

den als Substitute für Primärrohstoffe verwendet und erzielen einen hohen Preis, während mindere Schrottqualitäten als Zusätze verwendet werden und weit geringere Preise erzielen. Sekundärrohstoffe werden wie Primärrohstoffe weltweit gehandelt. Die Entwicklung beider Märkte ist für metallische Rohstoffe oft eng miteinander verknüpft. So steigt das Angebot an Sekundärrohstoffen während Phasen hoher Preise von Primärrohstoffen an, während sich in Phasen mit niedrigen Preisen das Schrottangebot verringert. Der Schrott wird zwar weiter gesammelt und sortiert, jedoch wird ein Teil für zukünftige Phasen mit höheren Preisen zurückgehalten. Somit steht in Hochpreisphasen mehr Schrott zur Verfügung als in Phasen mit niedrigen Preisen. Die Märkte für Primär- und Sekundärrohstoffe beeinflussen sich damit gegenseitig. Die Preisentwicklung auf den Schrottmärkten ist somit stark volatil; durch wettbewerbsverzerrende Maßnahmen ist, ähnlich wie bei den primären Rohstoffen, der freie Handel zudem teilweise eingeschränkt. Staaten, die Exportzölle auf Schrott erheben, sind u. a. die Ukraine, die Russische Föderation und China.

Deutschland und die restliche EU sind weltweit bedeutende Schrottimporteure und -exporteure. Der Nettoexport an Stahlschrott betrug 2010 ca. 3,9 Mio. t (WV Stahl). Nicht nur bei Stahlschrott, sondern auch in Bezug auf Aluminiumschrott ist Deutschland Nettoexporteur. Als sechstgrößter Produzent von Raffinadekupfer ist Deutschland auf den Import von Kupferschrott angewiesen, in diesem Segment ist das Land Nettoimporteur.

Problematisch sind seit Jahren die Verwertung von Elektro(nik)-Schrott und die damit verbundene Sekundärgewinnung von Edel- und Hochtechnologie-Metallen. Elektro(nik)-Geräte sind sehr komplex zusammengesetzt. Sie enthalten neben zahlreichen Edelmetallen (z. B. Gold, Silber, Platingruppen-Elemente), Basis- und Sondermetallen (z. B. Kupfer, Blei, Zink, Nickel, Aluminium, Eisen, Tantal, Indium) sowie Schadstoffen (z. B. Quecksilber, Arsen, Cäsium) auch Kunststoffe, Glas, Keramik und Halogene. Ein großer Teil der Metalle ist in sehr geringen Mengen in den Geräten enthalten und zudem fein verteilt, daher ist die Rückgewinnung deutlich erschwert. Sie erfordert eine komplexe und abgestimmte Recyclingkette. In den nächsten

Jahrzehnten wird weltweit eine deutliche Zunahme des Elektro(nik)-Schrotts aufgrund des steigenden Bedarfs an Elektro(nik)-Geräten vor allem in den BRIC-Staaten (Brasilien, Russische Föderation, Indien, China) erwartet.

In Deutschland ist davon auszugehen, dass die jährlich anfallende Menge an Elektro(nik)-Altgeräten weit höher liegt als die gesammelte Menge. Ein großer Teil wird wahrscheinlich über den Hausmüll oder auf nicht für Elektro(nik)-Altgeräte zugelassenen Schrottplätzen entsorgt, illegal ausgeführt (teilweise als gebrauchsfähig deklariert) sowie in den privaten Haushalten zwischengelagert.

Recycling von Nichtmetallrohstoffen

Im Gegensatz zu den Metallrohstoffen ist eine echte Kreislaufführung bei den Nichtmetallrohstoffen in den meisten Fällen nicht möglich, weil sich viele dieser nichtmetallischen Rohstoffe im Zuge des Herstellungsprozesses eines Produkts unwiederbringlich verändern. Die Rohstoffe gehen dauerhaft neue chemische Verbindungen ein und bilden neue Minerale und Mineralgemenge, die ganz andere Eigenschaften als der Ursprungsrohstoff aufweisen. Das schränkt ihre Recyclingfähigkeit ein, bzw. macht Recycling gar unmöglich. So wird z. B. Ton zu Ziegeln gebrannt, aus denen jedoch niemals wieder Ton hergestellt werden kann. Weitere Beispiele sind Kalksteine, die zu Zement oder Branntkalk verarbeitet worden sind, oder Kaolin und Feldspat, die zur Herstellung von Keramik verwendet wurden. Die meisten nichtmetallischen Rohstoffe sind im strengen Sinn daher nicht recycelbar. Häufig lassen sich jedoch wenigstens die aus ihnen hergestellten Produkte als Substitute für primäre Rohstoffe wieder in den Wirtschaftskreislauf einbringen (Sekundärrohstoffe). Prominente Beispiele hierfür sind Glas und Baumaterialien.

Nach Angaben des Bundesverbandes der Glasindustrie e. V. liegt die Verwertungsquote von Glas in Deutschland inzwischen bei über 82 %. Im Durchschnitt werden ca. 60 % Altglas für die Produktion einer Glasflasche verwendet, bei der Produktion von Flachglas und Wirtschaftsglas werden ca. 20 bzw. 40 % Altglas eingesetzt. Die Recyclingquote ist in der Glasindustrie somit bereits sehr hoch. Seit 1970 wurden in Deutschland durch den Einsatz von

Altglas ca. 40 Mio. t Quarzsand und mehrere Mio. t Karbonate, Feldspat und Soda eingespart.

Steine und Erden werden überwiegend in der Bauindustrie, in verarbeiteter oder nicht verarbeiteter Form, als Zuschlagstoffe bei der Herstellung von Baustoffen verwendet. Insgesamt werden über 80 % der Bauabfälle verwertet. Es werden solche Baustoffe recycelt, die beim Abriss, dem Umbau oder der Sanierung von Bauwerken als Schutt anfallen, beispielsweise Beton, Zement, Fliesen und Keramik, Ziegel, Splitte und Straßenaufbruch. Dies unter der Voraussetzung, dass sie für Mensch und Umwelt nicht gefährlich sind. Bereits während der Abriss- oder Bauphase, bzw. im Anschluss daran, werden in Aufbereitungsanlagen störende Stoffe aussortiert, der Bauschutt zerkleinert und das Produkt nach Korngrößen sortiert. Die so produzierten Körnungen können als Recycling-Baustoffe u. a. im Hoch- und Tiefbau, im Straßenbau, im Erdbau oder im Gartenbau wiederverwendet werden. Der Anteil von solchermaßen recycelten Baustoffen an der Gesamtmenge der eingesetzten Gesteinskörnungen beträgt zurzeit in Deutschland wenig mehr als 10 %.

3.1.4 Rohstoffsicherung

Die reibungslose Versorgung unseres Landes und Europas mit mineralischen Rohstoffen im Sinne der Daseinsvorsorge ist Voraussetzung für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft und damit unerlässlich für die Sicherung des Wohlstands.

Um die Versorgung Europas mit Rohstoffen auch zukünftig unter sich grundlegend ändernden Weltmärkten zu gewährleisten, hat die Kommission der Europäischen Gemeinschaften in ihrer Mitteilung: „Die Rohstoffinitiative – Sicherung der Versorgung Europas mit den für Wachstum und Beschäftigung notwendigen Gütern“ vom 04.11.2008 (KOM 699), dem Europäischen Parlament und dem Rat vorgeschlagen, eine umfassende Strategie der Rohstoffsicherung für Europa zu erarbeiten. Ein Ziel der Initiative sollte es demnach sein, den diskriminierungsfreien Zugang zu Rohstoffen auf dem Weltmarkt, u. a. durch eine aktive europäische Rohstoffpolitik und eine verstärkte internationale Zusammenarbeit zu gewährleisten. Zudem wird die

Sicherung der dauerhaften Versorgung mit Rohstoffen aus europäischen Quellen als weiteres Ziel formuliert. Hierzu wären die Rahmenbedingungen so zu gestalten, „dass eine dauerhafte Versorgung mit Rohstoffen aus europäischen Quellen begünstigt wird“. Die Europäische Kommission hat hierzu im Juli 2010 einen Bericht vorgelegt. Ein drittes Ziel der Rohstoffinitiative ist die Senkung des Primärrohstoffverbrauchs innerhalb der EU, u. a. durch die Steigerung der Ressourceneffizienz, über ein zunehmendes Recycling, durch Substitution und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Rohstoffe. In der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen mit dem Titel: „Grundstoffmärkte und Rohstoffe: Herausforderungen und Lösungsansätze“ vom 02.02.2011 (KOM 2011 25) werden die drei Ziele weiter konkretisiert und Lösungsansätze aufgezeigt.

Zur Stärkung des Nachhaltigkeitsaspekts der Rohstoffsicherung vergibt die Deutsche Rohstoffagentur 2011 erstmals den Deutschen Rohstoffeffizienzpreis. Mit diesem Preis werden kleine und mittlere Unternehmen ausgezeichnet, denen es in der Praxis gelungen ist, durch innovative Lösungen erfolgreich ihren Material- und Rohstoffverbrauch, beispielsweise durch Recycling oder optimierte Produktionsprozesse zu senken.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit erarbeitet zurzeit gemäß des Kabinettsbeschlusses vom 20.10.2010 das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm (ProgRes). Dieses Programm soll dem Schutz natürlicher, abiotischer, nichtenergetischer mineralischer Ressourcen dienen.

Die Versorgung der Wirtschaft mit Rohstoffen muss dem Grundsatz der Nachhaltigkeit genügen, d. h. sie muss ökologisch, ökonomisch und sozial verträglich sein. Die Rohstoffsicherung muss angesichts ihrer wirtschaftlichen, sozialen und damit gesamtgesellschaftlichen Bedeutung bei Abwägungsentscheidungen jedoch den gleichen Rang einnehmen, wie andere öffentliche Belange.

Die Notwendigkeit zur Rohstoffsicherung wurde in Deutschland in der Raumplanung mit der Neu-

fassung des Bundesraumordnungsgesetzes 1998 als bundesweit gültige Vorgabe fest verankert. Im Bundesraumordnungsgesetz (ROG) heißt es: „Für die vorsorgende Sicherung sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen“. Nach §7, Abs. 2, Nr. 2b ROG sollen, für einen mindestens mittelfristigen Zeitraum, Raumordnungspläne insbesondere Festlegungen zu „Nutzungen im Freiraum, wie Standorte für die vorsorgende Sicherung sowie die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen ...“ enthalten. Das Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften (GeROG) wurde am 30. Dezember 2008 im Bundesgesetzblatt (BGBl. I Nr. 65, S. 2.986) verkündet.

Um der Raumplanung Entscheidungshilfen an die Hand zu geben, erarbeiten die Geologischen Dienste fast aller deutscher Bundesländer Rohstoffsicherungskarten. Die Erstellung großmaßstäblicher Rohstoffsicherungskarten befindet sich länderspezifisch jedoch in unterschiedlichem Bearbeitungszustand. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich die Erkundung der mineralischen Rohstoffe in der Vergangenheit zwischen den beiden vor 1989 bestehenden deutschen Staaten deutlich unterschied. Im Gegensatz zu der zentral geplanten Rohstofferkundung auf dem Gebiet der ehemaligen DDR waren die im Gebiet der alten Bundesländer staatlicherseits durchgeführten Erkundungen heterogen und wenig abgestimmt.

Seit 1987 veröffentlicht die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den Geologischen Landesämtern die „Karte der oberflächennahen Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland“ im Maßstab 1:200.000 (KOR 200). Dieses Kartenwerk umfasst insgesamt 55 Blätter. Von diesen sind bisher 46 Blätter erschienen, neun Blätter befinden sich in verschiedenen Stadien der Bearbeitung (Abb. 3-10).

Das Kartenwerk bezweckt die Dokumentation, Darstellung und Beschreibung der für die Versorgung der Wirtschaft wichtigen Lagerstätten und Rohstoffvorkommen nach möglichst einheitlichen Kriterien. Die Karten und die Erläuterungen sollen

sowohl der Raumordnung und Landesplanung als auch der Wirtschaft, dem Geowissenschaftler und dem interessierten Bürger eine umfassende Information über die mineralischen Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland vermitteln. In der Karte sind diejenigen mineralischen Rohstoffe dargestellt, die üblicherweise im Tagebau bzw. an oder nahe der Erdoberfläche gewonnen werden, also Industriemineralien, Steine und Erden, Torf, Braunkohle, Ölschiefer und Solen. Jede Karte wird ergänzt durch ein Begleitheft mit erläuterndem Text.

Das geologisch-lagerstättenkundliche Wissen über die oberflächennahen Rohstoffvorkommen muss durch verstärkte Prospektions- und Explorationsarbeiten zukünftig weiter aktualisiert und vertieft werden, um gegenüber anderen raumbeanspruchenden Nutzungen mit gleichermaßen detaillierten und belastbaren Sachinformationen aufwarten zu können.

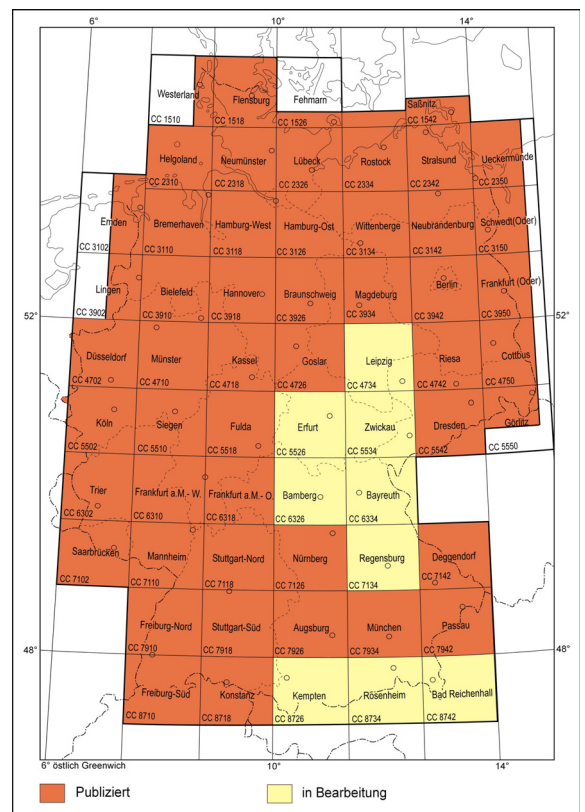


Abb. 3-10: Aktueller Bearbeitungsstand des Kartenwerks: „Karte der oberflächennahen Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland im Maßstab 1:200.000“.

		Tonnage	„Dichte“	Ø Abbau- mächtigkeit	Flächenäquivalent	
			[t/m³]	[m]	[m²]	[km²]
Baurohstoffe	Bausand, Baukies etc.	239.000.000	1,8	15	8.851.851	8,85
	Quarzsande	9.900.000	1,8	15	366.666	3,67
	gebrochene Natursteine	208.000.000	2,6	25	3.200.000	3,20
	Kalk- und Dolomitsteine	18.000.000	2,6	25	276.923	0,28
	Kalkstein für Zement	45.300.000	2,6	25	696.923	0,70
	Spezialtone	7.177.103	2,2	10	326.231	0,33
	Rohkaolin	4.600.000	2,2	10	209.090	0,21
	Gips- und Anhydritstein	1.800.000	2	10	90.000	0,09
	Bims				30.000	0,03
	Naturwerksteine	425.000	2,6	5	32.692	0,03
	Zwischensumme:	534.202.103	-	-		17,39
Energierohstoffe	Braunkohle, Rheinland	90.742.000	1,3	35	1.994.329	2,00
	Braunkohle, Lausitz	56.673.000	1,3	11	3.963.146	4,00
	Braunkohle, Mitteldeutschland	20.004.000	1,3	11	1.398.881	1,40
	Braunkohle, Niedersachsen	1.984.000	1,3	20	76.307	0,08
	Torf		-	2	4.000.000	4,00
	Zwischensumme:	169.403.000	-	-		11,48
					gesamt:	28,87

Tab. 3-2: Flächenbedarf für den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen im Jahr 2010.

Insgesamt wird der für die mittel- und langfristige Rohstoffsicherung erforderliche Flächenbedarf auf nur wenig über 1 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland geschätzt. Das Flächenäquivalent für die im Jahr 2010 genutzte Rohstoffmenge betrug ca. 28,9 km² (s. Tab. 3-2). Bezogen auf die Gesamtfläche Deutschlands (357.050 km²) ergibt sich ein Prozentsatz von ca. 0,008 % für den im Jahr 2010 genutzten Anteil wirklicher Abbaufäche. Die Flächen werden im Gegensatz zum Siedlungs- und Verkehrswegebau jedoch nicht auf Dauer in Anspruch genommen, sondern sie werden nach Abbauende und gesetzlich vorgeschriebener Rekultivierung an andere Nutzer zurückgegeben, d. h. sie stehen der Gesellschaft nach wenigen Jahrzehnten für andere Nutzungszwecke wieder zur Verfügung.

3.2 Energierohstoffe

3.2.1 Primärenergieverbrauch

Der Primärenergieverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland lag im Jahr 2010 mit 14.065 PJ um rund 5 % über dem Wert des Vorjahres. Damit wurde allerdings noch nicht das Niveau des Jahres 2008 vor dem wirtschaftlichen Einbruch im Jahr 2009 erreicht.

Mineralöl ist weiterhin mit einem Anteil von rund 34 % der mit Abstand wichtigste Primärenergieträger, gefolgt von Erdgas mit 22 %. Es folgen Steinkohle (12,1 %), Braunkohle und Kernenergie (beide rund 11 %). Die erneuerbaren Energieträger Wasser- und Windkraft spielen nach wie vor nur eine untergeordnete Rolle (Abb. 3-11).

Der Verbrauch an Mineralöl erhöhte sich gegenüber 2009 um knapp 2 % auf 161 Mio. t SKE. Zum hö-

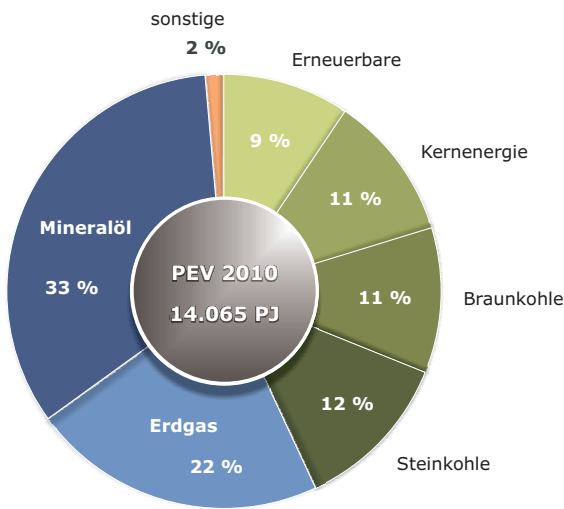


Abb. 3-11: Anteil der einzelnen Energieträger am deutschen Primärenergieverbrauch (PEV) im Jahr 2010. (Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen).

heren Verbrauch haben vor allem der gute Konjunkturverlauf und die kühle Witterung beider Winter beigetragen, allerdings wurde das Niveau des Jahres 2008 in Höhe von 166 Mio. t noch nicht erreicht. Dabei kam der höhere Einsatz von Biokraftstoffen dem dadurch geringeren Bedarf an Mineralöl entgegen. Die Nachfrage nach leichtem Heizöl, Diesel,

Rohbenzin und Flüssiggas nahm konjunkturbedingt zu, während der Absatz von schwerem Heizöl, Otto- und Flugkraftstoffen zurückging.

Der Erdgasverbrauch in Deutschland stieg im Jahr 2010 gegenüber dem Vorjahr um gut 4 % auf 104,5 Mio. t SKE an. Die im Vergleich zum Vorjahr kühleren Temperaturen in den Heizperioden steigerten die Nachfrage bei den privaten Haushalten. Konjunkturbedingt nahmen ebenfalls der Erdgaseinsatz zur Stromerzeugung und der industrielle Erdgasverbrauch zu. Im Vergleich zum Vorjahr blieb der Anteil des Erdgases am gesamten Primärenergieverbrauch aber gleich.

Der Steinkohleverbrauch, der im Vorjahr um rund 17 % einbrach, erfuhr einen hohen Zuwachs, ohne jedoch wieder das Vorkrisenniveau zu erreichen. Der Verbrauch stieg 2010 um rund 13 % auf 57,8 Mio. t SKE. Die Kraftwerke erhöhten ihren Bedarf um nahezu 8 %. Der Kohleverbrauch der Eisen- und Stahlindustrie nahm im Zuge des konjunkturellen Aufschwungs um rund 37 % zu.

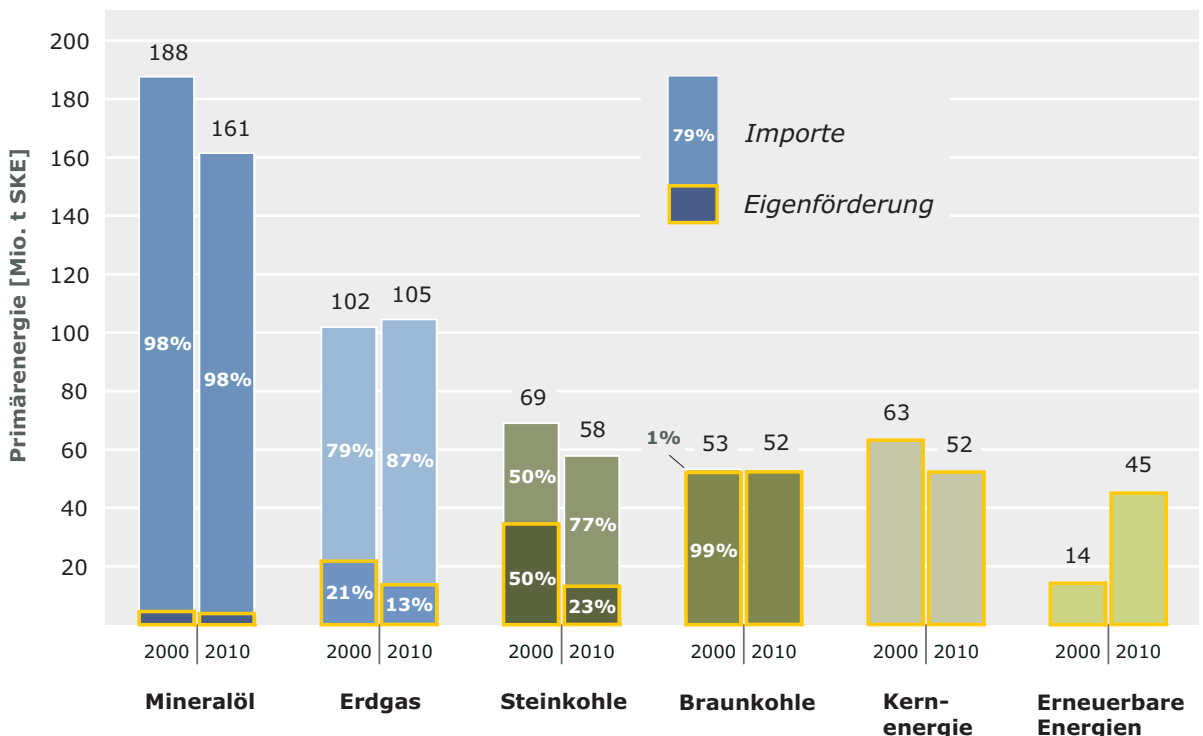


Abb. 3-12: Importabhängigkeit und Selbstversorgungsgrad Deutschlands bei einzelnen Primärenergierohstoffen in den Jahren 2000 und 2010.

Der Braunkohleverbrauch lag mit 51,5 Mio. t SKE nur geringfügig (+0,2 %) über dem Niveau des Vorjahres.

Der Beitrag der Kernenergie zum Primärenergieverbrauch stieg gegenüber dem Vorjahr um 4,1 % auf 52,3 Mio. t SKE. Die 17 deutschen Kernkraftwerke produzierten 140,5 TWh Strom (brutto) und lagen in der öffentlichen Stromversorgung mit einem Anteil von 22,6 % an zweiter Stelle.

Die Stromerzeugung aus Wasserkraft (ohne Pumpspeicher) stieg um gut 3 %, die der Windkraft ging dagegen vor allem aufgrund ungünstigerer Windverhältnisse um 5,5 % zurück. Im Vergleich zu 2009 legten die Erneuerbaren Energien insgesamt um etwa 10 % auf 45 Mio. t SKE zu und erhöhten damit ihren Anteil am Primärenergieverbrauch auf rund 9,5 % (Vorjahr: 8,9 %).

Deutschland ist in hohem Maße von Energieimporten abhängig. Dies veranschaulicht die Abb. 3-12, in der die Eigenförderung und die Importe Deutschlands bei den einzelnen Energierohstoffen für die Jahre 2000 und 2010 verglichen werden. Eine steigende Abhängigkeit von Importen ist insbesondere bei Erdgas und Steinkohle zu verzeichnen. Der Bedarf an Erdöl wird fast vollständig aus Importen gedeckt. Angesichts der schmalen eigenen Reservenbasis ist auch zukünftig mit einem weiteren Anstieg der Importabhängigkeit Deutschlands bei Energierohstoffen zu rechnen.

3.2.2 Erdöl

Die geschätzten sicheren und wahrscheinlichen Erdölreserven Deutschlands (Stand 31.12.2010) lagen mit etwa 35,9 Mio. t (–5,2 Mio. t) deutlich (–12,7 %) unter dem Vorjahresniveau. Dies beruht größtenteils auf einer Abwertung des Erdölfeldes Mittelplate/Dieksand in Schleswig-Holstein. Ein Anstieg der Reserven im Oberrheintal konnte den Rückgang nicht kompensieren.

Die Erdöl- und Kondensatförderung Deutschlands sank 2010 weiter um 0,3 Mio. t auf 2,5 Mio. t (–10 %). Die Anzahl der produzierenden Felder lag unverändert bei 50. Hauptproduzent blieb das Feld

Mittelplate/Dieksand mit 1,34 Mio. t/a aus 25 Förderstellen und einem Produktionsanteil von 53,4 % am deutschen Gesamtaufkommen.

Die Verteilung der Förderung auf die einzelnen Bundesländer ist in Tab. 5.2 im Anhang dargestellt. Gegenüber 2009 stieg die Entölung durch Tertiärfördermaßnahmen (Enhanced Oil Recovery-Methoden) um 1,6 % auf 332.445 t (Vorjahr 327.252 t). In diesen Feldern beträgt der Anteil aus der Tertiärförderung, der vorwiegend als Dampf- und Heiß/Warmwasserfluten durchgeführt wird, 93 % der Gesamtförderung. Kumulativ sind in Deutschland bis Ende 2010 etwa 287 Mio. t Erdöl gefördert worden.

Die wichtigsten Fördergesellschaften im Jahr 2010 in Deutschland waren nach konsortialer Beteiligung (in 1.000 t Erdölförderung):

• Wintershall Holding GmbH	939,6
• RWE Dea AG	699,7
• GDF SUEZ	436,9
• BEB Erdgas und Erdöl GmbH	310,2

Die Anzahl der Mitarbeiter in der deutschen Erdölindustrie stieg im Jahr 2010 gegenüber dem Vorjahr um 872 auf 8.930 an.

Der gesamte statistisch erfasste Mineralölverbrauch Deutschlands stieg im Jahr 2010 um 1,6 Mio. t auf 109,7 Mio. t (+1,5 %). Gleichzeitig sanken die Rohölimporte und gingen auf rund 93,3 Mio. t (–4,6 Mio. t) zurück. Die deutsche Rohölförderung 2010 in Höhe von 2,5 Mio. t betrug etwa 2,3 % des Rohöleinsatzes in Raffinerien von etwa 107 Mio. t. Die Entwicklung der Rohölversorgung Deutschlands nach Hauptlieferregionen seit 1950 wird in Abb. 3-13 veranschaulicht. Knapp 706.000 t Rohöl wurden in benachbarte Länder ausgeführt (Vorjahr: 110.000 t). Zur Deckung des Mineralölbedarfs wurden 35,3 Mio. t (Vorjahr: 32,2 Mio. t) an Erdölprodukten eingeführt, bei einem Export von fast 18 Mio. t (Vorjahr: 23 Mio. t). Dieser Handel erfolgte zum Großteil mit EU-Ländern. Die von deutschen Unternehmen im Ausland produzierte Erdölmenge fiel im Jahr 2010 um 8 % weiter auf 8,1 Mio. t zurück. Diese Auslandsförderung entspricht knapp 9 % der deutschen Rohölimporte.

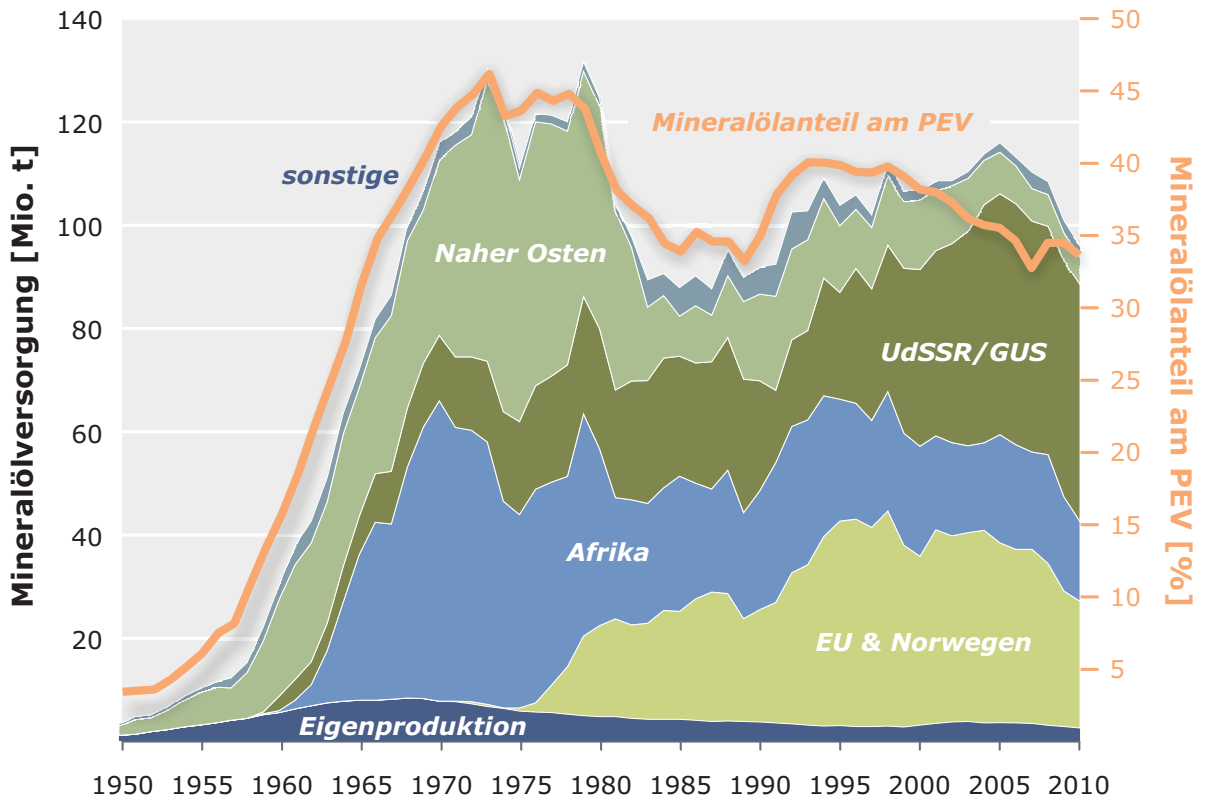


Abb. 3-13: Rohölversorgung Deutschlands 1950 – 2010.

3.2.3 Erdgas

Die sicheren und wahrscheinlichen Rohgasreserven (bezogen auf den natürlichen Brennwert) lagen am 31.12.2010 bei rund 146 Mrd. m³ (Vn). Aufgrund der Förderung und Neubewertung von Lagerstätten sanken die Erdgasreserven um 15,7 Mrd. m³ (-10 %) gegenüber dem Vorjahr.

Die weiterhin rückläufige deutsche Erdgasförderung erreichte 2010 rund 13,6 Mrd. m³ (Vn) Rohgas (entsprechend 12,6 Mrd. m³ (Vn) Reingas) und lag etwa 12 % unter dem Niveau des Vorjahres. Dies ist auf die zunehmende Erschöpfung der großen Lagerstätten und damit einhergehend deren natürlichem Förderabfall zurückzuführen.

Die Erdölgasförderung in Höhe von gut 81 Mio. m³ erfolgte größtenteils in Niedersachsen und mit etwas Abstand in Schleswig-Holstein. Insgesamt waren 80 Erdgasfelder in Betrieb, wobei die weitaus meisten Felder (knapp 94 %) in Niedersachsen liegen.

Die Hauptfördergesellschaften (bezogen auf Reingas) im Inland nach konsortialer Beteiligung waren 2010 (in Mrd. m³):

- BEB Erdgas und Erdöl GmbH 5,4
- Mobil Erdgas-Erdöl GmbH 3,0
- RWE Dea AG 2,0
- GDF Suez E&P Deutschl. GmbH 1,2
- Wintershall Holding GmbH 0,9

Bei der Aufbereitung des hauptsächlich aus Feldern des Fördergebietes zwischen Weser und Ems gewonnenen schwefelwasserstoffhaltigen Erdgases („Saugas“) sind rund 831.533 t an elementarem Schwefel angefallen, der hauptsächlich in der chemischen Industrie Verwendung fand.

Im Berichtsjahr 2010 stieg der Erdgasverbrauch bezogen auf sein Volumen um rund 6 % auf 101,4 Mrd. m³ (Tabelle 5.9 im Anhang). Aus heimischer Förderung stammten dabei rechnerisch etwa 13 % des verbrauchten Erdgases. Insgesamt betrug das Erdgasaufkommen (inländische Förderung und Importe) 111,9 Mrd. m³. Rund 14 Mrd. m³ davon

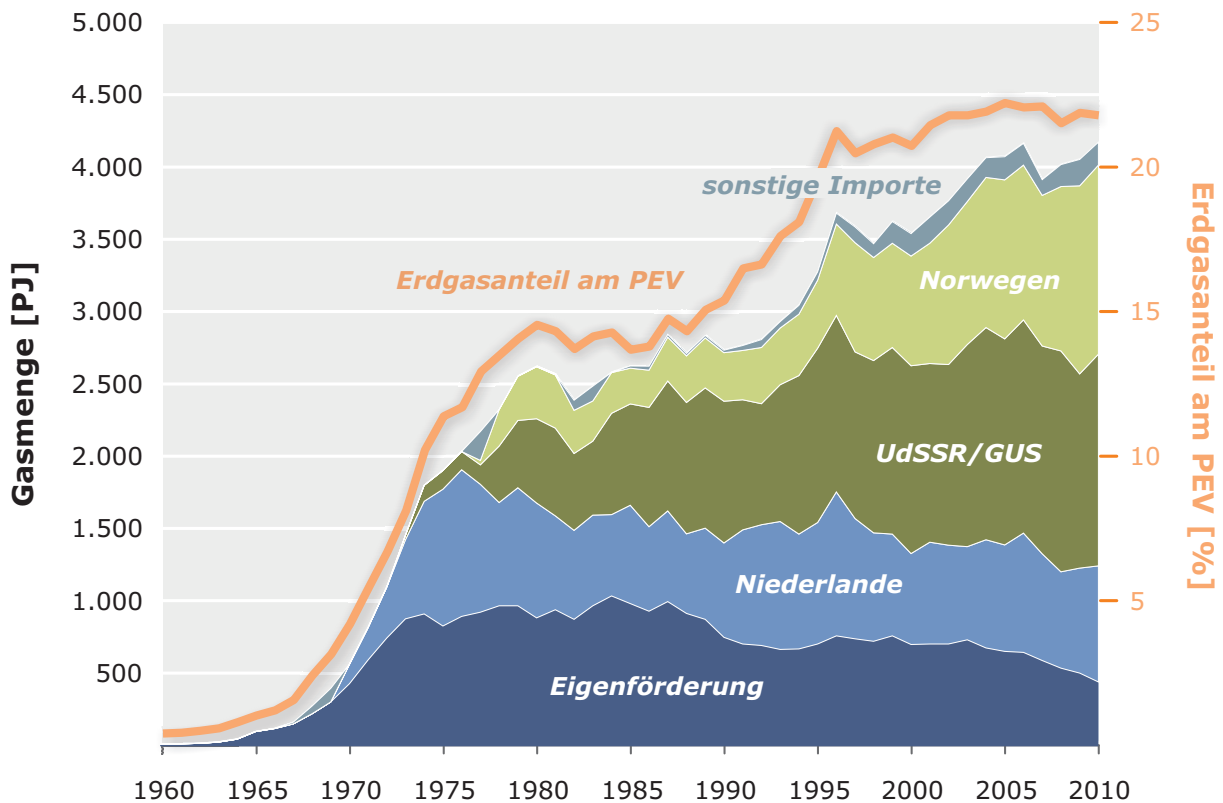


Abb. 3-14: Erdgasversorgung Deutschlands 1960 – 2010.

wurden ausgeführt und etwa 3,4 Mrd. m³ wurden den deutschen Erdgasspeichern entnommen. Die Importe erfolgten erneut überwiegend aus der Russischen Föderation, Norwegen und den Niederlanden (Abb. 3-14). Wichtigstes Lieferland blieb unverändert die Russische Föderation mit einem Anteil von rund 39 % (2009: 37 %).

Der Anteil von Erdgas am Primärenergieverbrauch gestaltete sich fast unverändert und lag bei 21,7 % (Vorjahr: 21,8 %).

Die Erdgasförderung deutscher Unternehmen im Ausland (GUS, Amerika, Europa, Afrika) stieg gegenüber 2009 um fast 40 % auf etwa 22,5 Mrd. m³ an. Die höchste Förderung davon (62 %) erbrachte die auch in der Russischen Föderation stark engagierte Wintershall Holding GmbH. Die südliche Nordsee gehört zu den traditionellen Schwerpunktgebieten dieser Firma, die einer der größten Erdgasproduzenten und Betriebsführer in den Niederlanden ist und dort insgesamt 25 Offshore-Plattformen betreibt. Die E.ON Ruhrgas AG konnte ihre Erdgasförderung im Ausland beträchtlich ausbauen.

en. Dazu trug vor allem der 2009 abgeschlossene Erwerb eines 25%igen Anteils am Gasfeld Yushno Russkoje mit einer anteiligen Jahresproduktion von über 6 Mrd. m³ bei (ERDÖL, ERDGAS KOHLE 127. Jg. 2011, Heft 4).

3.2.4 Steinkohle

Die heimische Steinkohle war Mitte des vorigen Jahrhunderts eine wesentliche Stütze des Wirtschaftsaufschwungs in Deutschland. Seitdem ist die Steinkohleförderung rückläufig. Die höchste Steinkohleförderung nach 1945 wurde 1956 mit 151,4 Mio. t v. F. erreicht. Im Jahr 2010 waren es 12,9 Mio. t v. F. (8,5 % von 1956). Der Gesamtverband Steinkohle e. V. (GVSt) prognostiziert für 2012 eine Förderung von gut 12 Mio. t v. F. Im letzten Jahrzehnt wurde heimische Steinkohle durch Erdöl, Erdgas sowie Uran und besonders durch Importkohle ersetzt. Insgesamt verfügt Deutschland über Steinkohlegesamtressourcen von etwa 83 Mrd. t, von denen bis 2018 voraussichtlich rund 59 Mio. t gewinnbar sind.

Steinkohle – zumindest die in der Stromerzeugung eingesetzte Kraftwerkskohle – wird in Deutschland vermutlich auch in absehbarer Zukunft nicht zu Weltmarktpreisen produziert werden können. Im Jahr 2010 lagen nach Schätzungen des Vereins der Kohlenimporteure (VDKI) die durchschnittlichen deutschen Produktionskosten bei 180 €/t SKE. Demgegenüber betragen die jahresdurchschnittlichen Preise für importierte Kraftwerkskohle 85,33 €/t SKE.

Der deutsche Steinkohlebergbau ist seit vielen Jahren insbesondere wegen der ungünstigen geologischen Bedingungen international nicht wettbewerbsfähig. Um dennoch einen Beitrag zur sicheren Versorgung der Kraft- und Stahlwerke mit Steinkohle leisten zu können sowie aus arbeitsmarktpolitischen Gründen, wird der heimische Steinkohlebergbau durch öffentliche Hilfen gefördert. Für das Berichtsjahr 2010 wurden dem Steinkohlebergbau ca. 2 Mrd. € an öffentlichen Mitteln zugesagt.

Im Februar 2007 haben sich der Bund, das Land Nordrhein-Westfalen und das Saarland darauf verständigt, die subventionierte Förderung der Steinkohle in Deutschland bis zum Ende des Jahres 2018 sozialverträglich zu beenden. Diese Vereinbarung sollte im Jahr 2012 durch den Deutschen Bundestag überprüft werden. Durch die Änderung des Steinkohlefinanzierungsgesetzes im Frühjahr 2011 wird auf diese sogenannte Revisionsklausel nun verzichtet. Der Bewilligungsbescheid für die Hilfen der öffentlichen Hand für den Zeitraum 2009 bis 2012 wurde am 28.12.2007 erteilt. Die Beihilfen werden demnach von 2,2 Mrd. € für 2009 auf 1,8 Mrd. € für 2012 sinken.

Im Ruhrrevier förderten 2010 noch vier Schachtanlagen 74,5 % (9,6 Mio. t v. F.) der deutschen Steinkohleproduktion.

Im Saarrevier war noch ein Großbergwerk in Betrieb, welches zu 10,3 % (1,3 Mio. t v. F.) der deutschen Steinkohleproduktion beitrug. Im Ibbenbürener Revier wurden auf einer Schachtanlage 15,2 % (2,0 Mio. t v. F.) der deutschen Steinkohleförderung gehoben (Abb. 3-15).

Laut Auskunft der Statistik der Kohlenwirtschaft in Essen ist ein direkter Zahlenvergleich zwischen Förderung, Absatz und Lagerhaltung bei inländischer Kohle nur schwer möglich. Bei der Förderung und Lagerhaltung handelt es sich um Mengenangaben in Tonnen verwertbarer Kohle (t v. F.), ohne Asche, rein rechnerisch um etwa 10 % von der aufbereiteten Kohle rückgerechnet, während der Absatz in Tonnen Verkaufsprodukt (mit Asche) angegeben wird. Außerdem kann der Absatz aus inländischem Aufkommen auch Kohle enthalten, deren Herkunft nicht mehr nachweisbar ist

Bundesweit stieg die Schichtleistung im Jahr 2010 auf 6.092 kg v. F.; ein Anstieg von 8,8 % gegenüber dem Vorjahr.

Der Gesamtabsatz deutscher Steinkohle verringerte sich im Berichtsjahr um 3,2 %. Er fiel um 0,5 Mio. t auf 15,6 Mio. t.

Gegenüber dem Jahr 2009, in dem aufgrund der Finanz- und Wirtschaftskrise der Verbrauch an Steinkohle- und Steinkohleprodukten drastisch einbrach, stieg der Verbrauch 2010 wieder an. Er erhöhte sich um 15,7 % auf etwa 64,8 Mio. t. Vom deutschen Steinkohleverbrauch stammten nur noch rund 23 % aus heimischer Produktion. Damit setzt sich der Trend des steigenden Verbrauchs von Importkohle in Deutschland fort. Die Steinkohle- und Koksimporte beliefen sich auf 45,2 Mio. t.

Die Importe von Steinkohle und Steinkohleprodukten erhöhten sich um 14,7 % gegenüber 2009 auf 45,2 Mio. t. Die Importe stammen im Wesent-

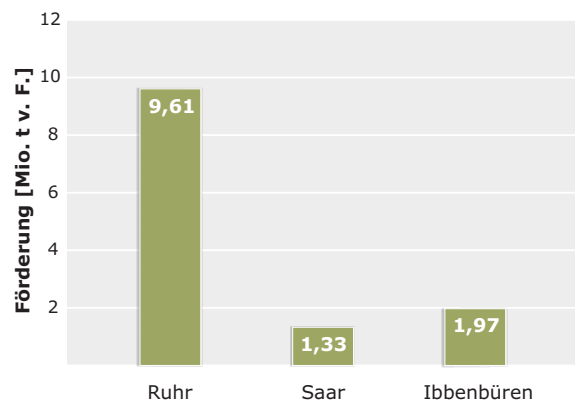


Abb. 3-15: Steinkohleförderung in Deutschland nach Revieren, 2010.

lichen aus der Russischen Föderation, Kolumbien, Polen, USA, Australien und Südafrika. Im Jahr 2010 war die Russische Föderation mit rund 10,6 Mio. t (23,4 %) der mit Abstand größte Lieferant, gefolgt von Kolumbien (16,9 %) und Polen (13,4 %). Die Einfuhren aus dem einzig verbliebenen signifikanten EU27-Kohleexportland Polen erhöhten sich um 1,8 Mio. t auf rund 6,1 Mio. t. Davon entfielen 2,4 Mio. t auf Koks. Der Anteil der Importe am gesamten Kohleaufkommen in Deutschland stieg abermals an und belief sich auf rund 77 %. Dieser Trend wird sich durch weitere Grubenschließungen in den nächsten Jahren fortsetzen. Die Preise für Kohle waren 2010 verhältnismäßig hoch, auch wenn sie nicht das 2008er Preisniveau erreichten. Während die Grenzübergangspreise für Kraftwerkskohle im Jahresdurchschnitt bei 85,33 €/t SKE und damit um rund 8 % über dem Niveau des Vorjahres lagen, verringerten sich die jahresdurchschnittlichen Grenzübergangspreise für Koks Kohlen um 15 % auf 146,95 €/t.

Im Jahr 2010 stieg der Export deutscher Steinkohle gegenüber dem Vorjahr geringfügig um 7,0 % auf 0,16 Mio. t.

Seit 1958 ist die Belegschaftsgröße im deutschen Steinkohlebergbau rückläufig. Im Berichtsjahr sank die Zahl der Mitarbeiter gegenüber 2009 um 11,4 % auf 24.207 (Jahresende 2010).

Bis zum Jahr 2012 soll die Förderung auf ca. 12 Mio. t zurückgenommen werden. Die Zahl der fördernden Schachtanlagen soll von fünf (Ende 2010) auf drei reduziert werden. Am 30.06.2008 erfolgte bereits die Stilllegung der Grube Walsum, zum 01.01.2009 die Stilllegung des Bergwerks Lippe sowie zum 30.09.2010 die Stilllegung des Bergwerks Ost. Das Bergwerk Saar/Ensdorf, dessen Förderkapazität nach den förderbedingten Erdbeben im Februar 2008 mehr als halbiert wurde, soll im Juli 2012 geschlossen werden. Ende 2012 soll ebenfalls das Bergwerk West geschlossen werden. Des Weiteren wurde bereits zum 31.12.2008 die zu den Kleinbetrieben gehörige Grube Fischbach der Bergwerksgesellschaft Merchweiler mbH im Saarland stillgelegt.

3.2.5 Braunkohle

Im Gegensatz zur Steinkohle kann deutsche Braunkohle im Wettbewerb mit Importenergieträgern ohne Subventionen bestehen. Günstige geologische Bedingungen der Lagerstätten ermöglichen den Einsatz einer leistungsfähigen Tagebautechnik, so dass große Mengen zu akzeptablen Marktpreisen in nahegelegene Kraftwerke zur Stromerzeugung abgesetzt werden können. Seit Beginn der industriellen Braunkohleproduktion ist Deutschland der mit Abstand größte Produzent von Braunkohle weltweit.

Über erschlossene und konkret geplante Tagebaue sind in Deutschland 5,8 Mrd. t an Braunkohlevorräten zugänglich. Weitere Reserven belaufen sich auf 34, Mrd. t. Die Ressourcen umfassen 36,5 Mrd. t.

Braunkohle wird in Deutschland in vier Revieren gewonnen. In den zwei Revieren in den alten Bundesländern verringerte sich die Förderung insgesamt um 1,3 % auf 92,7 Mio. t. In den Revieren der neuen Bundesländer erhöhte sie sich geringfügig um 1,0 % auf 76,7 Mio. t (Abb. 3-16). Bundesweit lag die Summe im Jahr 2010 bei 169,4 Mio. t, besonders getragen durch die hohe Nachfrage der Braunkohlekraftwerke.

Im Rheinischen Revier betreibt die RWE Power AG drei Tagebaue: Garzweiler, Hambach und Inden. Mit Braunkohle aus dem Tagebau Garzweiler werden die Kraftwerke Frimmersdorf, Neurath und Niederaußem beliefert. Der Tagebau Hambach liefert an die Kraftwerke Niederaußem, Goldenbergwerk und an die Gas- und Elektrizitätswerke Köln.

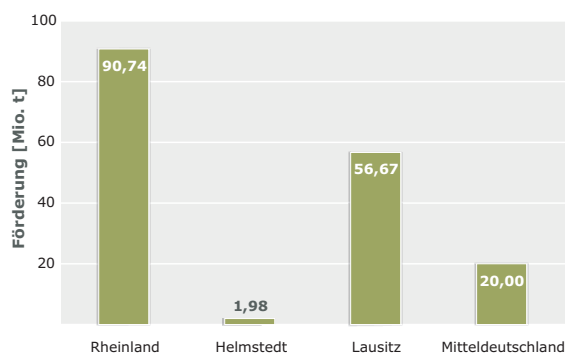


Abb. 3-16: Braunkohleförderung in Deutschland nach Revieren, 2010.

Das Kraftwerk Weisweiler wird vom Tagebau Inden versorgt.

Die Förderung im Lausitzer Revier ist im Berichtsjahr auf die fünf Tagebaue Jänschwalde, Cottbus-Nord, Welzow-Süd, Nochten und Reichwalde (seit Ende 2010) verteilt und erfolgt durch die Vattenfall Europe Mining AG. Sie wird nahezu vollständig von den modernisierten bzw. neu gebauten Kraftwerken der Vattenfall Europe Generation AG (ehem. Vereinigte Energiewerke, VEAG) abgenommen. Hier sind vor allem die Kraftwerke Jänschwalde und Schwarze Pumpe zu nennen.

Im Revier Mitteldeutschland sind die zwei Tagebaue Profen und Vereinigtes Schleenhain der Mitteldeutschen Braunkohlengesellschaft mbH (MIBRAG) sowie der Tagebau Amsdorf der Romonta Bergwerks Holding AG in Betrieb. Der größte Teil der Braunkohle aus den zwei erstgenannten Tagebauen wird in den Kraftwerken Schkopau und Lippendorf verstromt.

Im Revier Helmstedt versorgt der Tagebau Schöningen der E.ON Kraftwerke GmbH, Helmstedter Revier (ehemals Braunschweigische Kohlen-Bergwerke AG), das Kraftwerk Buschhaus.

Der gesamte Absatz an Braunkohle verringerte sich im Berichtsjahr um 0,6 % auf 159 Mio. t. Ihr Anteil am Primärenergieverbrauch verringerte sich gleichzeitig geringfügig auf 10,7 % (51,5 Mio. t SKE).

Sowohl der Absatz an Braunkohlebriketts als auch der Absatz des Veredlungsprodukts Braunkohlestaub erhöhten sich im Berichtsjahr. Der Brikettabsatz stieg um 6,4 % auf 2 Mio. t und der Braunkohlestaubabsatz erfuhr eine Steigerung um 11,6 % auf 4 Mio. t.

Die Außenhandelsbilanz mit Braunkohle und Braunkohleprodukten war im Jahr 2010 positiv, wenn auch auf einem relativ niedrigen Niveau. Die Gesamteinfuhren verringerten sich um 21,4 % auf 0,1 Mio. t. Gleichzeitig stieg der Export (Briketts, Koks, Staub und Braunkohle) um 7,8 % auf 1,25 Mio. t. Hauptabnehmer sind die Länder der EU27.

Im Berichtszeitraum erhöhte sich der Personalbestand geringfügig. Bundesweit waren 16.679 Personen (+0,5 % gegenüber dem Vorjahr) im Braunkohlebergbau beschäftigt.

3.2.6 Kernenergie

Der Beitrag der Kernenergie zum Primärenergieverbrauch stieg um 4,1 % auf 1.532 PJ, was 52,3 Mio. t SKE (2009: 50,2 Mio. t SKE) entspricht. Sie hatte damit einen Anteil am Primärenergieverbrauch von 10,9 % (2009: 11,0 %).

In der öffentlichen Stromversorgung lag die Kernenergie mit einem Anteil von 22,6 % hinter der Braunkohle (23,7 %) und vor der Steinkohle (18,7 %) an zweiter Stelle. Nach dem Krisenjahr 2009 erzeugten die deutschen Kraftwerke mit 621 TWh rund 5 % mehr Strom als im Vorjahr (2009: 593 TWh). Der Anteil der Kernenergie an der Bruttostromerzeugung stieg um 4,1 % auf 140,5 TWh gegenüber 2009 mit 134,9 TWh. Die Nettostromerzeugung betrug 133 TWh (2009: 128,0 TWh). Die Kernenergie trug mit 46 % zur Grundlaststromerzeugung in Deutschland bei.

Insgesamt waren 17 Kernkraftwerke mit einer Bruttoleistung von 21.517 MWe installiert. Die zeitlichen und produzierenden Arbeitsverfügbarkeiten betragen 76,4 % (2009: 73,2 %) und 75,3 % (2009: 75,3 %).

Der Bedarf an Natur-Uran in Brennstoff berechnete sich auf 2.800 t. Er wurde durch Importe und aus Lagerbeständen gedeckt. Die für die Brennstoffherstellung benötigten Natur-Uran-Mengen wurden wiederum fast ausschließlich über langfristige Verträge von Produzenten in Frankreich, Kanada sowie aus den USA, Großbritannien und der Russischen Föderation bezogen.

In Deutschland wurde nach der Schließung der Wismut SDAG im Jahr 1990 kein Bergbau zur Produktion von Natur-Uran mehr betrieben. Seit 1991 müssen im Rahmen der Sanierung der Aufbereitungsanlagen in Crossen und Seelingstädt und der Flutung der Gruben in Aue und Königstein Urankonzentrate dem Reinigungswasser entzogen

werden. Dabei fiel im Jahr 2010 bei der Grubenwasserreinigung des Sanierungsbetriebes Königstein 7,5 t Natur-Uran im Reinigungskonzentrat an (2009: 0 t). Die seit 2002 erfolgte zeitweilig starke Erhöhung der Urangewinnung (2001: 27 t, 2002: 221 t und 2003: 150 t) war auf das Flutungsniveau in der Grube zurückzuführen, das in diesem Zeitraum noch aus der Zeit vor der Schließung zur in-situ-Laugung vorbereitete Gewinnungsblöcke erreicht hatte. Seit 2004 nimmt die Menge des anfallenden Urans deutlich ab.

Die Stilllegung und Sanierung der ehemaligen Produktionsstätten der deutsch-sowjetischen WISMUT SDAG befand sich 2010 im 20. Jahr der Sanierungsarbeiten. Die Arbeiten werden im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie von der Wismut GmbH durchgeführt. Die Kernziele der Sanierung (Stilllegung der Bergwerke, Flutung der Gruben, Wasserreinigung, Demontage und Abbruch kontaminierter Anlagen und Gebäude, Sanierung von Halden und Schlammteichen, Umweltüberwachung) sind zum großen Teil zu über 90 % abgeschlossen. Von den 1991 für das Großprojekt zur Verfügung gestellten 6,6 Mrd. € waren Ende 2010 rund 82 % (5,4 Mrd. €) verausgabt. Bis Ende 2010 war das Budget hauptsächlich für die Haldensanierung im Raum Ronneburg, die Verfüllung des Tagebaues Lichtenberg, die Flutung der Untertagegruben im Aue-Schlema-Revier und die Tailingssanierung der Aufbereitungsanlagen Crossen und Seelingstädt ausgegeben worden. Neben den Tätigkeiten in den Bereichen Halden- und Flächensanierung sowie der Verwahrung der industriellen Absetzanlagen liegen die verbleibenden Schwerpunkte in der Behandlung der kontaminierten Wässer aus der Grubenflutung und den industriellen Absetzanlagen. Die Arbeiten zur Auffahrung einer 2.900 m langen Wasserlösestrecke, dem WISMUT-Stolln, von den Grubenfeldern in Dresden-Gittersee zum Elbestolln, werden auch 2011 fortgesetzt. Auch der Rückzug aus der Grube Königstein wird planmäßig fortgeführt. Hierzu wurden Unterwasserpumpen zur Flutungssteuerung in den beiden Förderbohrlöchern der Grube Königstein in Betrieb genommen und weitere untertägige Grubenbaue abgeworfen. Die Vorbereitungsarbeiten der bergmännischen Auffahrung eines weiteren Stollens, zur sicheren und energielosen Ableitung von Grubenwässern, hat im

Rahmen von untertägigen Rekonstruktionsarbeiten in der Niederlassung Aue der Wismut GmbH begonnen. Die Arbeiten hierzu werden 2011 fortgeführt

3.3 Metalle

3.3.1 Eisen und Stahl

Deutschlands Eisenerzbedarf für die Roheisenerzeugung wird ausschließlich durch Importe gedeckt. Im Jahr 2010 waren es rund 43 Mio. t, gegenüber dem Vorjahr ein Zuwachs um 48,4 %. Über die Hälfte des Erzes kam aus Brasilien, gefolgt von Schweden, Kanada und Südafrika.

Die Barbara Erzbergbau GmbH baut in Porta Westfalica in Nordrhein-Westfalen Eisenerz ab. 2010 waren es 390.400 t. Das Erz ist mit einem Eisengehalt von etwa 10,5 % sehr niedrighaltig und wird lediglich als Zuschlagstoff in der Bauindustrie eingesetzt.

2010 wurden in Deutschland rund 43,8 Mio. t Rohstahl produziert. Der größte Teil davon (70 %) wurde im Oxygenstahlverfahren erzeugt, der Rest im Elektrostahlverfahren. Insgesamt waren es rund 34 % mehr als im Jahr zuvor, allerdings noch gut 4 % weniger als 2008. Mit einem Umsatzerlös von 40,7 Mrd. € lag die deutsche Stahlindustrie 24 % über den Vorjahresniveau. Im Jahr 2008 betrug der Gesamterlös noch 51,5 Mrd. €. 34 % der Erlöse wurden über den Export erzielt.

In der deutschen stahlerzeugenden Industrie waren 2010 rund 90.000 Beschäftigte in 22 Betrieben tätig.

Der größte deutsche Produzent, die ThyssenKrupp AG (TKS) erbrachte mit rund 15,2 Mio. t Rohstahl 34,7 % der deutschen Gesamtproduktion. Weltweit produzierte TKS 16,7 Mio. t. In der EU ist ThyssenKrupp größter Stahlhersteller vor der italienischen Riva Gruppe, global gesehen rangierte TKS an 16. Stelle. Auf Rang zwei mit 7,4 Mio. t Rohstahl steht in Deutschland ArcelorMittal, gefolgt von der Salzgitter AG⁵ auf dem dritten Rang mit 7 Mio. t.

⁵ Einschließlich der 50%-Anteile an der Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH (HKM).

Weltweit rangiert die Salzgitter AG auf Platz 51, in der EU ist sie der viertgrößte Stahlhersteller. Auf den nächsten Plätzen folgen die Dillinger Hütte GTS und die Saarstahl AG.

Insgesamt lag die deutsche Hüttenindustrie mit einem Anteil von 3,1 % nach China, Japan, den USA, Indien, der Russischen Föderation und der Rep. Korea weltweit auf dem siebten Rang. In der Europäischen Union war Deutschland vor Italien, Spanien, Frankreich, Großbritannien, Belgien, Polen und Österreich weiterhin größter Rohstahlproduzent mit einem Anteil von 25,4 % an der Gesamtproduktion.

Der jährliche Schrotteinsatz für die Roheisen-, Rohstahl- und Gusserzeugung in Deutschland stieg 2010 – analog zur Rohstahlerzeugung – wieder an. Mit einem Zuwachs von gut 23 % wurden mehr als 24 Mio. t Schrott eingesetzt. 79,2 % davon entfielen auf die Rohstahlgewinnung, 20,8 % gingen in die Herstellung von Gusserzeugnissen. Insgesamt wurden 55 % der Stahlproduktion aus Sekundärmaterial hergestellt. Somit wurden nicht nur Ressourcen geschont, sondern auch der Energieverbrauch reduziert, da für die Stahlerzeugung aus Schrott über 70 % weniger Energie verbraucht werden als beim Einsatz von Primärrohstoffen.

2010 lag Deutschland beim sichtbaren Stahlverbrauch in Stahlerzeugnissen mit 36,3 Mio. t (einer Steigerung von 32 % gegenüber 2009) auf dem sechsten Rang hinter China, den USA, Japan, Indien und der Rep. Korea und war damit wie im Vorjahr größter Verbraucher in der EU.

3.3.2 Stahlveredler und Ferrolegerungen

Erze von Stahlveredlern werden in Deutschland nicht gewonnen. Da nur wenige Firmen auf dem Sektor Stahlveredlung tätig sind, werden Daten über die Produktion der Ferrolegerungswerke und anderer Hütten vertraulich behandelt. In geringen Mengen werden nur noch Ferromangan sowie Spezialsorten von Ferrochrom und Ferrosilizium im Elektroofen gewonnen. Der Bedarf an Ferrolegerungen für die bedeutende Edelstahlindustrie wurde 2010 fast vollständig durch Importe abge-

deckt. Gegenüber 2009 sind die Importe um nahezu 30 % gestiegen. Sie betragen rund 1.167.000 t. An Exporten sind 124.950 t verbucht.

2010 wurden rund 9,2 Mio. t Edelstahl in Deutschland erzeugt. Die größten Produzenten waren die ThyssenKrupp-Tochter Stainless Global und die Deutsche Edelstahlwerke GmbH.

Die Karlsruher Gesellschaft Cronimet unterhält weltweit Recycling-Anlagen für Ferrolegerungs- und Edelstahlschrott. Auch die Nickelhütte Aue GmbH betreibt Wiedergewinnung von Stahlveredlungsmetallen, vor allem aus Katalysatoren.

Chrom

Das Angebot von chromhaltigen Vorstoffen setzt sich zusammen aus Importen von Chromerzen und -konzentraten, der inländischen Produktion von Ferrochrom, den Nettoimporten von chromhaltigen Ferrolegerungen, Chrommetall und verschiedenen Chromverbindungen sowie aus Sekundärmaterial. Die Importe von Chromerzen und -konzentraten beliefen sich 2010 auf rund 101.970 t (82 % mehr als im Jahr zuvor), die von chromhaltigen Ferrolegerungen auf rund 483.050 t (48 % mehr als im Vorjahr). Unter den Ferrolegerungen nimmt Ferrochrom mit 94 % den größten Importanteil ein. Die Erze kamen zu 65 % aus Südafrika. Chromhaltige Ferrolegerungen wurden zu nahezu 50 % aus Belgien bezogen.

Mangan

Die Nachfrage wurde 2010 mit Ausnahme geringer Mengen von Ferromangan und manganhaltigem Schrott vollständig durch Importe gedeckt. Neben kleineren Mengen Manganerz (17.346 t) wurden größtenteils manganhaltige Ferrolegerungen eingeführt. Mit 388.265 t waren es 52 % mehr als im Jahr zuvor. Wichtigste Lieferländer für Legierungen waren Norwegen, Südafrika, Indien und Frankreich. Im Übrigen dienten Manganoxide und Manganmetall als Vorstoffe.

Molybdän

Die Nachfrage nach Molybdän wird hauptsächlich durch Importe von Erzen und Konzentraten sowie von Ferromolybdän gedeckt. Die Importe beliefen sich 2010 auf 9.134 t Erze bzw. Konzentrate sowie

Oxide (geröstete Konzentrate) und kamen entweder direkt aus China, den USA und Kanada oder über Belgien, die Niederlande und Italien. Die Einfuhren von Ferromolybdän betragen 2010 16.375 t.

Deutschland ist neben China, den USA und Japan einer der größten Verbraucher von Molybdän.

Nickel

Die Nickelhütte Aue in Sachsen stellt Nickelsulfat und Nickelstein aus sekundären Vorstoffen her. Alle übrigen Vorstoffe mussten 2010 importiert werden: 69.281 t Nickelmetall (ein Zuwachs gegenüber 2009 um 59,3 %) und 192.392 t Ferronickel (49,4 % mehr als 2009), daneben auch etwas Nickelmatte und Nickeloxid-Sinter. Einfuhren von Schrott ergänzten das Angebot. Die Metalleinfuhren kamen zur Hälfte aus der Russischen Föderation, weiterhin aus Großbritannien und Norwegen. Ferronickel wurde zu nahezu 60 % aus der Ukraine, und daneben aus Griechenland, Indonesien und Venezuela bezogen.

Aufgrund seiner hoch entwickelten Edelstahlindustrie lag Deutschland 2010 mit einem Verbrauch von 86.000 t Raffinadenickel (Weltanteil 5,9 %) hinter China, Japan und den USA auf dem vierten Platz. In der EU war Deutschland 2010 wieder der größte Nickelverbraucher vor Italien, Spanien, Schweden, Belgien/Luxemburg, Finnland, Frankreich und Großbritannien.

Vanadium

Vorstoffe von Vanadium wurden hauptsächlich in Form von Ferrolegierungen (2010: 5.035 t) importiert. Wichtige Lieferländer waren Österreich, Südafrika und die Tschechische Republik.

Wolfram

Die Nachfrage nach Wolfram wird mit Ausnahme geringer Mengen von Sekundärmaterial durch Importe gedeckt. Bei den importierten Vorstoffen handelt es sich um Erze und Konzentrate, vor allem aber um Wolframate, Ferrowolfram und Schrott.

2010 wurden 1.030 t Erze und Konzentrate, überwiegend aus den USA (32,4 %) und Bolivien (25,5 %), eingeführt. Metall kam hauptsächlich aus China (34,8 %) und den USA (33,3 %); Ferrowolfram wurde zu 52,2 % aus China und zu 38,2 % aus

Vietnam bezogen. Wolframate kamen überwiegend aus China (48,4 %) und den USA (25,1 %). Schrott wurde zu 14 % aus den Niederlanden und jeweils zu 12 % aus der Russischen Föderation und den USA, weiterhin aus Italien und der Schweiz bezogen.

In Deutschland ist die Firma H.C. Starck GmbH auf die Verarbeitung von Wolfram spezialisiert. Sie bietet eine große Palette von Halbzeugen und Bauteilen sowie auch Wolfram-Pulverchemikalien und -Verbindungen an.

3.3.3 Basismetalle: Aluminium, Kupfer, Blei, Zink, Zinn

Für Deutschland ist die NE-Metallindustrie eine Schlüsselindustrie, die eng mit anderen Wirtschaftszweigen verzahnt ist, drüber hinaus ist sie eine der größten und effizientesten der Welt. Beeinträchtigungen wirken sich auf die gesamte Wirtschaft aus, vor allem auf den Export. Da es in Deutschland seit der Schließung der Gruben Meggen und Bad Grund im Jahr 1992 keine einheimische Förderung von NE-Metallen mehr gibt und obwohl sich die deutsche Metallwirtschaft schon seit langem durch hohe Recyclingraten bei den Basis-Metallen auszeichnet, musste auch 2010 für die eigene Hüttenproduktion ein wesentlicher Teil des Bedarfs an Vorstoffen an den internationalen Rohstoffmärkten gedeckt werden.

In der deutschen NE-Metallindustrie waren 2010 51.500 Beschäftigte in 235 Betrieben der Bereiche Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen tätig.

Aluminium

Als Vorstoffe für die Produktion von Tonerde und Hüttenaluminium hat Deutschland 2010 rund 2 Mio. t Bauxit und 921.000 t Aluminiumoxid bzw. -hydroxid eingeführt.

Die Bauxitimporte nahmen gegenüber 2009 um 5,5 % zu, während die Einfuhren von Aluminiumoxid/-hydroxid um 29 % höher als im Jahr zuvor ausfielen. Zur Deckung des Bedarfs waren darüber hinaus noch Metallimporte erforderlich: einschließlich Umschmelzmetall und Altschrott na-

hezu 2,9 Mio. t – zum Vorjahr ein Zuwachs von 34,5 %.

Die Erzeugung von nichtlegiertem Aluminium stieg 2010 gegenüber dem Krisenjahr 2009 in Deutschland mit rund 402.000 t um 38 %. Deutschland war damit auf dem 15. Rang in der Welt mit einem Anteil von 1 %. In der EU ist Deutschland größter Aluminiumproduzent.

Die Produktion von Sekundäraluminium wuchs in Deutschland um 9 % von 560.755 t im Jahr 2009 auf 611.139 t im Berichtsjahr, lag aber noch deutlich unter den Jahren vor der Finanzkrise. Wie auch bei Blei ist die Produktion aus sekundären Vorstoffen höher als die Primärproduktion.

Deutschlands größter Aluminiumproduzent mit fünf Produktionsstandorten und rund 1.600 Mitarbeitern ist die Trimet Aluminium AG. Die beiden Primärhütten in Essen und Hamburg haben zusammen eine Jahreskapazität von 300.000 t. In Gelsenkirchen betreibt Trimet eines der modernsten Recyclingwerke für Aluminium in Europa. In zwei Gießereien in Harzgerode (Sachsen-Anhalt) und Sömmerda (Thüringen) entstehen Druckgussteile für die Automobil-, Elektro- und Maschinenbauindustrie.

Zweitgrößter Aluminiumproduzent in Deutschland war 2010 Norsk Hydro ASA. Mit Geschäftsaktivitäten in 40 Ländern war der norwegische Konzern 2010 fünftgrößter Aluminiumproduzent der Welt. Zum Konzern gehört Deutschlands größte Aluminiumhütte, das Rheinwerk in Neuss mit einer Jahreskapazität von 230.000 t und einer Belegschaft von 700 Mitarbeitern. Hohe Energiekosten und die Auswirkungen der Wirtschaftskrise veranlassten Norsk Hydro im Frühjahr 2009 die Produktion auf 50.000 tato zu drosseln. Zusammen mit Recyclingkapazitäten des Hamburger Gieß- und Walzwerks verfügt Norsk Hydro in Deutschland über 150.000 tato. Das in der Nachbarschaft zu Neuss gelegene Werk Alunorf, an dem Norsk Hydro zu 50 % beteiligt ist, ist mit mehr als 2.000 Mitarbeitern größtes Aluminiumwalz- und -gießwerk der Welt. Seit November 2009 wird auch hier Aluminium umgeschmolzen.

Die restliche deutsche Produktion von Primäraluminium wird vom Aluminiumwerk Voerde Aluminium GmbH (Voerdal) mit 90.000 tato erbracht. Voerdal, mit rund 500 Beschäftigten, gehörte bis 2009 zum Stahlkonzern Corus und ist jetzt im Besitz der Base-Met B. V., einer Tochtergesellschaft der in Genf beheimateten Klesch-Gruppe.

Beim Verbrauch von primärem Hüttenaluminium belegte Deutschland mit einem Anteil von 4,8 % weltweit den vierten Rang hinter China, den USA und Japan. In der EU war Deutschland mit rund 1,9 Mio. t führend vor Italien (0,87 Mio. t), Frankreich (0,55 Mio. t) und Spanien (0,54 Mio. t).

Kupfer

Mit Ausnahme geringer Mengen von Cu-Ag-Konzentrat, das in der Schwer- und Flussspatgrube Clara in Baden-Württemberg als Beiprodukt anfällt, wurden 2010 als Vorstoffe zur Raffination u. a. importierte Kupferkonzentrate mit einem geschätzten Cu-Inhalt von rund 338.400 t eingesetzt, wovon ein Viertel aus Peru und nahezu die Hälfte aus Argentinien, Chile und Brasilien stammten. Hinzu kamen Nettoeinfuhren von 635.539 t Rohkupfer, außerdem erhebliche Nettoimporte und inländisches Aufkommen von Schrott.

Im Berichtsjahr 2010 wurden in Deutschland 704.300 t Raffinadekupfer produziert, eine Größenordnung, die zuletzt im Jahr 2000 erreicht worden war. Gegenüber 2009 war es eine Steigerung um 5,3 %. Damit lag Deutschland weltweit auf Rang sechs. In Europa lag Deutschland, mit 3,7 % Anteil an der Weltproduktion, vor Polen, Belgien/Luxemburg, Spanien, Bulgarien und Schweden an erster Stelle. Die deutsche Kupferproduktion kam zu 43 % aus Sekundärmaterial.

Der größte deutsche Produzent ist die in Hamburg ansässige Aurubis AG. Der integrierte Konzern mit den Sparten Primärkupfererzeugung, Kupferverarbeitung sowie Recycling und Edelmetalle ist größter europäischer Produzent und weltweit die Nummer zwei. Als Kupferrecycler liegt Aurubis auf Weltrang eins. Aurubis beschäftigt 6.200 Mitarbeiter in 16 Produktionsstandorten in den USA und in Europa, davon neun in Deutschland.

In Deutschland stieg der Verbrauch von Raffinadekupfer, rund 1,31 Mio. t, gegenüber dem Vorjahr um nahezu 16 %, blieb jedoch noch 6 % unter der Marke von 2008. Weltweit lag Deutschland beim Verbrauch mit einem Anteil von 6,7 % auf dem dritten Rang hinter China und den USA. In der EU waren die deutschen Hütten die mit Abstand größten Verbraucher vor Italien, Spanien und Belgien/Luxemburg.

Mit Schließung der Gruben Meggen und Bad Grund im Jahr 1992 hatten die letzten Betriebe die einheimische Förderung von NE-Metallen eingestellt. Nun gibt es wieder eine reelle Chance, dass es in Deutschland in absehbarer Zeit erneut einen Abbau von NE-Metallen geben könnte. Die KSL Kupferschiefer Lausitz GmbH bewertet zurzeit das Kupferschieferorkommen in Spremberg/Lausitz neu. Für das Projekt wird Anfang des kommenden Jahres eine Prefeasibility-Studie vorliegen, mit der Fertigstellung der Feasibility-Studie rechnet die Firma in zwei bis drei Jahren. Sollte die Prüfung auf technische Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit positiv beschieden werden, könnten frühestens ab 2017 pro Jahr 4 – 5 Mio. t Erz mit einem Kupfergehalt von 1,47 % und Silbergehalten bis zu 29,9 g/t gefördert werden. Die Investitionskosten des Projekts werden auf ca. 1 Mrd. € geschätzt⁶.

Blei

In Deutschland steht als Vorstoff ein beachtliches inländisches Aufkommen von Sekundärmaterial zur Verfügung. Dazu kommt die Einfuhr von Konzentraten, Rohblei, Hartblei und anderen Legierungen sowie Abfällen und Schrott. Die importierten Konzentrate hatten im Berichtsjahr einen geschätzten Pb-Inhalt von 103.000 t. Sie kamen zu rund 25 % aus Schweden, zu 23 % aus Australien und 19 % aus Irland, des Weiteren aus Peru, Bolivien und Argentinien. Bei Raffinadeblei standen Importen von 70.225 t, überwiegend aus Belgien und Großbritannien, Exporte von 154.840 t gegenüber. Exportiert wurde größtenteils nach Italien, in die Tschechische Republik, nach Österreich und Spanien.

⁶ Quelle: Dr. Thomas Lautsch, KSL Kupferschiefer Lausitz GmbH, Spremberg: Entwicklung eines Kupfererzbergwerks in Deutschland“, Vortrag anlässlich einer Veranstaltung der Fachausschüsse „Lagerstätten“ und „Rohstoffwirtschaft“ der GDMB am 14.10.2011 in Goslar.

2010 stieg die Produktion von Raffinadeblei in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr um 3,7 % auf 405.000 t. Mit einem Anteil von 4,2 % an der Weltproduktion bedeutet das den dritten Rang hinter China und den USA. In Deutschland kommt die Produktion zu fast 70 % aus Sekundärmaterial. Dabei spielt das Recycling von Altbatterien die größte Rolle. Mehr als 100.000 t werden hiervon jährlich zurückgewonnen.

Die Berzelius Metall GmbH (BMB) ist Deutschlands größter Bleiproduzent und betreibt drei der weltweit modernsten Hütten zur Gewinnung von Primär- und Sekundärblei (Berzelius Stolberg GmbH (BBH): Primärblei inkl. Schwefelsäuregewinnung; BSB Recycling GmbH: Sekundärblei inkl. Kunststoffrecycling; Muldenhütten Recycling und Umwelttechnik GmbH (MRU): Sekundärblei inkl. Sonderabfallverbrennungsanlage).

Ein weiterer großer Produzent von Raffinadeblei ist die Hütte Weser-Metall GmbH in Nordenham. Das Unternehmen gehört zur Recylex Group Deutschland, die auf die Wiederverwertung von Blei, Zink und Kunststoffen spezialisiert ist. Recylex hat den Hauptsitz in Paris und vereinigt unter ihrem Dach Anlagen in Frankreich, Deutschland und Belgien.

Ein weiterer Teil der deutschen Bleiproduktion kommt aus der Hamburger Hütte von Aurubis.

In Deutschland lag der Verbrauch von Raffinadeblei im Jahr 2010 bei 342.000 t. Damit gehörte Deutschland weiterhin zu den weltgrößten Bleiverbrauchern und nahm mit einem Anteil von 3,6 % den vierten Rang hinter China, den USA und der Rep. Korea ein. In der EU stand Deutschland auch 2010 als Verbraucher von Raffinadeblei vor Spanien, Italien und Großbritannien wieder an erster Stelle.

Zink

Die Vorstoffe für die Produktion von Raffinadematerial sind Zinkkonzentrate (Nettoimport 2010: etwa 170.000 t Zn-Inhalt), vor allem aus Australien und den USA, sowie aus Irland, Schweden, Peru und der Türkei. Weitere Vorstoffe sind Rohmetall (Nettoimport 2010: rund 330.000 t) sowie Sekundärmaterial überwiegend aus Inlandsaufkommen.

Die Produktion von Hüttenzink in Deutschland lag 2010 etwas höher als im Jahr zuvor. Aus Datenschutzgründen dürfen jedoch keine Mengenangaben für die Jahre 2009 und 2010 veröffentlicht werden. Die Produktion kam 2010 zu 13 % aus sekundären Vorstoffen.

Nachdem die Hütte der RuhrZink GmbH in Datteln 2008 die Zinkherstellung eingestellt hat, verbleibt mit der Xstrata Zink GmbH in Nordenham noch eine große Zink-Raffinerie in Deutschland: Die Xstrata Gruppe, einer der weltgrößten Zinkproduzenten mit Hauptsitz in der Schweiz, übernahm die Hütte 2002 von Metaleurop und beschäftigt heute 300 Mitarbeiter. Die Hütte ist ausgelegt für eine Kapazität von rund 150.000 t Raffinade-Zink.

In Goslar und Oker/Harlingerode beschäftigt sich die ebenfalls zu Recylex gehörende Harz-Metall GmbH neben der Akkuschrottaufbereitung mit dem Recycling von Zink aus Stahlwerkstäuben.

Beim Verbrauch von Hüttenzink lag Deutschland auch 2010 wieder auf dem sechsten Rang hinter China, den USA, der Rep. Korea, Indien und Japan. Mit 493.000 t setzte Deutschland nahezu 18 % mehr Hüttenzink ein als 2009, aber 6,4 % weniger als 2008. Deutschland war größter Zinkverbraucher in der EU vor Belgien, Italien, Frankreich, Spanien und Großbritannien. Der Anteil am Weltverbrauch lag bei 3,9 %.

2010 wurden in Deutschland 37 % des Zinkeinsatzes zur Verzinkung von Blechen verwendet, 28 % des Zinkverbrauchs wurden in Speziallegierungen eingesetzt für Halbzeug und Zinkdruckguss, 28 % gingen als Legierung in Messing ein, 6 % beanspruchte die chemische Industrie für ein breites Anwendungsspektrum.

Zinn

Seit der Schließung der Zinnhütte Berzelius in Duisburg 1994 wird in Deutschland kein Hüttenzinn mehr erzeugt. Der Rohzinnverbrauch lag 2010 bei 17.400 t, 20 % mehr als im Jahr zuvor. Das entspricht einem Weltanteil von 4,7 % und Rang vier unter den Verbraucherländern hinter China, Japan und den USA. In der EU war Deutschland auch 2010 wieder größter Verbraucher vor Spanien,

Frankreich, den Niederlanden, Belgien/Luxemburg und Italien.

Deutschland importierte 18.684 t Rohmetall, das zu 63 % aus Peru und Indonesien, sowie aus Belgien und Großbritannien kam.

Die Deutsche Rohstoff AG (DRAG) hat über die eigens gegründete Tin International Ltd. im westlichen Erzgebirge mit der Entwicklung der Zinnvorkommen Gottesberg und Geyer begonnen. Die beiden Vorkommen verfügen insgesamt über rund 180.000 t Zinn und stellen zusammen nach Angaben der DRAG die weltweit größte bekannte und nicht entwickelte Zinn-Ressource dar. Die beiden Lagerstätten sind aufgrund der intensiven Erkundung durch DDR-Geologen in den 1970er und 1980er Jahren sehr gut exploriert. Der Schwerpunkt der Arbeiten wird deshalb zunächst darauf liegen, die bestehenden Ressourcen in eine international anerkannte Ressource nach dem australischen JORC-Standard umzuwandeln. Hierzu wurde ein Bohrprogramm konzipiert, das im 4. Quartal 2011 beginnen soll⁷.

3.3.4 Edelmetalle

In Deutschland werden mit Ausnahme geringer Silbermengen keine Edelmetalle aus eigener Bergwerksförderung gewonnen. So setzt sich das Angebot hier aus der primären Hüttenproduktion (Beiprodukt der Kupferhütten), dem Altschrottaufkommen (besonders aus Altkatalysatoren und Elektronikbausteinen) und den Nettoimporten zusammen.

In Pforzheim bietet die Allgemeine Gold- und Silberscheideanstalt AG, die zur belgischen Umicore-Gruppe gehört, Metall und Halbzeug aus dem Recycling von Gold, Silber, Platin und Palladium an. Mehr als 1.000 t edelmetallhaltige Produktionsrückstände können hier jährlich aufgearbeitet werden und machen die „Allgemeine“ zu einer der größten europäischen Scheideanstalten.

⁷ <http://www.rohstoff.de/2011/10/06/deutsche-rohstoff-ag-entwicklung-von-zwei-der-weltweit-groesten-zinnvorkommen-beginnt>, Stand: 26.10.2011.

Die Umicore AG & Co. KG in Hanau gehört ebenfalls zur Umicore-Gruppe. Der Geschäftsbereich „Platinum Engineered Materials“ (PEM) hat sich auf die Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Werkstoffen auf Platinbasis eigens für die Chemie- und Spezialglasindustrie spezialisiert.

Ein weiterer weltweit bedeutender Produzent von Spezialprodukten aus Edelmetallen ist die deutsche Firma Heraeus Holding GmbH mit Sitz in Hanau. Wichtige Konzernbereiche sind die Raffination und die Verarbeitung sowie der Handel mit Edel- und Sondermetallen. Heraeus beschäftigt rund 13.000 Mitarbeiter.

Gold

In Deutschland werden seit 1989 keine Buntmetallerze mit verwertbarem Goldgehalt als Beiprodukt mehr gefördert. Das Angebot besteht aus der Raffinadeproduktion von importierten Kupfererzen (Anodenschlämme) und der Aufarbeitung goldhaltigen Schrotts. Bei der Aurubis AG fielen im Geschäftsjahr 2009/2010 38 t Gold an. Der deutsche Außenhandel mit Gold (Rohmetall) wies 2010 Importe von 170 t und Exporte von rund 208 t auf. Eingesetzt wurden in Deutschland rund 78 t Gold, wobei 54 % in industriellen Bereichen verarbeitet wurden und etwa 16 % in der Schmuckwarenindustrie. Gut 44 t Gold fielen aus dem Recycling an.

Durch die Finanzkrise ist die Nachfrage nach Gold durch private Anleger wieder gestiegen. Dabei sind vor allem auch kleine Mengeneinheiten attraktiv. Die Holcim Kies und Beton GmbH fördert in ihrem Kieswerk im rheinland-pfälzischen Rheinzabern nahe Karlsruhe neben Sand und Kies Gold aus den Sedimenten des Rheins. Die Ausbeute ist eher gering, das Edelmetall, das gravimetrisch und ohne Einsatz von Chemikalien gewonnen und vor Ort geschmolzen wird, findet als „Rheingold“ oder „Biogold“ Absatz bei ausgewählten Goldschmieden.

Silber

Seit 1992 werden in Deutschland keine silberhaltigen Blei-Zink-Erze mehr gefördert. Einzig in der Grube Clara in Baden-Württemberg wurden im Jahr 2010 74 t Kupfer und Silber gewonnen. Der Kupferproduzent Aurubis AG erschmolz im Geschäftsjahr 2009/2010 1.639 t Silber. Die Bleiherstellung bei

der Berzelius Metall GmbH ergab rund 300 t Silber. Das Silberangebot in Deutschland entstammt daher im Wesentlichen dem Ag-Inhalt importierter Blei-, Zink- und Kupferkonzentrate, den Importen von Rohmetall und silberhaltigen Abfällen und Schrott sowie dem Inlandsaufkommen an Schrott aus der heimischen industriellen Produktion. 2010 stiegen die Importe von Erz und Konzentraten leicht auf rund 4 t, zudem wurden 1.736 t metallisches Silber, das waren rund 18 % mehr als im Jahr zuvor, und rund 237 t Silber in Pulverform importiert. Die Exporte metallischen Silbers beliefen sich auf rund 2.132 t.

Im Erzgebirge haben sich Investoren gefunden, die aufgrund alter Akten der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft (SDAG) Wismut nach Silber suchen. Das sächsische Oberbergamt hat im Dezember 2010 der Sachsenerz Bergwerks GmbH Berechtigungen zur Erkundung der Felder Marienberg/Wolkenstein, Zschorlau und Brand-Erbisdorf erteilt. Neben dem Silber wird auch nach Blei, Zink, Kupfer, Zinn, Wismut, Wolfram, Gold, Nickel, Indium, Gallium, Germanium, Eisenerz, Mangan, Kobalt, Molybdän und den Industriemineralen Fluss- und Schwerspat gesucht.

Platinmetalle

Erze der Platinmetalle werden in Deutschland nicht gewonnen. So setzt sich das Angebot hier aus der primären Hüttenproduktion (Beiprodukt der Kupferhütten), dem Altschrottaufkommen (besonders aus Altkatalysatoren und Elektronikbausteinen) und den Nettoimporten zusammen. 45 % des deutschen Bedarfs stammt aus Sekundärmaterial.

Das Volumen der deutschen Platinimporte hat gegenüber dem Vorjahr leicht abgenommen. Die Einfuhren von Rohmetall lagen 2010 mit 33,8 t um 0,6 % niedriger als 2009. Hauptlieferländer waren Südafrika und Belgien. Die Exporte sanken um 42 % auf rund 16,6 t.

Die deutschen Importe von Palladium stiegen 2010 im Vergleich zum Vorjahr um 13 % auf 49,2 t. Hauptlieferländer waren die Russische Föderation, Belgien und Großbritannien. Die Exporte hingegen sanken um 20,5 % auf 26,9 t.

Die deutschen Einfuhren von Rhodium als Rohmetall kamen 2010 zu fast 46 % aus Belgien und betragen 5,1 t. Rund 3,4 t wurden exportiert.

Die deutschen Importe von Iridium, Osmium und Ruthenium, zu fast 50 % aus Belgien stammend, erhöhten sich 2010 um nahezu 90 % auf 14,4 t. Die Exporte nahmen um 16,7 % auf 29,8 t zu.

3.4 Industriemineralien

In den letzten Jahren verringerte sich in der EU die Anzahl der Betriebe, die Industriemineralien fördern. Dies führte zu einer verringerten Produktion dieser Rohstoffe. Deutschland und die EU sind daher bei Industriemineralien zunehmend auf Importe angewiesen.

3.4.1 Kalisalz

Auf dem Sektor Kali- und Magnesiumprodukte werden in Deutschland von der K+S Gruppe in sechs Bergwerken Kali- und Magnesiumrohsalze gewonnen. Die in diesen natürlichen Rohstoffen enthaltenen lebensnotwendigen Elemente wie Kalium, Magnesium und Schwefel werden zu hochwertigen Mineraldüngern verarbeitet. Die K+S Gruppe produziert daneben eine breite Palette von Kali- und Magnesiumprodukten für industrielle Anwendungen und gehört damit zu den leistungsstärksten Anbietern weltweit.

Der Umsatz der K+S Kali GmbH stieg im Sektor Kali- und Magnesiumprodukte um annähernd 30 % von 1.421,7 Mio. € 2009 auf 1.844,7 Mio. € 2010. Die verwertbare Förderung betrug im Jahr 2010 3.023.941 t K_2O . Sie hat sich gegenüber dem Vorjahr (1.825.139 t) um gut 65 % erhöht. Die K+S Kali GmbH ist nach wie vor der führende Produzent auf dem Kalisektor in der EU, der viertgrößte Kaliproduzent der Welt und in Europa einer der Marktführer.

3.4.2 Steinsalz

Steinsalz wird als Industrie- und Gewerbesalz, Speisesalz und Auftausalz verwendet.

Im Jahr 2010 konnte die deutsche Salzindustrie ihre Stellung als größter Salzproduzent in der Europäischen Union behaupten. Von der Jahresproduktion von rund 19,7 Mio. t wurden mehr als 3 Mio. t exportiert. Die Salzgewinnung durch Bergwerks- und Salinenbetriebe konzentriert sich auf Produktionsstätten, die in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Baden-Württemberg, Thüringen und Bayern liegen. Sechs Unternehmen sind in der Produktion und dem Vertrieb von Salz in Deutschland tätig. Die salzhöflichen Formationen, aus denen bergmännisch oder durch kontrollierte Bohrlochsolung Steinsalz gewonnen wird, sind das Perm und die Trias.

Die Steinsalzproduktion lag 2010 bei ca. 10,6 Mio. t. Sie steigerte sich gegenüber dem Vorjahr (ca. 8,8 Mio. t) deutlich. Festsalz, Industriesole, Siedesalz und Sole für balneologische Zwecke wurden in fünf Bergwerken und sechs Salinen gewonnen. Im Berichtszeitraum 2010 wurden ca. 2,65 Mio. t Salz nach Deutschland importiert.

Die esco - european salt company, eine 100%ige Tochter der K+S Aktiengesellschaft, verfügt in Deutschland über Bergwerke an den Standorten Bernburg, Borth und Grasleben. Das Unternehmen ist der führende Anbieter von Stein- und Siedesalz in Europa. Die Südwestdeutsche Salzwerke AG gewinnt Steinsalz im Bergwerk Berchtesgaden und aus den Salinen in Bad Reichenhall und Bad Friedrichshall. Die produzierten Salze werden über die Südsalz GmbH vermarktet.

Darüber hinaus betreibt die Wacker Chemie AG ein Salzbergwerk in Stetten mit ca. 60 Mitarbeitern. Die Saline Luisenhall GmbH gewinnt Sole aus einer Saline bei Göttingen, die Salzgewinnungsgesellschaft Westfalen, eine 65%ige Tochter der Solvay Gruppe, betreibt die Gewinnung von Sole in Gronau-Epe. Europas größter Salzanbieter ist die esco - european salt company. Ein weiterer großer Anbieter ist die deutsche Südsalz GmbH. Deutschland ist in der Eu-

ropäischen Union der führende Produzent auf dem Salzsektor.

3.4.3 Feldspat

Feldspat wird weltweit zu fast 70 % in der Keramikindustrie verwendet, ein weiterer bedeutender Abnehmer ist die Glasindustrie. Zudem wird Feldspat als Füllstoff und „mildes“ Schleifmittel eingesetzt.

Die Produzenten im Saarland sowie in Rheinland-Pfalz und in Thüringen haben zusammen mit den Förderbetrieben im östlichen Randbereich des Süddeutschen Beckens bei Hirschau/ Bayern, wo im Verbund mit der Kaolinförderung Feldspat aus permotriassischen Arkosen gewonnen wird, um die 350.000 t (geschätzt) verwertbaren Feldspat für keramische Anwendungen produziert.

3.4.4 Kaolin

Kaolin wird überwiegend in der Papierindustrie als Füllstoff und zur Beschichtung von Papier verwendet, zudem ist Kaolin ein wesentlicher Rohstoff zur Produktion von Fein- und Feuerfestkeramik. Neben diesen Bereichen wird Kaolin in zahlreichen weiteren Anwendungsgebieten eingesetzt, so z. B. als Bindemittel und als Füllstoff in der chemischen, kosmetischen und pharmazeutischen Industrie.

Spitzenreiter unter den Bundesländern in der Kaolinproduktion ist weiterhin Bayern mit seinem Vorkommen in der Oberpfalz. Weitere Kaolintagebaue liegen in Sachsen, Hessen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Mit ca. 4,6 Mio. t hat sich die verwertbare Kaolinförderung im Jahr 2010 gegenüber dem Vorjahr (4,5 Mio. t) kaum verändert. Deutschland ist der bedeutendste Kaolinproduzent innerhalb der Europäischen Union und drittgrößter Produzent weltweit.

3.4.5 Bentonit

Bentonit ist äußerst vielseitig einsetzbar. Die Verwendung ist u. a. davon abhängig, ob der Bentonit sauer, alkalisch, organisch oder nicht aktiviert ist.

Bentonit findet Verwendung als Binder in der Gießereiindustrie, bei der Pelletierung von Eisenerzen, als Zuschlag in Katzenstreu, als Dichtemittel in der Bauindustrie und Spülungszusatz in der Bohrin-
dustrie. Zusätzlich wird Bentonit u. a. bei der Papierherstellung, der Reinigung und Entfärbung von Mineralölen, Margarine und Speiseölen, der Bierstabilisierung sowie als Katalysator und Füllstoff in der chemischen Industrie eingesetzt.

Die wichtigsten Abbaubetriebe für Bentonit in Deutschland liegen in den Geschäftsbereichen der Süd-Chemie AG und der S&B Industrial Minerals GmbH. Bedeutende Produktionsbetriebe befinden sich in Bayern, untergeordnet wird auch in Hessen Bentonit gefördert. Gegenüber dem Vorjahr ist in Deutschland die verwertbare Förderung von Bentonit um rund 11 % auf ca. 363.000 t gestiegen. Deutschland ist weiterhin drittgrößter Bentonitproduzent Europas.

3.4.6 Andere Industriemineralien

Deutschland produziert neben den einzeln aufgeführten Industriemineralien noch eine Anzahl weiterer mineralischer Rohstoffe, so Fluorit, Baryt, Kiesel-erde und Schwefel. Zugehörige Daten und die regionale Verteilung der Produktion von Kiesel-erde und Schwefel aus der Erdgasentschwefelung ist der Tabelle 4.21 im Anhang dieses Berichts zu entnehmen.

Deutschland ist in Bezug auf die Industriemineralien Diatomit, Talk, Minerale der Sillimanit-Gruppe, Strontium-Mineralien, Magnesit, Glimmer, Wollastonit, Graphit, Phosphate, Vermiculit, Seltene-Erden-Elemente, Nephelin-Syenit, natürliche Na-Karbonate und Borate vollständig auf Importe angewiesen.

3.5 Steine und Erden

Der heimische Bedarf an Steinen und Erden wird überwiegend aus eigener Produktion gedeckt.

3.5.1 Kies, Sand und gebrochene Natursteine

Kiese, Sande und gebrochene Natursteine werden zu ca. 95 % in der Bauindustrie verwendet. Hier dienen sie u. a. als Zuschläge für Beton, Mörtel oder Kalksandstein. Zudem werden sie als Tragschicht- oder Frostschutzmaterial sowie als Splitte und Schotter verwendet. Die Produktionsmenge dieser Massenrohstoffe ist somit direkt vom inländischen Bauvolumen abhängig.

Nach Angaben des Bundesverbandes der Deutschen Kies- und Sandindustrie e. V. (BKS) sank die Produktion von Kies und Sand von 245 Mio. t (2009) auf 239 Mio. t (2010).

Nach Angaben des Bundesverbandes Mineralische Rohstoffe e. V. (MIRO) belief sich die Menge der von seinen Mitgliedern produzierten gebrochenen Natursteine im Jahr 2010 auf 127,1 Mio. t. Die in Deutschland produzierte Gesamtmenge wird vom Verband auf 208 Mio. t geschätzt.

Verglichen mit der Gesamtproduktion von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochene Natursteine, inkl. Quarzsande und gebrochene Kalk- und Dolomitsteine, die nicht zur Zementherstellung verwendet werden) in Deutschland, die im Jahr 2010 bei ca. 500 Mio. t lag, sind die Importe mit ca. 12,5 Mio. t als auch die Exporte mit 28,1 Mio. t sehr gering. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich ein Transport dieser Massenrohstoffe über weite Strecken in der Regel finanziell nicht lohnt und eine regionale Versorgung gewährleistet ist.

3.5.2 Quarzsand

Quarzsande und -kiese werden u. a. zur Glasherstellung, als Gießereisande sowie in der chemischen und der keramischen Industrie verwendet. Quarzmehle sind zudem hochwertige Füllstoffe.

Die deutsche Produktion von Quarzsanden betrug laut dem Bundesverband der Deutschen Kies- und Sandindustrie e. V. im Jahr 2010 ca. 9,9 Mio. t. Sie war damit um 1 Mio. t höher als die des vorigen Jahres. 2,72 Mio. t Quarzsand (vorläufiger Wert)

wurden 2010 insgesamt exportiert, davon ca. 85 % in die Beneluxstaaten.

3.5.3 Kalk- und Mergelsteine

Kalk- und Mergelsteine können in zahlreichen Industriezweigen verwendet werden. Sie dienen u. a. zur Produktion von Zement, als Baumaterial und Zuschläge in der Bauindustrie, als Flussmittel in der Eisenhüttenindustrie sowie als Füllstoffe und Zuschläge in zahlreichen weiteren Anwendungen.

Die im Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e. V. (BV Kalk) organisierten Betriebe produzierten im Jahr 2010 18 Mio. t (2009: 19 Mio. t) Kalk- und Dolomitsteine, die nicht in der Zementherstellung verwendet wurden.

Die Produktion von Kalk- und Mergelsteinen für die Zement- und Branntkalkherstellung belief sich laut Statistischem Bundesamt 2010 auf 45,3 Mio. t. Gegenüber dem Vorjahr (43,3 Mio. t) bedeutet dies eine Zunahme der Produktion um fast 6 %.

Der Inlandsabsatz der deutschen Zementindustrie betrug im Jahr 2010 rund 23,4 Mio. t. Das entspricht einer Verringerung von fast 3 % gegenüber dem Vorjahr. Insgesamt beliefen sich die Zement- und Klinkerexporte im Jahr 2010 auf 6,86 Mio. t. Etwa 90 % der Zementexporte gingen in Länder der EU. Das bei Weitem wichtigste Abnehmerland waren die Niederlande gefolgt von Belgien und Frankreich. Die Zementimporte betragen im Jahr 2010 ebenso wie 2009 1,19 Mio. t.

Bei der Zementherstellung liegt Deutschland mit ca. 29,9 Mio. t an neunzehnter Stelle der Weltproduktion. Bedeutendster Produzent von Zement weltweit ist weiterhin China, gefolgt von Indien, den USA und Brasilien.

3.5.4 Gips- und Anhydritstein

Gips- und Anhydritsteine werden überwiegend zu Baugips, Spezialgips, Gipsmischungen, Gipskartonplatten sowie in Zementen verarbeitet. Die Gip-

industrie ist somit in besonderem Maße von der Bauindustrie abhängig.

Im Jahr 2010 verringerte sich die Produktion von Gips- und Anhydritstein nach Angaben des Statistischen Bundesamtes um ca. 0,1 Mio. t auf 1,8 Mio. t. Neben den natürlichen Gips- und Anhydritsteinen wird in der Industrie auch synthetischer Gips aus der Rauchgasentschwefelung (REA-Gips) verwendet. Mit ca. 7 Mio. t pro Jahr liegt die Produktionsmenge weit über der des natürlichen Produkts. Der Export von natürlichen Gips- und Anhydritsteinen, Baugips, Gipsmischungen und anderen Gipsprodukten lag mit 1,99 Mio. t deutlich über dem Niveau des Vorjahres (2009: 1,74 Mio. t).

3.5.5 Tone und Lehme

Der größte Anteil der in Deutschland geförderten Tone und Lehme (ohne Kaoline und Bentonite) wird in der Ziegelindustrie, der keramischen Industrie und in der Feuerfestindustrie verwendet. Die verwertbare Förderung von Spezialtonen (im Wesentlichen feuerfeste und keramische Tone) betrug in Deutschland im Jahr 2010 nach ersten Schätzungen ca. 7,2 Mio. t.

Rechnet man die Produktion von Lehm und von Tonen für die Ziegelindustrie und weitere Anwendungen hinzu, so wurden in Deutschland 2010 schätzungsweise ca. 16 Mio. t Ton gefördert.

3.5.6 Naturwerksteine

In Deutschland werden Naturwerksteine überwiegend als Fassaden-, Wand- und Fußbodenplatten sowie als Fensterbänke, Treppenstufen und Grabsteine verwendet.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes wurden 2010 ca. 425.000 t Naturwerksteine in Deutschland produziert, das sind 11 % mehr als 2009. Nahezu 70 % des Imports an bearbeiteten granitischen Naturwerksteinen stammen aus China.

TABELLENANHANG

Tab. 1.1: *Bruttoinlandsprodukt und ausgewählte Preisindizes in Deutschland.*
Gross domestic product and selected price indices in Germany.

Jahr	Bruttoinlands- produkt (Mrd. €) nominal	Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Investitionsgüter) Deutschland (2005 = 100)	Index der Großhandels- verkaufspreise (gesamt) (2005 = 100)	Index der Verbraucherpreise (2005 = 100)
2005	2.247,4	100,0	100,0	100,0
2006	2.302,7	105,9	103,5	101,6
2007	2.423,0	114,5	107,1	103,9
2008	2.491,4	117,3	112,9	106,6
2009	2.404,4	91,0	105,0	107,0
2010	2.498,8	104,5	111,2	108,4

Quellen: Statistisches Bundesamt; Deutsche Bundesbank.

Tab. 1.2: *Grenzübergangspreise für die Rohöl-Einfuhr 2009 – 2010.*
Crude oil: Monthly average import prices 2009 – 2010.

Monat	2010 €/t	2009 €/t	Veränderung 2009 / 2010 (%)
Januar	399,46	240,97	65,8
Februar	395,84	257,66	53,6
März	425,49	265,32	60,4
April	470,95	279,58	68,4
Mai	438,43	310,34	41,3
Juni	452,83	346,38	30,7
Juli	448,06	348,32	28,6
August	449,42	375,59	19,7
September	441,53	353,57	24,9
Oktober	450,78	363,66	24,0
November	462,74	381,76	21,2
Dezember	506,54	375,47	34,9

Daten für 2010 sind vorläufig.

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle.

Tab. 1.3: Durchschnittspreise der Erdgas-Einfuhr 2010.
Natural gas: Monthly average import prices in 2010.

Monat	€/1.000 m ³
Januar	399,46
Februar	395,84
März	425,49
April	470,95
Mai	438,43
Juni	452,83
Juli	448,06
August	449,42
September	441,53
Oktober	450,78
November	462,74
Dezember	506,54

Daten für 2010 sind vorläufig.

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. Umgerechnet von €/TJ auf €/1.000 m³ Reingas.

Tab. 1.4: Deutschland: Grenzübergangspreise (Jahresmittel) für Importkohle aus Drittländern.
Germany: Import prices (cross-border) for steam and coking coal.

Jahr	Kraftwerkskohle		Kokskohle	
	€/t SKE	US\$/t SKE	€/t	US\$/t
2006	61,76	77,54	105,88	132,93
2007	68,24	93,53	96,22	131,88
2008	112,48	165,44	126,60	186,20
2009	78,81	109,93	173,75	242,36
2010	85,33	113,12	146,95	194,82

Quellen: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Verein der Kohlenimporteure e. V.

Tab. 1.5: Durchschnittspreise wichtiger mineralischer Rohstoffe.

Average prices of major mineral commodities.

Rohstoff	Einheit	Durchschnittswert 2009	Durchschnittswert 2010	Veränderung (%)
Aluminium LME High Grade Primary, cash, in LME Lagerhaus	US\$/t	1.664,50	2.172,70	30,5
Bauxit Guyana, refractory grade, mind. 87 % Al ₂ O ₃ , FOB Linden	US\$/t	487,50	483,75	-0,8
Blei mind. 99,97 %, LME, cash, in LME Lagerhaus	US\$/t	1.722,24	2.147,81	24,7
Chrom Ferrochrom, 6 – 8 % C, Basis 60 % Cr, max. 1,5 % Si, frei Verbraucher	US\$/kg	1,87	2,73	46,0
Chrom Metall, alumo-thermic, mindestens 99 %, in Lagerhaus	US\$/t	8.068,75	10.575,00	31,0
Eisenerz Spotmarkt, Feinerz, 63,5 % Fe, CFR China	US\$/t	85,22	152,37	78,8
Erdöl Brent, FOB	US\$/bl	61,83	79,84	29,1
Erdöl OPEC Basket, FOB	US\$/bl	60,88	77,38	27,1
Feldspat ceramic grade, 170 – 200 mesh, (Na), ex works USA	US\$/t	74,41	74,41	0,0
Flussspat acidspat, filtercake, dry basis, China, CIF US Gulf Port	US\$/t	455,00	365,42	-19,7
Germanium Dioxid, mind. 99,99 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	768,68	640,23	-16,7
Gold 99,9 %, fein, London (morgens), in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	972,97	1.225,46	26,0
Graphit Crystalline large flake, 94 – 97 % C, +80 mesh, CIF Hafen UK	US\$/t	1.139,58	1.514,58	32,9
Indium ingots, min. 99,97 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	397,29	567,26	42,8
Kadmium Metall, mind. 99,95 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	3,01	4,09	35,9
Kobalt Metall, High Grade (mind. 99,8 %), MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	38,03	45,33	19,2
Kupfer Grade A, LME, cash, in LME Lagerhaus	US\$/t	5.149,04	7.534,18	46,3

Tab. 1.5: (Fortsetzung)
(continued)

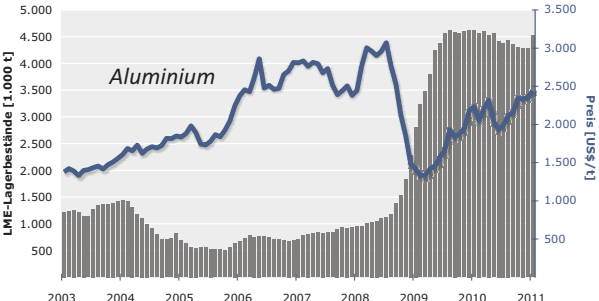
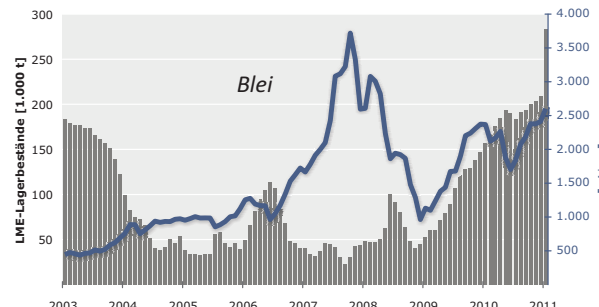
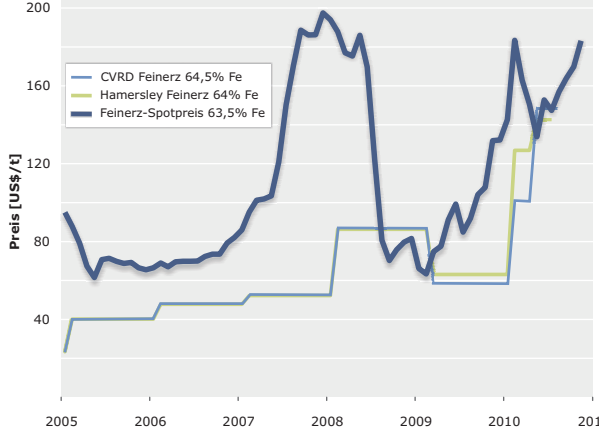
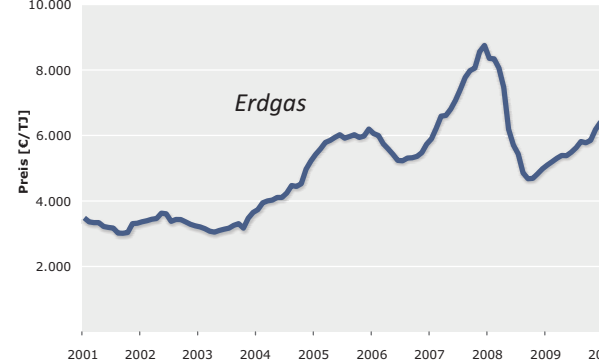
Rohstoff	Einheit	Durchschnittswert 2009	Durchschnittswert 2010	Veränderung (%)
Lithium-Minerale Petalit-Konzentrat, 4,2 % Li ₂ O, in Säcken, CIF europ. Haupthäfen	US\$/t	212,50	212,50	0,0
Magnesit roh, max. 3,5 % SiO ₂ , Griechenland, FOB östl. Mittelmeer	€/t	70,00	70,00	0,0
Magnesium mind. 99,8 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/t	2,74	2,92	6,6
Mangan MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/t	2.549,17	2.549,17	0,0
Mangan Ferromangan, Basis 78 % Mn, Standard 7,5 % C, frei Verbraucher	€/t	905,42	1.081,25	19,4
Mangan metallurg. Erz, 48 – 50 % Mn, max 0,1 % P, FOB	US\$/ mtu	5,33	5,40	1,3
Molybdän Ferromolybdän, Basis 65 – 70 % Mo, frei Verbraucher	US\$/ kg Mo	27,48	40,13	46,0
Molybdän Oxid, in Trommeln, Europa, Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/ kg Mo	25,34	35,07	38,4
Nickel Primary Nickel, mind. 99,8 %, LME, cash, in LME Lagerhaus	US\$/t	14.649,34	22.066,62	50,6
Palladium 99,95 %, London (nachmittags), in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	263,63	526,30	99,6
Perlit roh, gebrochen, sortiert; big bags, FOB Türkei	US\$/t	75,83	90,00	18,7
Platin 99,95 %, London (morgens), in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	1.206,03	1.661,04	37,7
Quecksilber mind. 99,99 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/ flask	619,37	1.000,49	61,5
Rhodium mind. 99,9 %, europ. Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	1.567,48	2.438,17	55,6
Selen mind. 99,5 %, Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	50,85	82,10	61,5
Seltene Erden Bastnaesite concentrate, 70 % leached, CIF Europe	US\$/kg REO	4,96	4,96	0,0

Tab. 1.5: (Fortsetzung)
(continued)

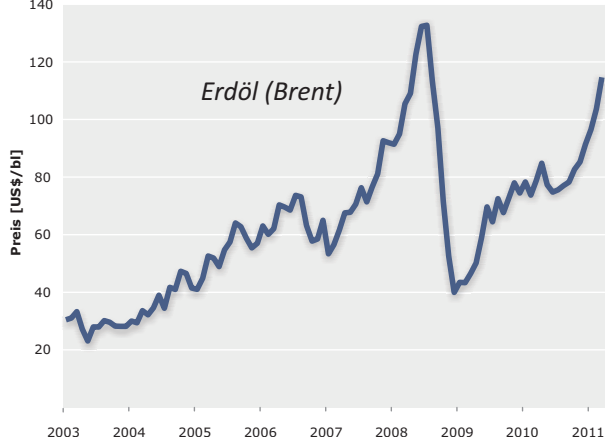
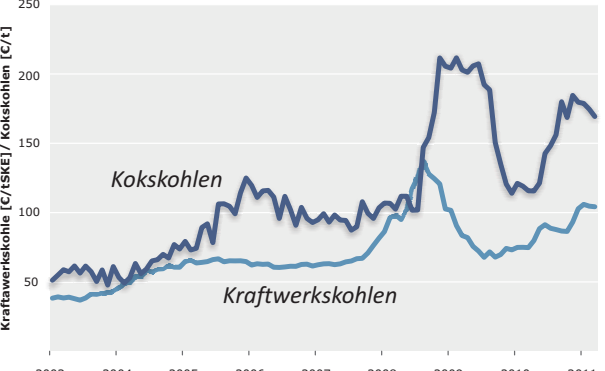
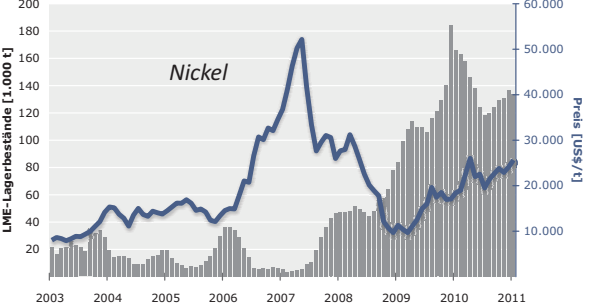
Rohstoff	Einheit	Durchschnittswert 2009	Durchschnittswert 2010	Veränderung (%)
Silber 99,5 %, fein, London, spot, in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	14,65	20,15	37,4
Silizium Ferrosilizium, stückig, 75 % Si, frei Verbraucher	€/t	935,00	1.309,17	40,0
Silizium MB Freimarkt, in Lagerhaus	€/t	1.718,13	2.155,42	25,5
Steinkohle Kesselkohle, MCIS Markerpreis, CIF Nordwesteuropa	US\$/ t ce	81,75	107,16	31,1
Titan Ferrotitan, Basis 70 % Ti, max. 4,5 % Al, frei europ. Verbraucher	US\$/ kg Ti	3,55	6,76	90,4
Vanadium Pentoxid, mind. 98 % V ₂ O ₅ , CIF Europa	US\$/kg V ₂ O ₅	13,31	15,66	17,7
Vanadium Ferrovanadium, Basis 70 – 80 %, frei Verbraucher	US\$/ kg V	25,02	30,06	20,1
Wismut Metall, 99,99 %, MB Freimarkt, 1 t lots, in Lagerhaus	US\$/kg	18,29	19,54	6,8
Wolfram Ferrowolfram, Basis mind. 75 % W, in Lagerhaus	US\$/ kg W	26,71	31,48	17,9
Wolfram Konzentrat, mind. 65 % WO ₃ , CIF	US\$/ mtu WO ₃	150,00	150,00	0,0
Zink special high grade, mind. 99,995 %, LME, cash, in LME Lagerhaus	US\$/t	1.654,69	2.160,36	30,6
Zinn mind. 99,85 %, LME, cash, in LME Lagerhaus	US\$/t	13.561,62	20.396,10	50,4
Zirkon Standard, lose, FOB Australien	US\$/t	875,83	850,21	-2,9

Quellen: Metal Bulletin, Industrial Minerals, Skillings Mining Review, Energy Information Administration, Organization of the Petroleum Exporting Countries, Verein Deutscher Kohlenimporteure e. V.

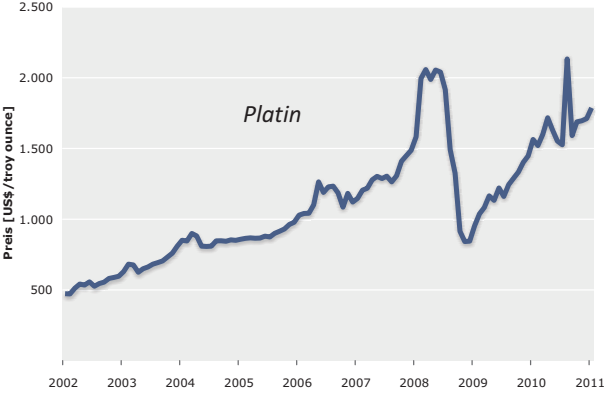
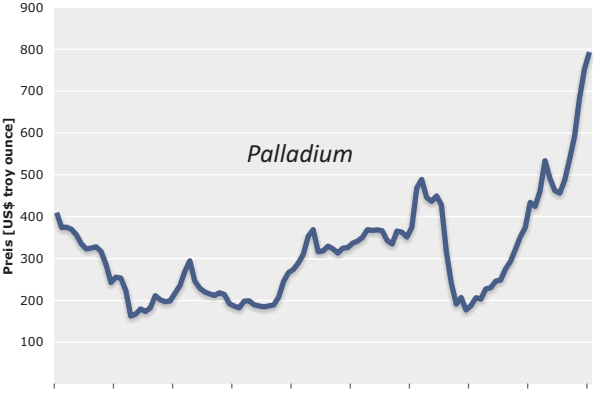
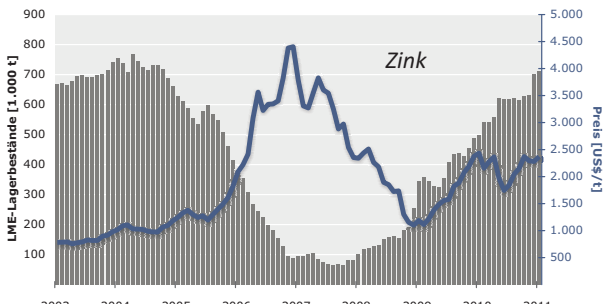
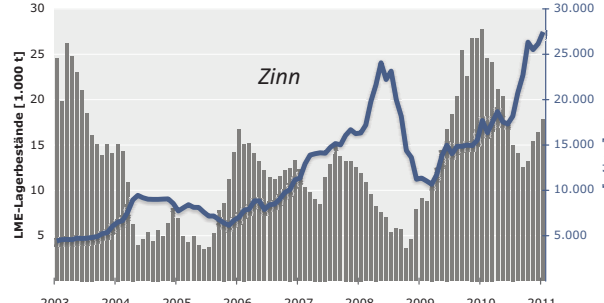
Tab. 1.6: Preisentwicklungen ausgewählter mineralischer Rohstoffe.
Price development of mineral commodities.

Rohstoff	Preisverlauf
<p>Aluminium LME High Grade Primary, cash, in LME Lagerhaus (US\$/t)</p>	
<p>Blei mind. 99,97 %, LME, cash, in LME Lagerhaus (US\$/t)</p>	
<p>Eisenerz Spotmarkt, Feinerz, 63,5 % Fe, CFR China (US\$/t)</p>	
<p>Erdgas Grenzübergangspreise (€/TJ)</p>	

Tab. 1.6: (Fortsetzung)
(continued)

Rohstoff	Preisverlauf
<p>Erdöl (Brent) (US\$/bl)</p>	 <p><i>Erdöl (Brent)</i></p> <p>Preis [US\$/bl]</p>
<p>Kokskohle (€/t) und Kraftwerkskohle (€/t SKE)</p>	 <p><i>Kokskohlen</i></p> <p><i>Kraftwerkskohlen</i></p> <p>Kraftwerkskohle [€/tSKE] / Kokskohlen [€/t]</p>
<p>Nickel Primary Nickel, mind. 99,8 %, LME, cash, in LME Lagerhaus (US\$/t)</p>	 <p><i>Nickel</i></p> <p>LME-Lagerbestände [1.000 t]</p> <p>Preis [US\$/t]</p>

Tab. 1.6: (Fortsetzung)
(continued)

Rohstoff	Preisverlauf
<p>Platin 99,95 %, London (morgens), in Lagerhaus (US\$/troy ounce)</p>	 <p>Preisverlauf für Platin (US\$/troy ounce) von 2002 bis 2011. Der Preis steigt von ca. 500 US\$/troy ounce im Jahr 2002 auf ca. 1.750 US\$/troy ounce im Jahr 2011, mit einem deutlichen Peak im Jahr 2008.</p>
<p>Palladium 99,95 %, London (nachmittags), in Lagerhaus (US\$/troy ounce)</p>	 <p>Preisverlauf für Palladium (US\$/troy ounce) von 2002 bis 2011. Der Preis beginnt bei ca. 400 US\$/troy ounce im Jahr 2002, sinkt auf ca. 200 im Jahr 2003, steigt auf ca. 500 im Jahr 2008 und erreicht im Jahr 2011 ca. 800 US\$/troy ounce.</p>
<p>Zink special high grade, mind. 99,995 %, LME, cash, in LME Lagerhaus (US\$/t)</p>	 <p>Preisverlauf für Zink (US\$/t) und LME-Lagerbestände (t) von 2003 bis 2011. Der Preis steigt von ca. 1.000 US\$/t im Jahr 2003 auf ca. 3.000 US\$/t im Jahr 2011. Die Lagerbestände zeigen einen deutlichen Rückgang ab 2004.</p>
<p>Zinn mind. 99,85 %, LME, cash, in LME Lagerhaus (US\$/t)</p>	 <p>Preisverlauf für Zinn (US\$/t) und LME-Lagerbestände (t) von 2003 bis 2011. Der Preis steigt von ca. 5.000 US\$/t im Jahr 2003 auf ca. 25.000 US\$/t im Jahr 2011. Die Lagerbestände zeigen einen deutlichen Rückgang ab 2004.</p>

Tab. 2: Rohstoffimporte und -exporte der Bundesrepublik Deutschland 2007 – 2010
(ohne Halbzeug und Waren; Angaben in Tonnen, wenn nicht anders angegeben).

German imports and exports of mineral commodities, 2007 – 2010
(metric tons unless otherwise specified).

Energie	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Braunkohle						
Braunkohle (1.000 t)						
Import	158	111	117	84	Tschechische Republik	99,5
Export	449	913	1.016	1.158	Belgien	28,7
					Tschechische Republik	13,0
					Frankreich	13,0
					Polen	11,3
					Österreich	9,0
					Niederlande	8,3
					Schweiz	5,7
Koks						
Import	4.885	3.010	2.885	3.248	Italien	59,7
					Österreich	40,3
Export	428.476	137.745	59.762	52.163	Österreich	30,4
					Niederlande	19,8
					Tschechische Republik	16,2
					Italien	8,8
					Dänemark	7,6
					Frankreich	5,2
Erdgas						
gasförmig (1.000 t)						
Import	75.993	80.570	80.632	82.818	n. a.	100,0
Export	10.249	10.318	8.717	11.724	n. a.	100,0
Erdöl						
Erdöl (1.000 t)						
Import	105.518	105.779	97.387	91.240	Russische Föderation	38,7
					Großbritannien	14,3
					Norwegen	9,1

Energie	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Erdöl → Erdöl (1.000 t) Fortsetzung						
Import					Kasachstan	8,0
					Libyen	7,2
Export	280	40	266	181	Tschechische Republik	54,9
					Frankreich	44,0
Steinkohle						
Anthrazit (1.000 t)						
Import	4.869	4.041	3.902	3.643	Russische Föderation	32,4
					Kolumbien	27,0
					Südafrika	16,6
					USA	10,0
					Belgien	6,4
Export	9	197	249	222	n. a.	90,7
Kokskohle (1.000 t)						
Import	9.276	9.480	6.909	8.972	Australien	44,7
					USA	32,9
					Kanada	12,6
					Russische Föderation	8,1
Export	-	335	131	6	Polen	100,0
andere Steinkohle (1.000 t)						
Import	28.975	28.182	24.369	26.224	Russische Föderation	32,0
					Kolumbien	24,6
					Polen	13,7
					Südafrika	10,4
					USA	9,2
Export	454	40	23	27	Schweiz	22,2
					Belgien	20,5
					Österreich	13,5
					Slowenien	8,7
					Tschechische Republik	6,9
					Niederlande	6,6

Energie	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Koks (1.000 t)						
Import	5.284	5.006	3.054	4.190	Polen	56,9
					Tschechische Republik	9,0
					Russische Föderation	5,7
Export	131	167	102	191	Niederlande	44,8
					Belgien	25,2
					Großbritannien	9,9
Uran						
Natur-Uran (t U)						
Import	3.192	2.923	3.693	4.800	Frankreich	49,8
					Großbritannien	28,6
					Kanada	21,6
Export	223	5	953	9	Tschechische Republik	79,7
					Kasachstan	12,4
					Südafrika	7,8
Natur-Uran, angereichert (kg spaltbare Isotope)						
Import	23.622	24.618	28.959	24.573	Frankreich	39,5
					Russische Föderation	32,7
					Großbritannien	20,4
Export	20.093	17.811	17.588	12.803	USA	30,1
					Belgien	22,2
					Frankreich	21,9
					Rep. Korea	13,0
sonstige Energierohstoffe						
Bitumen, Asphalt (natürlich)						
Import	13.921	7.096	4.813	1.515	USA	41,6
					Tschechische Republik	26,7
					Frankreich	22,2
					Iran	5,3
Export	5.507	5.780	391	606	Schweiz	55,8
					Polen	23,8
					Japan	11,2

Quellen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 7, Reihe 2, Außenhandel nach Waren und Ländern (Spezialhandel), lfd. Jg., (mit vorläufigen Angaben für das Jahr 2010); BGR, B1.5.

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Aluminium						
Bauxit (1.000 t)						
Import	3.184	3.009	2.122	2.005	Guinea	73,6
					Ghana	14,9
Export	37	36	16	26	Tschechische Republik	15,5
					Polen	12,9
					Frankreich	12,0
					Niederlande	11,2
					Slowakei	10,2
					Dänemark	7,5
					Ukraine	7,3
					Österreich	7,3
					Italien	6,2
Aluminiumoxid (1.000 t)						
Import	828	1.019	543	661	Suriname	21,6
					Jamaika	21,4
					Niederlande	13,5
					Spanien	10,9
					Irland	8,4
					Frankreich	7,8
					USA	7,5
Export	286	307	399	424	Niederlande	39,2
					Frankreich	15,7
					Italien	5,3
Aluminiumhydroxid						
Import	267.087	243.422	170.575	260.486	Irland	42,6
					Frankreich	24,9
					Spanien	14,0
					Ungarn	5,5
					Niederlande	5,5

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Aluminium → Aluminiumhydroxid Fortsetzung						
Export	672.574	634.636	463.177	551.813	Niederlande	18,6
					USA	18,1
					Frankreich	8,2
					Schweden	7,9
					Italien	6,6
					Großbritannien	6,0
Aschen & Rückstände, Al-haltig						
Import	159.202	141.533	108.717	156.074	Frankreich	18,3
					Niederlande	16,0
					Schweiz	13,3
					Italien	11,3
					Österreich	9,9
					Luxemburg	8,6
					Kanada	5,2
Export	14.581	15.241	3.785	6.785	Ungarn	33,6
					Frankreich	25,7
					Spanien	19,3
					Österreich	9,2
Primäraluminium, nicht legiert						
Import	793.525	695.195	535.435	799.782	Island	25,3
					Niederlande	24,5
					Russische Föderation	20,8
					Mosambik	5,6
Export	79.128	76.946	71.529	111.815	Frankreich	30,6
					Ungarn	21,0
					Luxemburg	16,9
					Großbritannien	10,0
					Niederlande	7,1

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Primäraluminium, legiert						
Import	913.848	858.609	666.250	970.124	Niederlande	20,7
					Norwegen	17,4
					Frankreich	15,6
					Island	12,2
					Großbritannien	10,8
					Vereinigte Arab. Emirate	5,9
Export	189.071	145.719	133.099	170.898	Österreich	37,5
					Polen	15,9
					Belgien	8,5
					Italien	7,4
					Frankreich	7,4
					Tschechische Republik	6,2
Sekundäraluminium, legiert						
Import	587.642	561.991	525.875	621.869	Großbritannien	36,0
					Österreich	12,1
					Italien	11,9
					Frankreich	7,2
Export	214.317	221.576	191.039	190.499	Frankreich	27,2
					Schweiz	12,8
					Belgien	9,6
					Österreich	9,0
					Niederlande	7,6
					Italien	6,1
					Polen	5,5
Abfälle & Schrott						
Import	642.483	568.540	406.598	479.412	Niederlande	23,0
					Frankreich	11,1
					Schweiz	10,5
					Dänemark	9,8
					Österreich	8,8

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Aluminium → Abfälle & Schrott Fortsetzung						
Import					Belgien	6,1
					Polen	5,5
					Spanien	5,1
Export	804.538	735.092	789.681	823.809	Italien	18,7
					Österreich	14,1
					Niederlande	13,0
					Frankreich	10,0
					China	7,6
Antimon						
Erz & Konzentrat						
Import	114	61	13	11	Belgien	100,0
Metall						
Import	614	697	548	485	China	84,3
					Peru	5,2
Export	101	33	73	130	Spanien	34,6
					Bulgarien	26,9
					Belgien	11,5
					Schweden	7,7
					Slowakei	6,9
Antimonoxide						
Import	8.740	8.766	5.262	7.986	China	35,1
					Frankreich	34,7
					Belgien	22,7
Export	1.130	944	560	961	Belgien	39,8
					Polen	13,7
					Großbritannien	8,9
					Österreich	6,6
					Ungarn	6,2
					Niederlande	5,6

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Abfälle & Schrott						
Import	3	3	-	-		
Export	40	-	<1	-		
Arsen						
Metall						
Import	<1	<1	1	69	Belgien	56,5
					Großbritannien	31,9
					Niederlande	11,6
Export	32	41	31	56	Japan	62,5
					China	21,4
					Rumänien	7,1
Blei						
Erz & Konzentrat						
Import	211.184	212.650	229.429	184.018	Schweden	25,3
					Australien	22,6
					Irland	19,1
					Peru	9,1
					Bolivien	8,7
					Argentinien	5,9
Export	467	3.752	1.000	4.296	Schweden	93,1
					Polen	6,9
Aschen & Rückstände, Schlämme, Pb-haltig						
Import	187.438	131.803	171.212	193.480	Frankreich	58,6
					Belgien	9,8
					Niederlande	7,7
					Australien	7,5
					Nigeria	6,1
Export	7.729	20.563	12.989	22.084	Belgien	96,4
Metall, raff. Blei						
Import	83.179	84.722	65.128	70.225	Belgien	38,0
					Großbritannien	22,1

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Blei → Metall, raff. Blei Fortsetzung						
Import					Niederlande	11,2
					Polen	7,8
					Russische Föderation	6,7
Export	108.018	136.288	163.599	154.840	Italien	21,7
					Tschechische Republik	16,6
					Österreich	13,9
					Spanien	12,6
					Taiwan	8,8
					Indien	8,1
Blei, Sb-haltig						
Import	33.071	21.582	22.785	31.052	Russische Föderation	31,5
					Schweden	20,9
					Belgien	15,4
					Tschechische Republik	8,5
					Italien	7,6
Export	10.514	14.188	8.815	9.298	Österreich	45,0
					Tschechische Republik	42,8
					Polen	6,2
Metall, unraff. Blei						
Import	28.566	20.940	27.527	51.173	Großbritannien	32,5
					Niederlande	23,2
					Belgien	12,3
					Frankreich	10,2
					Tschechische Republik	8,2
					Polen	6,9
Export	512	516	1.110	342	Tschechische Republik	62,0
					Polen	27,8
					Schweiz	7,0
Legierungen						
Import	5.766	10.092	4.055	4.854	Großbritannien	56,9
					Polen	25,4
					Belgien	9,7

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Blei → Legierungen Fortsetzung						
Export	25.232	48.182	46.618	38.593	Tschechische Republik	45,2
					Belgien	15,2
					Frankreich	13,1
					Bulgarien	10,2
Abfälle & Schrott						
Import	36.127	31.035	45.462	39.651	Litauen	30,5
					Belgien	15,5
					Nigeria	11,6
					Schweiz	10,6
					Niederlande	9,5
Export	17.166	18.443	15.575	9.893	Niederlande	30,8
					Polen	17,4
					Indien	17,3
					Belgien	8,7
					Schweden	8,3
					Großbritannien	7,6
					Tschechische Republik	6,1
Chrom						
Erz & Konzentrat						
Import	175.921	182.897	55.286	101.972	Südafrika	87,2
					Niederlande	7,7
					Türkei	5,0
Export	33.253	23.759	25.607	32.068	Russische Föderation	40,2
					Österreich	20,2
					Frankreich	5,9
					Tschechische Republik	5,7
					Belgien	5,5
					Slowakei	5,1
Ferrochrom						
Import	490.609	547.821	315.095	454.003	Südafrika	64,6
					n. a.	28,3

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Export	41.856	45.173	37.269	50.626	Belgien	20,5
					Frankreich	14,1
					USA	13,8
					Schweden	9,1
					Luxemburg	8,0
					Italien	7,1
					Österreich	5,4
Ferrosilicochrom						
Import	14.426	12.886	11.241	29.047	n. a.	52,1
					Belgien	46,9
Export	-	-	2.933	4.334	Belgien	94,8
					Italien	5,2
Metall (roh, Pulver)						
Import	6.477	5.417	2.417	2.648	Frankreich	37,6
					Russische Föderation	19,3
					Großbritannien	16,9
					Niederlande	7,7
Export	1.578	1.371	731	1.187	Österreich	20,0
					Frankreich	13,4
					Kanada	9,8
					Italien	9,7
					Tschechische Republik	6,3
Abfälle & Schrott						
Import	3.582	1.679	1.145	1.721	Frankreich	34,0
					Niederlande	24,9
					Luxemburg	23,6
					Türkei	6,3
Export	1.776	4.003	4.066	3.286	Schweden	63,9
					Italien	20,8
					Österreich	6,8
					Niederlande	5,1

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Edelmetalle						
Platin (Metall) (kg)						
Import	42.487	37.180	34.032	33.822	Südafrika	40,3
					Belgien	19,0
					Großbritannien	10,6
					USA	7,3
					Schweiz	5,2
Export	25.191	24.846	28.722	16.562	Schweiz	33,3
					USA	22,9
					Großbritannien	13,3
					Irland	5,5
Palladium (Metall) (kg)						
Import	49.431	50.467	43.473	49.162	Russische Föderation	26,7
					Belgien	19,3
					Großbritannien	18,7
					Südafrika	10,1
					Schweiz	7,7
					USA	6,2
Export	22.357	24.048	33.816	26.886	China	27,2
					Belgien	21,2
					USA	16,5
					Brasilien	15,7
					Schweiz	5,7
Rhodium (Metall) (kg)						
Import	5.404	5.401	4.327	5.100	Belgien	45,8
					Südafrika	20,1
					USA	11,8
					Großbritannien	10,8
					Russische Föderation	7,4
Export	3.287	3.130	3.096	3.376	USA	41,2
					China	19,5

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Edelmetalle → Rhodium (Metall) (kg) Fortsetzung						
Export					Japan	16,1
					Brasilien	9,2
					Hongkong	6,5
Iridium, Osmium, Ruthenium (Metall) (kg)						
Import	7.071	3.022	7.612	14.417	Belgien	48,2
					Südafrika	19,1
					USA	11,7
					Japan	9,6
					Großbritannien	8,1
Export	22.094	24.518	25.488	29.755	Singapur	61,7
					USA	17,2
					Belgien	9,1
					Japan	5,7
Platin-Metalle (Abfälle & Schrott)						
Import	11.482	11.012	6.767	8.066	Italien	15,0
					Frankreich	10,8
					Großbritannien	7,6
					Österreich	6,6
					Niederlande	5,6
					Spanien	5,0
Export	6.872	6.521	6.824	5.996	USA	70,7
					Belgien	15,5
					Großbritannien	9,8
Gold (Metall) (kg)						
Import	36	104.863	147.658	169.577	Schweiz	41,0
					Chile	25,1
					n. a.	17,8
Export	189	92.070	115.450	207.725	Schweiz	65,7
					Großbritannien	15,0
					n. a.	10,6

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Gold (Abfälle & Schrott)						
Import	1.677	1.438	1.714	1.395	Großbritannien	27,0
					Polen	20,4
					Österreich	7,2
					Ungarn	6,9
					Spanien	5,4
Export	30	10	128	904	Japan	98,8
Silber (Erz & Konzentrat)						
Import	859	6.024	3.842	4.003	Peru	81,9
					Argentinien	18,1
Export	-	2	-	1	Italien	100,0
Silber (Metall) (kg)						
Import	1.885.271	2.035.758	1.482.817	1.736.387	n. a.	47,9
					Kasachstan	12,7
					Großbritannien	12,3
					Schweden	6,8
					Argentinien	5,5
Export	1.410.949	1.516.035	1.847.793	2.132.250	n. a.	35,7
					Großbritannien	20,6
					Österreich	14,9
					Schweiz	9,5
					Thailand	5,2
Silber (Pulver) (kg)						
Import	211.575	189.534	122.271	236.573	Frankreich	57,1
					USA	41,6
Export	55.792	66.759	44.160	59.575	Frankreich	24,4
					Griechenland	19,7
					Mexiko	14,3
					USA	14,0
					Japan	6,8
					Belgien	5,4

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Abfälle & Schrott						
Import	29.596	30.398	27.225	32.848	Niederlande	27,1
					Italien	16,7
					USA	6,4
Export	56.600	62.121	42.629	22.994	Schweden	68,0
					Belgien	22,0
					Niederlande	6,1
Erz & Konzentrat						
Import	1.241	61	640	263	Schweden	41,1
					Papua-Neuguinea	27,4
					Australien	13,3
					Südafrika	10,6
Export	4	2	-	-		
Eisen						
Erz & Konzentrat (1.000 t)						
Import	46.245	45.391	29.039	43.082	Brasilien	52,6
					Schweden	17,1
					Kanada	16,1
					Südafrika	6,0
Export	35	38	6	22	Dänemark	69,1
					Schweiz	12,1
					Österreich	5,9
Pyrite, geröstet						
Import	570	-	7.087	3.077	Norwegen	100,0
Export	7.491	12.700	10.865	7.994	Schweiz	100,0
Aschen & Rückstände, Fe-haltig (1.000 t)						
Import	300	269	197	180	Österreich	79,8
					Luxemburg	19,5
Export	2.398	1.675	1.159	1.166	Frankreich	42,4
					Niederlande	17,3

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Eisen → Aschen & Rückstände, Fe-haltig (1.000 t) Fortsetzung						
Export					Luxemburg	16,5
					Belgien	11,4
					Irland	6,1
Eisenschwamm, -pulver						
Import	257.240	93.165	340.775	500.969	Trinidad und Tobago	40,5
					Lettland	19,0
					Venezuela	17,7
					Niederlande	6,6
					Schweden	5,2
Export	209.665	97.621	29.061	56.758	Spanien	28,3
					Schweden	17,6
					Österreich	11,9
					Italien	7,1
Abfälle & Schrott (1.000 t)						
Import	6.705	6.337	4.301	5.708	Niederlande	18,8
					Tschechische Republik	16,5
					Polen	14,9
					Österreich	8,8
					Dänemark	8,5
					Frankreich	7,0
					Schweiz	5,1
Export	9.196	9.434	7.956	10.030	Niederlande	19,3
					Frankreich	17,7
					Luxemburg	13,3
					Italien	11,2
					Belgien	10,2
					Türkei	7,9
Roheisen inkl. Gusseisen						
Import	689.829	744.079	453.290	421.288	Russische Föderation	48,4
					Südafrika	18,8

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Eisen → Roheisen inkl. Gusseisen <i>Fortsetzung</i>						
					Kanada	13,6
					Norwegen	7,8
					Brasilien	6,2
Export	153.944	153.935	92.583	180.543	Frankreich	17,4
					Polen	14,6
					Türkei	11,4
					Italien	11,0
					Tschechische Republik	9,7
					Belgien	5,3
sonstige Ferrolegierungen						
Import	81.727	99.375	46.118	63.438	Frankreich	34,5
					China	12,8
					Großbritannien	9,7
					Südafrika	7,7
					Niederlande	7,2
					Türkei	6,0
Export	13.108	46.326	28.455	35.064	Italien	9,7
					Frankreich	9,1
					Polen	7,1
					Österreich	6,6
					Japan	5,8
Rohstahl						
Import	37.029	44.919	26.569	25.972	Tschechische Republik	42,1
					Ukraine	17,8
					Belarus (Weißrussland)	12,1
					Österreich	9,2
					Frankreich	6,4
					Großbritannien	5,4
Export	7.251	3.241	1.813	2.183	Vereinigte Arab. Emirate	29,1
					Bosnien u. Herzegowina	18,3

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Eisen → Rohstahl Fortsetzung						
Export					Australien	12,5
					USA	12,1
					Türkei	10,8
					Hongkong	6,4
					Schweiz	5,8
Gallium, Indium, Thallium						
Metall, inkl. Schrott						
Import	44	48	48	73	Großbritannien	57,5
					USA	12,3
					Slowakei	8,2
					China	6,8
					Hongkong	5,5
Export	24	24	22	41	Großbritannien	41,5
					USA	31,7
					Schweiz	19,5
					China	7,3
Germanium						
Oxide						
Import	2.731	3.006	2.081	4.343	USA	32,9
					China	23,4
					Frankreich	11,7
					Großbritannien	10,2
					Niederlande	8,6
					Australien	8,0
Export	349	253	149	201	Ungarn	19,9
					Italien	12,4
					Russische Föderation	9,0
					Ukraine	8,5
					Großbritannien	7,5
					Tschechische Republik	6,5
					USA	5,5

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Metall						
Import	23	21	9	6	China	66,7
					Russische Föderation	33,3
Export	8	5	8	9	China	66,7
					Russische Föderation	22,2
					Laos	11,1
Kadmium						
Metall (roh, Pulver, inkl. Abfälle & Schrott)						
Import	33	51	10	17	Polen	35,3
					Belgien	29,4
					Frankreich	17,6
					China	11,8
					USA	5,9
Export	-	-	293	518	Großbritannien	70,3
					China	20,3
Kobalt						
Erz & Konzentrat						
Import	42	15	92	115	Großbritannien	29,6
					Russische Föderation	25,2
					Niederlande	20,9
					Österreich	13,0
					Brasilien	9,6
Export	457	144	116	88	Belgien	84,1
					China	15,9
Oxide & Hydroxide						
Import	989	1.047	918	1.068	Finnland	72,8
					Belgien	24,0
Export	158	156	69	102	Schweden	22,5
					Frankreich	20,6
					Spanien	13,7
					Hongkong	9,8
					Italien	5,9
Metall						
Import	2.236	2.382	1.477	2.107	Belgien	17,1

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Kobalt → Metall Fortsetzung						
Import					Finnland	15,8
					USA	14,1
					Großbritannien	14,0
					Norwegen	7,0
					Russische Föderation	6,1
					Kanada	6,0
					China	5,9
Export	477	699	282	449	Finnland	29,4
					Großbritannien	11,6
					Frankreich	8,7
					Italien	7,6
					China	5,6
Abfälle & Schrott						
Import	398	264	321	1.221	Großbritannien	34,9
					Italien	17,9
					Polen	15,8
					Rumänien	5,4
Export	811	563	374	432	Frankreich	47,2
					Großbritannien	22,9
					USA	15,3
					Österreich	9,0
Kupfer						
Erz & Konzentrat (1.000 t)						
Import	1.316	1.095	1.254	1.128	Peru	25,2
					Argentinien	17,8
					Chile	16,7
					Brasilien	14,3
					Indonesien	7,8
					Kanada	5,8
					Australien	5,8
Export	62	48	71	49	Schweden	92,6

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Aschen & Rückstände, Cu-haltig						
Import	54.098	39.419	35.388	49.926	Italien	18,0
					Belgien	14,1
					USA	11,5
					Niederlande	11,3
					Ukraine	10,6
					Österreich	6,9
Export	9.422	17.501	19.487	13.033	Belgien	71,6
					Kanada	27,0
Matte, Zementkupfer						
Import	14.879	10.102	4.133	12.740	Brasilien	81,0
					Kongo, DR	5,2
Export	24	1	1	8.429	Bulgarien	99,9
Metall, unraff. Kupfer						
Import	31.819	24.786	47.357	23.332	Namibia	49,6
					Armenien	26,3
					Südafrika	6,1
					Georgien	5,8
					Kongo	5,2
Export	105	181	87	104	Tschechische Republik	96,2
Metall, raff. Kupfer, nicht legiert						
Import	866.821	842.661	665.155	743.937	Russische Föderation	29,6
					Polen	18,4
					Chile	17,8
					Schweden	9,0
					Belgien	8,7
Export	125.004	125.793	194.100	136.000	Frankreich	17,2
					Polen	15,5
					Belgien	15,3
					China	9,2
					Großbritannien	9,2
					Italien	8,4
					Schweden	5,0

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Legierungen						
Import	50.049	40.765	39.603	36.242	Großbritannien	21,9
					Belgien	19,2
					Spanien	9,0
					Russische Föderation	7,5
					Frankreich	5,5
					USA	5,2
Export	22.668	17.256	10.116	13.268	Schweiz	18,7
					China	12,7
					Italien	9,1
					Schweden	7,8
					Belgien	6,1
					Thailand	5,5
					Frankreich	5,5
Abfälle & Schrott						
Import	616.534	579.473	495.535	626.438	Niederlande	10,5
					Frankreich	10,1
					Großbritannien	9,2
					Polen	8,3
					Schweiz	8,2
					Tschechische Republik	8,2
					Dänemark	7,2
					Spanien	5,2
Export	498.706	495.792	468.549	578.446	China	37,8
					Niederlande	17,1
					Österreich	8,9
					Belgien	8,7
Lithium						
Oxide & Hydroxide						
Import	5.150	-	-	-		

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Karbonat						
Import	8.159	7.141	4.492	6.485	Chile	83,9
					USA	11,6
Export	2.707	2.292	1.881	2.382	Türkei	25,6
					Frankreich	21,5
					Österreich	13,1
					Belgien	10,2
					Großbritannien	6,2
					Rep. Korea	5,8
Magnesium						
Metall						
Import	39.159	46.683	26.672	32.282	China	45,5
					Österreich	20,6
					Niederlande	16,1
					Tschechische Republik	11,8
Export	18.245	20.168	7.244	8.598	Italien	16,6
					Großbritannien	11,5
					Polen	11,0
					Belgien	10,2
					Österreich	7,0
					Ungarn	6,9
					USA	5,4
Ferrosilicomagnesium						
Import	8.564	13.477	5.996	2.972	China	25,1
					Slowenien	19,4
					Frankreich	13,9
					Argentinien	11,2
					Brasilien	8,5
					Spanien	6,9
					Großbritannien	6,9
					Niederlande	5,8

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Export	15.111	11.283	1.114	1.720	Italien	25,6
					Tschechische Republik	22,9
					Frankreich	9,4
					Brasilien	8,7
					Belgien	6,9
Abfälle & Schrott						
Import	23.713	23.250	13.015	16.572	China	71,0
					Österreich	11,6
					Großbritannien	5,2
Export	13.382	13.306	10.863	14.380	Österreich	34,7
					Tschechische Republik	25,5
					Spanien	19,5
					Niederlande	6,8
Mangan						
Erz & Konzentrat						
Import	23.072	15.766	14.824	17.346	Niederlande	31,9
					Brasilien	18,2
					Marokko	15,5
					Australien	12,7
					Belgien	7,9
Export	6.253	4.180	3.643	4.480	Niederlande	27,3
					Belgien	25,4
					Frankreich	19,0
					Dänemark	10,6
Oxide						
Import	14.430	18.975	18.104	25.304	Finnland	45,6
					Griechenland	17,4
					Niederlande	8,3
					China	7,9
Export	1.147	1.487	626	676	Polen	32,2
					Slowenien	13,3
					Türkei	13,0

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Mangan → Oxide Fortsetzung						
Export					Tschechische Republik	11,4
					Niederlande	6,8
					Singapur	5,9
Metall						
Import	43.653	46.155	33.811	41.791	China	81,6
					Russische Föderation	6,0
					Ukraine	5,9
Export	16.503	14.021	8.084	7.940	Österreich	18,1
					Frankreich	11,3
					USA	11,1
					Kanada	6,7
					Belgien	6,1
Ferromangan						
Import	225.470	213.455	124.527	203.199	Südafrika	29,2
					Norwegen	24,2
					Frankreich	19,8
					Spanien	14,5
Export	15.172	12.463	9.205	12.387	Polen	35,4
					Italien	19,3
					Frankreich	10,3
					Schweiz	7,2
Ferrosilicomangan						
Import	214.675	170.523	131.293	185.066	Norwegen	27,9
					Indien	16,4
					Südafrika	14,7
					n. a.	11,4
					Ukraine	9,6
					Frankreich	5,1
Export	10.230	11.056	5.573	3.376	Belgien	41,1
					Frankreich	22,5
					Schweiz	5,7
					Italien	5,3

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Abfälle & Schrott						
Import	62	72	69	119	Niederlande	48,7
					Polen	37,8
					Frankreich	9,2
Export	295	375	124	259	Italien	51,4
					Frankreich	47,5
Molybdän						
Erz & Konzentrat						
Import	10.849	9.827	7.185	9.134	Belgien	21,7
					China	20,0
					Niederlande	17,2
					Italien	13,8
					USA	8,5
					Kanada	6,9
Export	2.723	3.259	2.370	5.017	Großbritannien	22,5
					Belgien	17,8
					USA	11,5
					Vietnam	10,7
					China	7,5
					Österreich	6,5
					Italien	6,1
Ferromolybdän						
Import	18.614	17.651	12.849	16.375	Belgien	33,3
					Großbritannien	16,4
					Russische Föderation	16,3
					Armenien	14,4
					Niederlande	6,0
Export	3.644	3.882	3.219	3.173	Tschechische Republik	21,2
					Italien	18,3
					Frankreich	9,1
					Schweden	8,9
					Polen	7,1
					Niederlande	6,8

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Molybdänoxide & -hydroxide, Pulver						
Import	2.147	2.201	1.863	3.059	Chile	60,2
					Niederlande	16,3
					Großbritannien	9,2
Molybdate						
Import	528	480	284	447	USA	51,0
					Frankreich	16,6
					Polen	11,9
					Italien	6,9
Metall, roh						
Import	465	270	43	150	China	30,7
					Österreich	25,3
					Großbritannien	20,7
					Russische Föderation	9,3
					Usbekistan	9,3
Abfälle & Schrott						
Import	2.363	2.361	1.251	1.989	Österreich	30,1
					China	25,7
					Armenien	22,6
					USA	5,5
Export	2.084	-	652	644	Frankreich	49,5
					Großbritannien	21,3
					Österreich	10,4
					Niederlande	9,5
Nickel						
Erz & Konzentrat						
Import	1.532	1.310	1.356	1.667	USA	47,7
					Indonesien	29,4
					Malaysia	9,4
					Brasilien	5,8
					Schweden	5,2

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Nickel → Erz & Konzentrat <i>Fortsetzung</i>						
Export	2.520	316	1.620	2.678	Niederlande	55,6
					Belgien	19,1
					Kanada	14,7
					Finnland	8,9
Oxide & Hydroxide						
Import	611	618	477	620	Tschechische Republik	66,6
					Finnland	10,6
					Japan	5,3
Export	167	23	80	90	Kanada	44,4
					Türkei	24,4
					Österreich	11,1
					USA	5,6
Aschen & Rückstände, Ni-haltig						
Import	50.802	11.247	6.745	9.371	Niederlande	28,5
					Frankreich	17,1
					USA	9,9
					Thailand	5,6
					China	5,1
Export	1.321	726	240	471	Niederlande	90,2
					Schweden	5,1
Ferronickel						
Import	170.095	177.850	128.761	192.392	Ukraine	58,6
					Griechenland	14,0
					Indonesien	11,8
					Venezuela	11,5
Export	2.191	1.108	1.725	7.870	Belgien	97,6
Matte & ähnl. Material						
Import	1.911	796	634	849	Niederlande	70,1
					Russische Föderation	14,8
					Kanada	14,6
Export	18.473	20.203	8.688	13.982	Kanada	76,4
					China	21,4

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Metall, nicht legiert						
Import	79.926	70.117	43.483	69.281	Russische Föderation	52,5
					Großbritannien	15,1
					Norwegen	10,3
					Kanada	8,4
					Niederlande	5,5
Export	4.188	5.274	2.700	3.750	Österreich	22,8
					Niederlande	19,0
					Frankreich	14,6
					USA	7,5
					Großbritannien	6,2
					Tschechische Republik	5,4
Abfälle & Schrott						
Import	20.100	18.465	8.111	8.584	Niederlande	15,1
					Österreich	11,5
					Frankreich	9,8
					Schweiz	6,5
					Italien	5,5
					Russische Föderation	5,5
					USA	5,5
Export	6.333	6.189	8.443	9.562	Spanien	32,5
					USA	18,4
					Niederlande	11,0
					Frankreich	7,0
					Polen	6,2
					Schweden	5,8
					Italien	5,6
Legierungen						
Import	2.616	6.100	4.868	8.021	Russische Föderation	32,7
					Niederlande	20,7
					Großbritannien	8,8

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Nickel → Legierungen Fortsetzung						
					Kanada	8,7
					Japan	5,5
					Australien	5,3
Export	9.665	8.982	3.012	1.861	Großbritannien	37,0
					Österreich	24,6
					USA	22,1
					Tschechische Republik	5,7
					Frankreich	5,6
Niob, Tantal, Rhenium						
Erz & Konzentrat (Niob, Tantal)						
Import	73.335	-	-	-		
Aschen & Rückstände (Niob, Tantal)						
Import	83	329	353	98	USA	49,0
					Japan	25,5
					Rep. Korea	18,4
					Thailand	5,1
Export	11	-	43	17	Kasachstan	76,5
					China	23,5
Ferroniob						
Import	6.373	6.363	4.151	5.923	Brasilien	75,8
					Niederlande	13,7
					Kanada	8,5
Export	1.152	1.071	332	540	Tschechische Republik	27,0
					Frankreich	19,3
					Belgien	10,4
					USA	6,7
					Italien	6,1
Metall, Pulver (Tantal)						
Import	21	41	30	67	Kasachstan	68,7
					USA	22,4

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Niob, Tantal, Rhenium → Metall, Pulver (Tantal) Fortsetzung						
Export	139	-	-	-		
Metall, Pulver (Niob, Rhenium)						
Import	471	435	167	244	Brasilien	70,1
					Estland	13,9
					Großbritannien	7,4
Export	< 1	-	-	-		
Abfälle & Schrott (Tantal)						
Import	79	111	22	134	USA	41,8
					Mexiko	33,6
					Großbritannien	6,0
					Tschechische Republik	6,0
Export	43	-	-	-		
Quecksilber						
Metall						
Import	84	19	30	103	Schweden	49,5
					Großbritannien	15,5
					Niederlande	14,6
					USA	10,7
					Ungarn	5,8
Export	143	121	344	110	Spanien	14,5
					USA	12,7
					Ungarn	10,0
					Kenia	7,3
					Togo	7,3
					Schweden	6,4
					Brasilien	5,5
					Italien	5,5
Selen						
Metall						
Import	329	314	279	282	Kanada	24,8
					Schweden	16,7

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Selen → Metall Fortsetzung						
Import					n. a.	12,4
					Niederlande	11,3
					Großbritannien	9,2
					Finnland	6,4
					Frankreich	5,3
Export	357	363	456	350	China	13,4
					Mexiko	10,0
					Kanada	9,4
					Philippinen	8,9
					Brasilien	8,0
					Indien	6,6
					Südafrika	6,6
					Großbritannien	5,7
					USA	5,1
Seltene Erden						
Metall						
Import	411	475	113	458	China	50,7
					Österreich	29,3
					Italien	13,1
Export	8	3	7	25	Österreich	20,0
					China	16,0
					Türkei	16,0
					Kasachstan	16,0
					Finnland	8,0
					Südafrika	8,0
Cerverbindungen						
Import	937	710	450	1.005	China	27,7
					Österreich	23,1
					Frankreich	20,6
					Estland	11,8
					Japan	7,0

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Seltene Erden → Cerverbindungen Fortsetzung						
Export	153	190	367	255	China	14,1
					Indien	13,7
					Tschechische Republik	9,0
					Rep. Korea	7,5
					Polen	7,5
					Iran	5,1
anorganische und organische SEE-Verbindungen						
Import	9.759	10.258	7.753	9.998	Österreich	81,8
					China	12,4
Export	-	405	285	338	China	20,7
					Rep. Korea	16,3
					Indien	15,1
					Italien	12,1
					Vietnam	5,9
Silizium						
Ferrosilizium						
Import	282.550	233.022	146.022	272.468	Norwegen	24,4
					Brasilien	13,9
					Frankreich	13,7
					Niederlande	7,6
					Polen	7,4
Export	53.847	69.567	65.386	95.685	Belgien	20,1
					Österreich	15,0
					Italien	12,9
					Frankreich	12,8
					Slowakei	9,3
					Tschechische Republik	7,2
Metall						
Import	193.438	245.534	186.417	255.975	Norwegen	31,9
					Frankreich	18,6
					Brasilien	14,9
					Kanada	7,7

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Silizium → Metall Fortsetzung						
Export	-	-	20.377	29.308	China	33,1
					Norwegen	10,8
					Japan	10,0
					USA	9,3
					Taiwan	8,8
					Großbritannien	6,2
					Rep. Korea	5,5
Titan						
Erz & Konzentrat						
Import	-	-	-	838.768	Norwegen	32,4
					Kanada	23,6
					Südafrika	17,7
					Indien	11,2
					Australien	5,9
Export	-	-	-	22.383	Brasilien	68,0
					Mexiko	31,3
Erz & Konzentrat (außer Ilmenit)						
Import	200.540	303.074	221.185	-		
Export	670	3.253	6.947	-		
Erz & Konzentrat (Ilmenit)						
Import	425.175	474.654	304.510	-		
Export	106	68	19	-		
Aschen & Rückstände, Ti-haltig						
Import	-	-	-	164	Norwegen	100,0
Schlacken						
Import	112.505	76.415	42.042	-		
Export	29	69	39.180	-		
Metall, Pulver						
Import	10.784	10.044	4.934	5.387	Kasachstan	32,2
					Ukraine	21,3
					Belgien	13,1

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Titan → Metall, Pulver Fortsetzung						
Import					Russische Föderation	8,8
					Großbritannien	8,5
					China	6,1
Export	2.555	2.377	1.114	1.708	Italien	37,9
					USA	9,0
					Vereinigte Arab. Emirate	8,3
					Frankreich	6,6
					Kanada	6,5
					Spanien	5,3
Ferrotitan						
Import	17.117	14.092	5.533	8.755	Großbritannien	32,6
					Niederlande	26,8
					Russische Föderation	20,7
					Ukraine	10,5
Export	6.316	4.639	1.908	4.182	Italien	34,3
					Belgien	13,0
					Schweden	8,5
					Spanien	6,2
					Frankreich	5,2
Titanoxide						
Import	13.633	15.844	10.245	16.540	Frankreich	30,5
					Belgien	16,6
					China	14,3
					Großbritannien	11,8
					Finnland	7,9
					Rep. Korea	6,1
Export	59.289	52.134	47.477	55.445	Taiwan	9,9
					USA	8,9
					China	8,1
					Indien	8,0
					Frankreich	6,9
					Österreich	5,4

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Abfälle & Schrott						
Import	3.261	4.133	3.437	3.533	Italien	21,5
					Schweiz	12,8
					Österreich	8,6
					Großbritannien	6,9
					Schweden	6,7
					Frankreich	6,4
					Belgien	5,4
Export	4.695	4.741	3.443	5.453	USA	43,1
					Großbritannien	25,1
					Ukraine	16,0
					Italien	6,3
Vanadium						
Erz & Konzentrat						
Import	79	-	-	-		
Export	1.856	-	-	-		
Oxide & Hydroxide						
Import	1.074	-	-	-		
Export	1.250	-	-	-		
Ferrovanadium						
Import	6.341	5.364	3.603	5.035	Österreich	60,1
					Südafrika	21,4
					Tschechische Republik	9,3
Export	701	430	825	660	Niederlande	37,9
					Italien	17,6
					Tschechische Republik	9,8
					Schweden	7,1
					Spanien	6,1
Metall, inkl. Schrott						
Import	128	139	24	63	USA	50,8
					Niederlande	20,6
					Frankreich	17,5
					Großbritannien	6,3

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Vanadium → Metall, inkl. Schrott <i>Fortsetzung</i>						
Export	651	450	113	219	Großbritannien	40,6
					Rumänien	17,8
					Frankreich	8,2
					Russische Föderation	7,3
					USA	5,5
Wismut						
Metall, roh inkl. Schrott						
Import	1.437	1.309	832	920	Belgien	80,4
					China	13,3
Export	816	252	120	122	Schweiz	41,8
					Tschechische Republik	18,9
					Slowenien	14,8
					Frankreich	7,4
Wolfram						
Erz & Konzentrat						
Import	604	969	821	1.030	USA	32,4
					Bolivien	25,5
					Brasilien	14,0
					Vietnam	11,7
					Südafrika	9,9
Export	-	206	196	164	China	100,0
Metall, roh						
Import	249	175	94	132	China	34,8
					USA	33,3
					Großbritannien	9,8
					Russische Föderation	7,6
					Österreich	6,1
Export	1.081	-	-	-		
Pulver						
Import	1.487	2.131	887	2.328	Österreich	55,5
					Kanada	19,4
					USA	5,5
					Finnland	5,5

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Ferrowolfram						
Import	1.575	2.182	1.519	787	China	52,2
					Vietnam	38,2
Export	487	451	353	640	Belgien	47,3
					Österreich	27,8
					Italien	6,2
Wolframate						
Import	2.360	3.324	829	2.076	China	48,4
					USA	25,1
					Vietnam	13,2
					Irland	6,3
Export	2.661	-	-	-		
Wolframcarbid						
Import	2.997	3.215	1.374	2.544	Österreich	34,9
					n. a.	22,8
					Luxemburg	15,3
					Kanada	10,6
					Israel	8,3
Wolframoxide & -hydroxide						
Import	1.020	666	546	1.285	China	76,2
					Russische Föderation	21,8
Abfälle & Schrott						
Import	3.325	3.119	2.382	4.504	Niederlande	14,1
					Russische Föderation	12,1
					USA	12,0
					Italien	8,7
					Schweiz	6,2
Export	3.188	3.757	2.767	2.947	USA	29,1
					China	25,8
					Österreich	14,3
					Tschechische Republik	5,8
					Frankreich	5,6

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Zink						
Erz & Konzentrat						
Import	383.306	386.685	274.710	285.330	Australien	26,7
					USA	19,7
					Irland	14,9
					Schweden	14,6
					Peru	7,9
					Türkei	7,7
Export	612	1.876	888	1.674	Großbritannien	54,2
					Polen	45,8
Oxid, Peroxid						
Import	30.447	34.237	22.056	29.149	Österreich	22,4
					Niederlande	21,7
					Peru	19,4
					Belgien	10,9
					Polen	9,0
					Türkei	6,3
Export	-	-	30.402	36.212	Frankreich	19,8
					Belgien	13,4
					China	13,3
					Dänemark	8,2
					Niederlande	7,5
					Spanien	5,3
Matte & ähnl. Material						
Import	16.536	13.054	8.970	10.396	Niederlande	27,5
					Österreich	25,7
					Frankreich	14,1
					Belgien	13,8
					Großbritannien	11,5
Export	5.854	2.904	5.811	5.024	Österreich	29,8
					Italien	24,5
					Belgien	21,5

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Zink → Matte & ähnl. Material Fortsetzung						
Export					Frankreich	12,7
					Luxemburg	9,6
Aschen & Rückstände, Zn-haltig						
Import	28.219	25.688	18.797	25.401	Schweiz	34,9
					Italien	10,2
					Frankreich	9,8
					Belgien	9,0
					USA	8,8
					Österreich	7,5
					Großbritannien	7,4
Export	46.315	44.312	75.157	92.967	Belgien	74,7
					Frankreich	10,3
					Niederlande	8,6
Metall (nicht legiert)						
Import	327.573	318.837	291.847	380.806	Finnland	33,0
					Spanien	27,7
					Niederlande	13,8
Export	78.922	72.676	64.251	52.475	Frankreich	23,3
					Österreich	14,9
					Polen	11,5
					Italien	8,4
					Niederlande	8,2
					Tschechische Republik	6,9
					Ungarn	6,8
Metall (Pulver, Staub)						
Import	5.723	-	5.261	5.609	Belgien	58,9
					Norwegen	18,9
					Niederlande	10,1
					Tschechische Republik	5,9
Export	7.207	5.702	6.180	9.879	USA	31,1
					Schweiz	9,7
					Spanien	8,7

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Zink → Metall (Pulver, Staub) Fortsetzung						
Export					Rep. Korea	6,6
					China	6,2
					Italien	5,0
Legierungen						
Import	92.535	91.549	38.088	57.563	Belgien	38,7
					Luxemburg	15,7
					Großbritannien	11,3
					Spanien	9,7
					Norwegen	7,4
					Niederlande	6,2
					Polen	5,3
Export	30.502	30.503	24.446	31.857	Österreich	72,3
					Tschechische Republik	9,9
Abfälle & Schrott						
Import	20.159	17.897	17.799	23.692	Dänemark	35,9
					Niederlande	28,0
					Frankreich	16,2
Export	60.664	52.852	69.964	74.270	China	34,7
					Niederlande	28,5
					Italien	10,7
					Belgien	7,9
					Polen	6,0
Zinn						
Erz & Konzentrat						
Import	38	121	-	-		
Export	-	124	163	32	Belgien	100,0
Aschen & Rückstände, Sn-haltig						
Import	530	483	449	42	Estland	54,8
					Ungarn	21,4
					Finnland	16,7
					Frankreich	7,1

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Zinn → Aschen & Rückstände, Sn-haltig Fortsetzung						
Export	280	677	179	235	Belgien	43,8
					Luxemburg	43,0
					Niederlande	12,3
Metall, roh						
Import	24.201	22.419	15.502	18.684	Peru	32,1
					Indonesien	30,9
					Belgien	19,5
					Großbritannien	7,0
Export	1.283	1.629	1.018	1.250	Österreich	18,1
					Frankreich	16,3
					Tschechische Republik	13,6
					Spanien	9,9
					Polen	8,6
					Schweiz	5,5
Legierungen						
Import	421	178	460	313	Niederlande	38,7
					Polen	16,9
					Großbritannien	8,3
					Belgien	7,7
					Norwegen	6,1
					Tschechische Republik	5,8
Export	1.408	1.641	1.171	954	Rep. Korea	27,8
					Italien	10,9
					Belgien	10,8
					Polen	8,2
					Schweiz	6,1
					Niederlande	5,2
					Österreich	5,2
Abfälle & Schrott						
Import	1.797	3.003	1.420	714	Frankreich	21,3
					Italien	20,7

Metalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Zinn → Abfälle & Schrott Fortsetzung						
Import					Polen	15,5
					Schweiz	11,1
					Niederlande	9,1
					Tschechische Republik	6,4
Export	1.246	1.693	1.351	1.440	Frankreich	50,8
					Belgien	32,9
					Niederlande	10,1
Zirkonium						
Erz & Konzentrat						
Import	-	76.070	51.521	-		
Export	2.057	2.851	1.568	-		
Metall						
Import	356	244	164	77	Niederlande	77,9
					Frankreich	7,8
					USA	7,8
Export	56	35	26	28	USA	39,3
					Japan	14,3
					Tschechische Republik	10,7
					Liechtenstein	7,1
					Schweiz	7,1
					Thailand	7,1
Abfälle & Schrott						
Import	13	6	28	72	Schweden	54,2
					Niederlande	16,7
					China	13,9
					Kanada	6,9
Export	18	31	32	18	Großbritannien	50,0
					USA	33,3
					Spanien	11,1
					Niederlande	5,6

Quellen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 7, Reihe 2, Außenhandel nach Waren und Ländern (Spezialhandel), lfd. Jg., (mit vorläufigen Angaben für das Jahr 2010); BGR, B1.5.

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Andalusit, Cyanit & Sillimanit						
Andalusit, Cyanit & Sillimanit						
Import	93.746	64.367	34.235	47.738	Südafrika	55,2
					Frankreich	25,5
					Belgien	12,1
Export	5.572	5.990	3.476	3.489	Schweiz	21,8
					Ungarn	21,2
					Tschechische Republik	9,0
					Polen	8,6
					Frankreich	7,9
					Österreich	6,8
					Slowakei	6,5
Mullit						
Import	20.770	23.547	12.206	47.776	USA	63,0
					China	15,8
					Großbritannien	6,7
					Ungarn	6,4
					Japan	6,2
Export	10.550	12.819	5.370	9.885	USA	20,3
					Ungarn	15,3
					Italien	12,7
					Polen	9,1
					Spanien	7,9
					Frankreich	7,8
Asbest						
natürlich						
Import	54	54	38	72	Kanada	100,0
Export	<1	<1	2	8	Schweiz	100,0
Barium-Sulfat & -Karbonat						
Baryt						
Import	323.353	278.689	130.209	263.819	China	87,1
					Niederlande	6,4
Export	44.547	-	-	-		

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Witherit						
Import	-	-	-	18	Indien	100,0
Borate						
natürlich, auch kalziniert						
Import	4.905	6.449	4.998	3.244	Belgien	59,5
					Türkei	18,9
					Argentinien	10,0
Export	183	199	113	17	Südafrika	47,1
					China	29,4
					Österreich	23,5
Diatomit						
natürlich						
Import	51.481	51.417	38.774	43.486	Dänemark	44,9
					USA	24,7
					Mexiko	12,8
					Frankreich	5,3
Export	11.653	7.298	5.075	5.356	Niederlande	18,0
					Russische Föderation	15,6
					Litauen	9,0
					Österreich	7,4
					Frankreich	6,0
					Schweiz	5,3
Edel- & Schmucksteine						
Diamanten (Edelsteinqualität) (Karat)						
Import	515.262	709.636	301.075	371.176	Indien	41,9
					Belgien	32,7
					Israel	9,9
					Hongkong	5,7
Export	157.055	155.988	179.213	170.237	Hongkong	29,7
					Israel	10,2
					Thailand	9,1

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Edel- & Schmucksteine → Diamanten (Edelsteinqualität) (Karat) Fortsetzung						
Export					USA	9,1
					Türkei	8,4
					Indien	7,4
					Schweiz	5,2
Diamanten (Industriequalität) (1.000 Karat)						
Import	1.091	505	212	137	Großbritannien	24,8
					Belgien	19,6
					China	17,5
					Hongkong	9,0
					Südafrika	8,3
					Botsuana	7,0
Export	9	12	23	7	Großbritannien	50,8
					Schweiz	39,1
Diamanten (Staub, Pulver) (kg)						
Import	9.119	9.183	5.042	12.012	Irland	25,5
					China	25,0
					USA	10,3
					Schweiz	9,2
					Rep. Korea	8,5
					Großbritannien	6,8
Export	673	682	591	1.142	China	21,3
					Syrien	15,1
					Indien	12,7
					Schweiz	12,3
					Iran	7,5
					USA	7,1
Edel- & Schmucksteine (Edelsteinqualität)						
Import	1.445	1.243	891	945	Brasilien	48,0
					Madagaskar	8,8
					Südafrika	8,3
					China	6,2

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Edel- & Schmucksteine → Edel- & Schmucksteine (Edelsteinqualität) Fortsetzung						
Import					Uruguay	6,2
					Indien	6,0
Export	375	351	358	494	Hongkong	38,9
					Indien	34,2
					Brasilien	10,3
Edel- & Schmucksteine (Staub, Pulver) (g)						
Import	-	60.273	119.724	300.896	China	48,1
					Frankreich	27,6
					Schweiz	7,9
					Rep. Korea	6,7
					Belgien	5,6
Export	-	< 1	17.765	24.737	Italien	44,5
					Polen	36,4
					Slowakei	16,2
Eisenoxide, -hydroxide, Farberden						
Eisenoxide, -hydroxide, Farberden						
Import	42.462	32.874	26.516	33.863	China	54,0
					Italien	11,3
					Brasilien	9,4
					Frankreich	5,1
Export	206.912	-	28.013	-		
Feldspat						
natürlich						
Import	149.644	158.970	135.580	139.664	Türkei	31,7
					Norwegen	24,3
					Frankreich	16,7
					Österreich	9,7
					Tschechische Republik	9,2
					Italien	7,7
Export	125.258	122.018	70.448	78.610	Italien	20,0
					Frankreich	18,0

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Feldspat → natürlich Fortsetzung						
Export					Tschechische Republik	13,6
					Österreich	10,9
					Spanien	7,7
Flussspat						
Hüttenspat						
Import	78.910	63.203	40.292	65.124	Großbritannien	70,6
					China	27,5
Export	20.661	15.094	10.594	13.169	Tschechische Republik	47,4
					Polen	17,1
					Frankreich	16,3
					Österreich	15,6
Säurespat						
Import	281.730	299.545	152.755	196.875	Namibia	34,8
					Südafrika	26,5
					Mexiko	19,1
					China	8,2
					Großbritannien	5,7
Export	35.413	47.475	20.573	20.319	Frankreich	23,0
					Polen	17,1
					Tschechische Republik	11,5
					Belgien	7,3
					Russische Föderation	6,4
					Indonesien	5,7
Gips & Anhydrit						
natürlich (1.000 t)						
Import	188	133	109	111	Österreich	39,7
					Belgien	19,3
					Frankreich	18,2
					Niederlande	13,7
					Portugal	6,2

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Gips & Anhydrit → natürlich (1.000 t) Fortsetzung						
Export	2.210	2.262	1.745	1.989	Polen	17,1
					Belgien	14,0
					Niederlande	13,4
					Norwegen	7,8
					Schweiz	7,6
					Schweden	7,4
					Frankreich	6,6
					Tschechische Republik	5,4
Glimmer						
natürlich						
Import	37.201	35.037	26.244	31.475	Indien	35,9
					China	23,8
					Frankreich	21,5
					Österreich	6,9
Export	4.961	4.740	2.919	4.197	Brasilien	25,9
					Polen	13,3
					Italien	8,2
					Österreich	8,1
					Schweiz	7,2
Graphit						
natürlich						
Import	59.865	65.028	34.330	56.333	China	56,4
					n. a.	11,4
					Brasilien	11,2
					Österreich	6,4
Export	24.163	19.531	11.560	20.580	Polen	18,8
					Tschechische Republik	16,6
					Österreich	12,8
					Italien	10,1
					Frankreich	8,8
					Schweden	5,4

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Kalisalze						
Kalisalze und -dünger (t K₂O)						
Import	451	809	275	2.279	Polen	61,4
					Niederlande	26,9
					Großbritannien	6,7
Export	3.085.984	-	-	-		
Kalk & Zement						
Kalkstein zur Zementherstellung (1.000 t)						
Import	2.396	2.100	1.769	1.981	Österreich	31,8
					Belgien	30,6
					Polen	25,7
					Frankreich	7,2
Export	280	224	177	275	Luxemburg	58,1
					Niederlande	30,5
Luftkalk (1.000 t)						
Import	576	555	355	623	Frankreich	48,8
					Großbritannien	18,8
Import					Tschechische Republik	12,8
					Belgien	7,5
					Dänemark	6,3
Export	1.208	1.243	855	832	Niederlande	57,0
					Belgien	10,0
					Frankreich	7,4
					Dänemark	6,9
					Polen	5,8
Zement (1.000 t)						
Import	1.320	1.331	1.209	1.212	Frankreich	34,6
					Tschechische Republik	16,8
					Luxemburg	13,8
					n. a.	12,7
Export	8.658	8.919	7.354	6.864	Niederlande	33,0
					Belgien	14,9

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Kalk & Zement → Zement (1.000 t) Fortsetzung						
Export					Österreich	7,7
					Frankreich	7,7
					Großbritannien	6,3
Kreide						
natürlich						
Import	879.040	259.573	182.387	159.031	Frankreich	45,5
					Belgien	30,2
					Dänemark	11,5
					Spanien	9,2
Export	202.387	205.071	155.437	170.241	Niederlande	26,9
					Polen	20,3
					Finnland	12,0
					Großbritannien	10,0
					Belgien	7,9
					Schweden	6,7
Magnesit						
natürlich, auch gebrannt						
Import	642.690	596.135	293.563	486.294	China	44,4
					Niederlande	16,2
					Brasilien	9,0
					Österreich	5,5
Export	88.574	74.884	62.945	94.428	Österreich	31,0
					Frankreich	28,7
					Slowakei	7,4
					Polen	6,1
					Italien	5,7
Magnesiumsulfat						
Bittersalz						
Import	487	512	190	902	Belgien	37,5
					Niederlande	34,0
					Frankreich	26,7

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Magnesiumsulfat → Bittersalz Fortsetzung						
Export	798.917	722.631	441.679	732.796	Malaysia	26,6
					Indonesien	21,0
					Frankreich	12,0
					Belgien	11,4
					Norwegen	8,4
Naturstein						
Granit						
Import	169.389	198.164	142.648	142.993	Norwegen	36,6
					Niederlande	14,4
					Polen	10,4
					Italien	6,4
Export	85.837	78.371	85.331	112.991	Schweiz	83,0
					Österreich	6,9
Porphyr, Lava, Basalt usw.						
Import	56.226	75.990	55.883	63.861	Norwegen	57,9
					Italien	16,0
					Niederlande	12,3
Export	265.345	287.090	236.256	113.400	Niederlande	97,4
Bimsstein						
Import	27.809	5.516	19.545	23.000	Island	97,5
Export	145.531	228.719	203.630	137.011	Niederlande	67,7
					Luxemburg	17,2
					Frankreich	7,0
					Schweiz	6,4
Marmor, Travertin & andere						
Import	131.363	88.708	65.136	59.975	Österreich	36,8
					Niederlande	26,7
					Portugal	9,2
					Kroatien	7,5
					Türkei	6,5

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Naturstein → Marmor, Travertin & andere Fortsetzung						
Export	120.339	115.910	132.654	233.650	China	61,4
					Schweiz	21,0
					Hongkong	7,1
					Niederlande	6,1
Dolomit & Kalkstein						
Import	736.026	659.060	600.548	725.218	Belgien	45,4
					Estland	38,8
Export	682.517	684.712	657.954	725.021	Luxemburg	63,9
					Belgien	17,6
					Niederlande	5,4
Quarz & Quarzite						
Import	106.454	94.713	92.589	122.125	Österreich	35,6
					Russische Föderation	25,2
					Brasilien	11,2
					Belgien	8,0
					Schweden	5,2
Export	161.400	704.423	710.438	567.205	Frankreich	42,6
					Niederlande	29,5
					Luxemburg	20,3
Sandstein						
Import	34.255	21.217	21.961	20.497	Indien	43,7
					Niederlande	11,8
					Polen	10,1
					Brasilien	8,5
					China	6,3
Export	7.128	2.582	2.357	2.845	Niederlande	37,8
					Schweiz	18,7
					Australien	17,9
					Österreich	12,3

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Tonschiefer						
Import	29.394	28.618	29.555	44.264	Frankreich	75,0
					Italien	12,0
					Niederlande	5,0
Export	21.123	18.824	18.719	19.377	Belgien	43,1
					Niederlande	34,3
					Dänemark	14,7
Speckstein & Talk						
Import	356.152	353.432	299.670	324.700	Frankreich	27,2
					Niederlande	26,1
					Österreich	15,6
					Italien	14,2
					Belgien	5,1
Export	5.483	6.538	3.795	4.770	Slowenien	36,1
					Frankreich	12,2
Körnungen, Splitte, Mehle (1.000 t)						
Import	11.297	12.488	11.970	10.485	Norwegen	46,3
					Frankreich	14,2
					Polen	9,2
					Großbritannien	9,1
					Österreich	8,4
Export	21.252	23.550	20.222	18.070	Niederlande	60,2
					Schweiz	9,8
					Polen	8,6
					Belgien	7,7
					Frankreich	5,1
					Luxemburg	5,0
Makadam						
Import	69.063	14.775	21.150	22.025	Schweiz	99,9
Export	67.568	83.211	88.763	66.502	Schweiz	67,0
					Frankreich	32,6

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Phosphate						
nicht gemahlen						
Import	146.691	142.506	24.862	117.674	Israel	83,2
					Syrien	7,1
					Algerien	6,2
Export	3	< 1	-	175	Italien	30,9
					Dänemark	29,7
					Niederlande	29,7
					Frankreich	9,7
gemahlen						
Import	2.880	3.523	4.357	2.906	Frankreich	50,1
					Dänemark	33,1
					Italien	6,4
					Belgien	6,1
Export	320	314	163	315	Polen	49,2
					Österreich	24,1
					Kasachstan	20,6
Salz						
Salz (1.000 t)						
Import	2.514	2.352	1.992	2.655	Niederlande	73,8
					Italien	5,3
Export	2.787	2.800	2.756	3.098	Tschechische Republik	18,3
					Belgien	17,0
					Niederlande	13,1
					Schweden	8,2
					Italien	7,7
					Frankreich	5,9
					Dänemark	5,8
Sande						
natürlich (1.000 t)						
Import	2.189	2.057	1.851	2.037	Frankreich	47,2
					Dänemark	18,5

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Sande → natürlich (1.000 t) Fortsetzung						
					Niederlande	15,6
					Belgien	6,2
					Norwegen	5,2
Export	14.791	14.355	12.996	9.984	Niederlande	69,8
					Belgien	16,7
					Schweiz	6,5
Schmirgel / Korund / Granat						
Schleifmittel, natürlich						
Import	24.250	27.001	14.471	9.547	Indien	73,4
					Niederlande	9,0
					Frankreich	6,4
Export	11.001	12.520	8.085	10.379	Schweden	29,7
					Schweiz	13,4
					Niederlande	11,6
					Tschechische Republik	9,9
					Norwegen	8,7
					Österreich	8,0
Schwefel						
Schwefel						
Import	52.132	55.945	36.796	44.103	Belgien	38,0
					Norwegen	20,5
					Schweiz	10,4
					Frankreich	8,4
					Niederlande	8,1
					Polen	5,5
Export	828.577	716.956	878.212	671.833	Belgien	28,0
					Frankreich	12,7
					Polen	10,4
					Namibia	8,9
					Niederlande	8,3
					Marokko	6,6
					Österreich	5,3

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Schwefelkies, nicht geröstet						
Import	96.115	112.554	52.512	76.101	Finnland	89,7
					Italien	5,9
Export	741	536	656	755	Niederlande	47,3
					Saudi-Arabien	19,1
					Polen	11,4
					Türkei	10,2
Sepiolith						
natürlich						
Import	26.192	6.028	8.604	-		
Export	1.295	1.027	101	-		
Tone						
Kaolin						
Import	753.797	672.397	642.023	715.768	Belgien	21,5
					Großbritannien	19,2
					USA	17,9
					Tschechische Republik	16,9
					Niederlande	9,9
					Slowenien	7,9
Export	528.299	508.320	391.482	389.921	Österreich	28,2
					Italien	18,2
					Polen	13,7
					Schweiz	7,9
					Belgien	6,8
Bentonit						
Import	440.327	415.375	362.444	386.260	Niederlande	33,6
					Tschechische Republik	21,2
					Italien	13,3
					Türkei	9,3
					China	5,5

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Tone → Bentonit Fortsetzung						
Export	109.050	89.904	76.234	84.920	Niederlande	26,4
					Frankreich	13,7
					Österreich	9,4
					Schweiz	9,1
					Polen	7,6
					Tschechische Republik	6,6
feuerfester Ton & Lehm						
Import	19.812	15.187	12.223	8.861	Tschechische Republik	29,8
					Frankreich	29,8
					Polen	16,5
					Belgien	5,4
Export	11.286	14.077	15.262	8.240	Italien	58,9
					Österreich	13,2
					Ukraine	11,0
andere Tone & Lehme (1.000 t)						
Import	97	98	75	66	Niederlande	25,2
					Tschechische Republik	21,1
					Großbritannien	19,0
					Österreich	9,7
					Frankreich	9,0
Export	2.539	2.547	2.151	2.204	Italien	39,9
					Niederlande	28,6
					Belgien	16,8
					Frankreich	6,2
Schamotte-Körnungen & Ton-Dinasmassen						
Import	145.952	143.618	81.437	97.521	USA	31,0
					Luxemburg	24,1
					Tschechische Republik	15,6
					Niederlande	10,3
					Frankreich	7,8
					China	5,1

Nichtmetalle	Deutschland				Liefer- / Empfängerländer 2010 (Anteile > 5 %)	
	2007	2008	2009	2010		
Tone → Schamotte-Körnungen & Ton-Dinasmassen Fortsetzung						
Export	96.373	82.762	69.515	67.469	Italien	30,6
					Österreich	12,5
					Frankreich	11,9
					Niederlande	11,2
					Tschechische Republik	8,4
					Ungarn	5,2
Torf						
natürlich (1.000 t)						
Import	991	1.008	761	781	Litauen	35,1
					Lettland	26,6
					Niederlande	16,4
					Estland	10,3
					Irland	5,4
Export	2.551	2.490	2.093	2.023	Niederlande	45,9
					Italien	9,9
					Frankreich	9,5
					Belgien	6,1
					Spanien	5,6
Vermiculit & Perlit						
natürlich						
Import	169.091	150.710	124.408	117.270	Griechenland	87,0
					Ungarn	7,7
Export	4.096	4.348	2.068	3.122	Schweiz	25,8
					Österreich	12,6
					Belgien	9,5
					Polen	9,4
					Tschechische Republik	9,1
					Italien	5,7
					Russische Föderation	5,5

Quellen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 7, Reihe 2, Außenhandel nach Waren und Ländern (Spezialhandel), lfd. Jg., (mit vorläufigen Angaben für das Jahr 2010); BGR, B1.5.

Tab. 3.1: Deutschland: Gewinnung von Eisenerz 2006 – 2010
(Grube Wohlverwahrt-Nammen, Nordrhein-Westfalen).

Germany: Iron ore production, 2006 – 2010
(Wohlverwahrt-Nammen Mine, North Rhine-Westphalia).

Eisen Erzgewinnung	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
brutto	416,0	421,7	455,1	363,7	390,4	26,7	7,3
Fe-Inhalt	43,7	44,3	47,8	38,2	41,0	2,8	7,3

Daten für 2010 sind vorläufig.

Die Angaben verstehen sich einschließlich Tagebau erz.

Das Erz wird als Zuschlagstoff in der Bauindustrie sowie als Schotter und Splitte im Straßenbau verwendet.

Quellen: Bezirksregierung Arnsberg, Abt. Bergbau und Energie in NRW; Barbara Erzbergbau GmbH, Porta Westfalica.

Tab. 3.2: Deutschland: Rohstahlerzeugung und Schrottverbrauch 2006 – 2010.

Germany: Production of crude steel and use of scrap, 2006 – 2010.

Jahr	Rohstahl- erzeugung	Schrotteinsatz		
		Hochofen- und Stahlwerke	Gießereien ¹⁾	insgesamt
1.000 t				
2006	47.224	21.197	6.761	27.958
2007	48.550	21.745	7.198	28.943
2008	45.833	20.711	7.198	27.909
2009	32.671	15.203	4.410	19.613
2010	43.830	19.137	5.030	24.167

Daten für 2010 sind vorläufig.

¹⁾ Der Schrottverbrauch in Gießereien umfasst Eisen-, Stahl- und Temperguss.

Quellen: Wirtschaftsvereinigung Stahl: Lagebericht Stahlschrott; Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen e.V. (BDSV)

Tab. 3.3: Deutschland: Schrotteinsatz für die Roheisen-, Rohstahl- und Gusserzeugung 2006 – 2010.
 Germany: Use of scrap for the production of pig iron, crude steel and cast iron, 2006 – 2010.

	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
Rohstahl	21.197	21.745	20.711	15.203	19.137	3.934	25,9
Oxygenstahlrohblöcke	5.951	6.124	5.598	3.585	n. a.	n. a.	n. a.
Elektrostahlrohblöcke	15.247	15.620	15.202	11.619	n. a.	n. a.	n. a.
Eisen-, Stahl- und Temperguss	6.761	7.161	7.198	4.410	5.030	620	14,1
Schrotteinsatz (inkl. Kreislaufmaterial)	27.958	28.906	27.909	19.613	24.167	4.554	23,2
	%						
Schrotteinsatz (inkl. Kreislaufmaterial)	100	100	100	100	100		
Schrotteinsatz für die Erzeugung von							
Rohstahl	75,8	75,1	74,2	77,5	79,2		
Oxygenstahlrohblöcke	21,3	21,2	19,7	18,3	n. a.		
Elektrostahlrohblöcke	54,5	54,1	54,5	59,2	n. a.		
Eisen-, Stahl- und Temperguss	24,2	24,7	25,8	22,5	20,8		

Daten für 2010 sind vorläufig.

Quellen: Wirtschaftsvereinigung Stahl: Lagebericht Stahlschrott; BDSV - Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen e. V.

Tab. 3.4: Rohstahl: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
Crude steel production (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	500.312	37,6	China	567.842	46,4	China	626.700	44,4
Japan	118.739	8,9	Japan	87.534	7,2	Japan	109.600	7,8
USA	91.490	6,9	Indien	62.838	5,1	USA	80.500	5,7
Russische Föderation	68.695	5,2	Russische Föderation	60.011	4,9	Indien	68.300	4,8
Indien	57.791	4,3	USA	58.196	4,8	Russische Föderation	66.900	4,7
Rep. Korea	53.322	4,0	Rep. Korea	48.572	4,0	Rep. Korea	58.400	4,1
Deutschland	45.833	3,4	Deutschland	32.671	2,7	Deutschland	43.800	3,1
Ukraine	37.279	2,8	Ukraine	29.855	2,4	Ukraine	33.400	2,4
Brasilien	33.716	2,5	Brasilien	26.506	2,2	Brasilien	32.900	2,3
Italien	30.589	2,3	Türkei	25.304	2,1	Türkei	29.100	2,1
Türkei	26.806	2,0	Italien	19.848	1,6	Italien	25.800	1,8
Taiwan	20.210	1,5	Taiwan	15.873	1,3	Taiwan	19.800	1,4
Spanien	18.640	1,4	Spanien	14.362	1,2	Mexiko	16.700	1,2
Frankreich	17.879	1,3	Mexiko	13.957	1,1	Spanien	16.300	1,2
Mexiko	17.209	1,3	Frankreich	12.840	1,0	Frankreich	15.400	1,1
Kanada	14.845	1,1						
Großbritannien	13.521	1,0						
Welt	1.330.546	100,0	Welt	1.224.055	100,0	Welt	1.411.600	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: Wirtschaftsvereinigung Stahl, World Steel Association und andere.

Tab. 3.5: Stahl: Sichtbarer Verbrauch von Stahlerzeugnissen nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Steel: Apparent use of finished steel products (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	434.736	35,9	China	542.380	48,1	China	576.000	44,9
USA	101.105	8,4	USA	59.268	5,3	USA	80.100	6,2
Japan	77.950	6,4	Indien	55.300	4,9	Japan	63.800	5,0
Rep. Korea	58.571	4,8	Japan	53.230	4,7	Indien	60.600	4,7
Indien	51.360	4,2	Rep. Korea	45.411	4,0	Rep. Korea	52.400	4,1
Deutschland	41.608	3,4	Deutschland	27.470	2,4	Deutschland	36.300	2,8
Russische Föderation	35.393	2,9	Russische Föderation	24.690	2,2	Russische Föderation	35.700	2,8
<i>Italien</i>	32.559	2,7	Brasilien	18.500	1,6	Brasilien	26.600	2,1
Brasilien	24.000	2,0	<i>Italien</i>	<i>18.186</i>	<i>1,6</i>	<i>Italien</i>	<i>25.500</i>	<i>2,0</i>
Türkei	19.898	1,6	Türkei	18.028	1,6	Türkei	23.600	1,8
<i>Spanien</i>	<i>17.991</i>	<i>1,5</i>	Iran	16.317	1,4	Taiwan	17.800	1,4
Taiwan	16.910	1,4	Mexiko	13.931	1,2	Iran	17.100	1,3
<i>Frankreich</i>	<i>16.580</i>	<i>1,4</i>	<i>Spanien</i>	<i>12.015</i>	<i>1,1</i>	Mexiko	16.100	1,3
Mexiko	16.417	1,4	<i>Frankreich</i>	<i>11.391</i>	<i>1,0</i>	Kanada	14.100	1,1
Iran	15.606	1,3	Vietnam	11.349	1,0	<i>Spanien</i>	<i>13.100</i>	<i>1,0</i>
Kanada	14.279	1,2	Taiwan	11.280	1,0	<i>Frankreich</i>	<i>12.800</i>	<i>1,0</i>
Thailand	13.528	1,1	Thailand	10.758	1,0			
<i>Großbritannien</i>	<i>11.852</i>	<i>1,0</i>						
<i>Polen</i>	<i>11.642</i>	<i>1,0</i>						
Welt	1.208.554	100,0	Welt	1.127.345	100,0	Welt	1.283.600	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: World Steel Association und andere.

Tab. 3.6: Nickel: Bergwerksförderung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Nickel: Mine production (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
Russische Föderation	267.500	17,4	Russische Föderation	261.500	19,4	Russische Föderation	270.000	17,1
Kanada	259.600	16,9	Indonesien	202.800	15,1	Indonesien	235.800	14,9
Indonesien	219.300	14,3	Australien	165.000	12,3	Philippinen	190.000	12,0
Australien	199.800	13,0	Kanada	136.600	10,2	Australien	170.100	10,8
Neukaledonien	102.600	6,7	Philippinen	119.000	8,8	Kanada	158.400	10,0
Philippinen	79.300	5,2	Neukaledonien	92.800	6,9	Neukaledonien	130.000	8,2
Kuba	70.500	4,6	China	79.400	5,9	China	79.000	5,0
China	68.400	4,5	Kolumbien	72.000	5,4	Kolumbien	72.000	4,6
Kolumbien	64.200	4,2	Kuba	60.000	4,5	Kuba	66.000	4,2
Brasilien	38.400	2,5	Brasilien	38.100	2,8	Brasilien	59.100	3,7
Botsuana	34.900	2,3	Südafrika	34.600	2,6	Südafrika	40.000	2,5
Südafrika	31.700	2,1	Botsuana	32.400	2,4	Botsuana	32.400	2,1
Dominik. Republik	18.800	1,2				<i>Griechenland</i>	<i>16.300</i>	<i>1,0</i>
<i>Griechenland</i>	<i>18.600</i>	<i>1,2</i>						
Mazedonien	15.100	1,0						
Welt	1.538.174	100,0	Welt	1.346.400	100,0	Welt	1.578.400	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Nickel Study Group (INSG) und andere.

Tab. 3.7: Nickel: Raffinadeproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
Production of refined nickel (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
Russische Föderation	263.800	19,4	Russische Föderation	254.000	19,1	China	332.300	23,0
China	200.300	14,5	China	253.800	19,1	Russische Föderation	261.600	18,1
Kanada	167.700	12,1	Japan	144.300	10,9	Japan	166.100	11,5
Japan	158.200	11,4	Australien	129.300	9,7	Kanada	105.400	7,3
Australien	104.400	7,5	Kanada	116.900	8,8	Australien	102.000	7,1
Norwegen	88.700	6,4	Norwegen	88.600	6,7	Norwegen	92.200	6,4
<i>Finnland</i>	<i>51.963</i>	<i>3,8</i>	Kolumbien	50.900	3,9	Kolumbien	49.400	3,4
Kolumbien	41.730	3,0	<i>Finnland</i>	<i>40.800</i>	<i>3,1</i>	<i>Finnland</i>	<i>47.300</i>	<i>3,3</i>
<i>Großbritannien</i>	<i>41.000</i>	<i>3,0</i>	Neukaledonien	38.200	2,9	Neukaledonien	39.800	2,8
Neukaledonien	37.500	2,7	Kuba	33.000	2,5	Kuba	33.000	2,3
Kuba	35.600	2,6	Südafrika	31.400	2,4	Südafrika	31.700	2,2
Brasilien	31.300	2,3	Brasilien	28.100	2,1	<i>Großbritannien</i>	<i>31.600</i>	<i>2,2</i>
Südafrika	30.200	2,2	Rep. Korea	21.600	1,6	Brasilien	29.500	2,0
Dominik. Rep.	18.800	1,4	<i>Großbritannien</i>	<i>17.800</i>	<i>1,3</i>	Rep. Korea	21.000	1,5
Ukraine	18.800	1,4	<i>Frankreich</i>	<i>14.000</i>	<i>1,1</i>	Indonesien	18.700	1,3
Indonesien	17.600	1,3	Ukraine	12.900	1,0	Ukraine	17.000	1,2
<i>Griechenland</i>	<i>16.700</i>	<i>1,2</i>				Mazedonien	14.200	1,0
Mazedonien	15.100	1,1				<i>Griechenland</i>	<i>14.000</i>	<i>1,0</i>
<i>Frankreich</i>	<i>13.200</i>	<i>1,0</i>						
Welt	1.385.793	100,0	Welt	1.329.100	100,0	Welt	1.443.500	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Nickel Study Group (INSG) und andere.

Tab. 3.8: Nickel: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
Use of refined nickel (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
China	360.000	28,3	China	442.500	35,7	China	575.000	39,3
Japan	157.600	12,4	Japan	121.300	9,8	Japan	148.500	10,2
USA	126.600	10,0	USA	90.300	7,3	USA	120.000	8,2
Deutschland	90.900	7,2	Deutschland	80.100	6,5	Deutschland	86.000	5,9
Rep. Korea	56.000	4,4	Taiwan	70.800	5,7	Rep. Korea	73.700	5,0
Taiwan	55.000	4,3	Rep. Korea	66.900	5,4	Taiwan	69.800	4,8
<i>Italien</i>	<i>53.000</i>	<i>4,2</i>	<i>Italien</i>	<i>56.000</i>	<i>4,5</i>	<i>Italien</i>	<i>62.000</i>	<i>4,2</i>
<i>Spanien</i>	<i>40.000</i>	<i>3,2</i>	Indien	32.100	2,6	Indien	33.600	2,3
<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>37.800</i>	<i>3,0</i>	Südafrika	29.700	2,4	<i>Spanien</i>	<i>29.700</i>	<i>2,0</i>
<i>Finnland</i>	<i>34.500</i>	<i>2,7</i>	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>28.600</i>	<i>2,3</i>	<i>Schweden</i>	<i>29.500</i>	<i>2,0</i>
Indien	32.000	2,5	<i>Spanien</i>	<i>27.500</i>	<i>2,2</i>	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>26.000</i>	<i>1,8</i>
<i>Schweden</i>	<i>31.500</i>	<i>2,5</i>	<i>Schweden</i>	<i>24.000</i>	<i>1,9</i>	<i>Finnland</i>	<i>25.800</i>	<i>1,8</i>
<i>Frankreich</i>	<i>29.700</i>	<i>2,3</i>	Russische Föderation	23.300	1,9	<i>Frankreich</i>	<i>24.000</i>	<i>1,6</i>
<i>Großbritannien</i>	<i>28.400</i>	<i>2,2</i>	<i>Frankreich</i>	<i>22.700</i>	<i>1,8</i>	Russische Föderation	23.000	1,6
Russische Föderation	27.000	2,1	Brasilien	21.900	1,8	Südafrika	22.200	1,5
Südafrika	24.900	2,0	<i>Finnland</i>	<i>20.400</i>	<i>1,6</i>	Brasilien	22.000	1,5
Brasilien	20.700	1,6	<i>Großbritannien</i>	<i>17.900</i>	<i>1,4</i>	<i>Großbritannien</i>	<i>20.900</i>	<i>1,4</i>
Welt	1.271.200	100,0	Welt	1.240.600	100,0	Welt	1.463.700	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Nickel Study Group (INSG) und andere.

Tab. 3.9: Chromit: Bergwerksförderung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Chromite: Mine production (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
Südafrika	9.682.600	39,6	Südafrika	6.864.900	32,4	Südafrika	10.820.000	39,5
Indien	3.900.000	16,0	Kasachstan	4.687.000	22,1	Kasachstan	5.091.800	18,6
Kasachstan	3.629.000	14,9	Indien	3.760.000	17,7	Indien	3.852.000	14,1
Türkei	1.885.712	7,7	Türkei	2.100.000	9,9	Türkei	2.600.000	9,5
Russische Föderation	913.000	3,7	Brasilien	771.421	3,6	Brasilien	915.000	3,3
Oman	813.670	3,3	Oman	636.500	3,0	Oman	900.000	3,3
Brasilien	787.270	3,2	Russische Föderation	416.194	2,0	<i>Finnland</i>	598.000	2,2
<i>Finnland</i>	613.544	2,5	China	280.000	1,3	Simbabwe	520.000	2,0
Simbabwe	484.482	2,0	Simbabwe	279.360	1,3	Pakistan	515.000	1,9
Philippinen	345.700	1,4	Albanien	275.900	1,3	Albanien	428.400	1,6
Pakistan	320.000	1,3	Pakistan	275.000	1,3	Russische Föderation	400.000	1,5
			Iran	255.129	1,2	Iran	350.000	1,3
			<i>Finnland</i>	246.817	1,2			
Welt	24.432.957	100,0	Welt	21.192.310	100,0	Welt	27.387.300	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Chromium Development Association (ICDA), World Bureau of Metal Statistics (WBMS) und andere.

Tab. 3.10: Deutschland: NE-Metallproduktion und -verwendung 2006 – 2010.
Germany: Production and use of non-ferrous metals, 2006 – 2010.

	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
Aluminium							
Produktion von:							
Tonerde (Al ₂ O ₃)	850,0 ¹⁾	1.000,0 ¹⁾	1.000,0 ¹⁾	1.000,0 ¹⁾	1.000,0 ¹⁾		
Hüttenaluminium	515,5	551,0	605,9	291,8	402,5	110,7	37,9
Verwendung von:							
Hüttenaluminium	1.920,0	2.009,0	1.950,0	1.291,0	1.912,0	621,0	48,1
Gesamtverwendung	2.715,7	2.866,6	2.670,9	1.851,8	2.523,1	671,3	36,3
Blei							
Produktion von:							
Hüttenblei aus Erz und Werkblei	113,8	120,4	113,2	104,9	125,0	20,1	19,2
Raffinadeblei (inkl. Sekundärblei)	379,0	355,0	415,1	390,6	405,0	14,4	3,7
Verwendung von:							
Raffinadeblei	387,0	409,0	369,0	297,3	342,0	44,7	15,0
Gesamtverwendung	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.		
Zink							
Produktion von:							
Hüttenzink aus Erz	245,9	237,6	211,4	134,0	n. a.	n. a.	n. a.
Hüttenzink (inkl. Sekundärzink)	342,6	294,7	292,3	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Verwendung von:							
Rohzink	564,0	543,0	526,7	375,7	n. a.	n. a.	n. a.
Gesamtverwendung¹⁾	736,0	715,0	698,7	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Kupfer							
Produktion von:							
Hüttenkupfer aus Erz	273,8	270,2	295,0	286,3	378,7	92,4	32,3
Raffinadekupfer	662,3	665,5	689,8	668,9	704,3	35,4	5,3
Verwendung von:							
Raffinadekupfer	1.397,7	1.391,8	1.398,0	1.133,7	1.312,2	178,5	15,7
Gesamtverwendung	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Zinn							
Verwendung von:							
Rohzinn	20,6	22,7	20,8	14,5	17,4	2,9	20,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

¹⁾ geschätzt

Quellen: Gesamtverband der Aluminiumindustrie e. V. (GDA); International Copper Study Group (ICSG); International Lead and Zinc Study Group (ILZSG); vor 2009: Gesamtverband der Deutschen Buntmetallindustrie (GDB), World Bureau of Metal Statistics (WBMS).

Tab. 3.11: Bauxit: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Bauxite: Mine production (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
Australien	64.633	30,2	Australien	65.231	34,8	Australien	68.415	33,6
Brasilien	28.098	13,1	Brasilien	26.074	13,9	China	27.000	13,3
China	22.020	10,3	China	19.476	10,4	Indonesien	23.213	11,4
Indien	19.737	9,2	Guinea	14.742	7,9	Brasilien	22.836	11,2
Guinea	17.682	8,3	Indonesien	14.358	7,7	Guinea	16.685	8,2
Indonesien	17.220	8,0	Indien	14.246	7,6	Indien	12.662	6,2
Jamaika	14.636	6,8	Jamaika	7.818	4,2	Jamaika	8.540	4,2
Russische Föderation	5.675	2,7	Russische Föderation	5.775	3,1	Russische Föderation	5.475	2,7
Suriname	5.333	2,5	Kasachstan	5.130	2,7	Kasachstan	5.310	2,6
Kasachstan	5.160	2,4	Venezuela	4.267	2,3	Suriname	3.114	1,5
Venezuela	4.192	2,0	Suriname	3.388	1,8	Venezuela	3.082	1,5
<i>Griechenland</i>	2.176	1,0	<i>Griechenland</i>	2.091	1,1			
Guyana	2.092	1,0						
Welt	214.227	100,0	Welt	187.361	100,0	Welt	203.444	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: World Bureau of Metal Statistics (WBMS) und andere.

Tab. 3.12: Hüttenaluminium: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
Production of primary aluminium (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	13.176,3	33,2	China	12.890,5	34,7	China	16.194,5	39,7
Russische Föderation	4.190,0	10,6	Russische Föderation	3.815,0	10,3	Russische Föderation	3.871,0	9,5
Kanada	3.118,8	7,9	Kanada	3.030,3	8,2	Kanada	2.963,2	7,3
USA	2.659,1	6,7	Australien	1.943,0	5,2	Australien	1.928,0	4,7
Australien	1.974,0	5,0	USA	1.727,2	4,6	USA	1.727,2	4,2
Brasilien	1.661,1	4,2	Brasilien	1.535,9	4,1	Indien	1.609,9	3,9
Norwegen	1.368,0	3,5	Indien	1.478,6	4,0	Brasilien	1.536,2	3,8
Indien	1.307,5	3,3	Norwegen	1.098,2	3,0	Norwegen	1.090,0	2,7
Dubai (VAE)	891,7	2,3	Dubai (VAE)	1.009,8	2,7	Dubai (VAE)	1.002,4	2,5
Bahrain	871,7	2,2	Bahrain	858,0	2,3	Bahrain	858,0	2,1
Südafrika	811,0	2,0	Island	816,4	2,2	Island	811,5	2,0
Island	760,4	1,9	Südafrika	809,0	2,2	Südafrika	807,0	2,0
Venezuela	607,8	1,5	Venezuela	561,1	1,5	Mosambik	557,4	1,4
Deutschland	605,9	1,5	Mosambik	544,7	1,5	Argentinien	416,5	1,0
Mosambik	536,0	1,4	Argentinien	412,7	1,1	Deutschland	402,5	1,0
<i>Spanien</i>	<i>405,8</i>	<i>1,0</i>	<i>Frankreich</i>	<i>368,0</i>	<i>1,0</i>			
Argentinien	399,7	1,0	Tadschikistan	359,4	1,0			
Tadschikistan	399,5	1,0						
<i>Frankreich</i>	<i>388,0</i>	<i>1,0</i>						
Welt	39.664,2	100,0	Welt	37.165,2	100,0	Welt	40.811,2	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: World Bureau of Metal Statistics (WBMS) und andere.

Tab. 3.13: Hüttenaluminium: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Use of primary aluminium (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	12.412,5	33,7	China	14.300,2	41,2	China	15.804,9	39,8
USA	4.905,7	13,3	USA	3.854,2	11,1	USA	4.242,5	10,7
Japan	2.250,2	6,1	Japan	1.522,9	4,4	Japan	2.025,0	5,1
Deutschland¹⁾	1.950,0	5,3	Indien	1.458,0	4,2	Deutschland¹⁾	1.912,0	4,8
Indien	1.284,2	3,5	Deutschland¹⁾	1.291,0	3,7	Indien	1.528,8	3,9
Russische Föderation	1.020,0	2,8	Rep. Korea	1.037,6	3,0	Rep. Korea	1.254,6	3,2
Rep. Korea	963,8	2,6	Brasilien	798,9	2,3	Brasilien	985,1	2,5
<i>Italien</i>	<i>951,1</i>	<i>2,6</i>	Russische Föderation	750,0	2,2	<i>Italien</i>	<i>870,7</i>	<i>2,2</i>
Brasilien	931,6	2,5	<i>Italien</i>	<i>660,6</i>	<i>1,9</i>	Türkei	703,2	1,8
<i>Frankreich</i>	<i>688,9</i>	<i>1,9</i>	Kanada	571,1	1,6	Russische Föderation	685,0	1,7
<i>Spanien</i>	<i>602,8</i>	<i>1,6</i>	Türkei	543,5	1,6	Kanada	577,2	1,5
Kanada	600,2	1,6	<i>Frankreich</i>	<i>538,0</i>	<i>1,6</i>	<i>Frankreich</i>	<i>549,3</i>	<i>1,4</i>
Türkei	575,5	1,6	<i>Spanien</i>	<i>480,5</i>	<i>1,4</i>	<i>Spanien</i>	<i>536,7</i>	<i>1,4</i>
<i>Belgien/Luxemburg</i>	<i>441,9</i>	<i>1,2</i>	Südafrika	466,6	1,3	Südafrika	474,0	1,2
Südafrika	409,2	1,1	Venezuela	358,0	1,0	<i>Belgien/Luxemburg</i>	<i>437,3</i>	<i>1,1</i>
Thailand	407,2	1,1	Indonesien	350,3	1,0	Thailand	428,8	1,1
Taiwan	361,5	1,0	Thailand	330,4	1,0	Indonesien	414,5	1,0
						Taiwan	400,3	1,0
Welt	36.879,8	100,0	Welt	34.728,6	100,0	Welt	39.680,0	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

¹⁾ ohne Neuschrott der Verarbeiter

Quellen: World Bureau of Metal Statistics (WBMS) und andere.

Tab. 3.14: Kupfer: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Copper: Mine production (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
Chile	5.327,6	34,2	Chile	5.389,3	33,8	Chile	5.418,9	33,7
USA	1.335,0	8,6	Peru	1.276,2	8,0	Peru	1.247,2	7,8
Peru	1.267,8	8,1	USA	1.204,0	7,6	China	1.191,2	7,4
China	1.092,7	7,0	China	1.062,0	6,7	USA	1.129,3	7,0
Australien	886,0	5,7	Indonesien	995,6	6,2	Indonesien	872,3	5,4
Russische Föderation	705,0	4,5	Australien	854,0	5,4	Australien	851,0	5,3
Indonesien	650,6	4,2	Sambia	697,1	4,4	Sambia	786,2	4,9
Kanada	607,0	3,9	Russische Föderation	675,7	4,2	Russische Föderation	702,7	4,4
Sambia	555,0	3,6	Kanada	490,6	3,1	Kanada	525,0	3,3
Polen	429,4	2,8	Polen	439,0	2,8	Polen	425,4	2,6
Kasachstan	421,7	2,7	Kasachstan	406,1	2,6	Kasachstan	380,0	2,4
Iran	248,1	1,6	DR Kongo	301,2	1,9	DR Kongo	338,3	2,1
Mexiko	246,8	1,6	Iran	262,5	1,7	Mexiko	260,9	1,6
Brasilien	220,6	1,4	Mexiko	238,4	1,5	Iran	256,6	1,6
DR Kongo	214,1	1,4	Brasilien	213,1	1,3	Brasilien	214,2	1,3
Papua-Neuguinea	159,7	1,0	Papua-Neuguinea	166,7	1,1	Papua-Neuguinea	159,8	1,0
Argentinien	156,9	1,0						
Welt	15.566,0	100,0	Welt	15.942,9	100,0	Welt	16.097,3	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Copper Study Group (ICSG) und andere.

Tab. 3.15: Raffinadekupfer: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
Production of refined copper (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	3.794,6	20,8	China	4.051,0	22,2	China	4.573,5	24,0
Chile	3.057,6	16,8	Chile	3.271,5	17,9	Chile	3.243,9	17,0
Japan	1.540,0	8,4	Japan	1.439,8	7,9	Japan	1.548,7	8,1
USA	1.280,3	7,0	USA	1.161,2	6,4	USA	1.093,4	5,7
Russische Föderation	862,0	4,7	Russische Föderation	874,1	4,8	Russische Föderation	910,0	4,8
Deutschland	689,8	3,8	Indien	715,1	3,9	Deutschland	704,3	3,7
Indien	661,6	3,6	Deutschland	668,9	3,7	Indien	656,9	3,4
Rep. Korea	537,0	2,9	Rep. Korea	538,9	3,0	Rep. Korea	559,3	2,9
<i>Polen</i>	<i>526,8</i>	<i>2,9</i>	<i>Polen</i>	<i>502,5</i>	<i>2,8</i>	<i>Polen</i>	<i>547,0</i>	<i>2,9</i>
Australien	503,0	2,8	Australien	445,5	2,4	Sambia	528,1	2,8
Peru	464,5	2,6	Sambia	439,4	2,4	Australien	417,1	2,2
Kanada	442,1	2,4	Peru	423,4	2,3	Peru	393,6	2,1
Sambia	422,0	2,4	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>372,7</i>	<i>2,0</i>	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>381,2</i>	<i>2,0</i>
Kasachstan	398,4	2,2	Kanada	335,9	1,8	<i>Spanien</i>	<i>347,4</i>	<i>1,8</i>
<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>393,7</i>	<i>2,2</i>	<i>Spanien</i>	<i>328,8</i>	<i>1,8</i>	Kasachstan	323,4	1,7
<i>Spanien</i>	<i>319,1</i>	<i>1,8</i>	Kasachstan	312,8	1,7	Kanada	319,2	1,7
Mexiko	295,0	1,6	Indonesien	289,2	1,6	Indonesien	278,2	1,5
Indonesien	253,4	1,4	Mexiko	260,7	1,4	Mexiko	277,6	1,5
<i>Schweden</i>	<i>227,8</i>	<i>1,3</i>	Brasilien	213,4	1,2	DR Kongo	243,9	1,3
Brasilien	226,8	1,2	Iran	210,3	1,2	Brasilien	228,9	1,2
Iran	200,6	1,1	<i>Schweden</i>	<i>205,8</i>	<i>1,1</i>	Iran	219,8	1,2
Philippinen	174,6	1,0	<i>Bulgarien</i>	<i>196,9</i>	<i>1,1</i>	<i>Bulgarien</i>	<i>215,1</i>	<i>1,1</i>
			Philippinen	178,0	1,0	<i>Schweden</i>	<i>190,5</i>	<i>1,0</i>
Welt	18.243,9	100,0	Welt	18.271,2	100,0	Welt	19.078,5	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Copper Study Group (ICSG) und andere.

Tab. 3.16: Raffinadekupfer: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Use of refined copper (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	5.202,1	28,7	China	7.118,7	39,0	China	7.426,4	38,4
USA	2.020,0	11,1	USA	1.650,0	9,1	USA	1.760,0	9,0
Deutschland	1.398,0	7,7	Deutschland	1.133,7	6,2	Deutschland	1.312,2	6,7
Japan	1.184,7	6,5	Rep. Korea	901,0	4,9	Japan	1.060,8	5,4
Rep. Korea	780,0	4,3	Japan	875,9	4,8	Rep. Korea	827,6	4,2
Russische Föderation	649,9	3,6	Indien	610,0	3,4	Indien	625,8	3,2
<i>Italien</i>	<i>634,7</i>	<i>3,5</i>	<i>Italien</i>	<i>522,8</i>	<i>2,9</i>	<i>Italien</i>	<i>619,2</i>	<i>3,2</i>
Taiwan	582,3	3,2	Taiwan	493,6	2,7	Taiwan	532,6	2,7
Indien	570,0	3,1	Russische Föderation	393,0	2,2	Brasilien	436,8	2,2
<i>Frankreich</i>	<i>410,0</i>	<i>2,3</i>	<i>Spanien</i>	<i>338,1</i>	<i>1,9</i>	Russische Föderation	414,0	2,1
<i>Spanien</i>	<i>385,0</i>	<i>2,1</i>	Türkei	324,4	1,8	Türkei	382,6	2,0
Türkei	375,5	2,1	Brasilien	316,3	1,7	<i>Spanien</i>	<i>353,0</i>	<i>1,8</i>
Brasilien	372,2	2,1	<i>Frankreich</i>	<i>310,0</i>	<i>1,7</i>	<i>Belgien/Luxemburg</i>	<i>288,5</i>	<i>1,5</i>
Mexiko	325,0	1,8	Mexiko	277,3	1,5	Mexiko	286,3	1,5
<i>Belgien/Luxemburg</i>	<i>284,7</i>	<i>1,6</i>	<i>Belgien/Luxemburg</i>	<i>217,3</i>	<i>1,2</i>	<i>Polen</i>	<i>267,9</i>	<i>1,4</i>
<i>Polen</i>	<i>246,9</i>	<i>1,4</i>	Thailand	215,0	1,2	Thailand	240,1	1,2
Thailand	240,0	1,3	<i>Polen</i>	<i>213,6</i>	<i>1,2</i>	<i>Frankreich</i>	<i>233,5</i>	<i>1,2</i>
Indonesien	195,0	1,1	Saudi-Arabien	194,7	1,1	Saudi-Arabien	205,0	1,1
Saudi-Arabien	185,0	1,0				Indonesien	190,3	1,0
<i>Schweden</i>	<i>178,9</i>	<i>1,0</i>						
Malaysia	177,0	1,0						
Welt	18.154,9	100,0	Welt	18.233,6	100,0	Welt	19.524,2	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Copper Study Group (ICSG) und andere.

Tab. 3.17: Blei: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Mine production of lead (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	1.402,7	37,1	China	1.604,0	41,8	China	1.851,0	44,8
Australien	596,0	15,8	Australien	525,0	13,7	Australien	583,0	14,1
USA	410,1	10,9	USA	405,8	10,6	USA	372,0	9,0
Peru	345,1	9,1	Peru	302,0	7,9	Peru	260,0	6,3
Mexiko	141,2	3,7	Mexiko	143,8	3,7	Mexiko	182,0	4,4
Kanada	99,0	2,6	Bolivien	87,0	2,3	Indien	97,0	2,3
Indien	84,0	2,2	Indien	82,0	2,1	Russische Föderation	97,0	2,3
Bolivien	82,0	2,2	Russische Föderation	72,0	1,9	Bolivien	88,0	2,1
<i>Polen</i>	<i>72,0</i>	<i>1,9</i>	<i>Schweden</i>	<i>69,3</i>	<i>1,8</i>	<i>Schweden</i>	<i>73,0</i>	<i>1,8</i>
<i>Schweden</i>	<i>63,5</i>	<i>1,7</i>	Kanada	67,0	1,7	Kanada	65,0	1,6
Russische Föderation	60,0	1,6	<i>Polen</i>	<i>61,0</i>	<i>1,6</i>	<i>Polen</i>	<i>61,0</i>	<i>1,5</i>
<i>Irland</i>	<i>50,2</i>	<i>1,3</i>	Mazedonien	51,0	1,3	Südafrika	51,0	1,2
Südafrika	46,4	1,2	<i>Irland</i>	<i>49,5</i>	<i>1,3</i>	Mazedonien	46,0	1,1
Kasachstan	38,8	1,0	Südafrika	49,0	1,3			
Mazedonien	34,0	1,0	Kasachstan	39,4	1,0			
Welt	3.777,2	100,0	Welt	3.836,9	100,0	Welt	4.131,5	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) und andere.

Tab. 3.18: Raffinadeblei: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
Production of refined lead (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	3.452,0	38,0	China	3.773,0	42,0	China	4.199,0	43,9
USA	1.280,0	14,1	USA	1.214,0	13,5	USA	1.256,0	13,1
Deutschland	415,1	4,6	Deutschland	390,6	4,3	Deutschland	405,0	4,2
<i>Großbritannien</i>	303,0	3,3	<i>Großbritannien</i>	312,0	3,5	Rep. Korea	321,0	3,4
Japan	279,0	3,1	Indien	307,0	3,4	Indien	313,0	3,3
Indien	274,0	3,0	Rep. Korea	297,0	3,3	<i>Großbritannien</i>	301,0	3,1
Rep. Korea	273,0	3,0	Kanada	259,0	2,9	Kanada	273,0	2,9
Australien	261,0	2,9	Japan	248,0	2,8	Japan	267,0	2,8
Kanada	259,0	2,8	Australien	246,0	2,7	Mexiko	256,0	2,7
Mexiko	255,0	2,8	Mexiko	228,0	2,5	Australien	210,0	2,2
<i>Italien</i>	200,0	2,2	<i>Italien</i>	149,0	1,7	<i>Spanien</i>	163,0	1,7
<i>Spanien</i>	145,0	1,6	<i>Spanien</i>	138,0	1,5	<i>Italien</i>	150,0	1,6
Peru	114,3	1,3	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	109,0	1,2	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	121,0	1,3
Russische Föderation	112,0	1,2	<i>Polen</i>	100,0	1,1	Brasilien	112,0	1,2
<i>Belgien/ Luxemburg</i>	109,0	1,2	Brasilien	92,0	1,0	<i>Polen</i>	112,0	1,2
<i>Polen</i>	108,0	1,2	Russische Föderation	90,0	1,0	Kasachstan	100,8	1,1
Kasachstan	98,2	1,1						
Brasilien	96,0	1,1						
<i>Bulgarien</i>	91,0	1,0						
Welt	9.090,6	100,0	Welt	8.979,8	100,0	Welt	9.565,9	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) und andere.

Tab. 3.19: Raffinadeblei: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Use of refined lead (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	3.456,0	38,1	China	3.925,0	43,9	China	4.213,0	44,0
USA	1.515,0	16,7	USA	1.397,0	15,6	USA	1.445,0	15,1
Deutschland	369,0	4,1	Rep. Korea	328,0	3,7	Rep. Korea	382,0	4,0
Rep. Korea	315,0	3,5	Deutschland	297,3	3,3	Deutschland	342,0	3,6
Indien	290,0	3,2	Indien	297,0	3,3	Indien	312,0	3,3
<i>Italien</i>	<i>276,0</i>	<i>3,0</i>	<i>Spanien</i>	<i>245,0</i>	<i>2,7</i>	<i>Spanien</i>	<i>262,0</i>	<i>2,7</i>
Japan	261,0	2,9	<i>Italien</i>	<i>209,0</i>	<i>2,3</i>	<i>Italien</i>	<i>247,0</i>	<i>2,6</i>
<i>Spanien</i>	<i>248,0</i>	<i>2,7</i>	<i>Großbritannien</i>	<i>205,0</i>	<i>2,3</i>	Japan	224,0	2,3
<i>Großbritannien</i>	<i>236,0</i>	<i>2,6</i>	Japan	189,0	2,1	<i>Großbritannien</i>	<i>214,0</i>	<i>2,2</i>
Mexiko	215,0	2,4	Brasilien	174,4	2,0	Brasilien	198,0	2,1
<i>Frankreich</i>	<i>190,0</i>	<i>2,1</i>	Mexiko	157,0	1,8	Mexiko	188,0	2,0
Brasilien	180,9	2,0	Thailand	124,0	1,4	Thailand	145,0	1,5
Thailand	124,0	1,4	Taiwan	102,0	1,1	<i>Polen</i>	<i>112,0</i>	<i>1,2</i>
Indonesien	103,0	1,1	<i>Frankreich</i>	<i>100,0</i>	<i>1,1</i>	<i>Frankreich</i>	<i>96,0</i>	<i>1,0</i>
<i>Polen</i>	<i>99,0</i>	<i>1,1</i>	Indonesien	88,0	1,0			
			<i>Polen</i>	<i>82,0</i>	<i>1,0</i>			
Welt	9.071,2	100,0	Welt	8.936,7	100,0	Welt	9.567,6	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) und andere.

Tab. 3.20: Zink: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
 Mine production of zinc (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	3.343,0	28,4	China	3.324,0	28,8	China	3.700,0	30,0
Peru	1.602,6	13,6	Peru	1.509,0	13,1	Peru	1.469,0	11,9
Australien	1.411,0	12,0	Australien	1.270,0	11,0	Australien	1.441,0	11,7
USA	779,0	6,6	USA	736,0	6,4	USA	751,0	6,1
Kanada	716,0	6,1	Kanada	699,0	6,1	Indien	740,0	6,0
Indien	615,5	5,2	Indien	695,0	6,0	Kanada	649,0	5,3
Mexiko	454,0	3,9	Mexiko	478,0	4,1	Mexiko	562,0	4,6
Kasachstan	446,0	3,8	Kasachstan	442,0	3,8	Kasachstan	490,0	4,0
<i>Irland</i>	398,2	3,4	Bolivien	434,0	3,8	Bolivien	450,0	3,7
Bolivien	379,0	3,2	<i>Irland</i>	386,0	3,3	<i>Irland</i>	343,0	2,8
Namibia	204,0	1,7	Russische Föderation	214,0	1,9	Russische Föderation	269,0	2,2
Russische Föderation	204,0	1,7	Namibia	208,0	1,8	Namibia	209,0	1,7
<i>Schweden</i>	188,0	1,6	<i>Schweden</i>	192,5	1,7	<i>Schweden</i>	204,0	1,7
Brasilien	173,0	1,5	Brasilien	173,0	1,5	Brasilien	192,0	1,6
<i>Polen</i>	132,3	1,1	<i>Polen</i>	116,0	1,0	Iran	120,0	1,0
			Iran	115,0	1,0			
Welt	11.778,3	100,0	Welt	11.547,3	100,0	Welt	12.324,1	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) und andere.

Tab. 3.21: Hüttenzink: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
Production of zinc metal (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	4.042,3	34,3	China	4.286,0	38,0	China	5.164,0	40,1
Kanada	764,3	6,5	Rep. Korea	722,0	6,4	Rep. Korea	750,0	5,8
Rep. Korea	739,0	6,3	Kanada	686,0	6,1	Indien	735,0	5,7
Japan	615,5	5,2	Indien	640,0	5,7	Kanada	691,0	5,4
Indien	589,0	5,0	Japan	542,6	4,8	Japan	574,0	4,5
Australien	506,0	4,3	<i>Spanien</i>	<i>517,0</i>	<i>4,6</i>	<i>Spanien</i>	<i>515,0</i>	<i>4,0</i>
<i>Spanien</i>	<i>466,0</i>	<i>4,0</i>	Australien	514,0	4,6	Australien	499,0	3,9
Kasachstan	365,6	3,1	Mexiko	336,0	3,0	Mexiko	336,0	2,6
Mexiko	321,0	2,7	Kasachstan	301,1	2,7	Kasachstan	318,9	2,5
<i>Finnland</i>	<i>297,7</i>	<i>2,5</i>	<i>Finnland</i>	<i>294,0</i>	<i>2,6</i>	<i>Finnland</i>	<i>307,0</i>	<i>2,4</i>
Deutschland¹⁾	292,3	2,5	Brasilien	242,0	2,2	Brasilien	283,0	2,2
USA	286,0	2,4	<i>Niederlande</i>	<i>227,0</i>	<i>2,0</i>	Russische Föderation	264,0	2,1
Russische Föderation	263,0	2,2	Russische Föderation	208,0	1,9	<i>Niederlande</i>	<i>259,0</i>	<i>2,0</i>
Brasilien	249,0	2,1	USA	204,0	1,8	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>254,0</i>	<i>2,0</i>
<i>Niederlande</i>	<i>241,0</i>	<i>2,0</i>	<i>Frankreich</i>	<i>161,0</i>	<i>1,4</i>	USA	248,0	1,9
<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>239,0</i>	<i>2,0</i>	Namibia	150,0	1,3	Peru	223,0	1,7
Peru	190,0	1,6	Peru	149,0	1,3	<i>Frankreich</i>	<i>162,0</i>	<i>1,3</i>
Norwegen	145,5	1,2	Norwegen	139,0	1,2	Namibia	152,0	1,2
Namibia	145,4	1,2	<i>Polen</i>	<i>139,0</i>	<i>1,2</i>	Norwegen	149,0	1,2
<i>Polen</i>	<i>143,0</i>	<i>1,2</i>	Iran	115,0	1,0	<i>Polen</i>	<i>149,0</i>	<i>1,2</i>
<i>Frankreich</i>	<i>118,0</i>	<i>1,0</i>						
Iran	115,7	1,0						
Welt	11.786,4	100,0	Welt	11.273,5	100,0	Welt	12.870,9	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

¹⁾ Die Angaben für Deutschland werden ab 2009 aus Datenschutzgründen nicht mehr ausgewiesen.

Quellen: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) und andere.

Tab. 3.22: Hüttenzink: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Use of zinc metal (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	4.144,0	36,1	China	4.659,0	42,9	China	5.358,0	42,5
USA	1.003,0	8,7	USA	912,0	8,4	USA	926,0	7,3
Japan	564,0	4,9	Indien	497,0	4,6	Rep. Korea	554,0	4,4
Deutschland	526,7	4,6	Rep. Korea	465,0	4,3	Indien	525,0	4,2
Rep. Korea	504,0	4,4	Japan	433,0	4,0	Japan	516,0	4,1
Indien	468,0	4,1	Deutschland	375,7	3,5	Deutschland	493,0	3,9
<i>Belgien</i>	<i>382,0</i>	<i>3,3</i>	<i>Belgien</i>	<i>288,0</i>	<i>2,7</i>	<i>Belgien</i>	<i>399,0</i>	<i>3,2</i>
<i>Frankreich</i>	<i>252,0</i>	<i>2,2</i>	<i>Italien</i>	<i>223,0</i>	<i>2,1</i>	<i>Italien</i>	<i>339,0</i>	<i>2,7</i>
Brasilien	247,2	2,2	<i>Frankreich</i>	<i>221,0</i>	<i>2,0</i>	Brasilien	241,0	1,9
Mexiko	247,0	2,2	Mexiko	200,0	1,8	Taiwan	232,0	1,8
Taiwan	223,0	1,9	Brasilien	194,0	1,8	Mexiko	218,0	1,7
<i>Italien</i>	<i>216,0</i>	<i>1,9</i>	Taiwan	189,0	1,7	<i>Frankreich</i>	<i>216,0</i>	<i>1,7</i>
<i>Spanien</i>	<i>210,0</i>	<i>1,8</i>	Australien	165,0	1,5	Russische Föderation	201,0	1,6
Russische Föderation	195,0	1,7	Russische Föderation	150,0	1,4	<i>Spanien</i>	<i>200,0</i>	<i>1,6</i>
Australien	182,0	1,6	<i>Spanien</i>	<i>148,0</i>	<i>1,4</i>	Australien	190,0	1,5
Kanada	164,0	1,4	Kanada	139,0	1,3	Kanada	149,0	1,2
<i>Großbritannien</i>	<i>151,5</i>	<i>1,3</i>	Türkei	136,4	1,3	Türkei	142,0	1,1
Türkei	147,0	1,3	<i>Großbritannien</i>	<i>112,0</i>	<i>1,0</i>	<i>Großbritannien</i>	<i>128,0</i>	<i>1,0</i>
Thailand	111,0	1,0				Thailand	120,0	1,0
Welt	11.496,2	100,0	Welt	10.871,9	100,0	Welt	12.616,0	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) und andere.

Tab. 3.23: Zinn: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
 Mine production of tin (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	121.200	38,2	China	128.000	41,3	China	134.200	43,5
Indonesien	96.000	30,3	Indonesien	84.000	27,1	Indonesien	84.000	27,2
Peru	39.000	12,3	Peru	37.500	12,1	Peru	33.848	11,0
Bolivien	17.300	5,5	Bolivien	19.600	6,3	Bolivien	20.200	6,6
Brasilien	13.000	4,1	Brasilien	10.000	3,2	Brasilien	7.316	2,4
DR Kongo	10.800	3,4	DR Kongo	9.000	2,9	DR Kongo	7.200	2,3
Vietnam	5.400	1,7	Australien	6.019	1,9	Australien	6.600	2,1
Australien	3.879	1,2	Vietnam	5.400	1,7	Vietnam	5.400	1,8
Malaysia	3.400	1,1	Ruanda	3.200	1,0			
Welt	316.923	100,0	Welt	309.827	100,0	Welt	308.464	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

Quellen: World Bureau of Metal Statistics (WBMS) und andere.

Tab. 3.24: Zinn: Raffinadeproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.
 Production of tin metal (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	139.900	40,6	China	140.400	41,4	China	149.400	42,2
Indonesien	69.500	20,2	Indonesien	65.000	19,2	Indonesien	64.200	18,1
Peru	38.865	11,3	Malaysia	36.407	10,7	Malaysia	38.700	10,9
Malaysia	31.630	9,2	Peru	33.920	10,0	Peru	36.400	10,3
Thailand	21.730	6,3	Thailand	19.300	5,7	Thailand	23.500	6,6
Bolivien	12.100	3,5	Bolivien	15.000	4,4	Bolivien	15.000	4,2
Brasilien	10.800	3,1	Brasilien	11.000	3,2	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	9.900	2,8
<i>Belgien/ Luxemburg</i>	9.228	2,7	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	8.690	2,6	Brasilien	6.651	1,9
Indien	3.600	1,1	Indien	3.600	1,1	Indien	3.600	1,0
Vietnam	3.566	1,0				Vietnam	3.600	1,0
Welt	344.275	100,0	Welt	339.117	100,0	Welt	354.251	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) und andere.

Tab. 3.25: Hüttenzinn: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2008 – 2010.

Use of tin metal (countries > 1 % world share), 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	145.000	41,0	China	149.000	45,4	China	152.800	41,0
Japan	32.200	9,1	USA	26.900	8,2	Japan	35.700	9,6
USA	26.000	7,4	Japan	23.000	7,0	USA	34.500	9,3
Deutschland	20.800	5,9	Rep. Korea	15.200	4,6	Deutschland	17.400	4,7
Rep. Korea	16.300	4,6	Deutschland	14.500	4,4	Rep. Korea	17.400	4,7
Taiwan	11.900	3,4	Indien	9.000	2,7	Taiwan	11.100	3,0
Indien	8.800	2,5	Taiwan	8.800	2,7	Indien	10.700	2,9
<i>Spanien</i>	<i>7.000</i>	<i>2,0</i>	Brasilien	7.700	2,3	Brasilien	10.100	2,7
<i>Frankreich</i>	<i>6.100</i>	<i>1,7</i>	<i>Frankreich</i>	<i>5.500</i>	<i>1,7</i>	<i>Spanien</i>	<i>6.100</i>	<i>1,5</i>
<i>Niederlande</i>	<i>6.000</i>	<i>1,7</i>	<i>Niederlande</i>	<i>5.400</i>	<i>1,6</i>	<i>Frankreich</i>	<i>5.400</i>	<i>1,7</i>
Brasilien	5.500	1,6	<i>Spanien</i>	<i>5.200</i>	<i>1,6</i>	<i>Niederlande</i>	<i>5.400</i>	<i>1,5</i>
Malaysia	4.400	1,2	Malaysia	4.400	1,3	Malaysia	4.400	1,2
Thailand	4.200	1,2	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>3.300</i>	<i>1,0</i>	<i>Belgien/ Luxemburg</i>	<i>4.200</i>	<i>1,1</i>
<i>Italien</i>	<i>4.000</i>	<i>1,1</i>				Mexiko	4.100	1,1
Kanada	4.000	1,1				Thailand	4.000	1,1
						<i>Italien</i>	<i>3.700</i>	<i>1,0</i>
Welt	353.800	100,0	Welt	328.400	100,0	Welt	373.100	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quellen: World Bureau of Metal Statistics (WBMS) und andere.

Tab. 3.26: Wachstumsraten der Bergwerksförderung ausgewählter Rohstoffe.
Compound annual growth rate for the mine production of selected commodities.

Rohstoff	50 Jahre (1960 – 2010) (%)	10 Jahre (2000 – 2010) (%)	5 Jahre (2005 – 2010) (%)	1 Jahr (2009 – 2010) (%)
Bauxit	4,08	3,89	2,63	8,58
Blei	1,12	2,99	3,61	7,54
Chromit	3,67	6,42	7,03	29,23
Eisenerz	2,56	6,60	5,21	14,24
Flussspat	2,23	2,03	0,46	-6,92
Gold	1,53	-0,36	-0,11	1,96
Graphit	1,93	2,76	1,13	-9,08
Kalisalz	2,66	2,21	0,07	59,65
Kobalt	3,34	7,40	5,26	21,70
Kupfer	2,70	1,94	1,57	0,96
Mangan	2,14	6,93	4,12	18,34
Molybdän	3,64	5,87	5,23	7,29
Nickel	3,11	3,03	2,68	17,23
Phosphat	2,96	2,76	3,02	3,77
Platin	4,78	1,81	-1,53	5,41
Silber	2,07	1,36	-2,87	2,18
Titan	2,87	0,77	2,95	29,09
Wolfram	1,96	8,63	2,44	9,29
Zink	2,62	3,28	4,08	5,91
Zinn	0,99	2,30	-2,03	-0,44

Tab. 4.1: Deutschland: Kalisalzgewinnung der K+S Kali GmbH 2005 – 2010.

Germany: Potash production of K+S Kali GmbH, 2005 – 2010.

Kali-Reviere	Anzahl der Betriebe	Förderung von Kalisalzen Rohförderung		Kalifabrikate verwertbare Förderung		sonstige Produkte ¹⁾
		t eff.	t K ₂ O	t eff.	t K ₂ O	t
2005						
Hessen	3	19.901.658	1.850.124	2.751.832	1.389.021	1.002.187
Niedersachsen	1	3.016.302	412.388	642.946	345.478	287.579
Sachsen-Anh./Zielitz	1	11.965.583	1.663.228	2.452.459	1.490.523	-
Thüringen/Werra	1	3.387.453	508.701	769.252	438.807	-
insgesamt	6	38.270.996	4.434.441	6.616.489	3.663.829	1.289.766
2006						
Hessen	3	20.263.959	1.894.680	2.821.393	1.421.318	917.080
Niedersachsen	1	2.614.281	348.973	585.682	310.759	285.987
Sachsen-Anh./Zielitz	1	11.909.606	1.657.646	2.427.773	1.474.800	-
Thüringen/Werra	1	3.249.329	483.646	713.372	418.100	-
insgesamt	6	38.037.175	4.384.945	6.548.220	3.624.977	1.203.067
2007						
Hessen	3	21.246.009	1.968.027	2.926.561	1.479.366	1.086.498
Niedersachsen	1	2.583.284	331.840	561.948	293.567	270.685
Sachsen-Anh./Zielitz	1	11.809.070	1.603.426	2.347.799	1.425.500	-
Thüringen/Werra	1	3.274.812	503.206	808.761	438.071	-
insgesamt	6	38.913.175	4.406.499	6.645.069	3.636.504	1.357.183
2008						
Hessen	3	20.310.571	1.861.590	2.745.064	1.369.895	1.117.194
Niedersachsen	1	2.490.813	295.543	486.678	252.861	300.441
Sachsen-Anh./Zielitz	1	10.742.807	1.409.961	2.042.364	1.242.300	-
Thüringen/Werra	1	3.088.135	478.529	774.693	415.411	-
insgesamt	6	36.632.326	4.045.623	6.048.799	3.280.467	1.417.635
2009						
Hessen	3	10.754.228	984.493	1.391.843	727.591	647.272
Niedersachsen	1	1.366.285	163.567	262.787	130.644	163.646
Sachsen-Anh./Zielitz	1	7.084.322	870.856	1.310.667	798.000	-
Thüringen/Werra	1	1.208.286	189.228	297.390	168.904	-
insgesamt	6	20.413.121	2.208.144	3.263.227	1.825.139	810.918
2010						
Hessen	3	19.218.798	1.700.458	2.601.222	1.267.253	1.024.188
Niedersachsen	1	2.215.810	274.580	449.782	234.579	285.752
Sachsen-Anh./Zielitz	1	10.810.441	1.295.830	1.985.839	1.205.393	-
Thüringen/Werra	1	2.441.457	359.090	573.412	316.716	-
insgesamt	6	34.686.506	3.629.958	5.610.255	3.023.941	1.309.940

¹⁾ Rückstandssalz, Brom, Magnesiumchlorid, MgCl₂-Lauge, Kieserit und andere Mg-Erzeugnisse.

Quelle: Verband der Kali- und Salzindustrie e. V.

Tab. 4.2: Weltproduktion von Kali nach Ländern 2008 – 2010.

World potash production, 2008 – 2010.

2008			2009			2010		
Land	1.000 t K ₂ O	%	Land	1.000 t K ₂ O	%	Land	1.000 t K ₂ O	%
Kanada	10.455,0	31,6	Kanada	4.318,0	20,6	Kanada	9.500,0	28,4
Russische Föderation	5.935,4	17,9	Russische Föderation	3.690,9	17,6	Russische Föderation	6.800,0	20,3
Weißrussland	4.967,0	15,0	Weißrussland	2.485,4	11,9	Weißrussland	5.000,0	15,0
Deutschland	3.280,5	9,9	Israel	2.446,2	11,7	Deutschland	3.023,9	9,0
Israel	2.134,0	6,4	China	2.100,0	10,0	China	3.000,0	9,0
China	1.980,0	6,0	Deutschland	1.825,1	8,7	Israel	2.100,0	6,3
Jordanien	1.218,8	3,7	Jordanien	1.199,4	5,7	Jordanien	1.200,0	3,6
USA	1.100,0	3,3	Chile	942,3	4,5	USA	900,0	2,7
Chile	754,0	2,3	USA	700,0	3,3	Chile	700,0	2,1
<i>Spanien</i>	<i>473,0</i>	<i>1,4</i>	<i>Spanien</i>	<i>481,5</i>	<i>2,3</i>	<i>Spanien</i>	<i>400,0</i>	<i>1,2</i>
<i>Großbritannien</i>	<i>403,8</i>	<i>1,2</i>	Brasilien	385,0	1,8	Brasilien	400,0	1,2
Brasilien	383,3	1,2	<i>Großbritannien</i>	<i>360,0</i>	<i>1,7</i>	<i>Großbritannien</i>	<i>400,0</i>	<i>1,2</i>
Ukraine	11,0	0,0	Ukraine	10,0	0,0	Ukraine	12	0,0
Welt	33.095,7	100,0	Welt	22.193,1	100,0	Welt	33.435,9	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

kursiv: EU-Mitglied

Quelle: BGR-Datenbank

Tab. 4.3: Produktionsentwicklung ausgewählter Steine-und-Erden-Rohstoffe in Deutschland 2007 – 2010.
Production of selected raw materials for the construction industry in Germany, 2007 – 2010.

Rohstoff	2007	2008	2009	2010	Quelle
	Mio. t				
Bausand, Baukies, Kies für den Wegebau etc., inkl. Industriesand	263,3	260,0	245,0	239,0	BKS
Industriesand (Quarzsand)	11,4	11,1	8,9	9,9	BKS
gebrochene Natursteine¹⁾	134,0	137,4	132,5	127,1	MIRO
Kalk- und Dolomitstein (ohne Verwendung für die Zementherstellung)	22,8	21,3	19,0	18,0	BV Kalk
Kalk- und Mergelsteine für die Zement- und Branntkalkherstellung	52,8	50,8	43,3	45,3	St. BA
Spezialton	8,0	7,5	6,4	7,2 ³⁾	-
Rohkaolin	3,8	3,6	4,5	4,6	-
Bentonit	0,385	0,414	0,326	0,363	-
Gips- und Anhydritstein	1,9	2,1	1,9	1,8	St. BA
Gips aus Rauchgasen (REA-Gips)	7,1	6,9	6,6	6,5 ²⁾	VGB
Naturwerksteine (Rohblöcke oder zerteilt)	0,200	0,207	0,380	0,425	St. BA

¹⁾ die vom MIRO geschätzte Gesamtproduktion dürfte das Jahr 2009 bei 217 Mio. t liegen

²⁾ vorläufige Angabe

³⁾ Schätzung

BKS = Bundesverband der Kies- und Sandindustrie e. V.

MIRO = Bundesverband Mineralische Rohstoffe e. V.

BV Kalk = Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e. V.

St. BA = Statistisches Bundesamt

VGB = VGB Powertech e. V., Technische Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber

Tab. 4.4: Produktionsentwicklung ausgewählter Baustoffe in Deutschland 2007 – 2010.
 Production of selected construction materials in Germany, 2007 – 2010.

Baustoff	Einheit	2007	2008	2009	2010	Quelle
Portlandzement etc.	Mio. t	33,4	33,6	30,4	29,9	BDZ
gebrannte Kalkprodukte	1.000 t	6.970	6.970	5.600	6.400	BV Kalk
gebrannte Dolomitprodukte	1.000 t	248	343	230	218	St. BA
gebrannter Gips	1.000 t	2.347	2.706	2.743	2.760	St. BA
Transportbeton	1.000 m ³	32.210	31.793	29.740	29.338	St. BA
Dachziegel	1.000 St.	812.467	692.791	597.102	680.821	St. BA
Keramische Fliesen, Platten etc.	1.000 m ²	66.711	58.958	50.996	50.725	St. BA
Baublöcke und Mauersteine						
- Mauerziegel	1.000 m ³	8.351	7.120	5.990	6.492	St. BA
- Porenbeton	1.000 m ³	3.309	3.093	2.788	2.938	St. BA
- Leichtbeton	1.000 m ³	760	678	663	665	St. BA
- Kalksandstein	1.000 m ³	3.438	3.141	2.949	2.972	St. BA

BDZ = Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e. V.

BV Kalk = Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e. V.

St. BA = Statistisches Bundesamt

Tab. 4.5: Aufteilung der Produktion von Kies und Sand auf die Verwendungszwecke in Deutschland 2007 – 2010.

Uses of gravel and sand in Germany, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	Mio. t			
Gesamt	263,3	260,0	245,0	239,0
als Baukies und Bausand				
- im Hochbau	114,9	113,5	104,3	102,2
- im Tiefbau	137,0	135,4	131,9	126,9
als Spezialsande und -kiese	11,4	11,1	8,9	9,9
Verwendung von Baukies und Bausand				
a) im Hochbau				
- Zuschlag für Ortbeton	67,3	67,6	62,2	60,7
- Zuschlag für Betonfertigteile und Betonwaren	19,7	20,1	18,1	17,6
- Kalksandsteinzuschlag	5,4	5,2	4,8	4,9
- Mörtelzuschlag	7,7	6,6	6,3	6,6
- sonstige Verwendung im Hochbau	14,6	14,1	12,9	12,4
b) im Tiefbau				
- Frostschutzkies	53,9	53,3	51,7	50,2
- Tragschichtkies (ungebunden)	13,2	13,4	13,1	12,7
- Tragschichtkies (gebunden)	12,5	12,4	12,2	12,0
- Betonerzeugnisse für den Tiefbau	19,4	19,6	19,0	17,7
- Zuschlag für Ortbeton	17,2	17,3	16,7	16,3
- Kiessplitt für Decken	5,0	4,9	4,8	4,7
- sonstige Verwendung im Tiefbau	15,8	14,5	14,3	13,3
Verwendung von Spezialsanden und -kiesen				
- Sand u. Kies für die eisenschaffende und verarbeitende Industrie inkl. zuliefernde Feuerfestindustrie	4,1	4,6	3,7	4,4
- Sand und Kies für die Glas- und Keramikindustrie	3,1	3,3	2,6	2,9
- Sand und Kies für chemische Verwendungszwecke	1,2	0,9	0,7	0,8
- Sand und Kies für Filterzwecke	1,3	0,9	0,7	0,7
- Sand für Porenbeton	0,8	0,6	0,6	0,6
- Sand und Kies für sonstige Spezialverwendungszwecke	0,9	0,8	0,5	0,5

Quelle: Bundesverband der Deutschen Kies- und Sandindustrie e. V. (BKS).

siehe auch Tab. 4.10: Produktion von Kies und Sand (Angaben des Statistischen Bundesamtes).

Tab. 4.6: Gips- und Anhydritproduktion in Deutschland 2007 – 2010.
Gypsum and anhydrite production, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	Mio. t			
Gips- und Anhydritstein	1,898	2,112	1,898	1,822
REA-Gips aus Stein- und Braunkohlekraftwerken	7,100	6,900	6,600	6,500 ¹⁾

¹⁾ vorläufige Angaben

Quellen: Statistisches Bundesamt; VGB PowerTech e. V.

Tab. 4.7: Absatz der deutschen Kalkindustrie im gesamten Bundesgebiet 2007 – 2010.
German lime industry, sales figures, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	Mio. t			
ungebrannte Erzeugnisse				
- Bauwirtschaft	13,3	12,0	10,9	9,5
- Export	0,6	0,6	0,6	0,6
- Landwirtschaft	1,8	1,9	1,7	1,4
- Umweltschutz	2,0	2,0	2,0	2,2
- Industrie	5,0	4,8	3,8	4,3
insgesamt	22,8	21,3	19,0	18,0
gebrannte Erzeugnisse				
- Eisen und Stahl	2,51	2,43	1,78	2,44
- Bauwirtschaft	1,28	1,27	1,15	1,10
- Export	0,82	0,94	0,66	0,76
- übrige	0,26	0,23	0,18	0,21
- Umweltschutz	1,37	1,32	1,30	1,35
- Chemie	0,73	0,78	0,53	0,54
insgesamt	6,97	6,97	5,60	6,40

Quelle: Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e. V.

Tab. 4.8: *Inlandsabsatz der deutschen Zementindustrie 2009 und 2010 nach Regionen.*
Domestic sales of the German cement industry by regions, 2009 – 2010.

	2009	2010	Veränderung in %
	Mio. t		
Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	10.900	10.313	-5,4
Baden-Württemberg, Bayern	7.504	7.712	2,8
Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen	5.184	4.947	-4,6
Inlandsabsatz gesamt	23.588	22.972	-2,6

Quelle: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e. V. (BDZ) nach Meldung der Mitglieder.

Tab. 4.9: *Die größten Zementproduzenten der Welt 2007 – 2010.*
The world's largest cement producers, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	Mio. t			
China	1.377,8	1.401,2	1.629,0	1.800,0
Indien	172,9	185,0	205,0	220,0
USA	96,9	87,6	64,9	63,5
Türkei	71,4	67,6	54,8	56,0
Brasilien	46,6	52,0	51,7	59,0
Japan	71,4	67,6	54,8	56,0
Iran	41,0	44,4	50,0	55,0
Spanien	54,7	42,1	29,5	50,0
Vietnam	37,1	40,0	47,9	50,0
Russische Föderation	60,1	53,7	44,3	49,0
Ägypten	38,4	40,0	46,5	48,0
Rep. Korea	52,2	51,7	50,1	46,0
Saudi-Arabien	30,4	31,8	40,0	45,0
Indonesien	39,9	36,0	40,0	42,0
Italien	47,5	43,0	36,3	35,0
Mexiko	41,6	40,8	35,2	34,0
Thailand	43,2	31,7	31,2	31,0
Pakistan	27,0	31,0	32,0	30,0
Deutschland	33,4	33,6	30,4	29,9
Welt insgesamt	2.847,8	2.854,9	3.035,6	3.300,0¹⁾

¹⁾ geschätzt

Quellen: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e. V., USGS.

Tab. 4.10: Produktion von Kies und Sand in Deutschland 2007 – 2010.

German production of gravel and sand, 2007 – 2010.

Produktbezeichnung	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Quarzsand¹⁾	8.382	8.186	6.453	7.234
Bausand (z. B. als Betonzuschlag) andere natürliche Sande²⁾	69.647	70.282	66.010	63.962
Baukies (z. B. als Betonzuschlag) anderer Kies³⁾	78.009	75.873	70.136	67.822
Feld- u. Kieselsteine, Feuerstein (Flint)⁴⁾	12.928	12.631	10.442	9.935
insgesamt	168.966	166.972	153.041	148.953

Nur Betriebe mit zehn und mehr Beschäftigten.

¹⁾ unter Quarzsand werden zusammengefasst: Glassand, Formsand, Klebsand, Quarzfiltersand, Quarzkies, Quarzmehl und Quarzitmehl

²⁾ Granitsand und Pegmatitsand

³⁾ Kiessplitt und Quarzitkiesgerölle für Wege- und Bahnbau, Naturkies ohne Baukies

⁴⁾ Feuersteine natürlich und gebrannt

siehe auch Tabelle 4.5: Aufteilung der Produktion von Kies und Sand auf die Verwendungszwecke (Verbandsangaben)

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.11: Produktion von gebrochenem Naturstein in Deutschland 2007 – 2010.

German production of crushed rock, 2007 – 2010.

Produktbezeichnung	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Kalksteinmehl	8.141	8.755	8.947	8.472
Kreide¹⁾	1.358	1.495	1.322	n. a.
Dolomitstein, gebrochen²⁾	12.347	14.726	15.906	14.647
Brechsande und Körnungen³⁾	43.392	45.786	46.796	44.147
Natursteine für Wasser- und Uferbau	2.242	1.726	1.845	1.653
Schrotten⁴⁾	5.075	5.096	5.385	4.954
Natursteine, gebrochen⁵⁾	36.563	34.826	34.390	35.467
Splitt und Gesteinsmehl aus Marmor	541	619	656	919
andere Naturstein-Körnungen⁶⁾	42.145	40.157	39.203	37.000
andere Naturstein-Mehle	2.344	2.250	2.302	2.204
Tonschiefer	n. a.	91	n. a.	n. a.
insgesamt	154.148	155.527	156.752	149.463

Nur Betriebe ab zehn Beschäftigte.

¹⁾ Rohkreide, gemahlen, Schlammkreide und Meeresalgenkalk zur Bodenverbesserung

²⁾ Brechsand, Edelbrechsand, Splitt und Edelsplitt aus Dolomitsteinen für den Wege- und Bahnbau

³⁾ Gesteinskörnungen aus Naturstein und Kalkstein (ohne Dolomitstein) für den Wege- und Bahnbau, einschl. Terrazzokörnungen

⁴⁾ unbearbeitete Gesteinsbruchstücke, bis >1 m³
⁵⁾ hier sind zusammengefasst: Gleisbettungsschotter, Splitt und Schotter (Naturstein allgem., Diabas, Sandstein, Kalkstein, Melaphyr, Moränenmaterial) für Hoch- und Tiefbau sowie Straßenbau

⁶⁾ Mineralstoffgemische („Mineralbeton“), Körnungen von Granit, „Porphyrt“, Basalt, Lavasand etc.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.12: Import von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochener Naturstein) 2007 – 2010.
Imports of aggregates (gravel, sand, and crushed rock), 2007 – 2010.

Produktbezeichnung	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Quarzsande etc. ¹⁾	1.069,9	880,0	657,4	585,7
andere natürliche Sande ²⁾	1.118,8	1.177,2	1.193,2	1.451,2
Kies, Feldsteine, Feuerstein, Kiesel	1.428,9	1.618,7	1.686,1	1.515,4
Kalkstein, Dolomitstein, gebrochen	33,8	22,4	15,6	13,0
andere gebrochene Natursteine	521,8	605,4	463,0	450,4
Körnungen, Splitt, Gesteinsmehl aus Marmor	2.309,2	2.376,7	2.055,9	2.308,3
Körnungen, Splitt (andere Natursteine) ³⁾	7.003,7	7.864,3	7.749,6	6.197,8
insgesamt	13.486,1	14.544,7	13.820,8	12.521,8

Daten für 2010 sind vorläufig.

¹⁾ unter Quarzsand werden zusammengefasst: Glassand, Formsand, Klebsand, Quarzfiltersand, Quarzkies, Quarzmehl und Quarzitmehl

²⁾ Bausand allgem., ferner Granit- und Pegmatitsand

³⁾ umfasst Mineralstoffgemische („Mineralbeton“), Körnungen von Granit, „Porphy“, Basalt, Lavasand etc., sowie Gesteinsmehl

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.13: Export von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochener Naturstein) 2007 – 2010.
Exports of aggregates (gravel, sand, and crushed rock), 2007 – 2010.

Produktbezeichnung	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Quarzsande etc.	3.473,2	3.103,2	3.256,9	2.716,3
andere natürliche Sande	11.317,6	11.251,6	9.739,6	7.267,4
Kies, Feldsteine, Feuerstein, Kiesel	14.267,9	14.981,7	13.424,2	10.488,5
Kalkstein, Dolomitstein, gebrochen	216,7	217,9	198,8	201,2
andere gebrochene Natursteine	2.134,9	2.366,0	1.387,4	1.749,1
Körnungen, Splitt, Gesteinsmehl aus Marmor	79,5	79,0	87,9	63,4
Körnungen, Splitt (andere Natursteine)	4.552,8	5.905,5	5.123,9	5.562,0
insgesamt	36.042,6	37.904,9	33.218,7	28.047,9

Daten für 2010 sind vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.14: Import und Export von Quarzsanden ausgewählter Länder 2007 – 2010.
Imports and exports of silica sand, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	1.051,3	869,1	647,9	572,5
- Frankreich	432,3	409,1	171,5	116,2
- Belgien/Luxemburg	169,3	181,8	185,8	125,2
- Niederlande	259,1	153,2	184,7	212,8
- Italien	1,8	1,6	2,5	7,1
- Großbritannien	1,5	1,2	0,7	0,9
- Dänemark	65,1	20,0	19,8	27,7
- Österreich	80,3	78,0	68,6	57,6
- Schweden	0,4	0,1	0,1	0,1
- Polen	32,9	16,9	0,5	9,1
- Tschechische Republik	7,5	6,8	13,6	15,6
Import aus anderen Ländern				
- USA	10,7	7,7	5,9	10,4
- sonstige andere Länder	8,0	3,2	3,5	2,9
Export in EU-Länder	3.376,7	3.007,2	3.070,9	2.534,1
- Frankreich	5,7	8,3	5,4	5,0
- Belgien/Luxemburg	683,9	679,5	641,5	492,0
- Niederlande	2.338,8	1.974,9	2.177,6	1.724,0
- Italien	130,5	138,4	102,5	132,0
- Großbritannien	14,2	13,4	9,3	28,2
- Spanien	2,1	1,8	2,2	1,3
- Schweden	3,0	4,2	4,2	2,4
- Österreich	98,2	100,6	68,0	89,4
- Tschechische Republik	29,2	28,5	22,1	11,8
- Ungarn	49,8	19,3	15,7	20,9
- Slowenien	10,2	15,3	10,2	11,0
- Polen	8,6	13,6	7,4	5,9
- sonstige EU-Länder	3,1	9,4	4,6	10,3
Export in andere Länder	96,5	95,9	186,0	182,1

Daten für 2010 sind vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.15: Import und Export von natürlichen Sanden (ohne Quarzsande) ausgewählter Länder 2007 – 2010.

Imports and exports of natural sand (without silica sand), 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	1.101,7	1.156,5	1.101,6	1.328,7
- Frankreich	811,4	833,3	883,0	845,1
- Belgien/Luxemburg	5,7	6,3	1,9	1,8
- Niederlande	177,2	221,7	137,5	105,6
- Großbritannien	0,1	0,2	0,0	0,0
- Italien	0,1	3,2	0,0	0,0
- Dänemark	101,5	77,6	48,2	349,1
- Spanien	-	-	-	0,0
- Österreich	2,0	10,0	30,5	26,2
- Polen	0,1	2,1	0,1	0,2
- Tschechische Republik	1,7	1,4	-	0,0
- Schweden	-	0,3	0,0	0,2
Import aus anderen Ländern	17,1	20,7	91,7	122,5
Export in EU-Länder	10.870,4	10.815,4	9.366,8	6.775,9
- Frankreich	99,4	126,5	88,8	49,9
- Belgien/Luxemburg	2.033,2	2.391,0	2.445,5	1.382,2
- Niederlande	8.493,2	8.105,1	6.753,3	5.245,5
- Italien	23,4	2,3	0,8	0,3
- Großbritannien	1,7	1,4	0,5	0,3
- Dänemark	0,3	0,3	0,3	0,2
- Spanien	1,3	0,1	0,1	0,1
- Schweden	0,5	2,2	0,1	0,1
- Österreich	203,7	181,2	75,5	95,3
- Polen	2,1	1,5	0,3	0,3
- Tschechische Republik	0,6	0,7	0,7	0,3
- Ungarn	0,9	0,2	0,4	0,5
- sonstige EU-Länder	9,3	2,9	0,6	1,0
Export in andere Länder	447,2	436,1	372,8	491,5

Die Daten für 2010 sind vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.16: Import und Export von Kies, Feldsteinen, Feuerstein und Kiesel in Europa 2007 – 2010.
Imports and exports of gravel and related products, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern¹⁾	1.354,0	1.551,9	1.593,3	1.457,8
- Frankreich	1.133,7	1.358,3	1.403,9	1.253,8
- Belgien/Luxemburg	2,4	2,7	8,9	1,7
- Niederlande	117,8	110,7	103,0	105,8
- Italien	1,9	14,7	11,9	4,9
- Großbritannien	-	-	0,0	0,0
- Dänemark	34,3	19,5	39,5	49,1
- Österreich	24,4	41,5	25,9	42,4
- Polen	27,7	14,4	0,0	0,0
- Tschechische Republik	2,0	-	0,1	0,1
Import aus anderen Ländern¹⁾				
- Norwegen	5,4	6,7	22,8	7,2
- sonstige andere Länder	69,5	60,0	70,1	50,3
Export in EU-Länder¹⁾	13.176,2	13.801,8	12.379,5	9.497,0
- Frankreich	178,8	138,9	158,7	101,3
- Belgien/Luxemburg	2.258,1	2.022,2	1.966,0	1.868,2
- Niederlande	10.045,9	10.941,8	10.070,0	7.413,6
- Großbritannien	4,9	1,3	1,0	1,0
- Finnland	1,0	3,4	0,0	0,1
- Österreich	409,4	396,2	163,6	103,8
- Tschechische Republik	0,7	1,0	0,4	0,3
- Polen	282,6	291,1	19,3	8,4
- sonstige EU-Länder	3,0	5,9	0,6	0,2
Export in andere Länder¹⁾	1.091,7	1.179,9	1.044,6	991,5

Die Daten für 2010 sind vorläufig.

¹⁾ umfasst Kies 0 bis 50 mm, Rundquarz für Beton, Kiessplitt, Dachkies, Feldsteine, Flintsteine, Quarzfilterkies, Quarzkiesgeröll für Wege- und Bahnbau

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.17: Import und Export von gebrochenem Kalk- und Dolomitstein in Europa 2007 – 2010.
Imports and exports of crushed limestone and dolomite, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	33,7	22,4	15,2	12,4
- Niederlande	16,1	1,7	1,7	2,1
- Österreich	11,3	10,7	8,3	8,2
- Dänemark	2,1	7,0	4,3	1,1
- Frankreich	1,6	0,5	0,4	0,5
Import aus anderen Ländern	0,1	0,1	0,4	0,6
Export in EU-Länder	166,1	173,6	144,7	153,4
- Frankreich	19,1	16,9	12,5	2,6
- Belgien/Luxemburg	133,6	144,7	125,2	149,0
- Niederlande	11,9	9,1	7,0	1,5
- sonstige EU-Länder	1,4	2,9	0,0	0,4
Export in andere Länder	50,6	44,3	54,0	47,7

Die Daten für 2010 sind vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.18: Import und Export von anderen gebrochenen Natursteinen in Europa 2007 – 2010.
Imports and exports of other crushed rock, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern¹⁾	430,0	293,7	206,1	226,6
- Frankreich	110,4	119,5	120,7	139,4
- Belgien/Luxemburg	27,8	15,3	15,8	0,4
- Niederlande	8,9	49,0	7,8	10,7
- Italien	20,9	23,3	18,1	16,0
- Dänemark	54,7	50,8	30,2	57,1
- Schweden	153,2	-	0,0	-
- Österreich	10,0	30,6	11,4	3,0
- Tschechische Republik	43,9	-	-	-
Import aus anderen Ländern¹⁾				
- Norwegen	6,1	176,2	76,5	56,6
- Schweiz	84,7	134,8	179,9	167,0
- sonstige andere Länder	1,1	0,7	0,5	0,3
Export in EU-Länder¹⁾	1.974,6	2.205,5	1.209,4	1.531,0
- Frankreich	166,9	53,3	60,6	28,6
- Belgien/Luxemburg	166,1	729,7	127,9	55,1
- Niederlande	1.275,9	742,0	545,9	763,1
- Österreich	183,4	224,2	336,8	232,1
- Polen	182,3	453,0	136,9	452,0
Export in andere Länder¹⁾	160,3	160,5	178,0	218,1

Die Daten für 2010 sind vorläufig.

¹⁾ umfasst Splitt und Schotter für Straßenbau, Diabas- und Melaphyrsplitt, Grauwacke, Moränensplitt, Quarzplitt und Terrazzokörnungen

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.19: Import und Export von Körnungen, Splitt, Gesteinsmehl aus Marmor in Europa 2007 – 2010.
Imports and exports of crushed marble in Europe, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	1.271,9	1.254,5	1.146,6	1.247,2
- Frankreich	18,7	23,2	22,1	21,9
- Belgien/Luxemburg	6,5	6,3	6,2	4,2
- Niederlande	13,8	9,3	8,4	17,7
- Großbritannien	0,2	0,6	0,3	0,1
- Italien	260,6	242,9	258,9	311,1
- Spanien	5,7	5,9	4,5	5,3
- Österreich	947,6	942,6	789,0	818,5
- Slowenien	7,4	11,0	41,2	52,4
- Tschechische Republik	11,2	9,4	15,7	15,6
- sonstige EU-Länder	0,2	3,3	0,2	0,4
Import aus anderen Ländern				
- Norwegen	1.036,5	1.122,2	907,9	1.059,4
- sonstige andere Länder	0,8	-	1,4	1,6
Export in EU-Länder	75,6	75,9	85,6	65,2
- Frankreich	5,7	6,1	7,3	6,6
- Belgien/Luxemburg	25,9	19,8	10,1	6,3
- Niederlande	14,1	17,2	28,5	17,4
- Dänemark	1,3	2,0	2,5	1,8
- Schweden	0,4	0,3	0,3	0,4
- Österreich	5,6	6,5	7,2	10,4
- Italien	0,6	0,7	0,9	1,0
- Litauen	0,9	0,4	0,4	0,4
- Polen	16,6	17,4	20,1	16,0
- Tschechische Republik	1,8	2,4	2,4	2,2
- Ungarn	2,1	1,4	4,0	1,1
- sonstige EU-Länder	0,7	1,7	1,9	1,6
Export in andere Länder	3,8	2,9	2,3	4,2

Die Daten für 2010 sind vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.20: Import und Export von gebrochenem Naturstein in Europa 2007 – 2010.

Imports and exports of crushed rock, 2007 – 2010.

	2007	2008	2009	2010
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern¹⁾	3.038,1	2.829,1	3.011,0	2.407,5
- Frankreich	131,7	123,9	102,1	74,8
- Belgien/Luxemburg	54,6	29,2	2,3	2,8
- Niederlande	15,1	23,0	31,3	60,2
- Italien	53,7	51,4	45,6	37,8
- Großbritannien	1.400,2	1.208,1	1.705,7	952,3
- Dänemark	297,4	162,6	256,2	162,8
- Schweden	113,5	148,0	79,1	33,8
- Österreich	24,6	77,3	32,8	8,3
- Polen	811,3	945,5	697,6	969,0
- Tschechische Republik	135,8	59,9	58,2	105,8
- sonstige EU-Länder	0,2	0,2	0,1	0,1
Import aus anderen Ländern¹⁾				
- Norwegen	3.757,3	4.971,5	4.486,6	3.726,7
- Schweiz	206,3	60,4	59,3	62,9
- sonstige andere Länder	1,8	3,3	0,8	0,7
Export in EU-Länder¹⁾	4.189,3	5.511,8	4.328,6	5.033,9
- Frankreich	552,0	678,6	448,8	785,2
- Belgien/Luxemburg	241,7	293,5	235,1	221,7
- Niederlande	2.741,5	2.727,4	1.985,5	2.691,1
- Italien	5,8	2,0	1,8	2,0
- Großbritannien	2,4	2,3	2,0	0,4
- Dänemark	29,6	25,1	22,1	25,6
- Spanien	1,2	0,1	-	0,0
- Schweden	1,3	0,3	0,1	0,1
- Österreich	147,6	229,8	132,0	110,6
- Polen	426,0	1.447,5	1.373,4	1.071,1
- Tschechische Republik	5,3	82,5	118,6	118,5
- sonstige EU-Länder	34,8	22,7	9,8	7,4
Export in andere Länder¹⁾				
- Schweiz	341,6	381,8	493,5	524,5
- sonstige andere Länder	21,9	11,9	6,2	3,6

Die Daten für 2010 sind vorläufig.

¹⁾ umfasst Gesteinskörnungen für Fahrbahndecken, Basaltspplitt, Brechsand, Granitschotter, Lavasand und -schotter sowie div. Gesteinsmehle

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tab. 4.21 Gewinnung mineralischer Rohstoffe in Deutschland 2006 – 2010.
Production of mineral commodities in Germany, 2005 – 2010.

Verwertbare Förderung	2006	2007	2008	2009	2010
Kali (t K₂O)					
Hessen	1.421.318	1.479.366	1.369.895	727.591	1.267.253
Niedersachsen	310.759	293.567	252.861	130.644	234.579
Sachsen-Anhalt	1.474.800	1.425.500	1.242.300	798.000	1.205.393
Thüringen	418.100	438.071	415.411	168.904	316.716
Deutschland	3.624.977	3.636.504	3.280.467	1.825.139	3.023.941
Industriesole (t NaCl)					
Baden-Württemberg	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Niedersachsen	5.070.887	5.394.130	4.655.478	5.590.631	3.729.525
Nordrhein-Westfalen	2.162.433	2.146.048	2.132.919	1.922.166	2.169.543
Sachsen-Anhalt	2.356.269	n. a.	2.295.736	2.285.275	2.852.741
Deutschland	9.589.589	7.540.178	9.084.133	9.798.072	8.751.809
Siedesalz (t)					
Bayern	308.546	310.510	299.086	319.367	316.370
Niedersachsen	7.060	7.773	6.837	5.740	6.108
Sachsen-Anhalt	277.620	273.655	273.940	-	-
Deutschland	593.226	591.948	579.863	325.107	322.478
Steinsalz und Sole (t NaCl)					
Baden-Württemberg ¹⁾	4.647.417	2.793.894	2.926.045	4.045.842	5.318.395
Bayern ²⁾	16.461	21.308	18.370	17.103	12.905
Hessen ³⁾	92.500	28.531	63.436	60.306	115.821
Niedersachsen ^{3), 4)}	700.228	423.661	432.268	616.549	810.219
Nordrhein-Westfalen ³⁾	1.776.678	984.511	1.107.441	1.484.070	1.771.580
Sachsen-Anhalt ^{3), 4)}	2.265.138	3.425.477	1.571.079	2.412.780	2.285.413
Thüringen ¹⁾	165.072	132.827	50.670	179.162	287.544
Deutschland	9.663.494	7.819.069	6.169.309	8.815.812	10.601.877

Tab. 4.21 (Fortsetzung)
(continued)

Verwertbare Förderung	2006	2007	2008	2009	2010
Baryt (Schwerspat) (t)					
Baden-Württemberg	64.787	70.597	63.338	35.550	55.887
Niedersachsen	10.203	1.958	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	10.534	15.710	15.603	10.056	-
Deutschland	85.524	72.555	78.941	45.606	55.887
Fluorit (Flussspat) (t)					
Baden-Württemberg	53.009	54.359	48.519	49.962	59.086
Deutschland	53.009	54.359	48.519	49.962	59.086
Kieselerde (t)					
Bayern	53.282	51.980	52.003	42.602	49.306
Deutschland	53.282	51.980	52.003	42.602	49.306
Bentonit (t)					
Bayern	363.998	384.709	407.173	320.005	354.811
Hessen	-	-	7.160	6.456	7.812
Deutschland	363.998	384.709	414.336	326.461	362.623
Kaolin (t)					
Bayern ⁹⁾	2.231.748	2.293.997	2.175.779	3.214.417	3.223.165
Hessen	47.300	51.000	49.900	41.355	51.780
Nordrhein-Westfalen	19.282	20.199	20.699	20.413	39.148
Rheinland-Pfalz	4.776	10.734	10.308	28.664	35.448
Sachsen	1.478.062	1.431.884	1.325.263	1.184.429	1.194.556
Sachsen-Anhalt	34.005	34.700	40.210	24.475	34.000
Deutschland	3.815.173	3.842.514	3.622.159	4.513.753	4.578.097

Tab. 4.21 (Fortsetzung)
(continued)

Verwertbare Förderung	2006	2007	2008	2009	2010
Schwefel (t)					
Niedersachsen	1.113.802	1.093.325	1.029.667	927.352	831.533
Deutschland	1.113.802	1.093.325	1.029.667	927.352	831.533
Eisenerz (t)					
Nordrhein-Westfalen ⁶⁾	411.973	421.711	455.100	363.699	390.353
Deutschland	411.973	421.711	455.100	363.699	390.353

n. a.: nicht angegeben, vertrauliche Angaben

¹⁾ Steinsalz inkl. Bäder- & Industriesole

²⁾ ausschließlich Bädersonde

³⁾ ausschließlich Steinsalz

⁴⁾ Die Steinsalzförderung der Kali und Salz GmbH, Werk Braunschweig Lüneburg werden an das Landesbergamt Niedersachsen gemeldet. Eine Aufteilung der Fördermengen in Anteile Niedersachsens bzw. Sachsen-Anhalts findet nicht statt.

⁵⁾ ab 1998 verwertbare Kaolinroherde (Aufgabegut der Aufbereitung), einschl. Quarz und Feldspat als Beiprodukt

⁶⁾ Das Eisenerz wird als Zuschlagstoff in der Bauindustrie genutzt. Seit 1998 werden Tief- und Tagebau der Grube Wohlverwahrt-Nammen erfasst.

Quellen: Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau; Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie; Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden; Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie; Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung Bergbau und Energie in NRW; Oberbergamt für das Saarland und das Land Rheinland-Pfalz; Sächsisches Oberbergamt; Sachsen-Anhalt, Landesamt für Geologie und Bergwesen; Thüringer Landesbergamt; Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.; Verband der Kali- und Salzindustrie e. V.

Tab. 5.1: Deutscher Primärenergieverbrauch 2009 und 2010.
German consumption of primary energy, 2009 and 2010.

Energieträger	2009	2010	2009	2010	Veränderung 2009 / 2010	
	Petajoule		%		Petajoule	%
Mineralöl	4.669	4.727	34,8	33,6	58	1,3
Erdgas	2.940	3.063	21,9	21,8	123	4,2
Steinkohle	1.468	1.694	10,9	12,1	226	15,4
Braunkohle	1.507	1.510	11,2	10,7	3	0,2
Kernenergie	1.472	1.532	11,0	10,9	60	4,1
Erneuerbare Energien	1.201	1.320	8,9	9,4	119	9,9
sonstige	178	211	1,3	1,5	32	18,0
insgesamt	13.435	14.057	100,0	100,0	622	4,6

Energieträger	2009	2010	2009	2010	Veränderung 2009 / 2010	
	Mio. t SKE		%		Mio. t SKE	%
Mineralöl	159,3	161,3	34,8	33,6	2,0	1,3
Erdgas	100,3	104,5	21,9	21,8	4,2	4,2
Steinkohle	50,1	57,8	10,9	12,1	7,7	15,4
Braunkohle	51,4	51,5	11,2	10,7	0,1	0,2
Kernenergie	50,2	52,3	11,0	10,9	2,1	4,1
Erneuerbare Energien	41,0	45,0	8,9	9,4	4,1	9,9
sonstige	6,1	7,2	1,3	1,5	1,1	18,0
insgesamt	458,4	479,6	100,0	100,0	21,3	4,6

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e. V.

Tab. 5.2: Deutschland: Erdölreserven und -förderung 2010.
Germany: Crude oil reserves and production, 2010.

Länder/Gebiete	Erdölreserven (Mio. t)			Förderung 2010 (Mio. t)
	sicher	wahrscheinlich	gesamt	
Bayern	0,267	0,091	0,357	0,030
Brandenburg	0,113	0,014	0,127	0,017
Hamburg	0,059	0,284	0,343	0,017
Mecklenburg-Vorpommern	0,012	0,010	0,022	0,004
Niedersachsen	9,070	2,241	11,311	0,986
Rheinland-Pfalz	2,959	6,402	9,361	0,103
Schleswig-Holstein	8,398	5,965	14,363	1,355
insgesamt	20,878	15,007	35,884	2,512

Quelle: LBEG 2011.

Tab. 5.3: Deutschland: Erdölförderung 2007 – 2010.
Germany: Crude oil production, 2007 – 2010.

Länder/Gebiete	Erdölförderung				Veränderungen 2009/2010	
	2007	2008	2009	2010	1.000 t	%
	1.000 t					
Deutsche Nordsee	43	31	25	14	-11	-44,0
Schleswig-Holstein	2.123	1.837	1.571	1.341	-230	-14,6
Hamburg	26	17	20	17	-3	-15,0
Niedersachsen	1.119	1.063	1.036	986	-50	-4,8
Rheinland-Pfalz	38	33	94	103	9	9,6
Bayern	42	36	32	30	-2	-6,3
Mecklenburg-Vorpommern	5	5	4	4	0	0,0
Brandenburg	19	19	18	17	-1	-5,6
insgesamt	3.416	3.041	2.800	2.512	-288	-10,3

Quelle: LBEG 2011.

Tab. 5.4: Deutschland: Rohöllieferländer 2009 und 2010.
Germany: Supply of crude oil, 2009 and 2010.

Land/Gruppe	2009	2010		Veränderungen 2009/2010	
		1.000 t	%	1.000 t	%
Russische Föderation	34.647	33.896	36,4	-751	-2,2
Großbritannien	10.391	13.070	14,0	2.679	25,8
Norwegen	13.757	8.846	9,5	-4.911	-35,7
Kasachstan	6.854	8.098	8,7	1.244	18,1
Libyen	8.294	7.278	7,8	-1.016	-12,2
Nigeria	3.664	3.943	4,2	279	7,6
Aserbaidshjan	4.182	3.745	4,0	-437	-10,4
Syrien	2.643	2.713	2,9	70	2,6
Dänemark	1.117	1.972	2,1	855	76,5
Iran	796	1.499	1,6	703	88,3
Venezuela	1.922	1.217	1,3	-705	-36,7
Ägypten	1.135	1.059	1,1	-76	-6,7
Algerien	1.763	1.013	1,1	-750	-42,5
Brasilien	345	777	0,8	432	125,2
Saudi-Arabien	1.418	701	0,8	-717	-50,6
Côte d'Ivoire	1.472	682	0,7	-790	-53,7
Angola	734	545	0,6	-189	-25,7
Tunesien	478	430	0,5	-48	-10,0
Irak	277	379	0,4	102	36,8
Niederlande	514	250	0,3	-264	-51,4
Gabun	619	244	0,3	-375	-60,6
Polen	211	210	0,2	-1	-0,5
Tschad	0	129	0,1	129	0,0
Litauen	103	111	0,1	8	7,8
Turkmenistan	55	105	0,1	50	90,9
Kanada	0	91	0,1	91	0,0
Rep. Kongo	16	67	0,1	51	318,8
Italien	137	59	0,1	-78	-56,9
Kuwait	271	50	0,1	-221	-81,5
Trinidad und Tobago	87	0	0,0	-87	-100,0
Einfuhr insgesamt	97.902	93.179	100,0	-4.723	-4,8
OPEC	19.139	16.625	17,8	-2.514	-13,1
Naher Osten	2.914	2.763	3,0	-151	-5,2
Afrika	18.175	15.390	16,5	-2.785	-15,3
EU27	12.473	15.672	16,8	3.199	25,6
GUS	45.738	45.844	49,2	106	0,2
Europa	26.230	23.152	24,8	-3.078	-11,7

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Tab. 5.5: Erdölförderung deutscher Gesellschaften im Ausland 2008 – 2010
(entsprechend dem finanziellen Anteil).

Crude oil production of German companies abroad, 2008 – 2010.

Gesellschaft	2008	2009	2010 ¹⁾
	t Erdöl		
Wintershall Holding GmbH	6.539.799	5.911.894	5.160.380
Petro-Canada Germany GmbH	2.215.733	1.731.067	1.537.800
RWE Dea AG	1.344.463	1.234.917	1.289.387
Verbundnetz Gas AG (VNG)		69.160	95.800
E.ON Ruhrgas AG	802.400	748.000	693.000
Bayerngas Norge AS		245.000	162.030
Gesamtförderung im Ausland	10.902.395	9.940.038	8.938.397

Quelle: Zeitschrift ERDÖL ERDGAS KOHLE (EEK) 04/2011.

¹⁾ z. T. vorläufige Angaben

Tab. 5.6: Deutschland: Rohgasreserven und -förderung 2010.

Germany: Raw natural gas reserves and production, 2010.

Länder/Gebiete	Rohgasreserven			Förderung 2010
	sicher	wahrscheinlich	gesamt	
	Mrd. m ³ (Vn) Rohgas ¹⁾			
Bayern	0,049	0,021	0,070	0,005
Niedersachsen	85,732	56,974	142,706	12,700
Sachsen-Anhalt	0,720	1,545	2,265	0,527
Schleswig-Holstein	0,673	0,504	1,177	0,325
Thüringen	0,023	0,028	0,051	0,027
insgesamt	87,197	59,072	146,269	13,584

Quelle: LBEG 2011.

¹⁾ Erdgas in Feldesqualität mit seinem natürlichen Brennwert.

Tab. 5.7: Deutschland: Reingasreserven und -förderung 2010.
Germany: Standard natural gas reserves and production, 2010.

Länder / Gebiete	Reingasreserven			Förderung 2010
	sicher	wahrscheinlich	gesamt	
	Mrd. m ³ (Vn) Reingas ¹⁾			
Niedersachsen	80,344	53,485	133,829	11,964
Sachsen-Anhalt	0,260	0,558	0,818	0,192
Schleswig-Holstein	0,819	0,614	1,433	0,392
Thüringen	0,015	0,018	0,033	0,017
insgesamt	81,493	54,699	136,192	12,571

Quelle: LBEG 2011.

¹⁾ mit normiertem Brennwert (Ho = 9,77 kWh/m³)

Tab. 5.8: Deutschland: Rohgasförderung 2007 – 2010.
Germany: Raw natural gas production, 2007 – 2010.

Länder / Gebiete	Erdgasförderung Rohgas (ohne Erdölgas)				Veränderungen 2009/2010	
	2007	2008	2009	2010	Mio. m ³	%
	Mio. m ³					
Schleswig-Holstein	667	491	402	325	-77	-19,2
Niedersachsen	16.750	15.499	14.521	12.700	-1.821	-12,5
Bayern	12	6	9	5	-4	-44,4
Sachsen-Anhalt	509	423	505	527	22	4,4
Thüringen	28	28	27	27	0	0,0
insgesamt	17.966	16.447	15.464	13.584	-1.880	-12,2

Quelle: LBEG 2011.

Tab. 5.9: Deutschland: Herkunft des verbrauchten Erdgases (Rohgas) 2009 und 2010.
Germany: Origin of consumed natural gas (raw), 2009 and 2010.

Herkunft	2009		2010	
	Mrd. m ³	%	Mrd. m ³	%
Russische Föderation	35,1	36,7	38,4	37,9
Niederlande	21,8	22,7	23,5	23,2
Norwegen	32,6	34,0	32,8	32,3
Dänemark	4,5	4,7	3,7	3,6
Gesamtimport	94,0	98,2	98,4	97,1
Re-Export	11,4	11,9	13,9	13,7
Nettoimport	82,6	86,3	84,5	83,3
Eigenproduktion	15,5	16,1	13,5	13,3
Speichersaldo	-2,3	-2,4	3,4	3,4
Gesamtverbrauch	95,8	100,0	101,4	100,0

Daten für 2010 sind vorläufig.

Umrechnung von Wärmeeinheiten in Volumeneinheiten entsprechend den Umrechnungskoeffizienten der IEA (2011).
Differenzen in den Angaben durch Rundung.

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 2011 (Angaben in TJ).

Tab. 5.10: Erdgasförderung deutscher Gesellschaften im Ausland 2008 – 2010
(entsprechend dem finanziellen Anteil).
Natural gas production of German companies abroad, 2008 – 2010.

Gesellschaft	2008	2009	2010
	Mio. m ³ Erdgas		
Wintershall Holding GmbH	10.598,1	12.989,3	13.983,1
Petro-Canada Germany GmbH	500,8	729,0	
RWE Dea AG	1.180,8	821,3	813,3
EWE AG	188,7	173,9	170,1
Verbundnetz Gas AG (VNG)		36,3	49,9
Bayerngas GmbH			2,0
E.ON Ruhrgas AG	1.360,0	1.420,0	7.500,0
Förderung im Ausland, insgesamt	13.828,5	16.169,8	22.518,3

Daten für 2010 sind zum Teil vorläufig.

Quelle: EEK 04 / 2011.

Tab. 5.11: Deutschland: Steinkohlereserven und -ressourcen 2011 – 2018 (nach Revieren).
Germany: Hard coal reserves and resources, 2011 – 2018.

Steinkohle	Ruhrgebiet	Saarrevier	Ibbenbüren	Aachen	Zwickau	Deutschland
	Mio. t v. F.					
wirtschaftlich (subventioniert) gewinnbare Reserven 2011 bis 2012	17,4	2,4	3,6	0,0	0,0	23,4
(ermittelt aus der Förderung 2010 von 12,9 Mio. t v. F. und der geplanten Förderung 2012 von ~12 Mio. t v. F.)	(Anteil an der Förderung 2010: 74,5 %)	(Anteil an der Förderung 2010: 10,3 %)	(Anteil an der Förderung 2010: 15,2 %)	(seit 04/1997 stillgelegt)	(seit 1978 stillgelegt)	
wirtschaftlich (subventioniert) gewinnbare Reserven 2013 bis 2018	26,8	0,0	9,2	0,0	0,0	36,0
Reserven (subventioniert) insgesamt	44,2	2,4	12,7	0,0	0,0	59,3*
Ressourcen insgesamt (auf Basis Juch et al. 1994)	45.715	16.371	14.426 (inkl. Münsterl.)	6.437	13	82.962
Gesamtressourcen	45.760	16.373	14.438	6.437	13	83.021

t v. F. = Tonnen verwertbare Förderung

* Abweichend von der BGR-Definition für Reserven weist die RAG AG einen „Technisch gewinnbaren Planvorrat“ von 2,5 Mrd. t aus.

Quellen: Juch et al. (1994): Kohleninhaltsfassung in den westdeutschen Steinkohlenlagerstätten; eigene Berechnungen; Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

Tab. 5.12: Deutschland: Ausgewählte Steinkohlequalitäten.
Germany: Selected hard coal qualities.

Revier	Heizwert	Aschegehalt	Flüchtige Bestandteile	Schwefelgehalt
	kJ/kg	Gew.-%	Gew.-% (waf) ¹⁾	Gew.-% (wf) ²⁾
Ruhrkohle	28.000 – 33.000	5,0 – 10,0	8,0 – 45,0	0,50 – 4,00
Saarkohle	28.500 – 30.100	3,3 – 20,8	39,0 – 42,6	0,23 – 1,26
Ibbenbüren	32.500	3,0 – 4,0	5,0 – 6,0	0,60 – 0,90

Quellen: DMT Essen; RWTH Aachen; eigene Analysen.

¹⁾waf = wasser- und aschefrei aufbereitete Kohle

²⁾wf = wasserfrei aufbereitete Kohle

Tab. 5.13: Kohleförderung der deutschen Steinkohle-Reviere 2006 – 2010.
Production of hard coal by German coal districts, 2006 – 2010.

Revier	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t v. F.					1.000 t v. F.	%
Ruhr	15.133	15.874	14.216	10.913	9.606	-1.3017	-12,0
Saar¹⁾	3.629	3.526	957	962	1.326	364	37,8
Ibbenbüren	1.912	1.907	1.904	1.891	1.968	77	4,1
Kleinbetriebe	209	224	94	-	-	-	-
insgesamt	20.883	21.531	17.171	13.766	12.900	-866	-6,3

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

¹⁾ ohne Kleinbetriebe
t v. F. = Tonnen verwertbare Förderung

Tab. 5.14: Absatz von Steinkohle aus inländischem Aufkommen nach Verbrauchergruppen 2006 – 2010.
Sales of domestic hard coal by consumer groups, 2006 – 2010.

Absatz ¹⁾	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
Kraftwerke	20.398	20.936	16.584	12.692	11.474	-1.218	-9,6
Stahlindustrie	3.703	4.143	4.146	2.993	3.694	701	23,4
- Inland	3.703	4.126	4.146	2.993	3.694	701	23,4
- EU-Länder	0	17	0	0	0	0	-
Wärmemarkt²⁾	416	371	429	446	447	1	0,2
- Inland	253	254	284	295	286	-9	-3,1
- EU-Länder	161	115	140	150	158	8	5,3
- Drittländer	2	2	5	1	3	2	200,0
insgesamt	24.517	25.450	21.159	16.131	15.615	-516	-3,2

¹⁾ Absatz enthält Steinkohle, Steinkohlenbriketts und Steinkohlekoks (in Kohle umgerechnet).

²⁾ Wärmemarkt enthält auch geringe Mengen, die vom sonstigen produzierenden Gewerbe verbraucht werden.

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

Tab. 5.15: Lagerbestände an Steinkohle¹⁾ bei den Bergbauunternehmen 2006 – 2010.

Stocks of hard coal at mine-sites, 2006 – 2010.

Revier	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t v. F.					1.000 t v. F.	%
Ruhr	2.648	3.006	3.285	3.191	2.950	-241	-7,6
Saar	1.161	981	218	177	365	188	106,0
Aachen	65	20	0	0	0	0	-
Ibbenbüren²⁾	433	362	282	143	152	9	6,3
insgesamt³⁾	4.315	4.372	3.785	3.512	3.467	-44	-1,3

¹⁾ enthält Koks in Kohle umgerechnet

t v. F. = Tonnen verwertbare Förderung

²⁾ fördert keine Koks Kohle

³⁾ enthält zusätzlich Briketts (in Kohle umgerechnet)

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

Tab. 5.16: Deutschland: Import von Steinkohle, Steinkohlekoks und Steinkohlebriketts 2006 – 2010 nach Lieferländern.

Germany: Imports of hard coal, coke, and briquettes by supplying country, 2006 – 2010.

Land/Gruppe	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
EU27-Länder¹⁾	10.878	9.196	8.222	5.888	8.506	2.618,3	44,5
STK	7.856	6.147	5.048	3.212	4.973	1.761,3	54,8
STKK	3.022	3.049	3.174	2.676	3.533	857,0	32,0
Drittländer	35.622	38.280	39.778	33.517	36.677	3.160,0	9,4
STK	34.338	37.203	38.947	33.244	36.096	2.852,0	8,6
STKK	1.284	1.077	831	273	581	308,0	112,8
Australien	5.372	6.720	5.540	3.758	4.303	545,1	14,5
STK	5.372	6.720	5.540	3.758	4.303	545,1	14,5
STKK	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Indonesien	1.509	1.168	513	86	70	-16,2	-18,8
STK	1.509	1.168	513	86	70	-16,2	-18,8
STKK	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Kanada	1.608	1.838	1.673	1.070	1.203	132,7	12,4
STK	1.608	1.838	1.673	1.070	1.203	132,7	12,4
STKK	0	0	0	0	0	0,0	0,0

Tab. 5.16: (Fortsetzung)
(continued)

Land/Gruppe	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t						%
Kolumbien	3.997	6.932	5.792	5.194	7.628	2.433,5	46,9
STK	3.997	6.932	5.792	5.173	7.589	2.415,5	46,7
STKK	0	0	0	21	39	18,0	85,7
Norwegen	1.271	1.897	1.740	1.321	856	-465,0	-35,2
STK	1.271	1.897	1.740	1.321	856	-465,0	-35,2
STKK	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Polen	8.967	6.371	5.401	4.225	6.058	1.833,0	43,4
STK	7.330	4.651	3.835	2.513	3.659	1.146,0	45,6
STKK	1.637	1.720	1.566	1.712	2.399	687,0	40,1
Russische Föd.	9.302	8.603	8.011	9.536	10.590	1.054,1	11,1
STK	9.101	8.407	7.838	9.434	10.342	908,0	9,6
STKK	201	196	173	102	248	146,1	143,2
Südafrika	8.668	6.506	8.226	5.250	3.331	-1.919,3	-36,6
STK	8.668	6.506	8.226	5.250	3.331	-1.919,3	-36,6
STKK	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Tschechische Rep.	931	617	351	280	442	162,0	57,9
STK	526	303	183	151	63	-88,0	-58,3
STKK	405	314	168	129	379	250,0	193,8
USA	2.190	2.905	5.662	5.104	5.727	623,3	12,2
STK	2.190	2.905	5.662	5.104	5.727	623,3	12,2
STKK	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Venezuela	108	25	92	353	432	79,3	22,5
STK	108	15	63	346	431	84,6	24,4
STKK	0	10	29	7	2	-5,3	-75,6
China	920	920	642	146	206	60,1	41,1
STK	37	50	14	5	7	2,0	39,9
STKK	883	870	628	141	199	58,1	41,2
sonst. Drittländer	677	766	1.887	1.699	2.332	633,0	37,3
STK	477	765	1.886	1.697	2.239	542,0	31,9
STKK	200	1	1	2	93	91,0	4.550,0
insgesamt²⁾	46.500	47.476	48.000	39.405	45.183	5.778,3	14,7
STK	42.194	43.350	43.995	36.456	41.069	4.613,3	12,7
STKK	4.306	4.126	4.005	2.949	4.114	1.165,0	39,5

¹⁾ bis 2006 EU25, ab 2007 EU27

²⁾ inkl. Steinkohlebriketts; STK = Steinkohle (Kesselkohle, Kokskohle, Anthrazit und Briketts), STKK = Steinkohlekoks

Tab. 5.17: Deutschland: Steinkohle-Förderung und Außenhandelsbilanz 2006 – 2010
(Steinkohle, Koks und Briketts sind einfach summiert).

Germany: Hard coal production and trade balance, 2006 – 2010
(plain sum of hard coal, coke and briquettes).

Jahr	Förderung	Export	Import	Außenhandelsaldo
	Mio. t			
2006	23,76	0,45	46,50	-46,05
2007	24,19	0,46	47,48	-47,02
2008	19,14	0,69	48,00	-47,31
2009	14,97	0,42	39,41	-38,99
2010	14,11	0,44	45,18	-44,74

Quellen: Verein der Kohlenimporteure e. V.; Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

Tab. 5.18: Deutschland: Anpassungsmaßnahmen im Steinkohlebergbau¹⁾ 2006 – 2010.

Germany: Adjustment measures in hard coal mining, 2006 – 2010.

	2006	2007	2008	2009	2010
Förderung (1.000 t v. F.)	20.674	21.307	17.077	13.766	12.900
Belegschaft insgesamt am Jahresende	35.415	32.803	30.384	27.317	24.207
- Arbeiter	26.161	24.172	22.149	19.765	17.375
- Angestellte	9.254	8.631	8.235	7.552	6.832
Beschäftigte²⁾	32.453	30.054	27.007	23.098	20.772
Leistung Mannschicht unter Tage (kg v. F.)	6.409	7.071	6.309	5.597	6.092
Fördernde Schachtanlagen	8	8	7	6	6 ³⁾
Tagesförderung je Schachtanlage (t v. F.)	10.359	10.761	9.793	9.146	8.535

¹⁾ ohne Kleinbetriebe

²⁾ ohne Mitarbeiter in Kurzarbeit und Qualifizierung

³⁾ seit Oktober 2010

t v. F. = Tonnen verwertbare Förderung
kg v. F. = Kilogramm verwertbare Förderung

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

Tab. 5.19: Deutschland: Braunkohlereserven und -ressourcen nach Revieren.
Germany: Lignite reserves and resources in different mining districts.

Braunkohle	Rheinland	Lausitz	Mittel- deutschland	Helmstedt	Deutschland
	Mio. t				
Reserven (wirtschaftlich gewinnbare Vorräte)	35.000	3.500	2.000		40.500
Ressourcen	20.000	8.500	8.000		36.500
Gesamtressourcen (Summe aus Reserven und Ressourcen; auch als geologische Vorräte bezeichnet)	55.000	12.000	10.000		77.000
- davon Reserven in erschlossenen und konkret geplanten Tagebauen	3.300	2.000	500	30	5.830

Für die (kleinen) Braunkohlelagerstätten in Hessen und Bayern sowie teilweise das Helmstedter Revier liegen keine Zahlen zur Größe der Reserven und Ressourcen vor.

Quelle: Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V. (DEBRIV).

Tab. 5.20: Deutschland: Ausgewählte Braunkohlequalitäten.
Germany: Selected lignite qualities.

Revier	Heizwert	Aschegehalt	Wassergehalt	Schwefelgehalt
	kJ/kg	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-% (wf)
Rheinland	7.800 – 10.500	2,0 – 8,0	50 – 60	0,15 – 0,5
Lausitz	7.800 – 9.500	2,5 – 16,0	48 – 58	0,30 – 1,5
Mitteldeutschland	8.500 – 11.500	6,5 – 10,0	49 – 53	1,50 – 2,1
Helmstedt	8.500 – 11.500	5,0 – 20,0	40 – 50	2,00 – 3,5

Quelle: Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V. (DEBRIV).

wf = wasserfrei aufbereitete Kohle

Angaben gelten für in Betrieb befindliche und geplante Abbaubereiche; Werte beziehen sich auf Rohbraunkohle.

Tab. 5.21: Deutschland: Kohleproduktion der Braunkohle-Reviere 2006 – 2010.
Germany: Lignite production in different mining districts, 2006 – 2010.

Revier	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
Rheinland	96.178	99.752	95.778	92.013	90.742	-1.271	-1,4
Helmstedt	1.804	2.116	2.131	1.921	1.984	63	3,3
Hessen	0	0	0	0	0	0	-
Bayern	31	0	0	0	0	0	-
Summe alte Bundesländer	98.013	101.867	97.908	93.934	92.725	-1.208	-1,3
Lausitz	57.955	59.460	57.897	55.732	56.673	941	1,7
Mitteldeutschland	20.353	19.082	19.508	20.191	20.004	-187	-0,9
Summe neue Bundesländer	78.308	78.542	77.405	75.923	76.677	754	1,0
insgesamt	176.321	180.409	175.313	169.857	169.403	-455	-0,3

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

Tab. 5.22: Absatz von Braunkohle aus inländischem Aufkommen 2006 – 2010.
Lignite sales from domestic sources, 2006 – 2010.

Produkt	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
Rohbraunkohle	161.831	166.089	160.144	154.249	152.732	-1.517	-1,0
Briketts	1.589	1.323	1.687	1.898	2.020	122	6,4
Staub (inkl. TBK u. WBK)	3.743	3.878	4.117	3.621	4.040	419	11,6
Koks	180	175	167	133	183	50	37,5
insgesamt	167.343	171.465	166.115	159.901	158.975	-926	-0,6

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

TBK = Trockenbraunkohle
WBK = Wirbelschichtkohle

Tab. 5.23: Deutschland: Import und Export von Rohbraunkohle und Veredlungsprodukten 2006 – 2010.
Germany: Imports and exports of lignite and lignite products, 2006 – 2010.

Produkt	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	1.000 t					1.000 t	%
Importe:							
Rohbraunkohle¹⁾ (inkl. Hartbraunkohle)	52,0	52,0	75,0	62,0	44,0	-18,0	-29,0
Briketts	159,0	99,0	47,0	69,0	59,0	-10,0	-14,5
insgesamt	211,0	151,0	122,0	131,0	103,0	-28,0	-21,4
Exporte:							
Briketts	291,6	273,9	349,7	497,4	497,0	-0,4	-0,1
Staub	493,8	575,9	714,7	579,5	699,0	119,5	20,6
Koks	54,9	56,6	55,4	45,6	55,0	9,4	20,6
Braunkohle	0,7	0,4	15,2	38,4	0,0	-38,4	-100,0
insgesamt	841,0	906,8	1.135,0	1.160,9	1.251,0	90,1	7,8

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

¹⁾ einschließlich Braunkohlenstaub und Trockenkohle

Tab. 5.24: Deutschland: Beschäftigte (Arbeiter und Angestellte) im Braunkohlebergbau 2006 – 2010.
Germany: Employees (workers and clerks) in lignite mining, 2006 – 2010.

Revier	2006	2007	2008 ¹⁾	2009	2010	Veränderungen 2009/2010	
	Beschäftigte					Beschäftigte	%
Alte Bundesländer	8.648	8.785	8.747	-	-	-	-
Neue Bundesländer	8.148	8.039	7.783	-	-	-	-
insgesamt	16.796	16.824	16.530	16.598	16.679	81	0,5

¹⁾ Aufgrund von Neustrukturierung der Unternehmen in den Revieren Helmstedt und Lausitz nicht mit dem Vorjahr vergleichbar.

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.

ABKÜRZUNGEN

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BDSV	Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen
BDZ	Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e. V.
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BKS	Bundesverband der Deutschen Kies- und Sandindustrie e. V.
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BRIC	Brasilien, Russische Föderation, Indien, China
BV Kalk	Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e. V.
CFR	cost and freight
CIF	cost, insurance, freight
CRB	Commodity Research Bureau
DEBRIV	Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V.
EAA	European Aluminium Association
EEK	ERDÖL ERDGAS KOHLE – technisch/wissenschaftliche Fachzeitschrift auf dem Gebiet der Gewinnung, Verarbeitung und Anwendung von Erdgas und Erdöl, Petrochemie (Urban-Verlag Hamburg/Wien GmbH)
EOL-RR	End of Life Recycling Rate
FOB	free on board
GDA	Gesamtverband der Aluminiumindustrie e. V.
GDMB	Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umwelttechnik e. V.
GeROG	Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften
GVSt	Gesamtverband Steinkohle e. V.
HHI	Herfindahl-Hirschman-Index
IAI	International Aluminium Institute
ICDA	International Chromium Development Association
ICSG	International Copper Study Group
IEA	International Energy Agency
ILZSG	International Lead and Zinc Study Group
INSG	International Nickel Study Group
JORC	Joint Ore Reserves Committee
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie – Bergbehörde für die Länder Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen
LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz

ABKÜRZUNGEN FORTSETZUNG

LME	London Metal Exchange
LNatSchG	Landesnaturenschutzgesetz
LWG	Landeswassergesetz
MEG	Metals Economics Group
MIRO	Bundesverband Mineralische Rohstoffe e. V.
n. a.	nicht angegeben oder vertrauliche Information, Datenschutz
NE-Metalle	Nichteisen-Metalle
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
OSR	Old Scrap Ratio
PEV	Primärenergieverbrauch
REA	Rauchgasentschwefelungsanlagen
REO	Rare Earth Oxide
RIR	Recycling Input Rate
ROG	Raumordnungsgesetz
SEE	Seltene Erden Elemente
St. BA	Statistisches Bundesamt
STK	Steinkohle
STKK	Steinkohlekoks
TBK	Trockenbraunkohle
TKS	ThyssenKrupp AG
UFK	Ungebundener Finanzkredit
UNEP	United Nations Environment Programme
USGS	U.S. Geological Survey
VDKI	Verein der Kohlenimporteure e. V.
VGB	VGB PowerTech e. V.
vn	Normvolumen
waf	wasser- und aschefrei aufbereitete Kohle
WB	The World Bank
WBK	Wirbelschichtkohle
WBMS	World Bureau of Metal Statistics
wf	wasserfrei aufbereitete Kohle
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WV Metalle	Wirtschaftsvereinigung Metalle
WV Stahl	Wirtschaftsvereinigung Stahl

EINHEITEN

bbl, bl, b	Barrel, U.S.
Gew.-%	Gewichtsprozent
jato / t/a	Jahrestonnen / Tonnen pro Jahr
J (kJ, PJ, TJ)	Joule
mtu	Metrische-Tonnen-Einheit
Nm ³	Normkubikmeter
oz	Unze
SKE	Steinkohleeinheit
t eff.	Tonne(n) effektiv
t v. F.	Tonne(n) verwertbarer Förderung
toe	Äquivalent in Tonnen Öl
troz	Feinunze
We (MWe)	Watt elektrisch
Wh (kWh, TWh)	Wattstunden

UMRECHNUNGSFAKTOREN

Braunkohle	1 t = 0,29 bis 0,51 t SKE = 0,20 to 0,35 toe
Erdgas	1.000 Nm ³ = 1,083 t SKE = 0,758 toe
Erdöl	1 t = 1,428 t SKE = 1,00 toe = 7,35 bbl
Barrel	1 bl = 158,984 l = 42 gallons = 34,974 Imp. gallons
Steinkohle	1 t = 1 t SKE = 0,92 t v. F. = 0,69 toe
Steinkohleeinheit (SKE)	1 Mio t SKE = 29,3076 PJ
Natur-Uran	1 t U _{nat} = 14.000 bis 23.000 t SKE; je nach Ausnutzungsgrad veränderliche Werte
angereichertes Uran	1 t U ₂₃₅ = 24.004 MWh = 2.949.337 t SKE = 2.035.042,5 toe
Petajoule (PJ)	1 PJ = 34.121,9 t SKE
metric ton unit (mtu)	1 mtu = 10 kg (1 % von 1 t)
troy ounce (troz)	1 troz = 31,103481 g
Kilo, Mega, Giga, Tera, Peta	10 ³ , 10 ⁶ , 10 ⁹ , 10 ¹² , 10 ¹⁵

QUELLEN

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, München
Bezirksregierung Arnsberg, Abt. Bergbau und Energie in NRW, Arnsberg
British Geological Survey (BGS), Keyworth
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Eschborn
Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie (BDG), Düsseldorf
Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e. V. (BV Kalk), Köln
Bundesverband der Deutschen Kies- und Sandindustrie e. V. (BKS), Duisburg
Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e. V. (BDZ), Berlin
Bundesverband Mineralische Rohstoffe e. V. (MIRO), Köln
Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen (BDSV), Düsseldorf
Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V. (DEBRIV), Köln
ERDÖL ERDGAS KOHLE – technisch/wissenschaftliche Fachzeitschrift auf dem Gebiet der Gewinnung, Verarbeitung und Anwendung von Erdgas und Erdöl, Petrochemie (Urban-Verlag Hamburg/Wien GmbH), Hamburg
Gesamtverband der Aluminiumindustrie e. V. (GDA), Düsseldorf
Gesamtverband der Deutschen Buntmetallindustrie e. V. (GDB), Berlin
Gesamtverband Steinkohle e. V. (GVSt), Herne
Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umwelttechnik e. V. (GDMB), Clausthal-Zellerfeld
Glückauf - Die Zeitschrift für Rohstoff, Bergbau und Energie (VGE Verlag GmbH), Essen
International Aluminium Journal (Giesel Verlag GmbH), Hannover
International Chromium Development Association (ICDA), Paris
International Copper Study Group (ICSG), Lissabon
International Energy Agency (IEA), Paris
International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), Lissabon
International Nickel Study Group (INSG), Lissabon
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) – Bergbehörde für die Länder Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen, Hannover
Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB), Mainz
Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB), Halle
Metall – Internationale Fachzeitschrift für Metallurgie (Giesel Verlag GmbH), Hannover
Metals Economics Group, Halifax
Nachrichten für Außenhandel (MBM Martin Brückner Medien GmbH), Frankfurt am Main
Oberbergamt des Saarlandes, Schiffweiler
Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC), Wien
Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. Arbeitsschutz und Umwelt, Dez. Bergaufsicht, Wiesbaden
Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), Freiburg
Sächsisches Oberbergamt, Freiberg

QUELLEN FORTSETZUNG

stahl und eisen – Zeitschrift für die Herstellung und Verarbeitung von Eisen und Stahl (Verlag Stahleisen GmbH, Montan- und Wirtschaftsverlag GmbH), Düsseldorf
Statistik der Kohlenwirtschaft e.V., Essen
Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden
The World Bank, Washington DC
Thüringer Landesbergamt (TLBA), Gera
ThyssenKrupp AG, Duisburg
United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi
United States Geological Survey (USGS), Reston
Verband der Kali- und Salzindustrie (VKS), Berlin
Verein der Kohlenimporteure e. V., Hamburg
VGB PowerTech e. V., Essen
World Bureau of Metal Statistics (WBMS), Hertfordshire
Wirtschaftsvereinigung Metalle (WV Metalle), Berlin
Wirtschaftsvereinigung Stahl (WV Stahl), Düsseldorf

LÄNDERGRUPPEN

EU27	Europäische Union (27): <i>Beitritt 1958:</i> Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande <i>Beitritt 1973:</i> Dänemark, Großbritannien, Irland <i>Beitritt 1981:</i> Griechenland <i>Beitritt 1986:</i> Portugal, Spanien <i>Beitritt 1995:</i> Finnland, Österreich, Schweden <i>Beitritt 2004:</i> Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakische Republik, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn, Zypern <i>Beitritt 2007:</i> Bulgarien, Rumänien
GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (10): Armenien, Aserbajdschan, Kasachstan, Kirgisistan, Moldawien, Russische Föderation, Tadschikistan, Ukraine, Usbekistan, Weißrussland
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (34): Australien, Belgien, Chile, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Island, Israel, Italien, Japan, Kanada, Republik Korea, Luxemburg, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakische Republik, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries (12): Algerien, Angola, Ecuador, Irak, Iran, Katar, Kuwait, Libyen, Nigeria, Saudi-Arabien, Venezuela, Vereinigte Arabische Emirate



Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Deutsche Rohstoffagentur in der
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
Federal Institute for Geosciences and Natural Resources
Stilleweg 2
30655 Hannover
Germany

Tel: +49 (0)511 643 – 3200
Fax: +49 (0)511 643 – 533200
E-Mail: kontaktbuero-rohstoffe@bgr.de
Internet: www.deutsche-rohstoffagentur.de

ISSN: 2193-5319
ISBN: 978-3-943566-00-0