



Deutschland – Rohstoffsituation 2012

Impressum

Editor: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Stilleweg 2
30655 Hannover

Autoren: Dieter Huy (Koordination), Harald Andruleit, Hans-Georg Babies, Doris Homberg-Heumann, Jürgen Meißner, Wolfgang Neumann, Simone Röhling, Michael Schauer, Sandro Schmidt, Martin Schmitz, Henrike Sievers

Mitarbeit: Annegret Tallig, Bernard Wehenpohl

Kontakt: Dieter Huy
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Stilleweg 2
30655 Hannover
mineralische-rohstoffe@bgr.de

Redaktion: Jolante Duba, Elke Westphale

Layout: Jolante Duba

Grafik: Uwe Benitz, Jolante Duba

Stand: November 2013

ISBN: 978-3-943566-08-6

Titelbilder: Malte Drobe, Jolante Duba, Simone Röhling



Deutschland – Rohstoffsituation 2012



Inhaltsverzeichnis

1	<i>Einleitung</i>	5
2	<i>Aktuelle Situation auf den Rohstoffmärkten</i>	6
2.1	Entwicklung der Weltwirtschaft 2011 – 2013 und Einfluss auf die Rohstoffnachfrage	6
2.2	Preisentwicklungen 2011 – 2013	6
2.3	Angebots- und Nachfragetrends	8
2.4	Ausblick	11
3	<i>Rohstoffsituation Deutschland</i>	13
3.1	Inlandsproduktion und Außenhandel	13
3.1.1	Inlandsproduktion	13
3.1.2	Außenhandel	17
3.1.3	Recycling	21
3.1.4	Rohstoffsicherung	23
3.2	Energierohstoffe	26
3.2.1	Primärenergieverbrauch	26
3.2.2	Erdöl	28
3.2.3	Erdgas	29
3.2.4	Steinkohle	31
3.2.5	Braunkohle	32
3.2.6	Kernenergie	34
3.3	Metalle	35
3.3.1	Eisen und Stahl	35
3.3.2	Stahlveredler und Ferrolegierungen	35
3.3.3	Basis-Metalle: Aluminium, Kupfer, Blei, Zink, Zinn	37
3.3.4	Edelmetalle	40
3.4	Industrieminerale	42
3.4.1	Kalisalz	42
3.4.2	Feldspat	43
3.4.3	Kaolin	43
3.4.4	Bentonit	43
3.4.5	Andere Industrieminerale	43

3.5 Steine und Erden	44
3.5.1 Kiese, Sande und gebrochene Natursteine	44
3.5.2 Quarzsande	44
3.5.3 Kalk- und Mergelsteine	44
3.5.4 Gips- und Anhydritsteine	45
3.5.5 Tone und Lehme	45
3.5.6 Naturwerksteine	45
Literaturverzeichnis	47
Ländergruppen	52
Einheiten	52
Umrechnungsfaktoren	53
Tabellenanhang	55
Tabellenverzeichnis	57

1 Einleitung

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) legt seit 1980 in jährlicher Folge den Rohstoffsituationsbericht für Deutschland vor. Diese traditionelle und erfolgreiche Publikation wird im Fachbereich „Geologie der mineralischen Rohstoffe“ in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen „Deutsche Rohstoffagentur“ und „Geologie der Energierohstoffe, Polargeologie“ erarbeitet. Neben einer Druckausgabe steht der Bericht kostenlos zum Download auf der Webseite der BGR (www.bgr.bund.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 bietet er vielfältige Informationsgrundlagen als Beitrag zur Sicherung der Versorgung Deutschlands mit Rohstoffen.

Der Bericht enthält Zahlen und Fakten, welche die Rohstoffproduktion in Deutschland, 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 auch die Entwicklung auf den internationalen Rohstoffmärkten dargestellt und bewertet.

2 Aktuelle Situation auf den Rohstoffmärkten

2.1 Entwicklung der Weltwirtschaft 2011 – 2013 und Einfluss auf die Rohstoffnachfrage

Im Jahr 2010 hatte das globale Wirtschaftswachstum von 4,1 % zur zügigen Erholung der Weltwirtschaft von der Finanzmarktkrise seit Oktober 2008 und der Wirtschaftskrise im Jahr 2009 geführt. Nachdem sich das globale BIP-Wachstum bereits 2011 deutlich abgeschwächt hatte (2,8 %), setzte sich dieser Trend 2012 fort. Das globale BIP wuchs nach Angaben der Weltbank im Jahr 2012 mit 2,3 % (THE WORLD BANK 2013).

Wachstumstreiber war auch im Jahr 2012 China mit einem Zuwachs des Bruttoinlandprodukts von 7,8 %. Allerdings blieb China damit unter dem Vorjahreswert von 9,3 %.

Hohe Wachstumsraten erzielte 2012 ebenfalls Indien als aufstrebende Industrienation (5,0 %). Die ostasiatischen und pazifischen Staaten bildeten 2012 mit einem Wachstum von 7,5 % die am schnellsten wachsende Region. Japans BIP stieg um 2,0 %, nachdem das Land noch 2011 mit einem schrumpfendem BIP (–0,5 %) zu kämpfen hatte.

Der BIP-Zuwachs der USA lag 2012 bei 2,2 %. Dabei profitierte die Exportwirtschaft der USA von günstigen Erdgas- und Stromkosten.

Der Mittlere Osten und Nordafrika verzeichneten ein BIP-Wachstum von 3,5 %, nachdem die Region 2011 noch, ausgebremst von den Ereignissen des Arabischen Frühlings, einen Rückgang des BIP von 2,2 % verzeichnete.

In der Region Südamerika einschließlich der Karibik wuchs das BIP um 3,0 %, wobei allerdings das Wachstum Brasiliens mit nur 0,9 % deutlich hinter dem des Vorjahres zurückblieb (2011: 2,7 %).

Im Euroraum war das BIP-Wachstum dagegen rückläufig (–0,5 %).

Insgesamt blieb 2012 sowohl das globale Wachstum als auch das BIP-Wachstum in den einzelnen Ländern hinter den Werten von 2011 zurück. Dies hatte unmittelbare Auswirkungen auf das Welthandelsvolumen und die Rohstoffpreise.

Im Jahr 2012 ging das Wachstum des Welthandelsvolumens nach Angaben der WTO gegenüber dem Vorjahr deutlich zurück. War der Welthandel 2011 noch um 6,2 % gewachsen, so waren es ein Jahr später nur noch 2,7 % (THE WORLD BANK 2013). Für das Jahr 2013 wird ein stärkeres Wachstum des Welthandelsvolumens von etwa 4,0 % prognostiziert. Für 2014 stellt die Weltbank ein Wachstum des globalen Handelsvolumens von 5 % in Aussicht. Zu den Risiken, die dieses Wachstum negativ beeinflussen könnten, gehören eine weitere Zuspitzung der Eurokrise, Scheitern eines Plans zur Reduzierung des Haushaltsdefizits in den USA und Japan, nachlassendes Wachstum der chinesischen Wirtschaft und geopolitische Risiken.

Der Trend nachgebender Rohstoffpreise aus dem Jahr 2011 setzte sich auch 2012 fort. Anfang 2013 lagen die Rohstoffpreise etwa 30 % unter den 2011 erzielten Höchstpreisen. In den sinkenden Preisen drücken sich vor allem das verlangsamte chinesische Wachstum sowie die starke Reaktion auf der Angebotsseite auf die hohen Rohstoffpreise der Vergangenheit aus. Fallende Rohstoffpreise dürften das globale BIP insgesamt kaum beeinflussen, haben aber sehr wohl einen negativen Einfluss auf das BIP Rohstoff exportierender Länder, besonders in Afrika.

2.2 Preisentwicklungen 2011 – 2013

Nach zwischenzeitlichen Höchstständen in der ersten Jahreshälfte 2011 gingen die Rohstoffpreise bereits im weiteren Jahresverlauf deutlich zurück. Zu Jahresbeginn 2012 zogen die Metallpreise wieder an, gaben aber in den Folgemonaten nach, um gegen Jahresende nochmals leicht zu steigen. Insgesamt blieben die Preise aber unter dem Vorjahresniveau (Tab. 5, S. 63). Mittelfristig werden

die Rohstoffpreise vermutlich auf diesem Niveau bleiben oder eher etwas sinken.

Im Vergleich zum Vorjahr sind die Jahresdurchschnittspreise 2012 für börsennotierte Industriemetalle zwischen 18 % (Zinn) und 10 % (Kupfer) gefallen (Abb. 2.1). Der Eisenerzpreis lag im Jahresdurchschnitt 23 % unter dem des Vorjahres.

Typischerweise bewegen sich die Preise für Industriemetalle, die für den Erhalt und den Aufbau der Infrastrukturen benötigt werden, mit dem globalen Wirtschaftswachstum auf und ab. Rohstoffmärkte, die besonders durch eine hohe Angebotskonzentration bei den Produzenten und durch hohe Länderrisiken gekennzeichnet sind, sind auch in Zukunft für starke Preisschwankungen besonders anfällig. Auch Lieferausfälle oder -verzögerungen können eine Folge dieser Entwicklung sein.

Hatte der Silberpreis im Jahr 2011 im Jahresdurchschnitt noch bei 35,11 US\$/troz gelegen, gab er im Laufe des Jahres 2012 bis auf 19,71 US\$/troz (Juli 2012) nach. Auch Platin und Palladium notierten 2012 unter den Werten des Vorjahres. So lag der Platinpreis 2011 im Durchschnitt bei 1.722,73 US\$/troz und fiel 2012 um gut 10 % auf 1.552,03 US\$/troz. Der Palladiumpreis gab im Jahresdurchschnitt ebenfalls deut-

lich nach und lag 2012 bei 643,96 US\$/troz (2011: 733,56 US\$/troz). Der Goldpreis lag 2012 mit 1.668,54 US\$/troz 6,3 % über dem Vorjahrespreis.

Die Preisralley bei den Seltenen Erden führte bis in das Jahr 2011 hinein zu einer zum Teil Verzehnfachung der Preise bei einzelnen Seltenen-Erden-Elementen. Wesentlicher Grund waren Exportrestriktionen des Hauptlieferanten China, das 97 % der Weltproduktion kontrolliert. Eine Ausweitung der Produktionskapazitäten führte anschließend zu einer deutlichen Preisentspannung.

Preisrückgänge waren 2012 auch bei einigen Elektronik- und Sondermetallen wie Selen, Indium, und in geringerem Ausmaß Germanium zu beobachten. Lediglich der Quecksilberpreis steigerte sich im Jahresdurchschnitt von 1.656,71 US\$/flask deutlich auf 2.701,27 US\$/flask.

Die Preise für Industriemineralien notierten unterschiedlich. So verteuerte sich Flussspat, während die Preise für Kalisalze, Phosphate und Graphit nachgaben. Die Preise für Zirkon lagen im Jahresdurchschnitt ca. 25 % über dem Vorjahresniveau.

Der Jahresdurchschnittspreis für die Rohölreferenzsorte ‚Brent‘ stieg im Vergleich zum Vorjahr geringfügig von 111 US\$/bbl auf 111,70 US\$/bbl

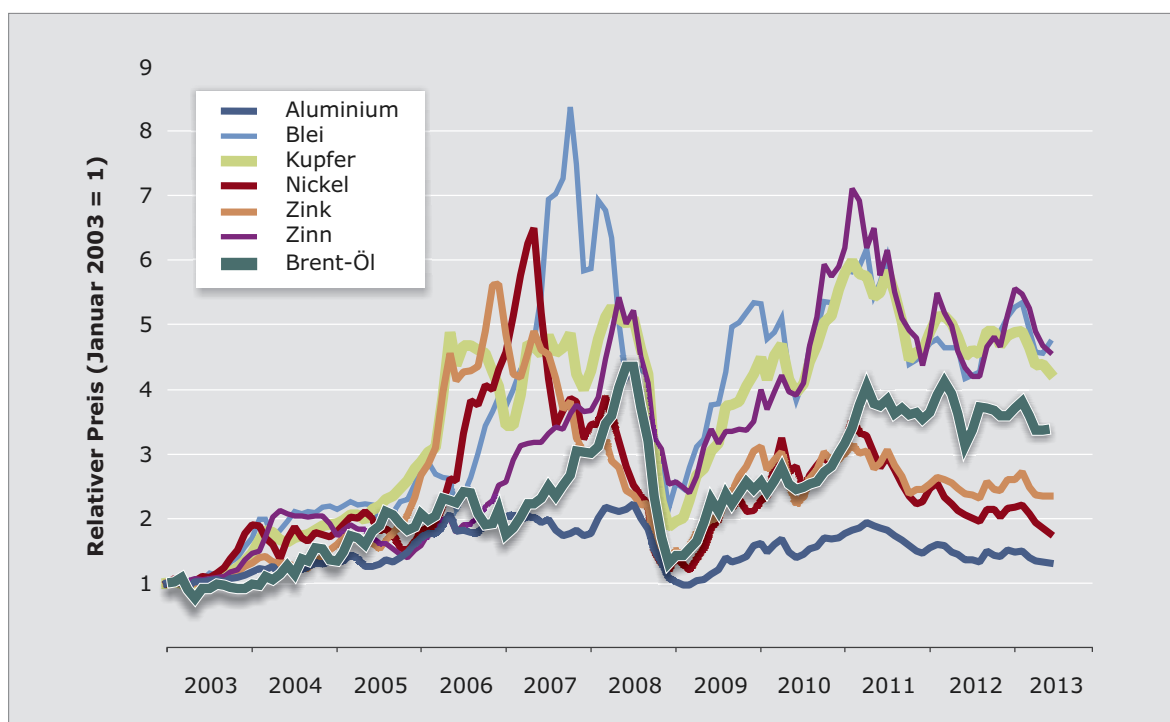


Abb. 2.1: Relative Preisentwicklung für Metalle und Erdöl seit 2003.

im Jahr 2012. Dabei erreichte der Preis zur Mitte des Jahres einen Tiefstwert von 88,69 US\$/bbl. Höchste Werte lagen im Frühjahr und Herbst bei etwa 120 US\$/bbl. Der Mittelwert des OPEC-Korbpreises lag 2012 nur leicht unter dem Brent-Preis bei 109,45 US\$/bbl. Diese Preisschwankungen spiegeln sich auch in den Grenzübergangspreisen für importiertes Erdöl an der deutschen Grenze wider. Von Januar bis Dezember 2012 fiel der Grenzübergangspreis an der deutschen Grenze mit deutlichen Schwankungen im Jahresverlauf zwar um 27,65 €/t auf 606,06 €/t (Tab. 2, S. 61), der Durchschnittspreis lag jedoch bei 642,71 €/t Erdöl und damit um 8,4 % höher als im Vorjahr. Die deutsche Rohölrechnung fiel für 2012 mit 60,1 Mrd. € um 6,4 Mrd. € höher aus als 2011 bei einer leichten Steigerung der Rohöleinfuhren um 3,2 % (93,4 Mio. t, BAFA 2013b).

Der gewichtete, durchschnittliche Grenzübergangspreis für Erdgas lag im Jahr 2012 mit 8.067 €/TJ rund 13 % über dem von 2011 (7.133 €/TJ). Er zeigt den Preis des Erdgases an der deutschen Grenze und folgt mit einer gewissen Zeitverzögerung noch weitgehend den Preisen für Mineralöl. Neuere Verträge beinhalten aber bereits Klauseln, die Gas-Terminmarktindizes beziehungsweise Spotmarktpreise berücksichtigen und damit dem Trend einer zunehmenden Entkopplung vom Erdölpreis folgen. Von Januar bis Mai 2012 lagen die monatlichen Grenzübergangspreise für Erdgas überwiegend leicht über denen von Dezember 2011 (8.231 Euro/TJ). Ab Juni 2012 fiel der Preis darunter und bewegte sich danach in einem schmalen Band um die 8.000er €-Marke. Im Dezember 2012 konnten pro Terajoule rund 3,8 % weniger bezahlt werden als noch im Januar desselben Jahres (Vorjahr plus 25 %). Im Vergleich Dezember 2011/2012 ist der Grenzübergangspreis pro Terajoule Erdgas um rund 3,5 % gesunken, in fast allen anderen Monaten (ausgenommen November) des Jahres 2012 waren die Erdgaspreise im Vergleich zum Vorjahr allerdings höher. Insbesondere während der Heizperiode im ersten Quartal von 2012 mussten pro Terajoule und Monat im Vergleich zum Vorjahr zwischen 20 % und 25 % mehr bezahlt werden.

Der Preis für importierte Kraftwerkskohlen verringerte sich nahezu kontinuierlich von rund 106 €/t SKE am Anfang des Jahres 2012 auf rund 86 €/t SKE zum Jahresende. Der jahresdurchschnittliche Preis belief sich dabei auf 93,02 €/t SKE (-13 % gegenüber 2011). Ähnlich

verhielt es sich bei den Kokspreisen. Diese verringerten sich insbesondere in der zweiten Jahreshälfte des Berichtsjahres, und der jahresdurchschnittliche Preis reduzierte sich um nahezu ein Fünftel gegenüber dem Vorjahr auf 258,71 €/t. Im Gegensatz dazu stieg der Preis für importierte Koks Kohlen zunächst im 1. Quartal des Berichtsjahres in Folge von Überflutungen während des Jahres 2011 und damit einhergehenden Produktionsausfällen in den für Koks Kohleexporte bedeutsamen Gebieten Ostaustraliens weiter an. Dadurch bedingt erhöhte sich der jahresdurchschnittliche Preis gegenüber dem Vorjahr um zwei Prozent auf 188,42 €/t. Dieser Preis stellt ein neues nominales Allzeithoch für importierte Koks Kohlen dar. Die zeitliche Verzögerung des Preisanstiegs bei Koks Kohle ist dadurch bedingt, dass der überwiegende Teil der importierten Koks Kohle – inklusive Preisfestlegung – auf der Grundlage von Quartals- sowie Jahresverträgen geliefert werden. Im Gegensatz dazu folgen Kraftwerkskohle- und Kokspreise den Weltmarktendenzen (Spotpreisen) mit nur geringer Zeitverzögerung. Daher spiegeln sich Preiserhöhungen bzw. -senkungen bei Koks Kohlen nur mit einer größeren Verzögerung in den Grenzübergangspreisen wider.

Die nordwesteuropäischen jahresdurchschnittlichen Spotpreise für Kraftwerkskohlen verringerten sich von 142,81 US\$/t SKE im Jahr 2011 um rund 34 US\$/t SKE (-24 %) auf 109,15 US\$/t SKE im Jahr 2012. Wie bereits im Vorjahr stiegen die europäischen Kohleimporte auch im Jahr 2012 weiter an. Im Gegensatz zu 2011 verringerten sich allerdings die Importpreise für Kraftwerkskohlen aufgrund eines Überangebotes auf dem Weltmarkt.

2.3 Angebots- und Nachfragetrends

Nachfragetrends

Entsprechend der konjunkturellen Entwicklung war China im Jahr 2012 als zweitgrößte Volkswirtschaft und Handelsnation auch trotz eines geringeren Wirtschaftswachstums als in den Vorjahren weiterhin maßgeblicher Treiber der Weltwirtschaft und der Rohstoffnachfrage. Dieser Trend wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit fortsetzen, wenn auch in abgeschwächter Form.

China stand 2012 außer bei Erdöl weiterhin an führender Stelle der fünf größten Verbraucherländer (Abb. 2.2). Neben den klassischen Industrienationen machte sich die hohe Rohstoffnachfrage Indiens, welches seit einigen Jahren zu den fünf größten Verbraucherländern weltweit zählt, bemerkbar. Die Russische Föderation und Südafrika sind bereits 2009 bei Erdöl beziehungsweise Steinkohle in die Gruppe der fünf größten Verbraucherländer aufgestiegen, der absolute Anteil dieser Länder am Gesamtverbrauch ist jedoch weiterhin gering. Langfristig erwarten wir aufgrund der industriellen Entwicklung und des Aufbaus von Infrastrukturen in den Schwellenländern, insbesondere China, eine dauerhaft hohe absolute Nachfrage bei den Energie- und mineralischen Rohstoffen und konjunkturbedingte Preisvolatilitäten. Allerdings dürfte das Nachfragewachstum aus China sich in den kommenden Jahren schwächer darstellen als in der Vergangenheit beobachtet. Das Nachfragewachstum nach Industriemetallen wird sich vermutlich abschwächen.

Seit Beginn des neuen Jahrtausends ist China zum Land mit dem größten Einfluss auf die Rohstoffmärkte aufgestiegen, während die USA massiv an Einfluss verloren haben. Kein Land hatte jemals

zuvor einen solch starken Anstieg des Einflusses auf die Nachfrageseite zu verzeichnen wie China.

Die Rohstoffnachfrage in China wird allerdings in Zukunft nicht mehr so stark zunehmen wie im vergangenen Jahrzehnt und voraussichtlich langsamer wachsen als die Volkswirtschaft insgesamt (STÜRME & VON HAGEN, 2012). Chinas Materialintensität für Industriemetalle (Quotient aus dem absoluten Rohstoffgebrauch und dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) einer Volkswirtschaft) liegt bei den in der Studie untersuchten Rohstoffen Kupfer, Aluminium, Stahl, Zink und Zinn – mit Ausnahme von Aluminium – bereits nahe an den historischen Höhepunkten von Industrienationen oder hat sie sogar schon überschritten. Das bedeutet, dass in China die Industrialisierung so weit fortgeschritten ist, dass der Rohstoffgebrauch voraussichtlich nicht mehr so stark wachsen wird wie in den vergangenen Jahren.

Im Vergleich dazu ist der Einfluss der drei BRIC-Staaten Brasilien, Indien und der Russischen Föderation auf die globale Rohstoffnachfrage relativ gering, und dies wird voraussichtlich auch in den kommenden Jahren so bleiben. Da Indien derzeit weit von den historischen Höhepunkten der Materialintensität entfernt ist und der

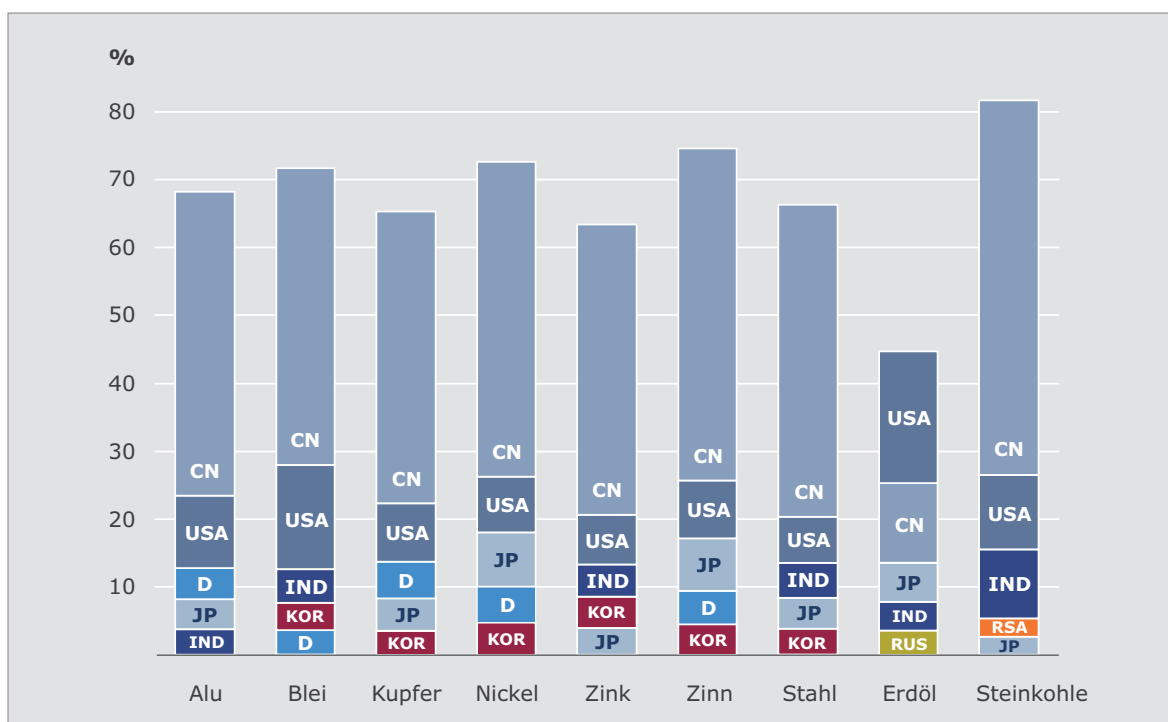


Abb. 2.2: Anteil der fünf größten Länder an der globalen Nachfrage wichtiger Industrierohstoffe im Jahr 2012.

Anteil des Landes am Weltgebrauch noch niedrig ist, wird seitens Indiens auch in den kommenden fünf bis zehn Jahren vermutlich nicht mit einem wesentlichen Einfluss auf die Rohstoffnachfrage zu rechnen sein. Brasilien und die Russische Föderation weisen sowohl eine sinkende Materialintensität als auch einen relativ geringen Anteil am Weltverbrauch auf. Brasilien, Indien und die Russische Föderation werden als wichtige Bergbauländer in den kommenden Jahren somit eher das Angebot als die Nachfrage nach mineralischen Rohstoffen beeinflussen, sofern keine grundsätzlichen politischen und/oder wirtschaftlichen Umwälzungen in den Ländern stattfinden.

Durch die Entwicklung einzelner Zukunftstechnologien – bei gleichzeitig geringer Angebotselastizität bei der Rohstoffgewinnung – kann es zukünftig zu überraschenden Nachfrageschüben bei mineralischen Rohstoffen und damit zu einer sprunghaften Änderung der Rohstoffpreise – besonders bei Hightechmetallen – kommen. Derartige Sondersituationen werden aufgrund unvorhersehbarer Innovationssprünge bei der Technologieentwicklung zukünftig häufiger auftreten.

Angebotstrends

Auf der Angebotsseite hat sich aufgrund des globalen Konjunkturaufschwungs im Jahr 2010 die Versorgungslage auf den Rohstoffmärkten deutlich verbessert: Die bestehende Kreditklemme für risikoreiche Investitionen bei der Entwicklung neuer Bergbauprojekte wurde ab 2010 überwunden, so dass die 2008/2009 auf Eis gelegten Projekte wieder vorangetrieben wurden. Bis zum Jahr 2015 kann es aufgrund der Explorationserfolge und neuen Projektentwicklungen einhergehend mit einer verminderten Nachfrage aus China bei zahlreichen Industriemetallen Angebotsüberschüsse geben.

Die Explorationsausgaben für die Entwicklung neuer Rohstoffprojekte sind im Bereich der Nicht-eisenmetalle (inklusive Uran) von 5,77 Mrd. US\$ im Jahr 2008 auf 21,5 Mrd. US\$ im Jahr 2012 gestiegen (Abb. 2.3).

Die höchsten Explorationsausgaben wurden in Lateinamerika (25 %) getätigt. Hauptsächlich wurde in den Ländern Mexiko, Chile, Peru, Brasilien,

Argentinien und Kolumbien investiert, wobei das Augenmerk in erster Linie auf Gold gerichtet war.

Nach Afrika flossen 17 % der Explorationsausgaben 2012. Damit verzeichnete der Kontinent den zweithöchsten prozentualen Zuwachs an Geldern. 16 % der Ausgaben im Bereich der Exploration auf NE-Metalle wurden 2012 in Kanada eingesetzt. In europäischen und asiatischen Ländern wurden mehr als 100 Mio. US\$ investiert, wobei vornehmlich Kupfer- und Nickelprojekte in China, der Mongolei, der Russischen Föderation und Kasachstan in Fokus standen (MEG, 2013).

In geringerem Umfang wurde in Australien, den USA und den pazifischen Inseln (hier hauptsächlich Indonesien, Papua-Neuguinea, Philippinen) investiert. Die Region Südostasien/Pazifik erfuhr 2012 den größten Zuwachs an Explorationsausgaben unter allen Regionen.

Die hohen Explorationsausgaben der vergangenen zehn Jahre spiegeln sich zeitversetzt auch im jährlichen Wachstum der Weltbergwerksförderung für zahlreiche Metalle und Industriemineralien wieder. In den vergangenen zehn Jahren lag das durchschnittliche jährliche Wachstum der Bergwerksförderung bei Eisenerz und den Stahlveredlern Chrom, 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.

Im Vergleich zum Vorjahr nahm die Fördermenge für Eisenerz und Stahlveredler ebenfalls deutlich zu, zusätzlich auch für Bauxit, Blei, Kalisalz, Nickel, Zink und Zinn (s. Tabellenanhang). Demnach reagiert der Bergbausektor auf den entsprechenden Nachfrageschub, wenn auch das zusätzliche Angebot nur mit der üblichen „Lead Time“ (Zeitraum von der Exploration bis zur Rohstoffproduktion) von 5 – 10 Jahren den Markt erreicht.

Als wichtigster Rohstofflieferant steht die internationale Bergbauindustrie auch weiterhin hohen Herausforderungen gegenüber. Der teilweise limitierte Zugang zu neuen Explorationsgebieten in politisch instabilen Regionen, die Berücksichtigung notwendiger Umweltauflagen und sozialer Aspekte, als auch die oft fehlende Akzeptanz des Bergbausektors in Industrienationen und eine eher

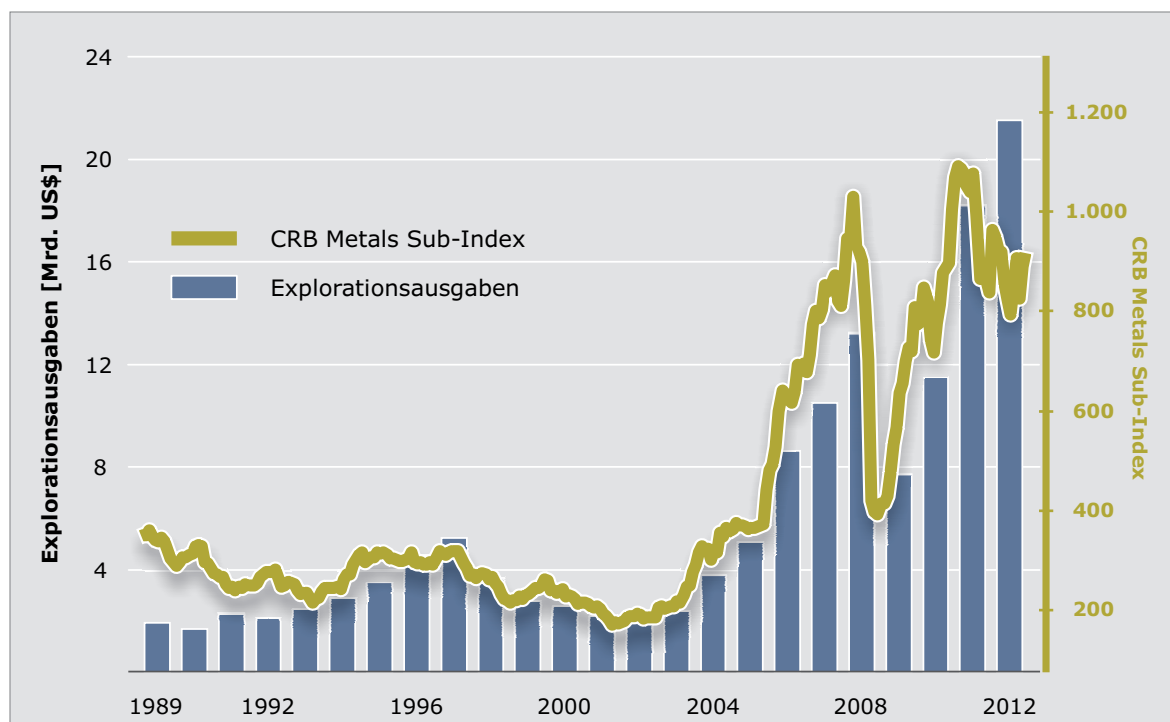


Abb. 2.3: Entwicklung der Explorationsausgaben für neue NE-Metall-Rohstoffprojekte und Verlauf des CRB Metals Sub-Indexes (CRB 2013, MEG 2013).

stagnierende Technologieentwicklung im Bereich der Rohstofferkundung erschweren den Explorationsfortschritt vor allem für Rohstoffe, die für Hochtechnologieanwendungen benötigt werden. Zunehmendes Recycling leistet einen deutlichen Beitrag zur Verbesserung des Rohstoffangebots. Solange die Weltwirtschaft wächst, wird der Recyclingsektor – auch langfristig – das Rohstoffangebot jedoch nur in begrenztem Maße ergänzen.

Situation der deutschen verarbeitenden Industrie

Für den Technologiestandort Deutschland ist die sichere Rohstoffversorgung auch mittel- und langfristig unabdingbar. Sie erfordert bei allen Rohstoffaktivitäten einen langen Planungshorizont. Deutsche Unternehmen sind auch weiterhin auf funktionierende nationale und internationale Rohstoffmärkte angewiesen.

Deutschland importierte 2012 Rohstoffe im Wert von 150,6 Mrd. € (s. Kap.3).

Nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM 2013) erzielte die deutsche Nichteisen-Metallindustrie 2012 mit 108.775 Beschäftigten

in 665 Betrieben einen Umsatz von 50,5 Milliarden € (–8 %), davon 22 Milliarden € (–10 %) im Auslandsgeschäft. Zwei Drittel der Ausfuhren wurden innerhalb des Euroraumes ausgeliefert, wobei allerdings die Nachfrage aus den wichtigen Absatzländern Spanien und Italien aufgrund der dortigen Wirtschaftskrise schwach blieb. Der Umsatzrückgang ist aber nicht nur auf eine verringerte Nachfrage zurückzuführen, sondern auch auf die rückläufigen Metallpreise. Die Produktion der deutschen NE-Metallindustrie sank 2012 um insgesamt 4 %.

2.4 Ausblick

Die Weltbank erwartet 2013 ein weltweites Wachstum von 2,2 %, was somit leicht unter dem des Vorjahres liegen dürfte. Für das Jahr 2014 wird von der Weltbank eine Zunahme der Wirtschaftsleistung um 3,0 % prognostiziert und für 2015 3,3 %.

Aufgrund des verhaltenen Weltwirtschaftswachstums für das Jahr 2012 und die bereits gesunkenen Rohstoffpreise haben einige der größten Bergbauunternehmen bereits massive Kürzungen beim Ausbau der Förder- und Infrastrukturkapazitäten

angekündigt. So erlitten beispielsweise die Rohstoffkonzerne Anglo American und Vale drastische Gewinneinbrüche, die zu Einsparungen zwingen.

Weiterhin fand 2013 eine der größten Fusionen in der Bergbaugeschichte statt: die Übernahme von Xstrata durch Glencore International. Wie sich die Marktmacht des neuen Rohstoffriesen Glencore Xstrata auf den Markt auswirkt, bleibt abzuwarten.

Obwohl das Angebot für einige Industriemetalle der globalen Rohstoffnachfrage noch immer hinterherhinkt, rechnen wir bis 2015 mit einem deutlich erhöhten Rohstoffangebot.

Aus geologischer Sicht ist die langfristige Verfügbarkeit bei Kohle, Erdgas, Uran, Metallrohstoffen und Industriemineralen gegeben. Erdöl ist der einzige nicht erneuerbare Energierohstoff, bei dem in den kommenden Jahrzehnten eine steigende Nachfrage nicht mehr gedeckt werden kann. Problematisch könnte auch die Verfügbarkeit bei einigen schweren Seltenen Erden sein.

Was häufig außer Acht gelassen wird, ist die Tatsache, dass nur ein Bruchteil der bestehenden geologischen Rohstoffpotenziale überhaupt bekannt ist. Durch fortschreitende Entwicklung in der Exploration werden laufend neue Rohstoffvor-

kommen entdeckt. Die Wahrscheinlichkeit, auch heute wirtschaftlich abbaubare, neue Rohstoffvorkommen zu finden oder bekannte Vorkommen wirtschaftlich nutzen zu können, ist hoch und maßgeblich eine Frage der Zugänglichkeit, der Höhe der Explorationskosten, 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.

3 Rohstoffsituation Deutschland

3.1 Inlandsproduktion und Außenhandel

3.1.1 Inlandsproduktion

Deutschland ist eines der führenden Industrieländer und daher Großverbraucher mineralischer Rohstoffe. Ein Großteil der jährlich in Deutschland benötigten Rohstoffe, insbesondere die Steine- und -Erden-Rohstoffe, werden aus heimischen Lagerstätten gewonnen. Damit ist die Eigenversorgung mit diesen Rohstoffen ganz oder anteilig sichergestellt. Hingegen ist die Bedarfsdeckung bei den Metallrohstoffen, einzelnen Industriemineralen und den Energierohstoffen mit Ausnahme der Braunkohle sehr stark von Importen abhängig. 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 (Abb. 3.1). Die einzelnen Rohstoffe sind in der Karte in Rohstoffgruppen zusammengefasst und entsprechend als verschiedenfarbige Flächeneinheiten dargestellt.

2012 wurden in Deutschland 198,8 Mio. t Braunkohle, Steinkohle und Erdöl, 11,8 Mrd. m³ Erdgas/Erdölgas sowie ca. 562 Mio. t mineralische Rohstoffe zuzüglich 8,2 Mio. m³ Torf produziert (Abb. 3.2). Dies entspricht einem Wert von insgesamt ca. 21,6 Mrd. € (Abb. 3.3). Mengenmäßig sind Kiese und Sande mit etwa 235 Mio. t die wichtigsten mineralischen Rohstoffe, auf die knapp ein Drittel der heimischen Rohstoffproduktion entfällt. Zusammen mit den an zweiter Stelle 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 Fünftel nach wie vor der wichtigste einheimische Energieträger ist. Bezogen auf den Wert ist Braunkohle der bedeutendste heimische Rohstoff, gefolgt von Erdgas, Erdöl, Kiesen und Sanden sowie gebrochenen Natursteinen.

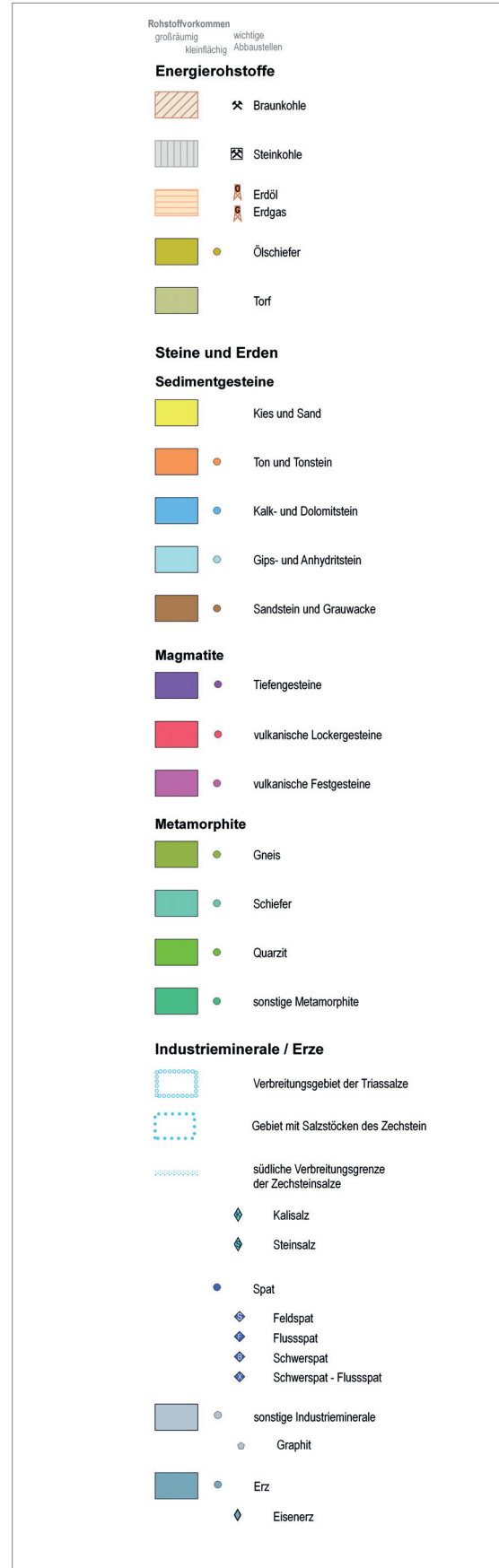
Auch im Weltmaßstab gesehen behauptet sich Deutschland nach wie vor als wichtiges Bergbauland. Im Jahr 2012 war das Land für Braunkohle weiterhin der weltgrößte, für Kaolin der zweitgrößte sowie für Steinsalz der drittgrößte Produzent. Für diese Rohstoffe ist Deutschland Europas größter Produzent. Bei 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 (BBergG) unterliegt die Aufsuchung 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. Abgrabungsgesetz (in Nordrhein-Westfalen und Bayern), Baugesetzbuch (BauGB), Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und entsprechende Landeswassergesetze (LWG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und entsprechende Landesnaturschutzgesetze (LNatSchG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundes-Bodenschutzgesetz (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 Bundesamt sowie durch Verbände der Rohstoff gewinnenden 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 Statistische 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 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 20 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 Bundesberggesetzes fallenden Rohstoffe ebenfalls in einem Bericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie – „Der Bergbau in der Bundesrepublik Deutschland“ – jährlich veröffentlicht.



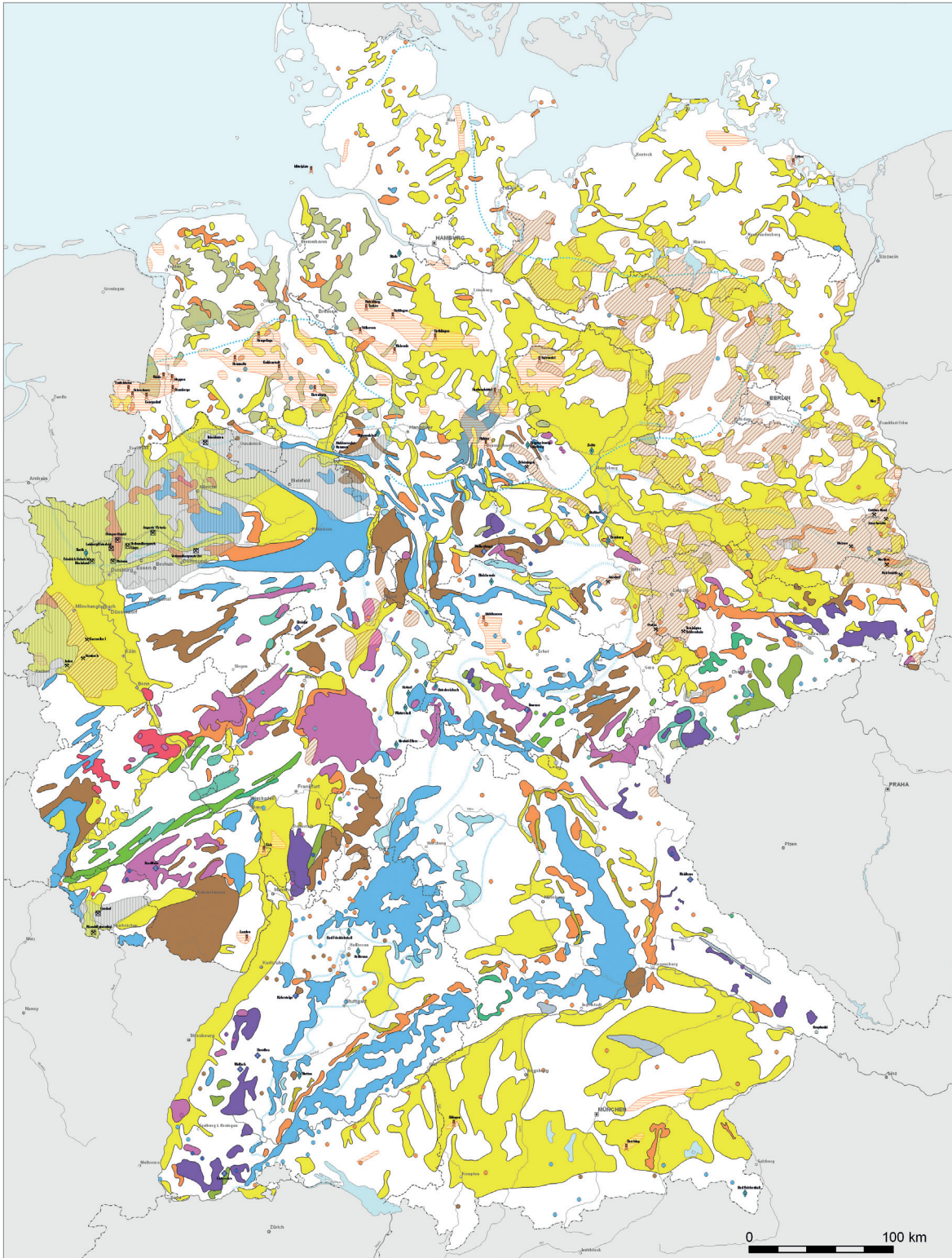


Abb. 3.1: Karte der Bodenschätze der Bundesrepublik Deutschland mit Legende (linke Seite) nach DILL & RÖHLING (2007).

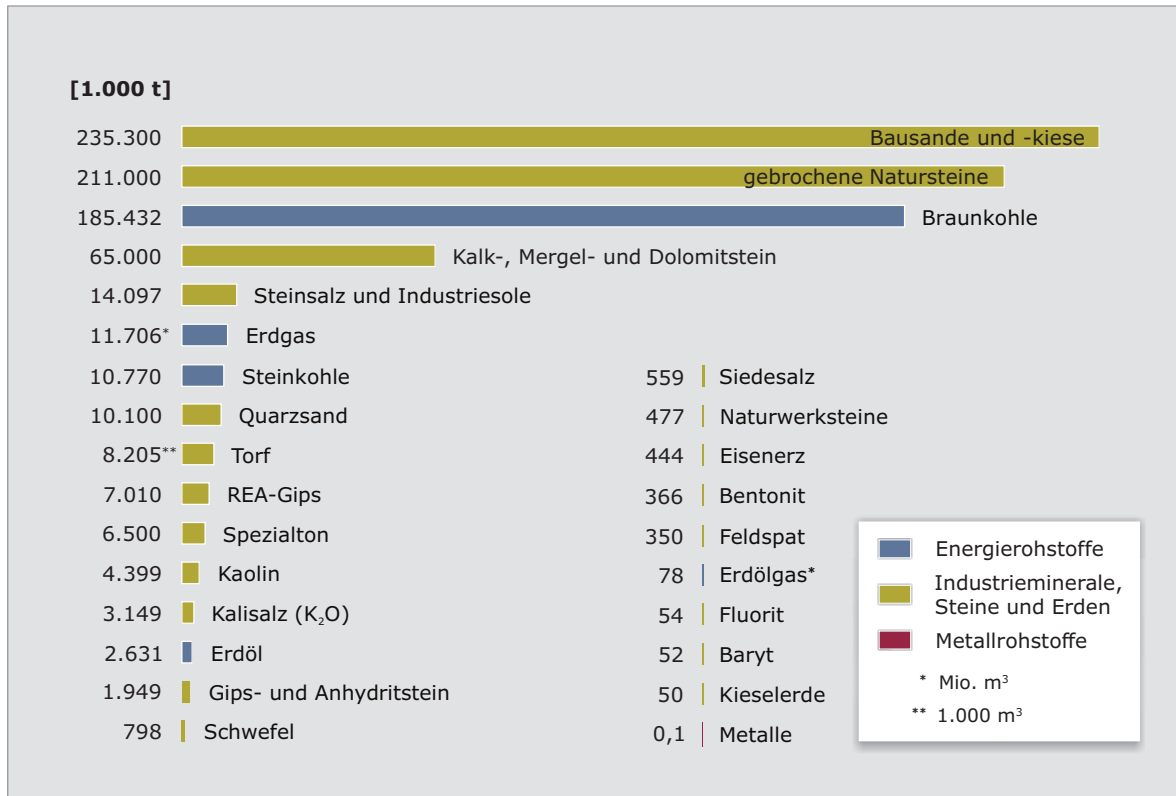


Abb. 3.2: Rohstoffproduktion in Deutschland im Jahr 2012.

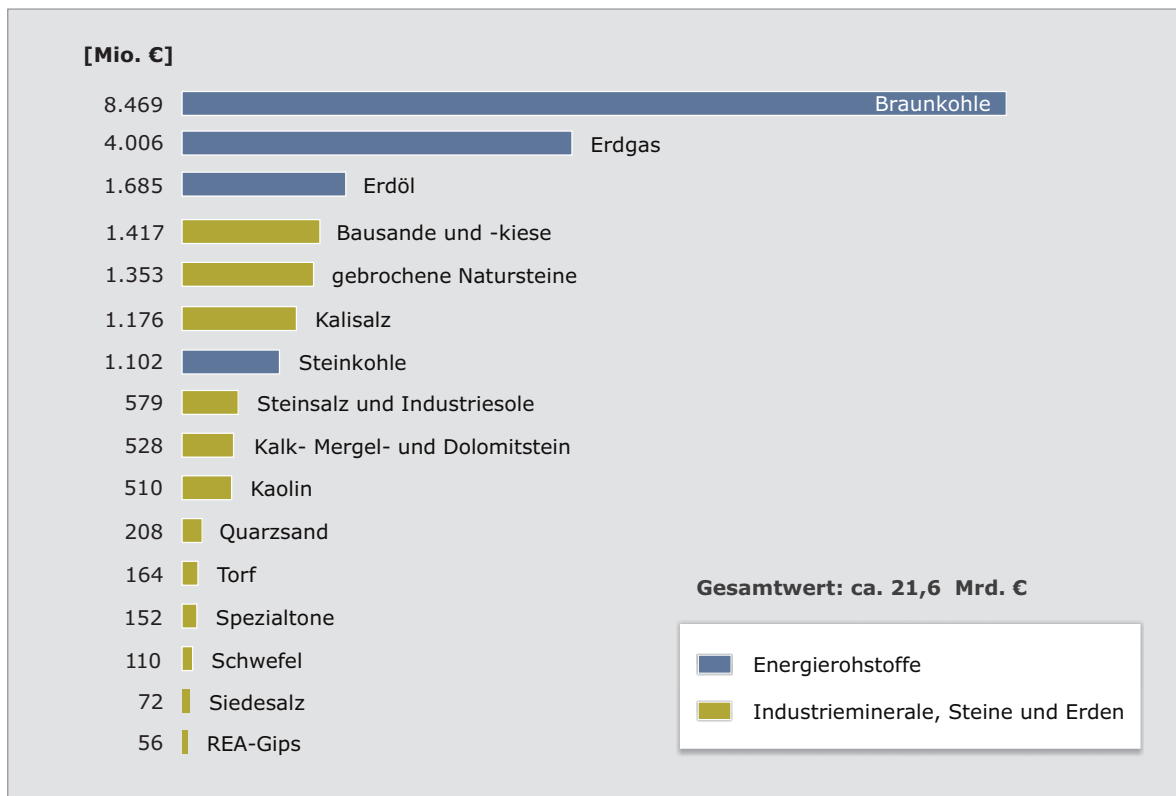


Abb. 3.3: Wert der in Deutschland produzierten Rohstoffe im Jahr 2012.

3.1.2 Außenhandel

Import

Deutschland hat im Jahr 2012 Waren im Wert von 909,1 Mrd. € eingeführt (DESTATIS 2013a). Davon entfielen 150,4 Mrd. € bzw. 16,6 % auf Rohstoffe (Energierohstoffe, Metallrohstoffe (Erze, Konzentrate, Zwischenprodukte, nachgelagerte Produkte einschließlich der ersten Verarbeitungsstufe, ohne Halbzeug und Waren) und Nichtmetalle). Im Vergleich zum Vorjahr hat Deutschland 6,1 % mehr für seine Rohstoffimporte ausgegeben (Tab. 3.1). Nach Steigerungen von jeweils mehr als 25 % in den beiden Jahren zuvor ist das ein nur moderates Plus. Mehrausgaben verzeichneten nur die Energierohstoffe (+14,1 %), die Ausgaben für Metalle und Nichtmetalle gingen um 8,5 bzw. 4,0 % zurück. Die Entwicklung der Großhandelspreisinizes bestätigt diesen Verlauf: während der Index für „Feste Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse“ im Jahresdurchschnitt 2012 um 6,4 % im Vergleich zum Vorjahr gestiegen ist, sank der Index für „Erze, Metalle und Metallhalbzeug“ im gleichen Zeitraum um rund 4 % (DESTATIS 2013b). Im Durchschnitt stiegen in den letzten zehn Jahren die Importkosten jährlich um 12,2 %, während die Menge im gleichen Zeitraum pro Jahr um lediglich 0,1 % zunahm.

Wie in den Jahren zuvor machten die Energierohstoffe den größten Teil der Importausgaben aus. Es folgten NE-Metallrohstoffe, Rohstoffe für

die Eisen- und Stahlindustrie und Edelmetalle. Das Schlusslicht mit einem Anteil von 1,6 % am Gesamteinfuhrwert bildeten die Nichtmetalle (Abb. 3.6 rechter Teil).

In der Gruppe der Energierohstoffe entfiel auf Erdöl (57,3 %) und Erdgas (36,6 %) der Löwenanteil der Ausgaben. Den Rest teilten sich Kohle (5,2 %) und Kernenergierohstoffe (1 %).

Bei den Metallrohstoffen bildeten die Raffinadeprodukte (Primärraffinade, Sekundärraffinade, Legierungen) mit 50 % der Ausgaben die größte Gruppe. Es folgten Abfälle, Schrotte, Schlacken und andere Rückstände (19 %) sowie Erze und Konzentrate (18,4 %). Zwischenprodukte (Oxide, Hydroxide, Ferrolegerungen etc.) machten 12,7 % der Ausgaben aus.

Bei den Nichtmetallen entfielen die meisten Ausgaben auf Gesteinskörnungen und Splitte (11,6 %), sowie Edel- und Schmucksteine in verschiedenen Spezifikationen und Qualitäten (10,6 %). Es folgten Magnesit, Zementrohstoffe, Tone, Natursteine und Phosphatrohstoffe, jeweils mit einem Anteil zwischen 8 und 9 %.

Nach Menge lagen die Rohstoffimporte Deutschlands mit 320,6 Mio. t knapp 1 % unter den Werten des Vorjahres. Ein Mehr gab es auch hier nur bei den Energierohstoffen (+3,1 % gegenüber 2011). Die Importmengen für Metallrohstoffe und Nichtmetalle lagen mit einem Minus von 5,7 und 15,3 % deutlich unter denen aus dem Jahr 2011 (Tab. 3.1).

Tab. 3.1: Deutsche Rohstoffeinfuhren nach Wert und Menge.

	2011	2012	2011	2012	Änderungen 2011/2012
	Mrd. €		%		%
Energie	90,8	103,6	64,1	68,9	14,1
Metalle	48,5	44,4	34,1	29,5	-8,5
Nichtmetalle	2,5	2,4	1,8	1,6	-4,0
Gesamtwert	141,8	150,4			6,1
	Mio. t		%		%
Energie	226,8	232,0	70,1	72,4	2,3
Metalle	66,2	62,4	20,5	19,5	-5,7
Nichtmetalle	30,7	26,0	9,5	8,1	-15,3
Gesamtmenge	323,7	320,6			-1,0

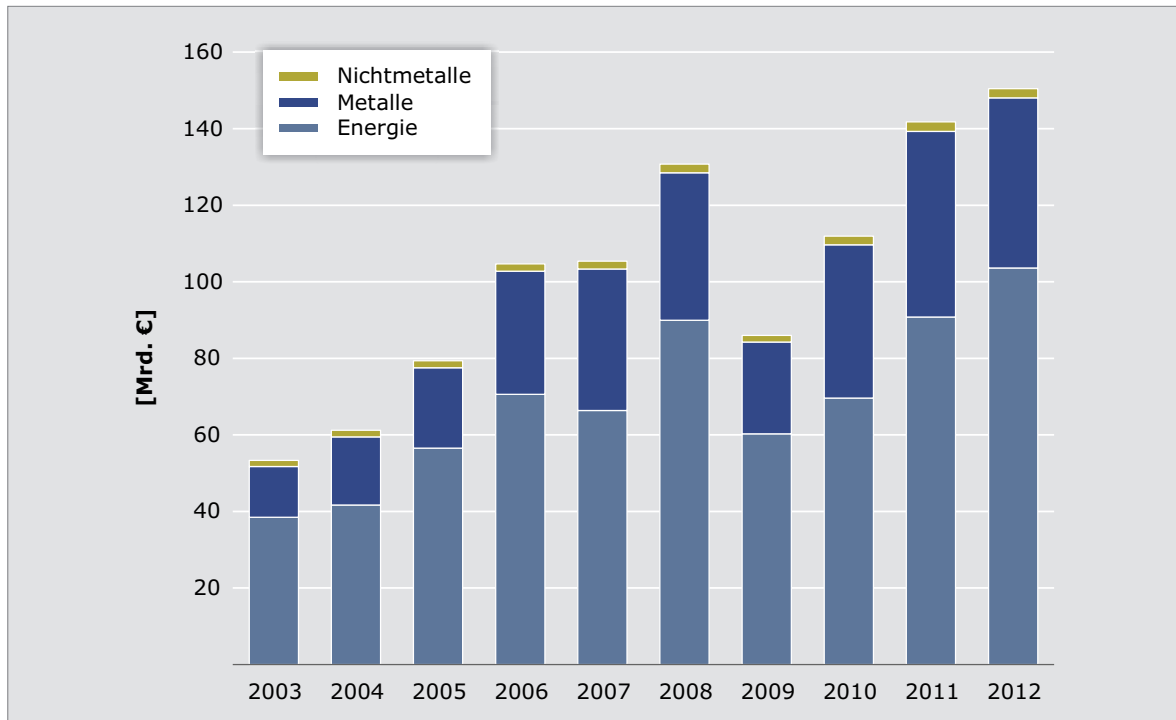


Abb. 3.4: Wert der deutschen Rohstoffeinfuhren seit 2003.

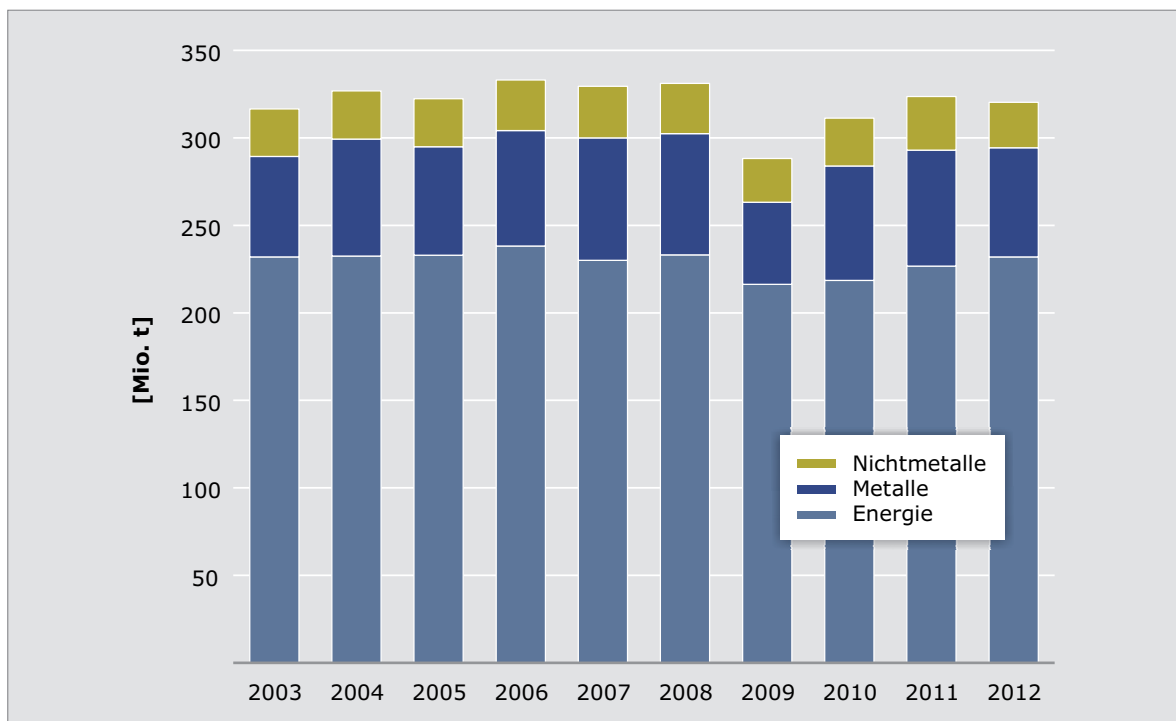


Abb. 3.5: Menge der deutschen Rohstoffeinfuhren seit 2003.

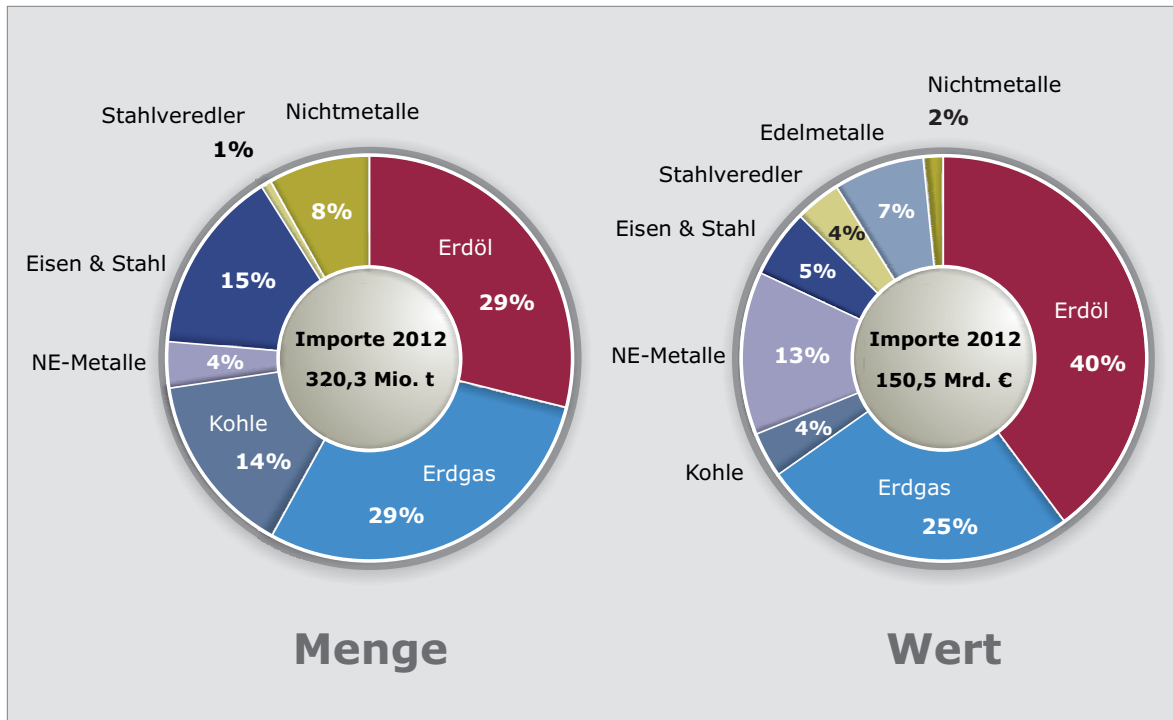


Abb. 3.6: Struktur der Importe nach Wert und Menge im Jahr 2012.

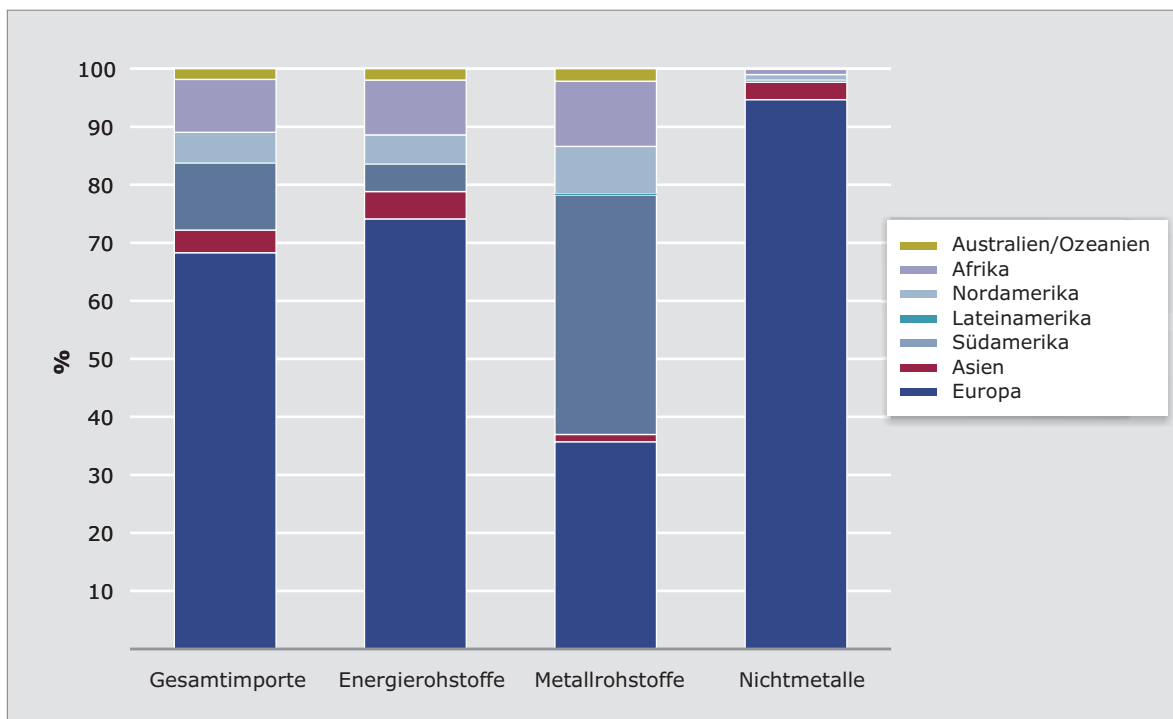


Abb. 3.7: Herkunft der deutschen Rohstoffeinfuhren im Jahr 2012.

Erdgas und Erdöl machten je 40 % der Importmengen von Energierohstoffen aus, die restlichen 20 % entfielen auf diverse Kohlespezifikationen, hauptsächlich Kesselkohle, Kokskohle und Koks.

Auf Erze und Konzentrate entfielen gut 72 % der Importmengen, fast 88 % davon war Eisenerz. Abfälle und Schrotte machten 14,4 % aus, auch hier dominierten Eisen und Stahl. Die Mengen für Zwischen- und Raffinadeprodukte lagen jeweils unter 10 %. Bei ersteren waren es vor allem Tonerde und Ferrolegierungen, bei den Raffinadeprodukten Aluminium und Kupfer.

38,9 % der Importmengen von Nichtmetallen waren Gesteinskörnungen und Splitte. Mit großem Abstand folgten Steinsalz (8,8 %), Sande (8,0 %) und Kalkstein für die Zementherstellung (7,4 %).

Deutschland importiert seine Rohstoffe aus vielen Teilen der Welt (Tab. 7, S. 70). Die Importe erfolgen sowohl direkt aus rohstoffproduzierenden Län-

dern, in Form von Erzen und Konzentraten oder Zwischenprodukten wie Ferrolegierungen, Oxide, Hydroxide, als auch aus Ländern mit einer weiterverarbeitenden Industrie (Hütten, Raffinerien), die selbst nur zum Teil über entsprechende Rohstoffbasen verfügen.

Rund 68 % der Rohstoffimporte stammen aus Europa (inklusive der Russischen Föderation). Es folgen Südamerika (11,5 %), Nordamerika (5,3 %), Asien (3,9 %) und Australien/Ozeanien (1,8 %). Innerhalb der Gruppe der Energierohstoffe ist der Anteil europäischer Lieferländer noch höher. Die Verteilung der Herkunft der Importe für metallische Rohstoffe spiegelt den hohen Anteil südamerikanischer Lieferungen von Erzen, Konzentraten und Raffinademetall wider. Nichtmetalle wurden zu 95 % aus dem europäischen Raum importiert (Abb. 3.7).

Die nach Wert wichtigsten Einfuhrländer waren die Russische Föderation (40,6 Mrd. €), Norwe-

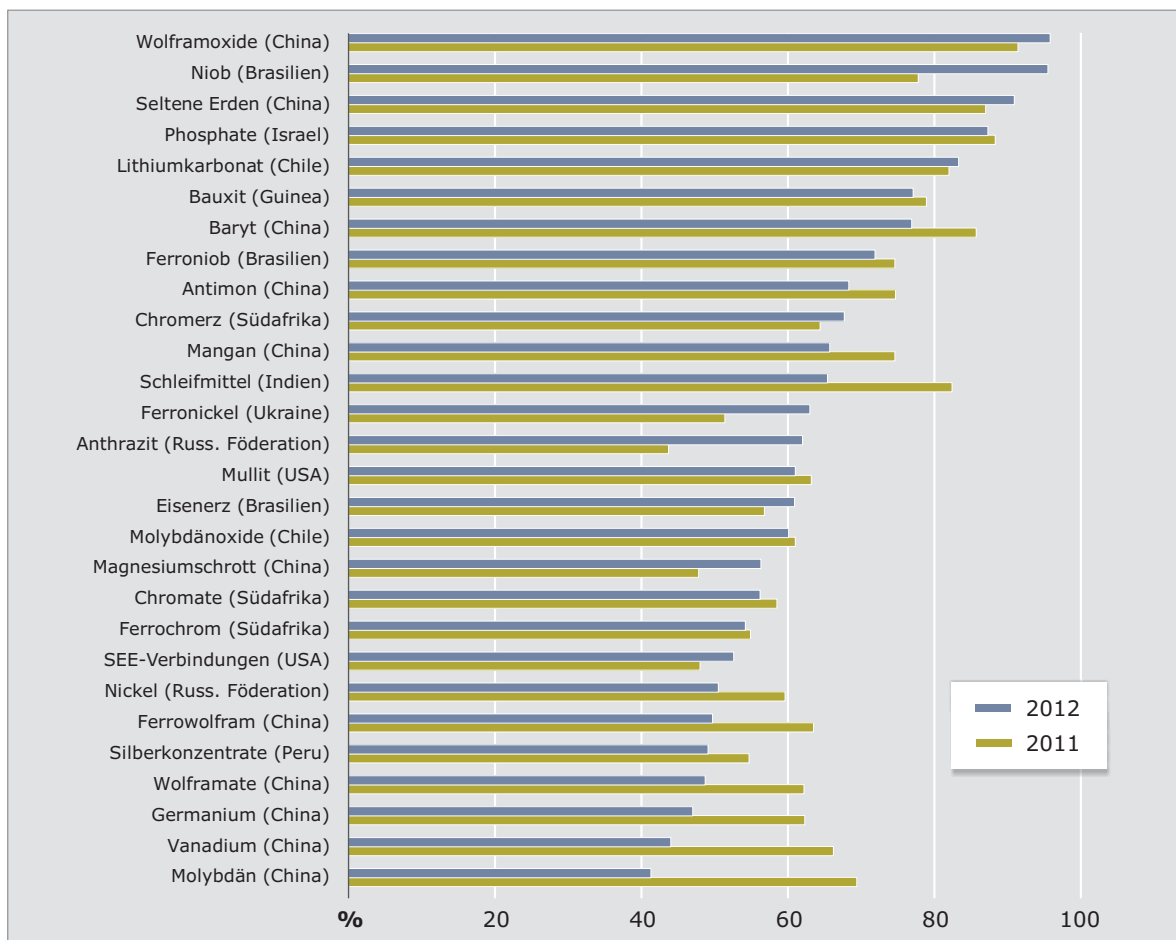


Abb. 3.8: Importabhängigkeiten 2011/2012: Rohstoffe und Lieferländer mit Importanteilen > 40 %.

gen (21 Mrd. €) und die Niederlande (18,1 Mrd. €). Aus diesen Ländern bezog Deutschland vor allem Energierohstoffe. Brasilien als größter Lieferant von Eisenerz belegte mit 3,5 Mrd. € nur Platz zehn.

In den 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. Dazu gehören eine Reihe von Rohstoffen, die mit Raten bis über 80 % aus Ländern mit erhöhtem Länderisiko wie China, Guinea oder Südafrika importiert werden. Teilweise hohe Importabhängigkeiten bestehen aber auch bei Rohstoffen aus Lieferländern, deren Zuverlässigkeit als Handelspartner außer Frage steht (Abb. 3.8).

Export

2012 hat Deutschland mineralische Rohstoffe und Energierohstoffe im Wert von 39,3 Mrd. € exportiert. 67,9 % waren metallische Rohstoffe, Energierohstoffe machten 26,3 % aus, auf Nichtmetalle entfielen 5,8 %. Fast 40 % der Metallexporte waren Edelmetalle. Der größte Teil entfiel auf Gold (6,8 Mrd. €) und Silber (1,5 Mrd. €). Desweiteren wurden große Mengen an Abfällen und Schrotten exportiert, insbesondere von Eisen/Stahl, Kupfer und Aluminium, die insgesamt rund 35 % der Metallexporte darstellten. Von den Energierohstoffen entfiel der größte Teil auf Erdgas (86,5 %), gefolgt von Uran (9,9 %) und Braunkohle (1,3 %). Zement, Gesteinskörnungen und Splitte, Torf und Steinsalz machten wertmäßig den größten Teil der Exporte von Industriemineralen aus.¹

Detaillierte Angaben über die deutschen Im- und Exportmengen an mineralischen und Energierohstoffen für die Jahre 2009 – 2012 finden sich in den Tabellen 7 – 16, 32 und 39 im Anhang.

¹⁾ Ohne Daten zum Export von Kalisalzen und -dünger. Die Daten werden seit 2008 aus Datenschutzgründen nicht mehr veröffentlicht.

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 und ist in vielen Fällen 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 Recycelbarkeit der Produkte ab.

Recycling von Metallrohstoffen

Metallische Rohstoffe werden in der Regel nicht ver- sondern gebraucht. Ein großer Anteil steht am Ende der Lebensdauer der Produkte, in denen

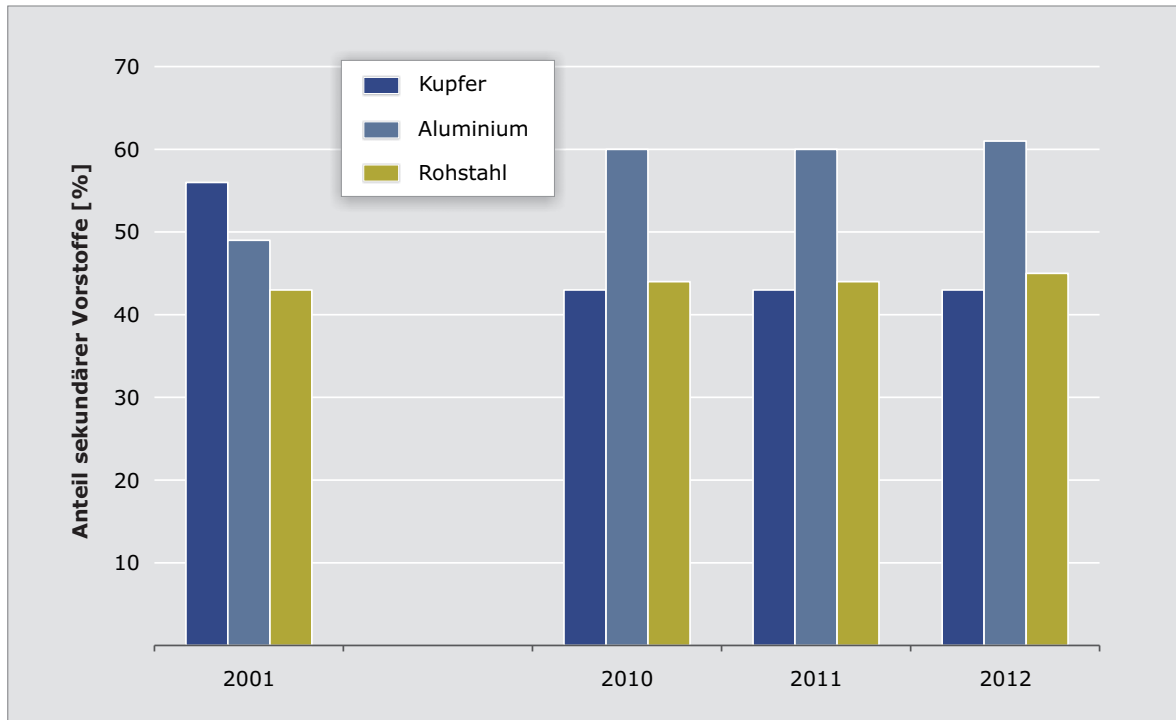


Abb. 3.9: Anteil sekundärer Rohstoffe an der deutschen Raffinade- und Rohstahlproduktion (2012, vorläufige Zahlen / berechnet auf Grundlage der Daten von ICSG, BDSV, WV-Stahl).

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 beispielsweise Nickel können dagegen teilweise nur in einem „Gemisch“ recycelt werden, damit geht dann ein Downcycling einher.

In der deutschen Raffinade- und Rohstahlproduktion stammten wie in den letzten Jahren etwas mehr als 60 % des Aluminiums, etwa 43 % des Kupfers und etwa 45 % des Rohstahls aus sekundären Rohstoffen (Abb. 3.9). Weltweit gesehen ist die Produktion von Aluminium und Rohstahl aus Sekundärmaterial jedoch weit geringer als in Deutschland. 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 die Abhängigkeit von Primärrohstoffimporten deutlich reduziert.

Der Einsatz von Sekundärrohstoffen ist in der Industrie weit verbreitet. Hochreine Schrotte werden 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 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 deutlich 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.

Da Elektro(nik)-Geräte teilweise sehr komplex zusammengesetzt sind, stellt deren Verwertung und die damit verbundene Sekundärgewinnung von Edel- und Hochtechnologie-Metallen seit Jahren eine große Herausforderung für Logistik und

Technologie dar. Die Geräte enthalten beispielsweise neben zahlreichen Edelmetallen (z. B. Gold, Silber, Platin-Gruppen-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 Ursprungrohstoff 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 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 bei über 80 %. Im Durchschnitt wird 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 mehr als 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 90 % der Bauabfälle (Straßenaufbruch und Bauschutt) verwertet (KREISLAUFWIRTSCHAFT BAU 2013). 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 Bausande, Kiese und Gesteinskörnungen beträgt zurzeit in Deutschland ca. 15 %.

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.

Innerhalb der Europäischen Union hat neben Deutschland (Rohstoffstrategie der Bundesregierung) die Europäische Kommission mit der Europäischen Rohstoffinitiative (KOM(2008)699 endgültig, und KOM(2011)25 endgültig) erste Schritte

unternommen, um die Versorgung Europas mit Rohstoffen auch zukünftig unter sich grundlegend ändernden Weltmärkten zu gewährleisten.

In der Folge der Rohstoffinitiativen wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Jahr 2010 in der BGR die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) eröffnet. Ihr Ziel ist es, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und aktueller Marktanalysen, neue konzeptionelle rohstoffwirtschaftliche Ansätze zu entwickeln und die Versorgung der deutschen Industrie mit Rohstoffen durch eine umfassende Beratung von Politik und Wirtschaft zu unterstützen. Zur Stärkung des Nachhaltigkeitsaspekts der Rohstoffsicherung vergibt die Deutsche Rohstoffagentur seit 2011 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, ein optimiertes Produktdesign oder optimierte Produktionsprozesse, zu senken.

Die Bundesregierung flankierte die Rohstoffsicherung in den letzten Jahren mit weiteren Maßnahmen. So erarbeitete das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gemäß des Kabinettsbeschlusses vom 20.10.2010 das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm (Progress). Dieses Programm wurde am 29.02.2012 im Bundestag verabschiedet. Es soll dem Schutz natürlicher, abiotischer, nicht energetischer mineralischer Ressourcen dienen.

Mit Wirkung vom 01. Januar 2013 wurde ein ergänzendes Förderprogramm zur Verbesserung der Versorgung der Bundesrepublik Deutschland mit kritischen Rohstoffen aufgelegt (Explorationsförderprogramm). Kritische Rohstoffe sind die auf der Liste unter Abschnitt 3.3 des Berichtes vom 30. Juli 2010 der Ad-Hoc Working Group der Raw Materials Supply Group unter dem Vorsitz der Europäischen Kommission aufgeführten Rohstoffe Antimon, Beryllium, Kobalt, Fluorit, Gallium, Germanium, Graphit, Indium, Magnesium, Niobium, Platinmetalle, Seltene Erden, Tantal und Wolfram. Die Explorationsförderung sieht bedingt rückzahlbare Darlehen für entsprechende Projekte im In- und Ausland vor. Die DERA in Berlin wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie mit der fachlichen Begleitung des Explorationsför-

derprogramms beauftragt. Das BMWi entscheidet über die Anträge und ist Zuwendungsgeber.

Die Versorgung der Wirtschaft mit Rohstoffen muss insgesamt 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 Neufassung 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 standortgebun-

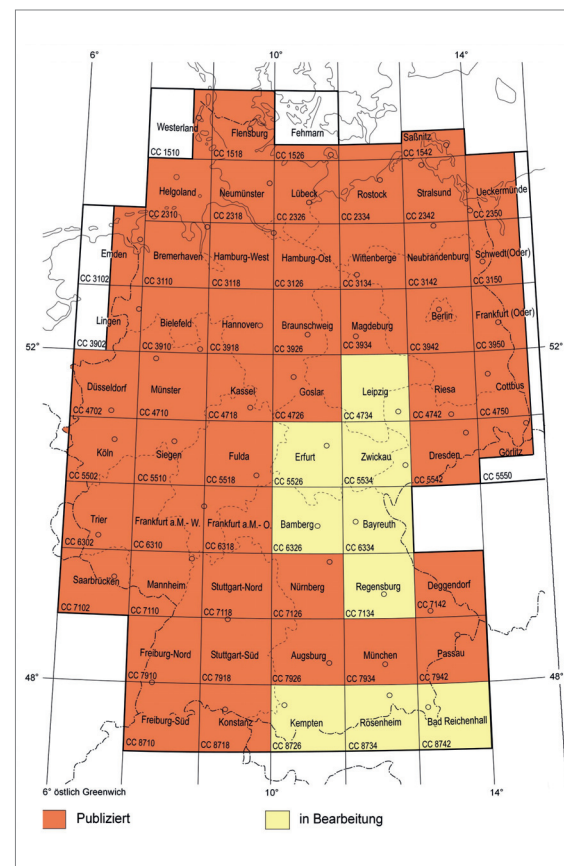


Abb. 3.10: Aktueller Bearbeitungsstand des Kartenwerks „Karte der oberflächennahen Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 (KOR 200)“.

denen 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 versorgende 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 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

Tab. 3.2: Flächenäquivalente für die im Jahr 2012 genutzte Rohstoffmenge.

		Tonnage	„Dichte“	Ø Abbaumächtigkeit	Flächenäquivalent	
		1.000 t	t/m ³	m	m ²	km ²
Baurohstoffe	Bausand, Baukies etc.	235.300	1,8	15	8.714.815	8,71
	Quarzsande	10.100	1,8	15	374.074	0,37
	gebrochene Natursteine	211.000	2,6	25	3.246.154	3,25
	Kalk- und Dolomitsteine	17.600	2,6	25	270.769	0,27
	Kalkstein für Zement	47.400	2,6	25	729.231	0,73
	Spezialtone	6.500	2,2	10	295.455	0,30
	Rohkaolin	4.399	2,2	10	199.955	0,20
	Gips- und Anhydritstein	1.949	2	10	97.450	0,10
	Bims			5	30.000	0,03
	Naturwerksteine	477	2,6	5	36.692	0,04
	Zwischensumme:	534.725	–	–		15,02
Energierohstoffe	Braunkohle, Rheinland	101.739	1,3	35	2.236.022	2,24
	Braunkohle, Lausitz	62.441	1,3	11	4.366.503	4,37
	Braunkohle, Mitteldeutschland	19.225	1,3	11	1.344.406	1,34
	Braunkohle, Niedersachsen	2.027	1,3	20	77.962	0,08
	Torf [m ³]	8.200	–	2	3.950.000	3,95
		Zwischensumme:	193.632	–	–	
Gesamt:						25,97

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 Industrieminerale, 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 raumbenanspruchenden Nutzungen mit gleichermaßen detaillierten und belastbaren Sachinformationen aufwarten zu können.

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 2012 genutzte Rohstoffmenge betrug ca. 26,0 km² (Tab. 3.2). Bezogen auf die Gesamtfläche Deutschlands (357.050 km²) ergibt sich ein Prozentsatz von ca. 0,008 % für den im Jahr 2012 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 (PEV) in Deutschland stieg im Jahr 2012 im Vergleich zum Vorjahr um 0,9 % auf 13.645 PJ (Abb. 3.11). Der PEV war damit nach dem kurzzeitigen Anstieg im Jahr 2010 nur wenig höher als das krisenbedingt niedrige Verbrauchsniveau im Jahr 2009 (AGEB 2013). Zu

diesem Anstieg haben vor allem die im Vorjahresvergleich wesentlich kühleren Temperaturen beigetragen, die den Wärmebedarf ansteigen ließ. Mit 0,9 % war damit der Zuwachs des PEV auch etwas höher als das gesamtwirtschaftliche Wachstum, das nach der ersten Berechnung des Statistischen Bundesamtes 0,7 % betragen hat. Bereinigt um den Temperatureinfluss ist der Primärenergieverbrauch allerdings nicht gestiegen, sondern um 0,8 % gesunken. Von allen fossilen Energieträgern ist der Verbrauch von Braunkohle mit 5,3 % und von Steinkohle mit 3,1 % am stärksten gestiegen. Es folgte das Erdgas mit einem Plus von 1,4 %. Leicht gesunken ist dagegen erneut der Mineralölverbrauch (-0,5 %), der damit auf sein niedrigstes Niveau seit 1990 fiel. Die 2010 und 2011 verabschiedeten energiepolitischen Beschlüsse zur Förderung der erneuerbaren Energien und zum Ausstieg aus der Kernenergie schlugen sich auch im Primärenergiemix des Jahres 2012 spürbar nieder: So ging der Anteil der Kernenergie von 8,7 % auf rund 8 % weiter zurück, während die erneuerbaren Energien von 10,8 % auf 11,6 % zulegten. Die sonstigen Energieträger trugen mit weniger als 2 % zur Deckung der Energienachfrage bei.

Der Erdölverbrauch in Deutschland verminderte sich 2012 nur geringfügig um 0,5 % auf rund 106 Mio. t oder 4.513 PJ. Damit hatte das Mineralöl einen stabilen Anteil am gesamten Primärenergieverbrauch von etwa einem Drittel. Das schwache

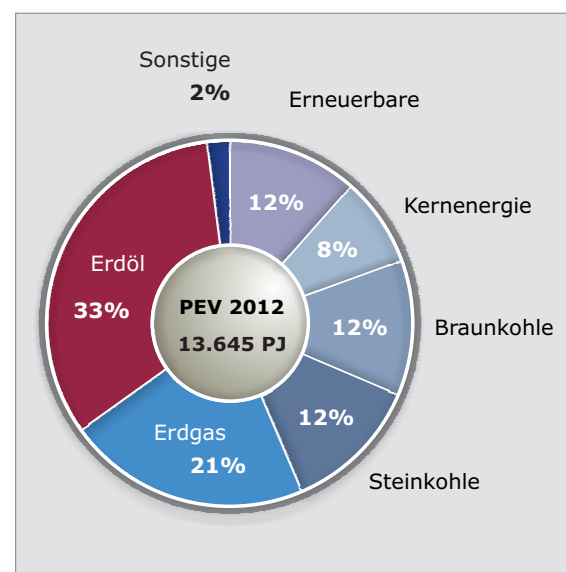


Abb. 3.11: Anteil der einzelnen Energieträger am deutschen Primärenergieverbrauch (PEV) im Jahr 2012 (Quelle: AGEB 2013).

Wirtschaftswachstum, steigende Erdölpreise und produktspezifische Faktoren waren die wesentlichen Ursachen für den leichten Rückgang.

Der Anteil von Erdgas am gesamten Primärenergieverbrauch nahm verglichen mit 2011 nur leicht zu, und zwar von 21,5 % auf 21,6 % im Jahr 2012. Im Berichtsjahr stieg der PEV von Erdgas gegenüber 2011 leicht um rund 1,4 % auf 100,8 Mio. t SKE (AGEB, 2013). Hauptursache waren neben dem Schalttag die im Vergleich zum Vorjahr kühleren Temperaturen in den Monaten Februar, April und Dezember. Im Gegensatz zum Anstieg des Erdgasverbrauches der privaten Haushalte sowie der Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen wurde deutlich weniger Erdgas zur Strom- und Wärmeerzeugung in den Kraft- und Heizwerken der allgemeinen Versorgung eingesetzt. Insgesamt wurden 135 Mrd. kWh Erdgas in Strom und Wärme umgewandelt. Dies entspricht gegenüber 2011 einem Rückgang von 17,4 % (AGEB 2013).

Der Steinkohleverbrauch stieg gegenüber dem Vorjahr um rund 3 % auf 57 Mio. t SKE. Dabei erhöhten die Kraftwerke ihren Verbrauch um rund 6 %, während die Stahlindustrie konjunkturbe-

dingt einen Verbrauchsrückgang von rund 4 % zu verzeichnen hatte. Der Anteil der Steinkohle am gesamten Primärenergieverbrauch in Deutschland betrug 12,2 %. Er erhöhte sich damit geringfügig gegenüber dem Vorjahr. Der Anteil der Braunkohle am Primärenergieverbrauch belief sich 2012 auf 12,1 %, was einem Verbrauch von 56,1 Mio. t SKE und damit einem Anstieg von rund 5 % über dem Vorjahresverbrauch entspricht.

Der Verbrauch an Kernbrennstoffen ging infolge des Ausstiegsbeschlusses der Bundesregierung erwartungsgemäß zurück. So sank der Beitrag der Kernenergie zum Primärenergieverbrauch weiter um 7,9 % auf 1.085 PJ, was 37 Mio. t SKE (2011: 40,2 Mio. t SKE) entspricht. Sie hatte damit einen Anteil am Primärenergieverbrauch von 7,9 % (2011: 8,7 %).

Deutschland ist in hohem Maße von Energieimporten abhängig. Dies veranschaulicht Abbildung 3.12, in der die Eigenförderung und die Importe Deutschlands bei den einzelnen Energierohstoffen für die Jahre 2002 und 2012 verglichen werden. Eine steigende Abhängigkeit von Importen ist wie schon in den vergangenen Jahren bei Erdgas und

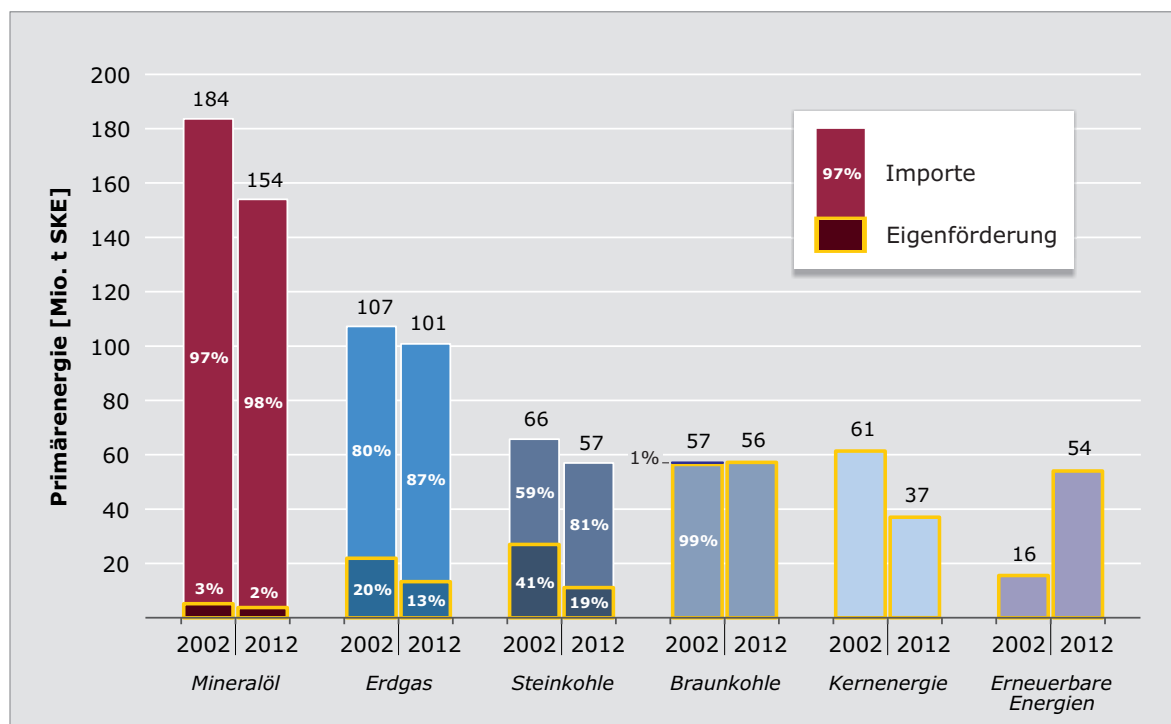


Abb. 3.12: Importabhängigkeit und Selbstversorgungsgrad Deutschlands bei einzelnen Primärenergierohstoffen in den Jahren 2002 und 2012 (Quellen: AGEB 2013, LBEG 2013).

Steinkohle zu verzeichnen. Der Bedarf an Erdöl muss schon seit geraumer Zeit zu 97 bis 98 % aus Importen gedeckt werden. Angesichts der natürlichen Erschöpfung der heimischen konventionellen Erdöl- und Erdgasvorkommen und des Auslaufens der Steinkohlensubventionen ist auch zukünftig von einem weiteren Anstieg der Importabhängigkeit Deutschlands bei den Energierohstoffen auszugehen.

3.2.2 Erdöl

Die sicheren und wahrscheinlichen Erdölreserven Deutschlands betragen Ende 2012 etwa 32,5 Mio. t und lagen damit um 2,8 Mio. t (8 %) unter denen des Vorjahres (Tab. 18, S. 110). Diese Veränderungen beruhen vorwiegend auf der Summe der Jahresfördermenge und einer aktualisierten Reservenberechnung der bestehenden Felder (LBEG 2013). Außer für Rheinland-Pfalz sind die Reservenabschätzungen aller anderen Bundesländer rückläufig.

Die Erdöl- und Kondensatförderung Deutschlands lag 2012 mit 2,62 Mio. t gut 2 % unter dem Wert des Vorjahres. Die relativ großen Felder Mittelplate/Diecksand, Rühle und Bramberge wiesen die stärksten Förderrückgänge aus, während das Feld Römerberg im Oberrheintal erneut zulegen konnte. Dennoch blieb das Feld Mittelplate/Diecksand mit 1,39 Mio. t das förderstärkste Erdölfeld Deutschlands und ist für etwa 53 % am deutschen Gesamtaufkommen verantwortlich (LBEG 2013). Ende 2012 wurde aus 49 Feldern und 1.080 Sonden/Bohrungen Erdöl gefördert (WEG 2013).

Die Verteilung der Erdölförderung auf die einzelnen Bundesländer ist in der Tabelle 19 (S. 110), dargestellt.

Die Felder Emlichheim, Georgsdorf und Rühle werden mit tertiären Fördermaßnahmen (Enhanced Oil Recovery, EOR) wie Dampf- und Heiß-/Warmwasserfluten zur Steigerung des Entölungsgrades behandelt. Die auf diese Weise erzielte Förderung fiel gegenüber dem Vorjahr geringfügig um 0,8 % auf 330.119 t (2011: 333.617 t). Kumulativ sind in Deutschland bis Ende 2012 etwa 292 Mio. t Erdöl und Kondensat gefördert worden.

Die wichtigsten Fördergesellschaften im Jahr 2012 in Deutschland nach konsortialer Beteiligung und Erdölförderung waren (WEG 2013):

• Wintershall Holding AG	977.472 t
• RWE Dea AG	720.060 t
• GDF SUEZ E&P Deutschland GmbH	459.306 t
• BEB Erdgas und Erdöl GmbH & Co. KG	279.792 t

Zum Ende des Jahres 2012 waren in der deutschen Erdöl-/Erdgasindustrie 9.883 Mitarbeiter beschäftigt, eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr um 873 Mitarbeiter (WEG 2013).

Dem Trend der vergangenen Jahre folgend verringerte sich der Verbrauch an Mineralöl weiter, wenn auch nur geringfügig auf 107,8 Mio. t Öläquivalente (entsprechend 154 Mio. t SKE, 2011: 154,8 Mio. t SKE; AGEB 2013). Die verbrauchsdämpfende Zunahme der Energieeffizienz wirkte ausgleichend auf den gesteigerten Verbrauch durch die kühle Witterung in der ersten Jahreshälfte.

Die deutschen Rohölimporte stiegen im Jahr 2012 gegenüber 2011 um 2,9 Mio. t auf 93,4 Mio. t (3,2 %). Die Hauptlieferregionen für Deutschland sind seit einigen Jahren unverändert die GUS-Staaten, Europa und Afrika (Abb. 3.13). Allein die führenden Rohöllieferländer Russische Föderation, Großbritannien und Norwegen decken schon über 60 % der deutschen Importe ab. Eine Gesamtübersicht aller Rohöllieferländer 2012 liefert Tabelle 20 (S. 111). Knapp 195.000 t Rohöl wurden in benachbarte Länder ausgeführt (Vorjahr: 375.000 t).

Zur Deckung des weiteren Mineralölbedarfs wurden etwa 32,2 Mio. t (Vorjahr: 33 Mio. t) an Erdölprodukten eingeführt, bei einem gleichzeitigen Export von 18,7 Mio. t. Dieser Handel erfolgte zum Großteil mit EU-Ländern.

Die von deutschen Unternehmen im Ausland produzierte Erdölmenge steigerte sich deutlich um über 70 % gegenüber dem Vorjahr auf 9,3 Mio. t (Vorjahr: 5,4 Mio. t). Dazu haben vor allem Fördersteigerungen in der Russischen Föderation, sowie in der norwegischen und in der britischen Nordsee beigetragen (Wintershall, EWE). In Libyen konnte die Erdölproduktion im Laufe des Jahres 2012 fast

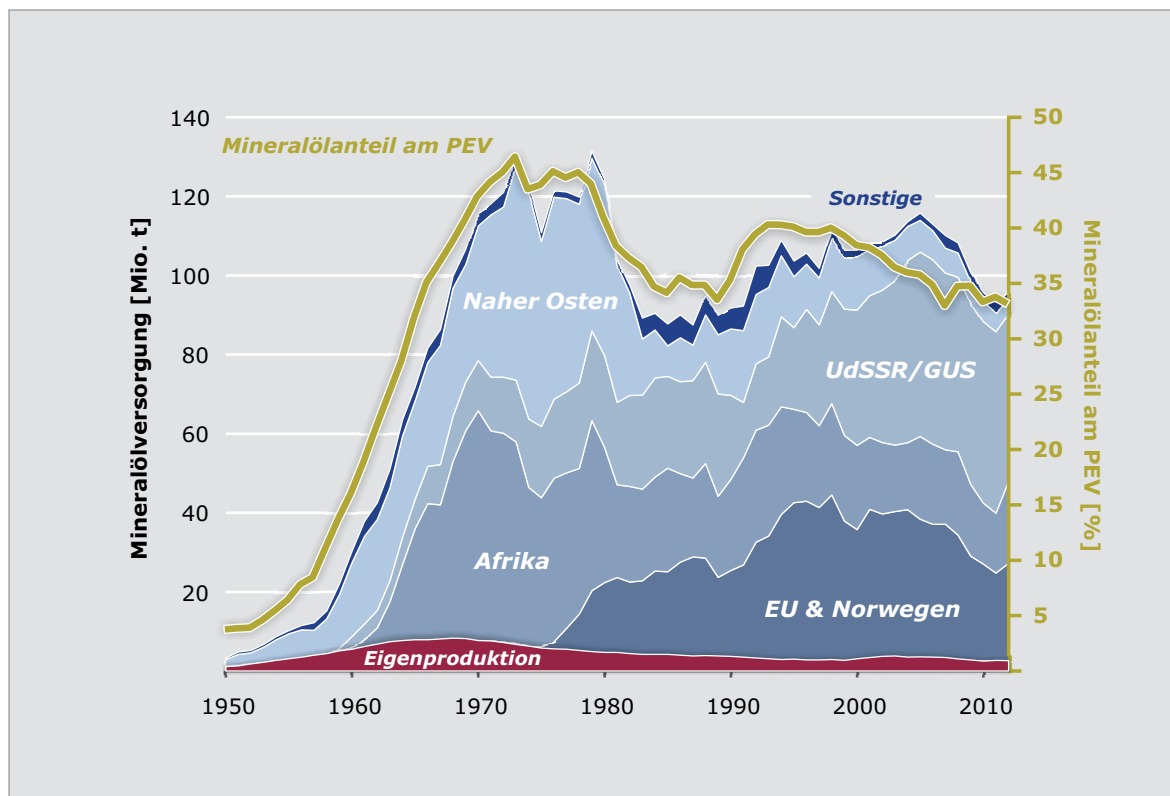


Abb. 3.13: Erdölversorgung Deutschlands von 1950 – 2012.

vollständig auf das Niveau der Vorjahre gesteigert werden (Wintershall, Suncor). Die Auslandsförderung deutscher Unternehmen entsprach 2012 rund 10 % (Vorjahr: 6 %) der Rohölimporte.

Die wichtigsten deutschen Fördergesellschaften im Jahr 2012 nach konsortialer Beteiligung und Erdölförderung im Ausland waren (DGMK 2013):

- Wintershall Holding AG 5.534.027 t
- Suncor Energy Germany GmbH 1.793.333 t
- RWE Dea AG 1.344.643 t
- Bayerngas Norge AS 283.229 t
- E.ON Ruhrgas AG 202.725 t
- EWE AG 54.822 t
- VNG-Verbundnetz AG 45.140 t

3.2.3 Erdgas

Förderung und Reserven von Erdgas werden in der deutschen Förderindustrie sowohl lagerstättentechnisch als „Rohgasmengen“ als auch gaswirtschaftlich als „Reingasmengen“ angegeben. Die Rohgasmengen entsprechen dabei dem

aus der Lagerstätte entnommenen Volumen mit natürlichem Brennwert, der von Lagerstätte zu Lagerstätte in Deutschland erheblich schwanken kann. Die Angaben zum Reingas beziehen sich einheitlich auf einen oberen Heizwert (Brennwert) $Ho = 9,7692 \text{ kWh/m}^3$ (Vn), der in der deutschen Förderindustrie auch als „Groningen-Brennwert“ bezeichnet wird und eine grundsätzliche Rechengröße in der Gaswirtschaft darstellt (LBEG 2013).

Die sicheren und wahrscheinlichen Erdgasreserven Deutschlands lagen am 31.12.2012 bei 123,3 Mrd. m^3 (Vn) Rohgas (-7 % gegenüber 2011) bzw. 115,6 Mrd. m^3 (Vn) Reingas (-6,9 %) und waren damit erneut rückläufig (LBEG 2013).

Im Berichtsjahr 2012 ging die Erdgasförderung in Deutschland um 1,2 Mrd. m^3 (Vn) Rohgas auf nunmehr 11,7 Mrd. m^3 (Vn) Rohgas bzw. 10,7 Mrd. m^3 (Vn) Reingas weiter zurück. Dies entspricht einer Verringerung um 9,1 % beim Rohgas und 9,7 % beim Reingas gegenüber dem Vorjahr.

Die stetige Abnahme der Produktion sowie der Erdgasreserven ist im Wesentlichen auf die zunehmende Erschöpfung und Verwässerung der vorhandenen Lagerstätten zurückzuführen. Nen-

nenswerte Neufunde sind in den letzten Jahren ausgeblieben, sodass die geförderten Erdgas-mengen – wenn überhaupt – nur zu einem sehr geringen Teil (2,4 Mrd. m³ des geförderten Roh-gases bzw. 2,1 Mrd. m³ des Reingases) ersetzt werden konnten.

In der deutschen Erdgasförderung in Höhe von 11,7 Mrd. m³ sind lediglich rund 78 Mio. m³ Erd-ölbegleitgas enthalten, das größtenteils in Nieder-sachsen (63 %) und Schleswig-Holstein (25 %) gefördert wurde.

Insgesamt waren im Berichtsjahr 497 Förder-sonden in 81 Erdgasfeldern in Betrieb, wobei die weitaus meisten Felder (94 %) in Niedersachsen liegen.

Bezogen auf ihre konsortiale Beteiligung erbrach-ten fünf Firmen nahezu 100 % der heimischen Reingasförderung im Jahr 2012 (WEG 2013):

- BEB Erdgas und Erdöl GmbH 4,506 Mrd. m³
- Mobil Erdgas-Erdöl GmbH 2,701 Mrd. m³
- RWE-Dea AG 1,760 Mrd. m³
- GDF SUEZ E&P
Deutschland GmbH 0,991 Mrd. m³
- Wintershall Holding AG 0,737 Mrd. m³

Etwa 40 % der inländischen Erdgasreserven ent-halten in unterschiedlich hohen Konzentrationen Schwefelwasserstoff (H₂S). Bei der Aufbereitung des hauptsächlich aus Feldern des Fördergebietes zwischen Weser und Ems gewonnenen, schwefel-wasserstoffhaltigen Erdgases in den Anlagen Gro-ßenkneten und untergeordnet Voigtei sind rund 0,8 Mio. t an elementarem Schwefel angefallen. Er findet hauptsächlich in der chemischen Industrie Verwendung und wird zum Teil exportiert.

Während nicht-konventionelles Erdgas in dichten Sandsteinen (Tight Gas) hierzulande schon seit vielen Jahren gewonnen wird, haben Explora-tionsaktivitäten auf nicht-konventionelle Erdgas-vorkommen in Schiefergesteinen erst begonnen. Das in Deutschland technisch gewinnbare Erdgas (Ressourcen) aus Schiefergasvorkommen wird auf ein Volumen von 0,7 bis 2,3 Bill. m³ geschätzt (BGR 2012a). Darüber hinaus wird in Kohleflözen ein Potenzial von 0,45 Bill. m³ an Erdgasressour-cen vermutet (DERA 2012). Zurzeit werden insbe-sondere die Explorationsbemühungen auf Schie-fergas von einem kontroversen gesellschaftlichen

Dialog zwischen Politik, Öffentlichkeit und Indu-strie begleitet. Ob überhaupt und wenn ja, wann die Produktion aus solchen Vorkommen erfolgen könnte, ist noch nicht absehbar.

Die Erdgasförderung deutscher Unternehmen im Ausland (GUS/Russische Föderation, Südameri-ka, Europa, Nordafrika) bewegte sich im Vergleich zu 2011 auf einem ähnlichen Niveau und betrug im Berichtsjahr rund 22,9 Mrd. m³ (DGMK 2013). Die höchste Förderung im Jahr 2012 erbrachte mit etwa 63 % Anteil erneut die Wintershall AG, der größte international tätige deutsche Erdöl- und Erdgas-produzent. Der Konzern ist in den Schwerpunk-tregionen Europa, Nordafrika, Südamerika sowie in der Russischen Föderation und im Raum am Kaspischen Meer tätig, mit zunehmenden Aktivitä-ten im Nahen Osten. Wintershall ist einer der größ-ten Erdgasproduzenten in den Niederlanden. Die E.ON Ruhrgas AG förderte 2012 die zweitgrößte Erdgasmenge im Ausland, konnte ihre Produktion aber nicht ganz auf dem Niveau von 2011 halten. Dies beruhte im Wesentlichen auf einem länger anhaltenden Produktionsausfall in der britischen Nordsee infolge einer Gasleckage auf der Elgin/Franklin Plattform. E.ON hat neben anderen Betei-ligungen in der Nordsee einen Anteil von 5,2 % an diesem Feldekomplex. Tragende Säule der E.ON-Förderung mit etwa 6 Mrd. m³ ist der 25-pro-zentige Anteil an einem der größten Erdgasfelder der Welt, Yushno Ruskoje, in der Russischen Föderation (DGMK 2013).

Im Berichtsjahr 2012 stieg der Erdgasverbrauch im Wesentlichen auf Grund des Schalttages und der im Vergleich zum Vorjahr kühleren Tempera-turen in den Monaten Februar, April und Dezem-ber (AGEB 2013) um etwa 3 % auf ein berechne-tes Volumen von 89,3 Mrd. m³ Erdgas (Tab. 25, S. 114). Der Anteil von Erdgas am Primärenergie-verbrauch blieb im Vergleich zum Vorjahr dagegen nahezu konstant und lag bei rund 21,6 %.

Aus heimischer Förderung stammten 13 % des verbrauchten Erdgasvolumens (Abb. 3.14). Ins-gesamt lag das berechnete Volumen des Erd-gasaufkommens, bestehend aus inländischer För-derung und Importen, bei 110,1 Mrd. m³. Rund 20,9 Mrd. m³ davon wurden ausgeführt und etwa 0,2 Mrd. m³ sind deutschen Erdgasspeichern im Vergleich mit der 2011 eingelagerten Menge ent-nommen worden.

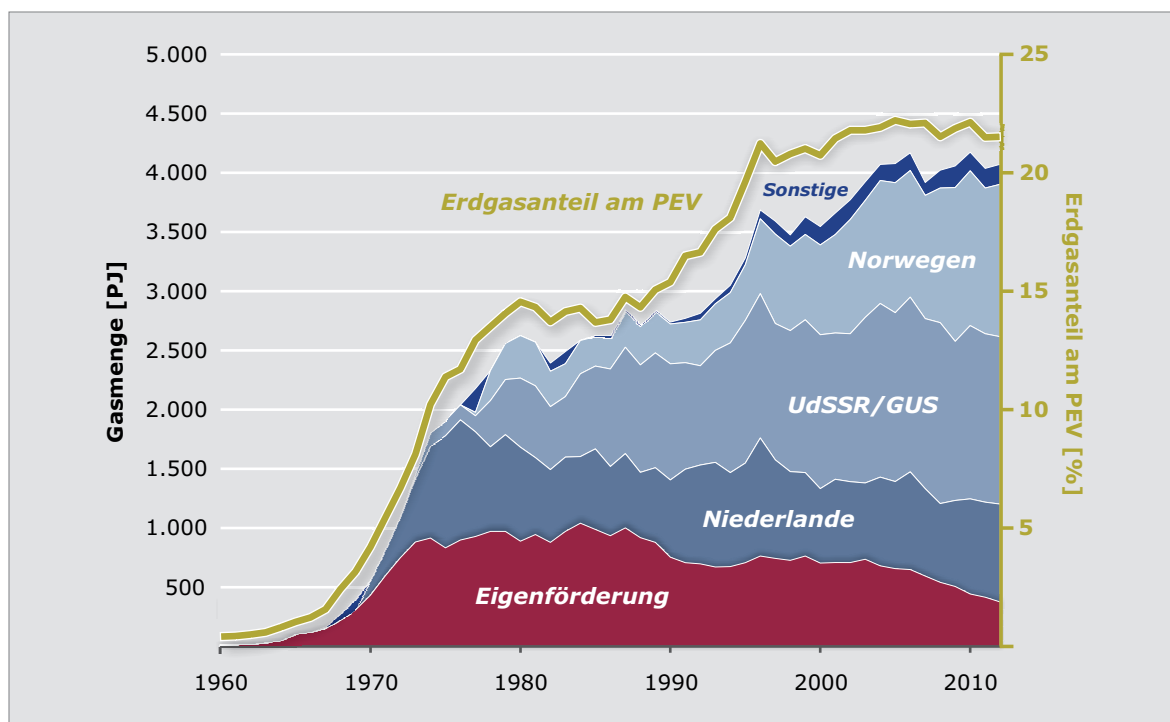


Abb. 3.14: Erdgasversorgung Deutschlands von 1960 – 2012.

Die Erdgasimporte erfolgten erneut überwiegend aus der Russischen Föderation, Norwegen und den Niederlanden (Abb. 3.14). Wichtigstes Lieferland blieb unverändert die Russische Föderation, bezogen auf den Energieinhalt hatte sie einen Anteil von etwa 38 % an den Erdgasimporten Deutschlands. Aus Norwegen wurden knapp 35 % eingeführt. Insgesamt stammten etwa zwei Drittel des Erdgasaufkommens aus Westeuropa.

Der Wert der Erdgaszugänge aus russischen, niederländischen, norwegischen, dänischen und britischen Fördergebieten im Jahr 2012 betrug 30,1 Milliarden € im Vergleich zu 25,9 Mrd. € im Vorjahr (BAFA 2013).

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 2012 waren es 10,8 Mio. t v. F. (7,1 % von 1956). In den vergangenen Jahrzehnten wurde heimische Steinkohle durch Erdöl, Erdgas sowie Uran und besonders

durch Importkohle ersetzt. Insgesamt verfügt Deutschland über Steinkohlegesamtrössourcen (Summe aus Reserven und Ressourcen) von etwa 83 Mrd. t, von denen bis 2018 voraussichtlich rund 36 Mio. t gewinnbar sind.

Steinkohle – zumindest die in der Stromerzeugung eingesetzte Kraftwerkskohle – wird in Deutschland vermutlich auch in der Zukunft nicht zu Weltmarktpreisen produziert werden können. Im Jahr 2012 lagen nach Schätzungen des Vereins der Kohlenimporteure e.V. (VDKI) die durchschnittlichen deutschen Produktionskosten bei 180 €/t SKE. Demgegenüber betragen die jahresdurchschnittlichen Preise für importierte Kraftwerkskohle 93,02 €/t SKE (VDKI 2013).

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 2012 wurden dem Steinkohlebergbau 1.761 Mio. € 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 wurde auf diese sogenannte Revisionsklausel verzichtet. Die Höchstbeträge der Beihilfen, für die bereits ein Bewilligungsbescheid vorliegt, werden auf 1.649 Mio. € für 2014 sinken.

Im Ruhrrevier förderten 2012 noch drei Schachtanlagen 78,1 % (8,4 Mio. t v. F.) der deutschen Steinkohleproduktion. Im Saarrevier war bis zum 30. Juni 2012 noch ein Großbergwerk in Betrieb, welches zu 3,7 % (0,4 Mio. t v. F.) der deutschen Steinkohleproduktion beitrug. Im Ibbenbürener Revier wurden auf einer Schachtanlage 18,1 % (2,0 Mio. t v. F.) der deutschen Steinkohleförderung gehoben (Abb. 3.15).

Bundesweit stieg die Schichtleistung im Jahr 2012 auf 6.876 kg v. F., ein Anstieg von 3,8 % gegenüber dem Vorjahr.

Der Gesamtabsatz deutscher Steinkohle verringerte sich im Berichtsjahr um 11,6 %. Er fiel um 1,6 Mio. t auf 12,1 Mio. t.

Gegenüber dem Jahr 2011 fiel der Verbrauch an Steinkohle im Berichtsjahr geringfügig höher aus. Er erhöhte sich um 3,1 % auf rund 57 Mio. t SKE. Vom deutschen Steinkohleverbrauch stammten nur noch rund 19 % aus heimischer Produktion.

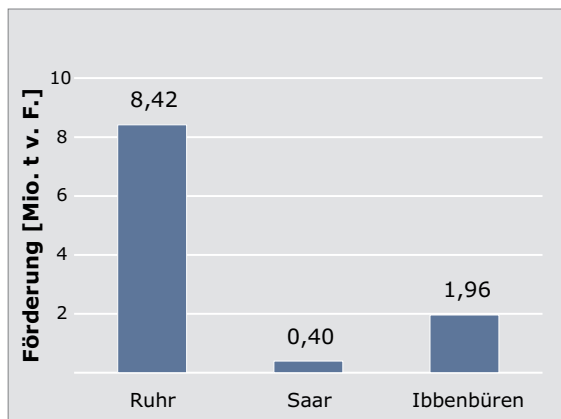


Abb. 3.15: Steinkohleförderung in Deutschland nach Revieren im Jahr 2012.

Damit setzt sich der Trend des steigenden Verbrauchs von Importkohle am Gesamtsteinkohleverbrauch in Deutschland fort. Die Steinkohle- und Koksimporte beliefen sich auf 47,9 Mio. t.

Die Importe von Steinkohle und Steinkohleprodukten verringerten sich geringfügig um 0,9 % gegenüber 2011 auf 47,9 Mio. t. Die Importe stammten im Wesentlichen aus der Russischen Föderation, den USA, Kolumbien, Australien, Polen und Südafrika. Im Jahr 2012 war die Russische Föderation mit rund 11,54 Mio. t (24,1 %) der größte Lieferant, dicht gefolgt von den USA (20,5 %) und Kolumbien (19,5 %). Die Einfuhren aus dem einzig verbliebenen signifikanten EU-27-Kohlexportland Polen sanken um 1,2 Mio. t auf rund 4,0 Mio. t. Davon entfielen 1,6 Mio. t auf Koks. Der Anteil der Importe am gesamten Kohleaufkommen in Deutschland stieg abermals an und belief sich auf rund 81 %. Dieser Trend wird sich durch weitere Grubenschließungen in den nächsten Jahren fortsetzen.

Im Jahr 2012 fiel der Export deutscher Steinkohle gegenüber dem Vorjahr geringfügig um 7,5 % auf 0,15 Mio. t.

Anpassungsmaßnahmen

Seit 1958 verringert sich die Belegschaft im deutschen Steinkohlebergbau. Im Berichtsjahr sank die Zahl der Mitarbeiter gegenüber 2011 um 15,8 % auf 17.613 (Jahresende 2012). Im Jahr 2013 wird die Förderung nach Schätzungen des VDKI auf rund 8 Mio. t zurückgehen, bedingt durch die Verringerung der Anzahl an produzierenden Bergwerken von fünf auf drei im Laufe des Jahres 2012. Im Bergwerk Saar/Ensdorf wurde bereits Ende Juni 2012 die Kohleförderung eingestellt. Am 31.12.2012 erfolgte die Schließung des Bergwerks West.

3.2.5 Braunkohle

Im Gegensatz zur Steinkohle kann deutsche Braunkohle im Wettbewerb mit Importenergieträgern ohne Subventionen weiterhin 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 5,6 Mrd. t an Braunkohlevorräten zugänglich. Weitere Reserven belaufen sich auf 34,8 Mrd. t. Die Ressourcen umfassen 36,5 Mrd. t.

Braunkohle wird in Deutschland in vier Revieren gefördert. In den zwei Revieren in den alten Bundesländern ist die Förderung insgesamt um 6,7 % auf 103,8 Mio. t gestiegen. In den Revieren der neuen Bundesländer erhöhte sie sich ebenfalls um 3,1 % auf 81,7 Mio. t (Abb. 3.16). Bundesweit lag die Summe im Jahr 2012 bei 185,4 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, Goldenberg und an die Gas- und Elektrizitätswerke Köln. 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 voll-

ständig von den modernisierten bzw. neu gebauten Kraftwerken der Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG (ehemalige Vereinigte Energiewerke, VEAG) abgenommen. Hier sind vor allem die Kraftwerke Jänschwalde, Boxberg und Schwarze Pumpe zu nennen.

Im Revier Mitteldeutschland sind die zwei Tagebaue Profen und Vereinigtes Schleenhain der Mitteldeutschen Braunkohlengesellschaft mbH (MIBRAG), die seit 2012 vollständig zu tschechischen Holding EP Energy gehört, sowie der Tagebau Amsdorf der Romonta GmbH 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 Kohlenbergwerke AG), das Kraftwerk Buschhaus.

Der gesamte Absatz an Braunkohle erhöhte sich im Berichtsjahr um 5,6 % auf 174 Mio. t. Ihr Anteil am Primärenergieverbrauch stieg gleichzeitig auf 12,1 % (56,1 Mio. t SKE).

Sowohl der Absatz an Braunkohlebriketts als auch Absatz des Veredlungsprodukts Braunkohlestaub erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr. Der Brikkettsabsatz stieg um 2,3 % auf 2,0 Mio. t und der Braunkohlestaubabsatz erfuhr eine Zunahme um 2,0 % auf 4,7 Mio. t.

Die Außenhandelsbilanz mit Braunkohle und Braunkohleprodukten war im Jahr 2012 positiv, wenn auch auf einem relativ niedrigem Niveau. Die Gesamteinfuhren verringerten sich auf 58.000 t. Gleichzeitig stieg der Export (Briketts, Koks, Staub und Braunkohle) um 21,6 % auf 1,67 Mio. t. Hauptabnehmer sind die Länder der EU-27.

Im Berichtszeitraum verringerte sich der Personalbestand geringfügig. Bundesweit waren 16.662 Personen (-0,7 % gegenüber dem Vorjahr) im Braunkohlebergbau beschäftigt.

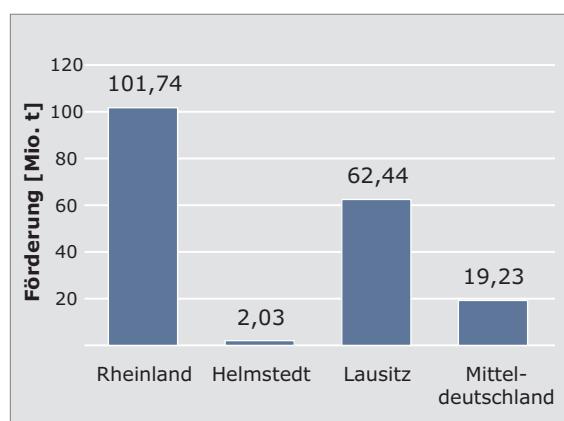


Abb. 3.16: Braunkohleförderung in Deutschland nach Revieren im Jahr 2012.

3.2.6 Kernenergie

Die Energiewende gilt als große Herausforderung für den deutschen Energiesektor. In einem Zeitraum von 40 Jahren soll die Energieversorgung der Bundesrepublik grundlegend umgebaut werden. Ein zentraler Punkt dabei ist der Ausstieg aus der Kernenergie.

Mit der 13. Änderung des Atomgesetzes am 06. August 2011 beschloss die Deutsche Regierung das Ende der Nutzung der Kernenergie zur kommerziellen Stromgewinnung. Das Gesetz sieht vor, spätestens 2022 das letzte Kernkraftwerk in Deutschland abzuschalten. Zum ersten Mal in der Geschichte der Bundesrepublik steht damit ein festes Datum für das Ende der Nutzung von Kernenergie in Deutschland fest. Der Ausstieg erfolgt stufenweise mit genauen Abschalt-daten. Mit Inkrafttreten des neuen Atomgesetzes bleiben die bereits im Zuge des Moratoriums im Jahr 2011 abgeschalteten acht Kernkraftwerke (Brunsbüttel, Unterweser, Krümmel, Biblis A & B, Philippsburg 1, Neckarwestheim 1, Isar 1) vom Netz. Die neun noch aktiven Kernkraftwerke werden nach folgendem Zeitplan, jeweils zum Jahresende, abgeschaltet: 2015: Grafenrheinfeld, 2017: Gundremmingen B, 2019: Philippsburg 2, 2021: Grohnde, Gundremmingen C und Brokdorf, 2022: Isar 2, Emsland und Neckarwestheim 2.

Die stufenweise Reduzierung der Kernenergie spiegelt sich auch im nationalen Energiemix der Bundesrepublik wider. So sank der Beitrag der Kernenergie zum Primärenergieverbrauch weiter um 7,9 % auf 1.085 PJ, was 37 Mio. t SKE (2011: 40,2 Mio. t SKE) entspricht. Sie hatte damit einen Anteil am Primärenergieverbrauch von 7,9 % (2011: 8,7 %). Wie im Vorjahr lag die Kernenergie mit einem Anteil von 16,1 % in der öffentlichen Stromversorgung nur noch an vierter Stelle hinter der Braunkohle (25,7 %), Erneuerbaren Energien (22 %) und Steinkohle (19,1 %). Verglichen mit dem Anteil der Kernenergie an der Stromerzeugung im Jahr 2010 (22,6 %; zweite Stelle) entspricht das einer Reduzierung um 25 % (Anteil 2011: 16,1 %).

Die gesamtdeutschen Kraftwerke erzeugten mit 617,6 TWh rund 1,4 % mehr Strom als im Vorjahr (2011: 614,5 TWh). Der Anteil der Kernenergie an der Bruttostromerzeugung sank hingegen weiter um 7,8 % auf 99,5 TWh gegenüber 2011 mit 108 TWh. Die Nettostromerzeugung betrug 94,2 TWh

(2011: 107,9 TWh). Bis zur Abschaltung von acht Kernkraftwerken im Jahr 2011 waren 17 Kernkraftwerke mit einer Bruttoleistung von 21.517 MWe installiert. Zum Jahresende 2012 waren nur noch neun Kernkraftwerke mit 12.696 MWe (brutto) am Netz. Die zeitlichen und produzierenden Arbeitsverfügbarkeiten betragen 91,1 % (2011: 79,8 %) und 90,7 % (2011: 79,0 %).

Der Bedarf an Natururan in Brennstoff berechnete sich auf 2.000 t. Er wurde durch Importe und aus Lagerbeständen gedeckt. Die für die Brennstoffherstellung benötigten Natururanmengen wurden wiederum fast ausschließlich über langfristige Verträge von Produzenten in Frankreich, Großbritannien, Kanada sowie aus den USA bezogen.

In Deutschland wurde nach der Schließung der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft (SDAG) WISMUT im Jahr 1990 kein Bergbau zur Produktion von Natururan mehr betrieben. Allerdings wurden im Jahr 2012 im Rahmen der Flutungswasserreinigung des Sanierungsbetriebes Königstein 50 t Natururan abgetrennt (2011: 51 t).

Die Stilllegung und Sanierung der ehemaligen Produktionsstätten der SDAG WISMUT befanden sich 2012 im 22. Jahr der Sanierungsarbeiten. Die Arbeiten werden im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie von der Wismut GmbH durchgeführt und von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) fachlich begleitet und begutachtet. 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 zu mehr als 80 % abgeschlossen. Von den für das Großprojekt zur Verfügung gestellten 7,1 Mrd. € waren Ende 2012 rund 80 % (5,7 Mrd. €) verausgabt. 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. Deren Verwahrung wird auch weiterhin kontinuierlich fortgesetzt. Die Arbeiten zur Auffahrung einer 2.900 m langen Wasserlösestrecke, dem WISMUT-Stolln, von den Grubenfeldern in Dresden-Gittersee zum Tiefer-Elbstolln, werden bis 2014 fortgesetzt. Der Rückzug aus der Grube Königstein wurde mit der

Stilllegung der untertägigen Grubenbaue planmäßig abgeschlossen. Bis Ende 2012 wurden die beiden Tagesschächte (#388 und #390) am Standort Königstein verfüllt. Die Steuerung der Flutung erfolgt mittels zweier Pumpen in 300 m Tiefe, die bereits in den Vorjahren in Betrieb genommen wurden. Bereits im Jahr 2011 begann die bergmännische Auffahrung eines weiteren Stollns (Südumbruch des mittelalterlichen Markus-Semmler-Stollens) in der Niederlassung Aue der Wismut GmbH (Standort Schlema-Alberoda). Ziel ist die zukünftige Gewährleistung der sicheren und energielosen Ableitung von Grubenwässern. Von insgesamt 1.155 m geplanter Gesamtlänge wurden bis Ende 2012 691 m aufgefahren. Diese Arbeiten werden auch 2013 weitergeführt.

3.3 Metalle

3.3.1 Eisen und Stahl

Deutschlands Eisenerzbedarf für die Roheisenerzeugung wird ausschließlich durch Importe gedeckt. Im Jahr 2012 waren es nahezu 39 Mio. t und damit 7,3 % weniger als im Vorjahr. Über die Hälfte des Erzes kam aus Brasilien, gefolgt von Schweden und Kanada (Tab. 7, S. 70).

Die Barbara Erzbergbau GmbH baut in Porta Westfalica in Nordrhein-Westfalen Eisenerz ab. 2012 waren es 447.515 t. Das Erz ist mit einem Eisengehalt von etwa 10,5 % sehr niedrighaltig und wird lediglich als Zuschlagstoff in der Bauindustrie eingesetzt.

2012 wurden in Deutschland rund 42,7 Mio. t Rohstahl produziert. Der größte Teil davon, 68 %, wurde im Oxygenstahlverfahren erzeugt, der Rest im Elektrostahlverfahren. Insgesamt waren es 3,7 % weniger als im Jahr zuvor. Mit einem Umsatzerlös von 46,3 Mrd. € befand sich die deutsche Stahlindustrie 6,8 % unter dem Vorjahresniveau. Rund ein Drittel der Erlöse wurde über den Export erzielt (Tab. 40, S. 124) (WV-STAHLE 2013).

In der deutschen stahlerzeugenden Industrie waren 2012 88.000 Beschäftigte in 21 Betrieben tätig.

Die größten Produzenten in Deutschland waren 2012 (MB 2013b):

• ThyssenKrupp AG	12,70 Mio. t ²⁾
• Salzgitter AG	7,65 Mio. t
• Arcelor Mittal Deutschland	7,10 Mio. t ³⁾
• Saarstahl AG	2,32 Mio. t
• Dillinger Hütte GTS	2,30 Mio. t

Insgesamt lag die deutsche Hüttenindustrie mit einem Anteil von 2,8 % nach China, Japan, den USA, Indien, der Russischen Föderation und der Republik Korea weltweit auf dem siebten Rang. In der Europäischen Union war Deutschland weiterhin größter Rohstahlproduzent vor Italien, Frankreich, Spanien, Großbritannien, Polen, Österreich und Belgien mit einem Anteil von rund 26 % an der Gesamtproduktion (Tab. 41, S. 125).

46 % der Stahlproduktion stammte aus Sekundärmaterial. Der jährliche Schrotteinsatz für die Roheisen- und Rohstahlerzeugung in Deutschland sank 2012 analog zur Rohstahlerzeugung. Es wurden 19,7 Mio. t Schrott eingesetzt, 3 % weniger als im Jahr zuvor.

2012 lag Deutschland beim sichtbaren Stahlverbrauch in Stahlerzeugnissen mit 37,7 Mio. t 7,6 % unter dem Vorjahresniveau und damit auf dem siebten Rang hinter China, den USA, Indien, Japan, der Republik Korea sowie der Russischen Föderation und war wie im Vorjahr größter Verbraucher in der EU vor Italien, Frankreich und Spanien (Tab. 42, S. 126).

3.3.2 Stahlveredler und Ferrolegierungen

Erze von Stahlveredlern werden in Deutschland nicht gewonnen. Da nur wenige Firmen auf dem Sektor Stahlveredlung tätig sind, werden Daten über die Produktion der Ferrolegierungswerke und anderer Hütten vertraulich behandelt. In geringen Mengen werden nur noch Ferromangan sowie Spezialsorten von Ferrochrom und Ferrosilizium im Elektroofen gewonnen. Der Bedarf an Ferrolegierungen für die bedeutende Edelstahlindustrie wurde 2012 fast vollständig durch Importe abge-

²⁾ weltweit 15,7 Mio. t

³⁾ weltweit 88,2 Mio. t

deckt. Gegenüber 2011 sind die Importe um 12 % zurückgegangen. Sie betragen rund 1,3 Mio. t. An Exporten (einschließlich Re-Exporte) sind 168.200 t verbucht, 24,6 % weniger als 2011.

2012 wurden rund 8,2 Mio. t Edelstahl in Deutschland erzeugt. Das waren 17,4 % weniger als im Jahr zuvor. Die größten Produzenten waren die ThyssenKrupp-Edelstahlsparte Inoxum und die Deutsche Edelstahlwerke GmbH. Nach dem Zusammenschluss von Inoxum mit der finnischen Outokumpu Ende 2012 ist Outokumpu zu einem der weltweit führenden Rostfrei-Produzenten avanciert.

Die Karlsruher Gesellschaft Cronimet unterhält weltweit Recycling-Anlagen für Ferrolegierungen 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 Ferrolegierungen, Chrommetall und verschiedenen Chromverbindungen sowie aus Sekundärmaterial. Die Importe von Chromerzen und -konzentraten beliefen sich 2012 auf 188.800 t (4,5 % mehr als im Jahr zuvor), die von chromhaltigen Ferrolegierungen auf rund 401.100 t (14 % weniger als im Vorjahr). Unter den Ferrolegierungen nimmt Ferrochrom mit 30 % den größten Importanteil ein. Die Erze kamen zu 54 % aus Südafrika. Ferrosilicochrom wurde fast ausschließlich aus Belgien bezogen.

Mangan

Die Nachfrage nach Mangan wurde mit Ausnahme geringer Mengen von Ferromangan und manganhaltigem Schrott vollständig durch Importe gedeckt. Neben kleineren Mengen Manganerz (18.532 t), Metall (34.380 t) und Oxiden (19.519 t) wurden größtenteils manganhaltige Ferrolegierungen eingeführt. Mit knapp 400.000 t waren es 9,6 % weniger als im Jahr zuvor. Wichtigste Lieferländer für Legierungen waren Norwegen, Südafrika, Spanien, Frankreich und Indien.

Die Wiedergewinnung erfolgt hauptsächlich im Kreislauf der Stahlindustrie und wird daher statistisch nicht erfasst.

Molybdän

Die Nachfrage nach Molybdän wurde hauptsächlich durch Importe von Erzen und Konzentraten sowie von Ferromolybdän gedeckt. Die Importe beliefen sich 2012 auf 7.158 t Erze bzw. Konzentrate sowie Oxide (geröstete Konzentrate) und kamen aus China, den USA und Kanada, Belgien, den Niederlanden und Großbritannien. Die Einfuhren von Ferromolybdän betragen 2012 16.934 t, 10 % weniger als 2011. Ein Drittel der Menge kam aus Armenien und der Russischen Föderation.

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

Nickel

Die Nickelhütte Aue GmbH in Sachsen stellt Nickelsulfat und Nickelkonzentrate aus sekundären Vorstoffen her. Alle übrigen Vorstoffe mussten auch 2012 importiert werden: 96.600 t Nickelmetall (Primärnickel und Legierungen; 38 % mehr als 2011) und 139.658 t Ferronickel (10,6 % weniger als 2011). Einfuhren von Schrott ergänzten das Angebot. Die Metalleinfuhren kamen vor allem aus der Russischen Föderation und Indonesien, weiterhin aus Großbritannien und Norwegen. Ferronickel wurde zu 63 % aus der Ukraine, daneben aus Venezuela und Großbritannien geliefert.

Aufgrund seiner hoch entwickelten Edelstahlindustrie lag Deutschland 2012 mit einem Verbrauch von 87.700 t Raffinade-Nickel (Weltanteil 5,3 %) hinter China, den USA und Japan auf dem vierten Platz. In der EU war Deutschland auch 2012 wieder der größte Nickelverbraucher vor Italien, Spanien, Finnland, Belgien/Luxemburg, Frankreich, Schweden und Großbritannien (Tab. 45, S. 129).

Vanadium

Vorstoffe von Vanadium wurden hauptsächlich in Form von Ferrolegierungen importiert. 2012 waren es 5.096 t. Wichtigste Lieferländer waren Österreich und Südafrika.

Als Sekundärmaterial kommen vor allem gebrauchte Katalysatoren und in geringem Umfang auch Schrott aus Werkzeugstählen in Betracht. Die Nickelhütte Aue GmbH ist auf das Recycling von Katalysatoren und vanadiumhaltigen Stäuben spezialisiert.

Wolfram

Die Nachfrage nach Wolfram wurde, 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 Wolframschrott.

2012 wurden 381 t Erze und Konzentrate, überwiegend aus Bolivien (rund 92 %), eingeführt. Metall kam hauptsächlich aus China (30 %), den Niederlanden (29 %) oder wurde über Großbritannien eingeführt. Ferrowolfram wurde zu nahezu 50 % aus China und zu 24 % aus Vietnam bezogen, rund 17 % wurde über die Niederlande importiert. Wolframate kamen überwiegend aus China (49 %), der Russischen Föderation (15 %) und den USA (12 %).

In Deutschland ist die Firma H.C. Starck auf die Verarbeitung von Wolfram spezialisiert. Sie bietet eine große Palette von Halbzeugen und Bauteilen sowie auch Wolfram-Pulverchemikalien und -Verbindungen an. Über ein Joint-Venture hat sich H.C. Starck an einer Wolframgrube in Vietnam beteiligt, die ab 2014 Ammoniumparawolframat (APT) bzw. Wolframblauoxid (BTO) liefern wird (PRESSEPORTAL 2013).

Die Rückgewinnung ist ein wichtiger Faktor bei der Versorgung mit Wolfram. Sie erfolgt hauptsächlich aus Karbidschrott von Hartmetallen und Altkatalysatoren. H.C. Starck verfügt über die entsprechenden Verfahren und Anlagen. Die Nickelhütte Aue gewinnt Wolfram aus Katalysatoren zurück.

3.3.3 Basis-Metalle:

Aluminium, Kupfer, Blei, Zink, Zinn

Für Deutschland ist die NE-Metallindustrie eine Schlüsselindustrie, die eng mit anderen Wirtschaftszweigen verzahnt ist, darüber 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 2012 für die eigene Hüttenproduktion ein wesentlicher Teil des Bedarfs an Vorstoffen an den internationalen Rohstoffmärkten gedeckt werden.

In der deutschen NE-Metallindustrie waren im Berichtsjahr 57.285 Beschäftigte im Bereich Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen tätig. Insgesamt waren in der NE-Metallindustrie rund 108.775 Personen in 665 Betrieben beschäftigt und erwirtschafteten einen Umsatz von 50,5 Mrd. €, 44 % davon im Ausland (WV-STÄHL 2013).

Aluminium

Als Vorstoffe für die Produktion von Tonerde und Hüttenaluminium hat Deutschland 2012 rund 2,8 Mio. t Bauxit und rund 673.000 t Aluminiumoxid bzw. -hydroxid eingeführt. Die Bauxitimporte nahmen gegenüber 2011 um 14 % zu, während die Einfuhren von Tonerde um nahezu 42 % zurückgingen. Zur Deckung des Verbrauchs waren darüber hinaus noch Metallimporte erforderlich: einschließlich Umschmelzmetall und Altschrott waren es wie im Jahr zuvor nahezu 2 Mio. t.

Die Erzeugung von nichtlegiertem Aluminium fiel 2012 gegenüber dem Vorjahr in Deutschland um rund 5 %. In vier Primärhütten wurden 410.413 t Aluminium produziert. Deutschland war damit auf dem 17. Rang in der Welt mit einem Anteil von 0,9 %. In der EU ist Deutschland größter Aluminiumhersteller (Tab. 49, S. 133). Die Produktion von Sekundäraluminium blieb in Deutschland nahezu

konstant. Sie belief sich auf 634.441 t im Jahr 2011 und auf 634.995 t im Berichtsjahr. Wie auch bei Blei ist die Produktion aus sekundären Vorstoffen höher als die Primärproduktion; 2012 waren es 65 %.

In der deutschen Aluminiumindustrie waren 2012 rund 74.000 Beschäftigte in nahezu 600 Betrieben tätig. Sie erwirtschafteten einen Umsatz von 13,4 Mrd. €. Mehr als zwei Drittel davon entfielen auf die Produktion von Rohaluminium und Halbzeug (GDA 2013).

Größter deutscher Aluminiumproduzent mit fünf Produktionsstandorten in Deutschland ist die Trimet Aluminium SE mit Sitz in Essen. Mit 1.900 Mitarbeitern wurde im letzten Geschäftsjahr ein Umsatz von 1,3 Mrd. € erzielt (TRIMET ALUMINIUM SE 2013). Zwei Primärhütten in Essen und Hamburg haben eine Jahreskapazität von insgesamt 300.000 t Primäraluminium. Dazu kommen rund 200.000 t Aluminium aus Sekundärmaterial, die in Gelsenkirchen, einem der modernsten Recyclingwerke Europas, und in Harzgerode (Sachsen-Anhalt) produziert werden. Eine Gießerei im Sömmerda (Thüringen) stellt schwerpunktmäßig Fahrzeugteile und Komponenten für die Elektro- und Maschinenbauindustrie her. Zweitgrößter Aluminiumproduzent war 2012 Norsk Hydro ASA. Mit Geschäftsaktivitäten in 40 Ländern gehört der norwegische Konzern zu den fünf größten Aluminiumproduzenten der Welt. Zum Konzern gehören Deutschlands größte Aluminiumhütte, das Rheinwerk, mit einer Jahreskapazität von 230.000 t, sowie drei Walzwerke in Neuss, Grevenbroich und Hamburg. Hohe Energiekosten und die Auswirkungen der Wirtschaftskrise veranlassten Norsk Hydro im Frühjahr 2009 die Produktion auf 50.000 t jato zu drosseln. Seit Anfang 2013 wird die Produktion wieder schrittweise erhöht. Die anvisierte Jahresproduktion von 150.000 t Flüssigaluminium wird das Werk erst im kommenden Jahr erreichen. Die Aluminium Norf GmbH (Alunorf) in Neuss (zu je 50 % von Novelis Inc. und Norsk Hydro ASA betrieben) ist das weltgrößte Aluminiumwalz- und -gießwerk. Mit mehr als 2.100 Mitarbeitern verarbeitet es Walzbarren und liefert rund 1,5 Mio. t Aluminiumband.

Die restliche deutsche Produktion von Primäraluminium wird vom Aluminiumwerk Voerde Aluminium GmbH (Voerdal) mit 130.000 t jato erbracht. Voerdal, mit rund 400 Beschäftigten, ist im

Besitz der niederländischen BaseMet B.V., einer Tochtergesellschaft der in Genf beheimateten Klesch-Gruppe. Im Mai 2012 reichte Voerdal beim Amtsgericht Duisburg einen Insolvenzantrag mit Eigenverwaltung ein. Gefallene Aluminiumpreise und hohe Stromkosten werden als Auslöser der Krise angeführt.

Beim Verbrauch von primärem Hüttenaluminium belegte Deutschland mit einem Anteil von 4,6 % weltweit den dritten Rang hinter China und den USA. In der EU war Deutschland mit rund 2,1 Mio. t führend vor Italien (0,75 Mio. t), Frankreich (0,55 Mio. t) und Spanien (0,50 Mio. t) (Tab. 50, S. 134).

Kupfer

Mit Ausnahme geringer Mengen von Cu-Ag-Konzentrat, das in der Schwer- und Flussspatgrube Clara in Baden-Württemberg als Beiprodukt anfällt, wurden 2012 als Vorstoffe zur Raffination u. a. importierte Kupferkonzentrate mit einem geschätzten Cu-Inhalt von rund 425.250 t eingesetzt, wovon rund 80 % aus Peru, Chile, Argentinien und Brasilien stammten. Hinzu kamen Einfuhren von 786.000 t Rohkupfer, außerdem erhebliche Importe und inländisches Aufkommen von Schrott.

Im Berichtsjahr 2012 wurden in Deutschland 682.132 t Raffinadekupfer produziert, 3,8 % weniger als im Jahr zuvor. Damit lag Deutschland weltweit auf Rang sieben mit 3,4 % Anteil an der Gesamtproduktion. In Europa lag es vor Polen, Spanien, Belgien, Bulgarien und Schweden an erster Stelle. Die deutsche Kupferproduktion kam zu 43 % aus Sekundärmaterial (Tab. 52 S. 136).

Der größte deutsche und zugleich größte europäische Produzent ist die Aurubis AG mit Hauptsitz in Hamburg. Der Konzern wies für das Geschäftsjahr 2011/2012 einen Umsatz von rund 13,8 Mrd. € aus und beschäftigte rund 6.400 Mitarbeiter an elf Standorten in Europa und den USA (AURUBIS AG 2013).

Im Hamburger Werk, das auf eine Kapazität von 395.000 t jato ausgerichtet ist, wurden 2012 nahezu unverändert zum Vorjahr 365.000 t Primärkupfer hergestellt. Die belgische Hütte in Olen produzierte mit 352.000 t geringfügig mehr als im Vorjahr,

im bulgarischen Pirdop lag die Primärkupferproduktion mit 227.000 t leicht über der des Vorjahres.

In Lünen betreibt Aurubis eine der größten Recyclinganlagen der Welt. Im Geschäftsjahr 2011/2012 produzierte Lünen 203.000 Kupfer, daneben 37 t Gold und 1.222 t Silber.

In Deutschland fiel der Verbrauch von primärem Hüttenkupfer, rund 1,1 Mio. t, gegenüber dem Vorjahr um 11,2 %. Weltweit lag Deutschland beim Verbrauch mit einem Anteil von 5,4 % auf dem dritten Rang hinter China und den USA. In der EU waren die deutschen Hütten die mit Abstand größten Verbraucher vor Italien (0,56 Mio. t), Spanien (0,34 Mio. t), Polen (0,25 Mio. t), Belgien (0,22 Mio. t) und Frankreich (0,21 Mio. t) (Tab. 53, Seite 137).

Blei

In Deutschland steht als Vorstoffe für die Bleiraffination neben der Einfuhr von Konzentraten, Rohblei, Hartblei und anderen Legierungen sowie Abfällen und Schrott ein beachtliches inländisches Aufkommen von Sekundärmaterial zur Verfügung. Die importierten Konzentrate hatten im Berichtsjahr (netto) einen geschätzten Pb-Inhalt von 148.500 t. Sie kamen zu 26 % aus Schweden und zu je 21 % aus Australien und Irland. Bei Raffinadeblei standen Importen von 148.600 t, überwiegend aus Belgien, Großbritannien und der Russischen Föderation Exporte von 178.600 t gegenüber. Exportiert wurde größtenteils nach Italien, Österreich, Spanien und in die Tschechische Republik.

2012 fiel die Produktion von Raffinadeblei in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr um 1,4 % auf 423.000 t. Mit einem Anteil von 4 % an der Weltproduktion bedeutet das den fünften Rang hinter China, den USA, Indien und der Republik Korea. In Deutschland kommt die Produktion zu 70 % aus Sekundärmaterial. Dabei spielt das Recycling von Altbatterien die größte Rolle. Mehr als 100.000 t werden auf diesem Weg jährlich zurückgewonnen (Tab. 55, S.139).

Die Berzelius-Metall GmbH ist ein Firmenverbund aus z. Zt. insgesamt vier Unternehmen in Deutschland. Mit einer Primärbleihütte, zwei Sekundärbleihütten und einem bundesweiten Netzwerk

aus Entsorgungslogistikunternehmen, bildet der Firmenverbund einen geschlossenen Wertstoffkreislauf rund um die Bleiproduktion ab (BERZELIUS METALL GmbH 2013):

- Die Berzelius Stolberg GmbH (BBH) produziert im Jahr etwa 155.000 t Primärblei aus Konzentraten nach dem QSL-Verfahren. Bei der Produktion von Blei und Bleilegierungen fallen jährlich etwa 6.000 t Kupfer-Bleistein, zur Weiterverarbeitung in Kupferhütten bestimmt, sowie 350 t Silber an. Darüber hinaus werden 120.000 t Schwefelsäure und 60.000 t „Berzelit“, eine Schlacke, die im Deponie- und Straßenbau eingesetzt wird, produziert.
- In Braubach arbeitet die BSB Recycling GmbH (BSB) jährlich rund 70.000 t Blei-Säure-Akkumulatoren bzw. Batterien auf. Dabei werden etwa 40.000 t Blei sowie 10.000 t Blei/Zinnlegierungen hergestellt. Der beim Recycling anfallende Kunststoff wird von BSB aufbereitet und wird hauptsächlich in der Automobilindustrie verwendet.
- Bei der Muldenhütten Recycling und Umwelttechnik GmbH (MRU) am Standort Freiberg in Sachsen produziert Berzelius jährlich im Durchschnitt 55.000 t Blei und Bleilegierungen aus Altakkumulatoren und bleihaltigen Rückständen. In einer Sonderabfallverbrennungsanlage werden rund 20.000 t Sonderabfälle pro Jahr energetisch eingesetzt.
- Die Berzelius Logistik Service GmbH besteht aus drei Sammel- und Behandlungsfirmen, die deutschlandweit für eine lückenlose und fachgerechte Entsorgung von Fahrzeug- und Industriebatterien und -akkumulatoren, Batterien aus Hybrid-/ Elektrofahrzeugen und Gerädebatterien sorgt.

Ein weiterer großer Produzent von Raffinadeblei ist die Hütte der Weser Metall GmbH in Nordenham an der Wesermündung mit einer Jahreskapazität von mehr als 100.000 t Blei. Das Unternehmen mit etwa 300 Mitarbeitern gehört zur Recylex SA, die sich auf Recycling spezialisiert hat, und ihre Qualifikationen in der Wiederverwertung von Blei, Zink und Kunststoffen konzentriert. Recylex hat den Hauptsitz in Suresnes/Frankreich und vereinigt unter ihrem Dach Anlagen in Frankreich, Deutschland und Belgien. Die Produktion in Nor-

denham kommt zu 70 % aus Altmaterial und zu 30 % aus dem Einsatz von Konzentraten.

Im rheinlandpfälzischen Buchholz werden rund 60.000 t Blei pro Jahr aus dem Recycling von Autobatterien zurückgewonnen. Das Werk wurde 1887 als Accumulatoren-Fabrik gegründet und firmierte ab 1904 unter VARTA (Vertrieb, Aufladung, Reparatur Transportabler Akkumulatoren). Heute sind in dem Hüttenwerk 120 Mitarbeiter tätig. Der Betreiber, die Johnson Controls Recycling GmbH, plant Modernisierungen und den Ausbau der Kapazitäten auf 120.000 t/a.

In Deutschland lag der Verbrauch von Raffinadeblei im Jahr 2012 bei 377.000 t. Damit gehörte Deutschland weiterhin zu den weltgrößten Bleiverbrauchern und nahm mit einem Anteil von 3,6 % den fünften Rang hinter China, den USA, Indien und der Republik Korea ein. In der EU stand Deutschland 2012 als Verbraucher von Raffinadeblei vor Spanien, Großbritannien, Italien und Polen an erster Stelle (Tab. 56, S. 140).

Zink

Die Vorstoffe für die Produktion von Raffinademetall sind Zinkkonzentrate. 2012 wurden rund 325.000 t vor allem aus Australien importiert. Weitere Vorstoffe sind Rohmetall und Legierungen (Import 2012: rund 430.400 t) sowie Sekundärmaterial.

Die Produktion von Hüttenzink lag 2012 in Deutschland mit 169.000 t auf dem gleichen Niveau wie im Jahr zuvor. Sie kam 2012 zu 18 % aus sekundären Vorstoffen (Tab. 58, S. 142).

Nachdem die Hütte der Ruhr-Zink GmbH in Datteln 2008 die Zinkherstellung eingestellt hat, verbleibt mit der Xstrata Zink GmbH in Nordenham bei Bremerhaven nur noch eine große Zinkraffinerie. Sie ist ausgelegt auf 140.000 t Zink jährlich. Dabei fallen rund 10.000 t Blei/Silberkonzentrat, 1.000 t Kupferkonzentrat sowie Kadmium und Schwefelsäure an.

In Goslar-Oker und Harlingerode gewinnt die Harz-Metall GmbH in ihrer Wälzanlage aus zinkhaltigen Einsatzstoffen Zinkoxid, das der Zinkindustrie wieder als Rohstoff zugeführt wird.

Auf dem Gelände der ehemaligen Zinkhütte Harlingerode gewinnt die Norzinco GmbH aus Altzink und zinkhaltigen Vorstoffen Zinkoxid und Zinkstaub.

Beim Verbrauch von Hüttenzink lag Deutschland 2012 auf dem sechsten Rang hinter China, den USA, Indien, der Republik Korea und Japan. Mit 474.000 t wurden rund 7 % weniger Hüttenzink eingesetzt als 2011. Deutschland war größter Zinkverbraucher in der EU vor Belgien, Italien, Frankreich und Spanien. Der Anteil am Weltverbrauch lag bei 3,8 % (Tab. 59, S. 143).

Zinn

Seit der Schließung der Zinnhütte Berzelius in Duisburg 1994 wird in Deutschland kein Hüttenzinn mehr erzeugt. Deutschland importierte 18.865 t Rohmetall im Jahr 2012, vorwiegend aus Indonesien und Peru sowie aus Belgien.

Der Rohzinnverbrauch lag 2012 bei 17.600 t, 12,4 % weniger als im Jahr zuvor. Das entspricht einem Weltanteil von 4,9 % und Rang vier unter den Verbraucherländern hinter China, den USA und Japan. In der EU war Deutschland 2012 größter Verbraucher von Zinn vor Belgien, den Niederlanden und Frankreich (Tab. 62, Seite 145).

Größter Abnehmer von Zinn ist in Deutschland die ThyssenKrupp Rasselstein GmbH. Mit rund 2.400 Mitarbeitern erwirtschaftete die Gesellschaft einen Umsatz von nahezu 1,4 Mrd. €. In Andernach produziert ThyssenKrupp Rasselstein Weißblechverpackungen für Nahrungsmittel, Getränke oder chemische Produkte.

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 zur belgischen Umicore-Gruppe gehörende Allgemeine Gold- und Silberscheideanstalt AG, Metall und Halbzeug aus dem Recycling von Gold, Silber, Platin und Palladium an. Mehr als 1.000 t edelmetallhaltiger Produktionsrückstände können hier jährlich aufgearbeitet werden und machen die „Allgemeine“ zu einer der größten europäischen Scheideanstalten. Rund 390 Beschäftigte haben 2012 Umsatzerlöse von 1.551,1 Mio. € erwirtschaftet (ALLGEMEINE 2013).

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

Ein weiterer weltweit bedeutender Produzent von Spezialprodukten aus Edelmetallen ist die deutsche Firma W. C. Heraeus mit Sitz in Hanau. Sie befindet sich seit mehr als 160 Jahren in Familienbesitz und ist spezialisiert auf die Raffination und die Verarbeitung sowie den Handel mit Edel- und Sondermetallen. Heraeus beschäftigt 13.600 Mitarbeiter und machte im Jahr 2012 einen Handelsumsatz mit Gold, Platin, Rhodium und Palladium von rund 16 Mrd. € (HERAEUS HOLDING GMBH 2013).

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 2011/2012 37 t Gold an.

Der deutsche Außenhandel mit Gold (Rohmetall) wies 2012 Importe von 100,6 t und Exporte von 198,2 t auf.

Eingesetzt wurden in Deutschland 2012 rund 37 t Gold, wobei gut 30 % im Bereich Elektrik/Elektronik verarbeitet wurden und etwa 40 % in der Schmuckwarenindustrie. 40,3 t Gold fielen aus dem Recycling an (GFMS 2013).

Die Holcim Kies und Beton GmbH gewinnt in ihrem Kieswerk im rheinland-pfälzischen Rhein-

zabern nahe Karlsruhe neben Sand und Kies auch Gold aus den Sedimenten des Rheins. Die Ausbeute ist eher gering, doch das Edelmetall, das gravimetrisch und ohne Einsatz von Chemikalien gewonnen und vor Ort geschmolzen wird, findet als „Rheingold“ oder „Biogold“ Absatz bei ausgewählten Goldschmieden oder wird in Form von Medaillen angeboten.

Platinmetalle

Erze der Platinmetalle werden in Deutschland nicht gewonnen. So setzt sich das Angebot aus der primären Hüttenproduktion (Beiprodukt der Kupferhütten), dem Altschrottaufkommen (besonders aus Altkatalysatoren und Elektronikbausteinen) und den Nettoimporten (Tab. 7, S. 70) zusammen. 45 % des deutschen Bedarfs stammt aus Sekundärmaterial.

Die Einfuhren von Platinmetall lagen 2012 mit 27,3 t um 15,8 % niedriger als im Vorjahr. Hauptlieferländer waren Südafrika, Großbritannien, Belgien und die USA. Die Exporte gingen um 14 % auf rund 15,7 t zurück.

Die deutschen Importe von Palladiummetall fielen 2012 im Vergleich zum Vorjahr um 10 % auf 42,7 t. Hauptlieferländer waren Belgien und die Russische Föderation, daneben die USA und die Schweiz. Die Exporte blieben mit 35,1 t nahezu konstant.

Weiterhin wurden rund 18 t an Rhodium, Iridium, Osmium und Ruthenium vorwiegend aus Südafrika und Belgien importiert. Den Einfuhren standen Ausfuhren in Höhe von rund 21 t gegenüber.

Silber

Seit 1992 werden in Deutschland keine silberhaltigen Blei-Zink-Erze mehr gefördert. Lediglich in der Grube Clara in Baden-Württemberg wurden im Jahr 2012 79 t Kupfer und Silber gewonnen (LGRB 2013).

Der Kupferproduzent Aurubis AG erschmolz im Geschäftsjahr 2011/2012 1.222 t Silber. Die Bleiherstellung bei der Berzelius Metall GmbH ergab rund 350 t Silber als Beiprodukt.

Das Silberangebot in Deutschland entstammt daher im Wesentlichen den Importen von Rohmetall und silberhaltigen Abfällen und Schrott sowie dem Inlandsaufkommen an Schrott aus der heimischen industriellen Produktion. 2012 stiegen die Importe von Erz und Konzentraten um 51,2 % auf rund 5,3 t, zudem wurden 1.261 t metallisches Silber, 28,5 % weniger als im Jahr zuvor, und rund 202 t Silber in Pulverform importiert. Die Exporte metallischen Silbers beliefen sich auf 1.963 t.

3.4 Industrieminerale

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 dort und an einem weiteren Fabrikstandort 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 7,4 % von 2.133,6 Mio. € 2011 auf 2.290,6 Mio. € 2012 (K+S AG 2013). Die verwertbare Förderung betrug im Jahr 2012 3.149.386 t K_2O . Sie ist damit gegenüber dem Vorjahr um 2 % gesunken (Tab. 64, S. 148).

Kapazitätserweiterungen könnten zukünftig durch zwei Projekte ermöglicht werden: die Kalilagerstätte Roßleben in Thüringen und das Bergwerk Siegfried-Giesen in Niedersachsen. Eigentümerin der Kalilagerstätte Roßleben ist die Gesellschaft zur Verwahrung und Verwertung von stillgelegten Bergwerksbetrieben mbH (GVV). Eine Entscheidung zum Verkauf der Lagerstätte steht noch aus. Eine mögliche Wiedereröffnung des 1987 stillgelegten Bergwerkes Siegfried-Giesen sowie der Bau eines neuen Kaliwerkes wird derzeit durch K+S untersucht. Eine Machbarkeitsstudie zu technischen, betriebswirtschaftlichen und marktseitigen Aspekten der Reaktivierung wurde vorgelegt

und die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit angestoßen (K+S Kali GmbH 2012, VRB 2013).

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 (Tab. 65, S. 149).

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

Im Jahr 2012 konnte die deutsche Salzindustrie ihre Stellung als größter Salzproduzent in der Europäischen Union behaupten. Die Jahresproduktion an Steinsalz einschließlich Industrie- und Bädersonne betrug rund 14,19 Mio. t (Tab. 63, S. 146), wovon 2,2 Mio. t exportiert wurden. Die Salzgewinnung durch Bergwerks- und Salinenbetriebe konzentriert sich auf Produktionsstätten, die in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Baden-Württemberg, Thüringen und Bayern liegen. Die salzhaltigen Formationen, aus denen bergmännisch oder durch kontrollierte Bohrlochsolung Steinsalz gewonnen wird, sind das Perm und die Trias.

Die Steinsalzproduktion lag 2012 bei ca. 6,4 Mio. t. Sie sank gegenüber dem Vorjahr (ca. 9,0 Mio. t) deutlich. Festsalz, Industriesole, Siedesalz und Sole für balneologische Zwecke wurden in fünf Bergwerken und sechs Salinen gewonnen. Im Berichtszeitraum 2012 wurden ca. 2,3 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 in den Bergwerken Heilbronn und Berchtesgaden und aus der Saline in Bad Reichenhall. Zudem wird das Salz auch für die Siedesalzproduktion in der Saline Bad Friedrichshall eingesetzt. Die produzierten Salze werden über die Südsalz GmbH vermarktet.

Darüber hinaus betreibt die Wacker Chemie AG ein Salzbergwerk in Stetten mit ca. 70 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. In Thüringen fördert die Glückauf Sondershausen Entwicklungs- und Sicherungsgesellschaft mbH (GSES) Steinsalz, das insbesondere als Streusalz für den Winterdienst verwendet wird. Salzsole wird durch das Unternehmen Dow aus den Salzstöcken bei Ohrensen nahe Stade und Teutschenthal gewonnen. Die Sodawerke Staßfurt nutzen das Solfeld Staßfurt zur Rohstoffgewinnung.

Europas größter Salzanbieter ist die esco – european salt company. Deutschland ist in der Europäischen Union der führende Produzent auf dem Salzsektor.

3.4.2 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, geschätzt ca. 350.000 t verwertbaren Feldspat für keramische Anwendungen produziert.

3.4.3 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 seinen Vorkommen in der Oberpfalz. Weitere Kaolintagebaue liegen in Sachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen. Mit ca. 4,4 Mio. t hat die verwertbare Kaolinförderung im

Jahr 2012 gegenüber dem Vorjahr (4,9 Mio. t) um 10 % abgenommen (Tab. 63, S. 146). Deutschland ist der bedeutendste Kaolinproduzent innerhalb der Europäischen Union und drittgrößter Produzent weltweit.

3.4.4 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 Bohrindustrie. 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 2,4 % auf rund 366.000 t gesunken (Tab. 63, S. 146). Deutschland ist weiterhin drittgrößter Bentonitproduzent in Europa.

3.4.5 Andere Industriemineralien

Deutschland produziert neben den einzeln aufgeführten Industriemineralien noch eine Anzahl weiterer mineralischer Rohstoffe, so z. B. Fluorit, Baryt, Kieselerde und Schwefel. Zugehörige Daten und die regionale Verteilung ist der Tabelle 63 (S. 146) zu entnehmen.

Fluorit und Baryt wurden im Berichtszeitraum ausschließlich in der Grube Clara im Schwarzwald gewonnen.

Das einzige Vorkommen für Kieselerde befindet sich in Bayern im Raum Neuburg an der Donau.

Schwefel fällt als Nebenprodukt der Erdgasaufbereitung an.

Am 21. Juni 2012 wurde das einzige deutsche Graphitbergwerk, das Bergwerk Kropfmühl der Graphit Kropfmühl AG, wiedereröffnet, nachdem es im Dezember 2005 wegen der schlechten wirtschaftlichen Lage geschlossen worden war. Für das Jahr 2012 wird eine Fördermenge von 109 t C-Inhalt genannt (freundl. mündl. Mitteilung Berger, Graphit Kropfmühl 2013).

Deutschland ist in Bezug auf die Industrieminerale Diatomit, Talk, Minerale der Sillimanit-Gruppe, Strontium-Minerale, 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 Steine und Erden wird überwiegend aus eigener Produktion gedeckt (Tab. 66 – 74, S. 150 – 155).

3.5.1 Kiese, Sande 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 Mineralische Rohstoffe e. V. (MIRO 2013) verringerte sich die Produktion von Kies und Sand von 253 Mio. t im Jahr 2011 auf 235 Mio. t im Jahr 2012.

Die Produktionsmenge an gebrochenen Natursteinen belief sich im Jahr 2012 auf 211 Mio. t. Verglichen mit der Gesamtproduktion von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochene Natursteine, inkl. Quarzsande und gebrochene Kalk- und Dolo-

mitsteine, die nicht zur Zementherstellung verwendet werden) in Deutschland, die im Jahr 2012 bei ca. 474 Mio. t lag, sind sowohl die Importe mit ca. 12,2 Mio. t als auch die Exporte mit 26,6 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 Quarzsande

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 MIRO (2013) im Jahr 2012 ca. 10,1 Mio. t. Sie war damit um 0,4 Mio. t niedriger als die des Vorjahres. 1,55 Mio. t Quarzsand (vorläufiger Wert) wurden 2012 insgesamt exportiert, davon ca. 62 % in die Beneluxstaaten (DESTATIS 2013a).

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 2013) organisierten Betriebe produzierten im Jahr 2012 17,7 Mio. t (2011: 18,4 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 (DESTATIS 2013c) im Jahr 2012 auf 47,4 Mio. t. Gegenüber dem Vorjahr (48,0 Mio. t) bedeutet dies eine geringfügige Abnahme der Produktion um 1,25 %.

Der Inlandsabsatz der deutschen Zementindustrie betrug im Jahr 2012 rund 25,2 Mio. t. Das entspricht einer Abnahme um 3,7 % gegenüber dem Vorjahr. Nach vorläufigen Angaben beliefen

sich die Zement- und Klinkerexporte im Jahr 2012 auf 6,8 Mio. t und liegen damit etwa 14 % unter dem Vorjahreswert (VDZ 2013a). Etwa 90 % der Zementexporte gingen in Länder der EU. Das bei Weitem wichtigste Abnehmerland war die Niederlande (2,2 Mio. t) gefolgt von Belgien und Frankreich (je 0,9 Mio. t) und Österreich (0,5 Mio. t) (VDZ 2013a). Die Zementimporte betragen im Jahr 2012 1,2 Mio. t, was einer Importquote von 4,5 % entspricht. Wichtigste Lieferländer waren Frankreich, die Tschechische Republik und Luxemburg.

Bei der Zementherstellung liegt Deutschland mit ca. 32,4 Mio. t an 16. Stelle der Weltproduktion. Bedeutendster Produzent von Zement weltweit ist weiterhin China, gefolgt von Indien, den USA und Brasilien (Tab. 72, S. 153).

3.5.4 Gips- und Anhydritsteine

Gips- und Anhydritsteine werden überwiegend zu Baugips, Spezialgips, Gipsmischungen, Gipskartonplatten sowie in Zementen verarbeitet. Die Gipsindustrie ist somit in besonderem Maße von der Bauindustrie abhängig.

Im Jahr 2012 sank die Produktion von Gips- und Anhydritstein nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS 2013c) um ca. 0,1 Mio. t auf 1,9 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 1,95 Mio. t über dem Niveau des Vorjahres (2011: 1,86 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 unter Bergrecht stehenden Spezialtonen (im Wesentlichen feuerfeste und keramische Tone) betrug in Deutschland im Jahr 2012 6,65 Mio. t.

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 2012 ca. 477.000 t Naturwerksteine in Deutschland produziert, das sind rund 2 % mehr als 2011 (DESTATIS 2013c).

Literaturverzeichnis

- AGEB – AG ENERGIEBILANZEN E. V. (2013): Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2012. – Jahresbericht: 40 S.; Berlin, Köln. – Online im Internet: URL: http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=ageb_jahresbericht2012_20130321_1.pdf [Stand: 26.09.2013].
- ALLGEMEINE – ALLGEMEINE GOLD- UND SILBERSCHNEIDANSTALT AG (2013): Geschäftsbericht 2012. – 72 S.; Pforzheim.
- ASIAN METAL (2013): AM Prices. – kostenpflichtige Online-Datenbank; Beijing. [Stand 05.07.2013].
- AURUBIS AG (2013): Kupfer ist unser Antrieb. – Geschäftsbericht 2011/12: 202 S.; Hamburg.
- BAFA – BUNDESAMT FÜR WIRTSCHAFT UND AUSFUHRKONTROLLE (2013a): Erdgasimporte Dezember 2012. – Online im Internet: URL: <http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erdgas/energieinfo/2012/dezember.html> [Stand: 26.09.2013].
- BAFA – BUNDESAMT FÜR WIRTSCHAFT UND AUSFUHRKONTROLLE (2013b): 2012 – 2013 Entwicklung der Rohöleinfuhr. – Online im Internet: URL: http://www.bafa.de/bafa/de/energie/mineraloel_rohoel/ausgewaehlte_statistiken/index.html [Stand: 26.09.2013].
- BAFA – BUNDESAMT FÜR WIRTSCHAFT UND AUSFUHRKONTROLLE (2013c): Drittlandskohlepreis. – Online im Internet: URL: <http://www.bafa.de/bafa/de/energie/steinkohle/drittlandskohlepreis/index.html> [Stand: 25.10.2013].
- BDSV – BUNDESVEREINIGUNG DEUTSCHER STAHLRECYCLING- UND ENTSORGUNGSUNTERNEHMEN E. V. (versch. Jg.): Bilanzen; Düsseldorf.
- BERZELIUS METALL GMBH (2013): Unternehmen. – Online im Internet: URL: <http://www.berzelius.de/berzelius/unternehmensprofil/index.php?navid=1> [Stand: 24.09.2013].
- BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (2012a): Abschätzung des Erdgaspotenzials aus dichten Tongesteinen (Schiefergas) in Deutschland. – 57 S.; Hannover. – Online im Internet: URL: http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/BGR_Schiefergaspotenzial_in_Deutschland_2012.pdf?__blob=publicationFile&v=7 [Stand: 26.09.2013].
- BGS – BRITISH GEOLOGICAL SURVEY (versch. Jg.): World Mineral Production; Keyworth.
- BMWFJ – BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, FAMILIE UND JUGEND (2013): World-Mining-Data. – Heft 28, 246 S.; Wien. – Online im Internet: URL: <http://www.bmwfj.gv.at/EnergieUndBergbau/WeltBergbauDaten/Documents/Weltbergbaudaten%202013.pdf> [Stand 01.11.2013].
- BV KALK – BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN KALKINDUSTRIE E. V. (2013): Frdl. mündl. Mitteilung. – Köln.
- CEMBUREAU – ASSOCIATION EUROPÉENNE DU CIMENT (2013): Activity Report 2012. – 40 S.; Bruxelles. – Online im Internet: URL: http://www.cembureau.eu/sites/default/files/category_pictures/AR2012.pdf [Stand 01.11.2013].
- CRB – COMMODITY RESEARCH BUREAU (2013): Market Data. – Online im Internet: URL: http://www.crbtrader.com/data.asp?page=chart&sym=BTY00&name=BLS Metals&domain=crb&display_ice=1&studies=-Volume;&cancelstudy=&a=M [Stand: 14.10.2013].

DAUL, J. & JUCH, D. (1999): Die Verteilung der Vorräte der Steinkohlenlagerstätten an der Ruhr vor dem Abbau und zum 1. Januar 1995. – Glückauf 135; Essen.

DEBRIV – BUNDESVERBAND BRAUNKOHLE (2013): Braunkohle in Deutschland 2012 – Daten und Fakten. – Online im Internet: URL: http://www.braunkohle.de/tools/download.php?filedata=1361876044.pdf&filename=DEBRIV_Statistikfaltblatt_de_20130225.pdf&mimetype=application/pdf [Stand: 15.10.2013].

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUCAO MINERAL (2012): Sumário Mineral 2012. – 136 S.; Brasilia. – Online im Internet: URL: https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=7366 [Stand 26.06.2013].

DERA – DEUTSCHE ROHSTOFFAGENTUR IN DER BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (2012): Energiestudie 2012. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen. – DERA Rohstoffinformationen, 15: 92 S.; Hannover. – Online im Internet: URL: http://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformationen-15.pdf;jsessionid=9B833BE76138C877971AC4E5C764838F.1_cid334?__blob=publicationFile&v=6 [Stand: 26.09.2013].

DESTATIS – STATISTISCHES BUNDESAMT (2013a): Außenhandel im Überblick. – Online im Internet: URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Aktuell.html> [Stand: 20.08.2013].

DESTATIS – STATISTISCHES BUNDESAMT (2013b): Großhandelspreisindex. – Online im Internet: URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Grosshandelspreisindex/Tabellen/GrosshandelspreiseAusgewaehlteIndizes.html> [Stand: 22.08.2013].

DESTATIS – STATISTISCHES BUNDESAMT (2013c): Produzierendes Gewerbe – Produktion des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden. – Fachserie 4 Reihe 3.1: 305 S.; Wiesbaden. – Online im Internet: URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/IndustrieVerarbeitendesGewerbe/Konjunkturdaten/ProduktionJ2040310127004.pdf;jsessionid=26DDE890A823CD07C9AA691D2E005E37.cae1?__blob=publicationFile [Stand: 25.09.2013].

DESTATIS – STATISTISCHES BUNDESAMT (versch. Jg.): Außenhandelsergebnisse. – Online im Internet: URL: <https://www.destatis.de/aussenhandel> [Stand: 26.09.2013].

DEUTSCHE BANK (2013): Zeitreihe BBK01.JJA000: VGR-D-Ges, Gesamtwirtschaftliche Übersicht, nominal, Bruttoinlandsprodukt. – Online im Internet: URL: http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Zeitreihen_Datenbanken/Makrooekonomische_Zeitreihen/its_details_value_node.html?tsId=BBK01.JJA000 [Stand 24.06.2013].

DGMK – DEUTSCHE WISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT FÜR ERDÖL, ERDGAS UND KOHLE E. V. (2013): Auslandsaktivitäten deutscher Erdöl-/Erdgasproduzenten. – Erdöl, Erdgas, Kohle (EEK), 129, 5: 189 – 194; Hamburg/Wien.

DILL, H. G. & RÖHLING, S. (2007): Bodenschätze der Bundesrepublik Deutschland 1:1 000000 (BSK 1000). – 1 Kt. mit Erläuterungen auf der Rückseite; Hannover.

EIA – U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (2013): Spot Prices. – Online im Internet: URL: http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm [Stand 05.07.2013].

- GDA – GESAMTVERBAND DER ALUMINIUMINDUSTRIE E. V. (2013): Aluminium – Ideen für die Zukunft. – GDA Jahresbericht 2013: 53 S.; – Online im Internet: URL: http://www.aluinfo.de/index.php/jahresberichte.html?file=tl_files/_extranet/GDA/Oeffentlichkeitsarbeit/Geschaeftsberichte/2013_GDA_Geschaeftsbericht.pdf [Stand: 24.09.2013].
- GDB – GESAMTVERBAND DER DEUTSCHEN BUNTMETALLINDUSTRIE E. V. (2013): Frdl. mündl. Mitteilung. – Berlin.
- GFMS – THOMSON REUTERS GFMS (2013): Gold Survey 2013. – 124 S.; London.
- HERAEUS HOLDING GMBH (2013): Geschäftsbericht 2012. – 96 S.; Hanau.
- ICSG – INTERNATIONAL COPPER STUDY GROUP (2013): Copper Bulletin. – 20 (5): 55 S.; Lisbon.
- ILZSG – INTERNATIONAL LEAD & ZINC STUDY GROUP (2013): Monthly Bulletin. – 53 (5): 77 S.; Lisbon.
- INDUSTRIAL MINERALS (2013): IM Price Database. – kostenpflichtige Online-Datenbank; London. [Stand 05.07.2013].
- INSG – INTERNATIONAL NICKEL STUDY GROUP (2013): World Nickel Statistics. – 22 (5): 106 S.; Lisbon.
- INTERFAX (versch. Jg.): Russia & CIS – Metals and Mining Weekly. – Moscow.
- ITRI – INTERNATIONAL TIN RESEARCH INSTITUTE (versch. Ausgaben): Newsletter: Tin in the News. – Online im Internet: URL: <http://www.itri.co.uk> [Stand: 14.10.2013].
- JUCH, D., ROOS, V. F. & WOLFF, M. (1994): Kohleinhaltserfassung in den westdeutschen Steinkohlenlagerstätten. – Fortschritte in der Geologie von Rheinland und Westfalen, 38; Krefeld.
- K+S AG (2013): Vielfalt erleben – Unternehmens-/Nachhaltigkeitsbericht 2012. – 114 S.; Kassel.
- K+S KALI GMBH (2012): Reservebergwerk Siegfried-Giesen: Genehmigungsrechtliche Prüfung der Wiederaufnahme der Kaliproduktion wird vorbereitet. – Presseinformation, Kassel, 13. Juni 2012: 2 S.; Kassel. – Online im Internet: URL: <http://www.k-plus-s.com/de/data/news/pdf/presse-120613.pdf> [Stand: 25.09.2013].
- KREISLAUFWIRTSCHAFT BAU (2013): Verbleib mineralischer Bauabfälle. – Online im Internet: URL: <http://www.kreislaufwirtschaft-bau.de/Verw.html> [Stand: 06.09.2013].
- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2013): Erdöl und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland 2012. – 77 S.; Hannover. – Online im Internet: URL: http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/78086/Erdoel_und_Erdgas_in_der_Bundesrepublik_Deutschland_2012.pdf [Stand: 26.09.2013].
- LGRB – REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2013): Frdl. mündl. Mitteilung. – Freiburg.
- MB – METAL BULLETIN (2013a): Price Book. – kostenpflichtige Online-Datenbank; London. [Stand 05.07.2013].
- MB – METALBULLETIN (2013b): Top steelmakers 2013 edition. – MetalBulletinFocus Supplements: 30 S.; London.

MEG – SNL METALS ECONOMICS GROUP (2013): World Wide Exploration Trends 2013. – 5 S.; Halifax. – Online im Internet: URL: http://www.metalseconomics.com/sites/default/files/uploads/PDFs/meg_wet-brochure2013.pdf [Stand: 14.10.2013].

MIRO – BUNDESVERBAND MINERALISCHE ROHSTOFFE E. V. (2013): Die deutsche Gesteinsindustrie, Wirtschaft – Produktion – Anspruch, Bericht der Geschäftsführung 2012/2013. – 104 S.; Duisburg/Köln.

NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA (2012): China Statistical Yearbook 2012. – Online im Internet: URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2012/indexeh.htm> [Stand 13.08.2013].

NATURAL RESOURCES CANADA (versch. Ausgaben): Statistics – Mineral Production. – Online im Internet: URL: <http://www.nrcan.gc.ca/minerals-metals/statistics/4348> [Stand: 14.10.2013].

NRA – NATURAL RESOURCES AUTHORITY – THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN (2012): Mining Sector Performance During 2011. – 39 S. – Online im Internet: URL: http://www.nra.gov.jo/images/stories/pdf_files/2011%20mining%20sector.pdf [Stand 01.11.2013].

OPEC – ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES (2013): OPEC basket Price. – Online im Internet: URL: http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm?selectedTab=daily [Stand 05.07.2013].

PRESSEPORTAL (2013): H.C. Starck und Masan Group gründen Joint Venture zur Herstellung von Wolfram-Chemikalien. – Online im Internet: URL: <http://www.presseportal.de/pm/76232/2523427/h-c-starck-und-masan-group-gruenden-joint-venture-zur-herstellung-von-wolfram-chemikalien> [Stand: 24.09.2013].

SAUDI ARABIAN MONETARY AGENCY (2011): Forty Seventh Annual Report – The Latest Economic Developments. – 409 S.; Riyadh. – Online im Internet: URL: http://www.sama.gov.sa/sites/samaen/ReportsStatistics/ReportsStatisticsLib/6500_R_Annual_En_47_2011_10_27.pdf [Stand 01.11.2013].

SERNAGEOMIN – SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (2012): Anuario de la Minería de Chile 2011. – 208 S.; Santiago – Online im Internet: URL: http://www.sernageomin.cl/pdf/mineria/estadisticas/anuario/anuario_2011.pdf [Stand 01.11.2013].

SERNAGEOMIN – SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (2013): Anuario de la Minería de Chile 2012. – 205 S.; Santiago – Online im Internet: URL: http://www.sernageomin.cl/pdf/mineria/estadisticas/anuario/anuario_2012.pdf [Stand 01.11.2013].

SERNAGEOMIN – SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (versch. Jg.): Estadísticas Mineras. – Online im Internet: URL: <http://www.sernageomin.cl/sminera-estadisticas.php>.

STATISTIK DER KOHLENWIRTSCHAFT E. V. (2013): Der Kohlenbergbau in der Energiewirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2012. – Herne, Köln.

STÜRMER, M. & VON HAGEN, J. (2012): Der Einfluss des Wirtschaftswachstums aufstrebender Industrienationen auf die Märkte mineralischer Rohstoffe. – DERA-Rohstoffinformationen 11, 109 S.; Hannover. – Online im Internet: URL: http://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformationen-11.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [Stand: 24.09.2013].

THE CHAMBER OF MINES OF NAMIBIA (2013): Annual Review 2012. – 108 S.; Windhoek. – Online im Internet: URL: www.chamberofmines.org.na/uploads/media/Chamber_of_Mines_Annual_Review_2012.pdf [Stand 29.10.2013].

THE WORLD BANK (2013): Global Economic Prospects.– Volume 7, June 2013, 226 S., Washington. – Online im Internet: URL: http://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334934-1322593305595/8287139-1371060762480/GEP2013b_full_report.pdf [Stand: 10.10.2013].

TRIMET ALUMINIUM SE (2013): Geschäftsbericht 2012. – 52 S.; Essen.

USGS – UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY (2013): Mineral commodity summaries 2013. – 197 S.; Reston. – Online im Internet: URL: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2013/mcs2013.pdf> [Stand 01.11.2013].

USGS – UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY (versch. Jg.): Minerals Yearbook. – Reston.

VDKI – VEREIN DER KOHLEIMPORTEURE (2013): Preise für Steinkohlen / Wechselkurse. – Online im Internet: URL: http://www.verein-kohlenimporteure.de/download/2013/092013_Preise_dt.pdf?navid=5 [Stand: 17.10.2013].

VDZ – VEREIN DEUTSCHER ZEMENTWERKE E. V. (2012): Zahlen und Daten Zementindustrie in Deutschland 2012. – Düsseldorf.

VDZ – VEREIN DEUTSCHER ZEMENTWERKE E. V. (2013a): Zementindustrie im Überblick 2013. – 27 S.; Berlin.

VDZ – VEREIN DEUTSCHER ZEMENTWERKE E. V. (2013b): Zahlen und Daten Zementindustrie in Deutschland 2013. – 76 S.; Düsseldorf.

VGB – VGB POWERTECH E.V. (2013): Frdl. mündl. Mitteilung. – Essen.

VKS – VERBAND DER KALI- UND SALZINDUSTRIE E. V. (2013): frdl. mündl. Mitteilung. – Berlin.

VRB – VEREINIGUNG ROHSTOFFE UND BERGBAU E. V. (2013): 2013 Positionen und Perspektiven. – 87 S.; Berlin.

WBMS – WORLD BUREAU OF METAL STATISTICS (versch. Jg.): World Metal Statistics Yearbook; – Ware.

WEG – WIRTSCHAFTSVERBAND ERDÖL- UND ERDGASGEWINNUNG E. V. (2013): Jahresbericht 2012, Zahlen und Fakten. – 80 S.; Hannover. – Online im Internet: URL: <http://www.erdoel-erdgas.de/content/download/3720/38766/file/WEG-Jahresbericht%202012.pdf> [Stand: 26.09.2013].

WORLD STEEL ASSOCIATION (versch. Jg.): World Steel in Figures. – Online im Internet: URL: <http://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases>.

WV-STAHL – WIRTSCHAFTSVEREINIGUNG STAHL (2013): Stahl in Zahlen. – Online im Internet: URL: http://www.stahl-online.de/Deutsch/Linke_Navigation/Stahl_in_Zahlen [Stand: 24.09.2013].

WVM – WIRTSCHAFTSVEREINIGUNG METALLE (2013): Perspektiven. – Geschäftsbericht 12.13, 117 S.; Berlin.

Ländergruppen

EU-28	<p>Europäische Union (28): Beitritt 1958: Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande Beitritt 1973: Dänemark, Großbritannien, Irland Beitritt 1981: Griechenland Beitritt 1986: Portugal, Spanien Beitritt 1995: Finnland, Österreich, Schweden Beitritt 2004: Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn, Zypern Beitritt 2007: Bulgarien, Rumänien Beitritt 2013: Kroatien</p>
GUS	<p>Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (10): Armenien, Aserbaidshan, Kasachstan, Kirgisistan, Moldawien, Russische Föderation, Tadschikistan, Ukraine, Usbekistan, Weißrussland</p>
OECD	<p>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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA</p>
OPEC	<p>Organization of the Petroleum Exporting Countries (12): Algerien, Angola, Ecuador, Irak, Iran, Katar, Kuwait, Libyen, Nigeria, Saudi-Arabien, Venezuela, Vereinigte Arabische Emirate</p>

Einheiten

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

Umrechnungsfaktoren

Braunkohle	1 t = 0,29 bis 0,51 t SKE = 0,20 to 0,35 toe
Erdgas	1.000 Nm ³ = 1,297 t SKE = 0,9082 toe
Erdöl	1 t = 1,428 t SKE = 1,00 toe = 7,35 bbl
Barrel	1 bbl = 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
Natururan	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

Tabellenanhang



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Deutschland: Bruttoinlandsprodukt und ausgewählte Preisindizes.	61
Tabelle 2:	Grenzübergangspreise (Monatsdurchschnitt) für die Rohöleinfuhr 2011 – 2012.	61
Tabelle 3:	Grenzübergangspreise (Monatsdurchschnitt) für die Erdgaseinfuhr 2011 – 2012.	62
Tabelle 4:	Deutschland: Grenzübergangspreise (Jahresmittel) für Importkohle aus Drittländern.	62
Tabelle 5:	Durchschnittspreise für wichtige mineralische Rohstoffe und Erdöl 2011 – 2012.	63
Tabelle 6:	Preisentwicklung ausgewählter mineralischer Rohstoffe und Energierohstoffe.	66
Tabelle 7:	Deutschland: Rohstoffimporte und -exporte 2009 – 2012 (ohne Halbzeug und Waren).	70
Tabelle 8:	Deutschland: Import von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochener Naturstein) 2009 – 2012.	101
Tabelle 9:	Deutschland: Export von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochener Naturstein) 2009 – 2012.	101
Tabelle 10:	Deutschland: Import und Export von Quarzsanden ausgewählter Länder 2009 – 2012.	102
Tabelle 11:	Deutschland: Import und Export von natürlichen Sanden (ohne Quarzsande) ausgewählter Länder 2009 – 2012.	103
Tabelle 12:	Deutschland: Import und Export von Kies, Feldsteinen, Feuerstein und Kiesel in Europa 2009 – 2012.	104
Tabelle 13:	Deutschland: Import und Export von gebrochenem Kalk- und Dolomitstein in Europa 2009 – 2012.	105
Tabelle 14:	Deutschland: Import und Export von anderen gebrochenen Natursteinen in Europa 2009 – 2012.	106
Tabelle 15:	Deutschland: Import und Export von Körnungen, Splitt, Gesteinsmehl aus Marmor in Europa 2009 – 2012.	107
Tabelle 16:	Deutschland: Import und Export von gebrochenem Naturstein in Europa 2009 – 2012.	108
Tabelle 17a:	Deutschland: Primärenergieverbrauch 2011 – 2012 in Peta-Joule.	109
Tabelle 17b:	Deutschland: Primärenergieverbrauch 2011 – 2012 in Steinkohleeinheiten.	109
Tabelle 18:	Deutschland: Erdölreserven und -förderung 2012.	110

Tabelle 19:	Deutschland: Erdölförderung 2009 – 2012.	110
Tabelle 20:	Deutschland: Rohöllieferländer 2011 – 2012.	111
Tabelle 21:	Erdölförderung deutscher Gesellschaften im Ausland 2010 – 2012 (entsprechend dem finanziellen Anteil).	112
Tabelle 22:	Deutschland: Rohgasreserven und -förderung 2012.	113
Tabelle 23:	Deutschland: Reingasreserven und -förderung 2012.	113
Tabelle 24:	Deutschland: Rohgasförderung 2009 – 2012.	114
Tabelle 25:	Deutschland: Herkunft des verbrauchten Erdgases 2011 – 2012.	114
Tabelle 26:	Erdgasförderung deutscher Gesellschaften im Ausland 2010 – 2012 (entsprechend dem finanziellen Anteil).	115
Tabelle 27:	Deutschland: Steinkohlereserven und -ressourcen 2013 – 2018 (nach Revieren).	115
Tabelle 28:	Deutschland: Ausgewählte Steinkohlequalitäten.	116
Tabelle 29:	Kohleförderung der deutschen Steinkohlereviere 2008 – 2012.	116
Tabelle 30:	Absatz von Steinkohle aus inländischem Aufkommen nach Verbrauchergruppen 2008 – 2012.	117
Tabelle 31:	Lagerbestände an Steinkohle bei den Bergbauunternehmen 2008 – 2012.	117
Tabelle 32:	Deutschland: Import von Steinkohle, Steinkohlekoks und Steinkohlebriketts 2008 – 2012 nach Lieferländern.	118
Tabelle 33:	Deutschland: Steinkohleförderung und Außenhandelsbilanz 2008 – 2012 (Steinkohle, Koks und Briketts sind einfach summiert).	120
Tabelle 34:	Deutschland: Anpassungsmaßnahmen im Steinkohlebergbau 2008 – 2012.	120
Tabelle 35:	Deutschland: Braunkohlereserven und -ressourcen nach Revieren.	121
Tabelle 36:	Deutschland: Ausgewählte Braunkohlequalitäten.	121
Tabelle 37:	Deutschland: Kohleproduktion der Braunkohlereviere 2008 – 2012.	122
Tabelle 38:	Absatz von Braunkohle aus inländischem Aufkommen 2008 – 2012.	122
Tabelle 39:	Deutschland: Import und Export von Rohbraunkohle und Veredelungsprodukten 2008 – 2012.	123
Tabelle 40:	Deutschland: Rohstahlerzeugung und Schrotteinsatz für die Roheisen-, Rohstahl- und Gusserzeugung 2010 – 2012.	124
Tabelle 41:	Rohstahl: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	125

Tabelle 42:	Stahl: Sichtbarer Verbrauch von Stahlerzeugnissen nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	126
Tabelle 43:	Nickel: Bergwerksförderung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	127
Tabelle 44:	Nickel: Raffinadeproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	128
Tabelle 45:	Nickel: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	129
Tabelle 46:	Chromit: Bergwerksförderung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	130
Tabelle 47:	Deutschland: NE-Metallproduktion und -einsatz 2010 – 2012.	131
Tabelle 48:	Bauxit: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	132
Tabelle 49:	Hüttenaluminium: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	133
Tabelle 50:	Hüttenaluminium: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	134
Tabelle 51:	Kupfer: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	135
Tabelle 52:	Raffinadekupfer: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	136
Tabelle 53:	Raffinadekupfer: Einsatz nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	137
Tabelle 54:	Blei: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	138
Tabelle 55:	Raffinadeblei: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	139
Tabelle 56:	Raffinadeblei: Einsatz nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	140
Tabelle 57:	Zink: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	141
Tabelle 58:	Hüttenzink: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	142
Tabelle 59:	Hüttenzink: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	143
Tabelle 60:	Zinn: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	144
Tabelle 61:	Zinn: Raffinadeproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	144
Tabelle 62:	Hüttenzinn: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.	145
Tabelle 63:	Gewinnung mineralischer Rohstoffe in Deutschland 2008 – 2012.	146
Tabelle 64:	Deutschland: Kalisalzgewinnung der K+S Kali GmbH 2007 – 2012.	148
Tabelle 65:	Weltproduktion von Kali nach Ländern 2010 – 2012.	149
Tabelle 66:	Deutschland: Produktionsentwicklung ausgewählter Steine-und-Erden-Rohstoffe 2009 – 2012.	150
Tabelle 67:	Deutschland: Produktionsentwicklung ausgewählter Baustoffe 2009 – 2012.	150

Tabelle 68:	Deutschland: Aufteilung der Produktion von Kies und Sand auf die Verwendungszwecke 2009 – 2012.	151
Tabelle 69:	Deutschland: Gips- und Anhydritproduktion 2009 – 2012.	152
Tabelle 70:	Deutschland: Absatz der Kalkindustrie im gesamten Bundesgebiet 2009 – 2012.	152
Tabelle 71:	Inlandsabsatz der deutschen Zementindustrie 2011 – 2012 nach Regionen.	153
Tabelle 72:	Die größten Zementproduzenten der Welt 2009 – 2012.	153
Tabelle 73:	Deutschland: Produktion von Kies und Sand 2009 – 2012.	154
Tabelle 74:	Deutschland: Produktion von gebrochenem Naturstein 2009 – 2012.	155

Tabelle 1: *Deutschland: Bruttoinlandsprodukt und ausgewählte Preisindizes.
Germany: Gross domestic product and selected price indices.*

Jahr	Bruttoinlands- produkt (Mrd. € nominal)	Index der Erzeuger- preise gewerblicher Produkte (Investitionsgüter) Deutschland (2005 = 100)	Index der Großhandels- verkaufspreise (gesamt) (2005 = 100)	Index der Verbraucherpreise (2010 = 100)
2007	2.423,0	114,5	107,1	96,1
2008	2.491,4	117,3	112,9	98,7
2009	2.404,4	91,0	105,0	98,9
2010	2.498,8	104,5	111,2	100,0
2011	2.570,8	115,9	119,5	102,1
2012	2.646,0	104,8	122,8	104,1

Quellen: DESTATIS (2013b), Deutsche Bundesbank (2013)

Tabelle 2: *Grenzübergangspreise (Monatsdurchschnitt) für die Rohöleinfuhr 2011 – 2012.
Crude oil: Monthly average import prices 2011 – 2012.*

Rohöl			
Monat	Grenzübergangspreis 2011	Grenzübergangspreis 2012	Veränderung 2011/2012 (%)
	€/t	€/t	
Januar	541,06	633,71	17,1
Februar	562,64	676,51	20,2
März	607,86	693,80	14,1
April	626,61	679,47	8,4
Mai	593,75	640,93	7,9
Juni	589,17	582,65	-1,1
Juli	601,06	607,25	1,0
August	581,80	666,31	14,5
September	593,73	660,03	11,2
Oktober	600,17	637,01	6,1
November	605,26	635,14	4,9
Dezember	611,17	606,06	-0,8

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: BAFA (2013b)

Tabelle 3: Grenzübergangspreise (Monatsdurchschnitt) für die Erdgaseinfuhr 2011 – 2012.
Natural gas: Monthly average import prices 2011 – 2012.

Erdgas					
Monat	2011		2012		Veränderung 2011/2012 (%)
	€/1.000 m ³	€/TJ	€/1.000 m ³	€/TJ	
Januar	256,77	6.586	322,04	8.260	25,4
Februar	259,70	6.661	315,53	8.093	21,5
März	262,62	6.736	320,91	8.231	22,2
April	270,54	6.939	323,17	8.289	19,5
Mai	273,97	7.027	322,27	8.266	17,6
Juni	271,67	6.968	308,08	7.902	13,4
Juli	277,59	7.120	304,81	7.818	9,8
August	279,58	7.171	312,76	8.022	11,9
September	270,11	6.928	308,40	7.910	14,2
Oktober	287,19	7.366	306,99	7.874	6,9
November	314,95	8.078	313,31	8.036	-0,5
Dezember	320,91	8.231	310,62	7.967	-3,2

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: BAFA (2013a), umgerechnet von €/TJ in €/1.000 m³

Tabelle 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
2008	112,48	165,43	132,62	195,05
2009	78,81	109,92	173,75	242,34
2010	85,33	113,12	174,78	231,71
2011	106,97	148,90	185,30	257,93
2012	93,02	119,51	188,42	242,08

Quellen: BAFA (2013c), VDKI (2013)

Tabelle 5: Durchschnittspreise für wichtige mineralische Rohstoffe und Erdöl 2011 – 2012.
Average prices of major mineral commodities and crude oil 2011 – 2012.

Rohstoff	Einheit	Durchschnittspreis 2011	Durchschnittspreis 2012	Veränderung (%)
Aluminium: LME High Grade Primary, cash, in LME-Lagerhaus	US\$/t	2.397,89	2.019,15	-15,8
Bauxit: Guyana, refractory grade, mind. 87 % Al ₂ O ₃ , FOB Linden	US\$/t	484,58	484,58	0,0
Blei: mind. 99,97 %, in LME-Lagerhaus	US\$/t	2.401,21	2.067,29	-13,9
Chrom: Ferrochrom, 6 – 8 % C, Basis 60 % Cr, max. 1,5 % Si, frei Verbraucher	US\$/kg	2,69	2,36	-12,3
Chrom: Metall, alumo-thermic, mind. 99 %, frei Verbraucher UK	US\$/t	13.043,75	11.477,08	-12,0
Eisenerz: Spotmarkt, Feinerz, 63,5 % Fe, CFR China	US\$/t	175,22	133,80	-23,6
Erdöl: Brent, FOB	US\$/bbl	111,26	111,65	0,4
Erdöl: OPEC Basket, FOB	US\$/bbl	107,44	110,71	3,0
Feldspat: glass grade, -500 microns, bagged (Na), FOB Gulluk, Türkei	US\$/t	70,00	70,00	0,0
Flussspat: acidspat, filtercake, dry basis, China, CIF US Gulf Port	US\$/t	526,67	556,67	5,7
Germanium: Dioxid, mind. 99,99 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	1.219,61	1.214,32	-0,4
Gold: Metall, London (morgens), 99,9 % fein, in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	1.569,52	1.668,54	6,3
Graphit: Crystalline large flake, 94 – 97 % C, +80 mesh, CIF Hafen UK	US\$/t	2.511,46	2.487,50	-1,0
Indium: Ingots, mind. 99,97 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	735,31	625,00	-15,0
Kadmium: Metall, mind. 99,95 %, Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	2,95	1,92	-34,9
Kobalt: Metall, mind. 99,8 %, Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	38,60	30,75	-20,3

Fortsetzung Tabelle 5

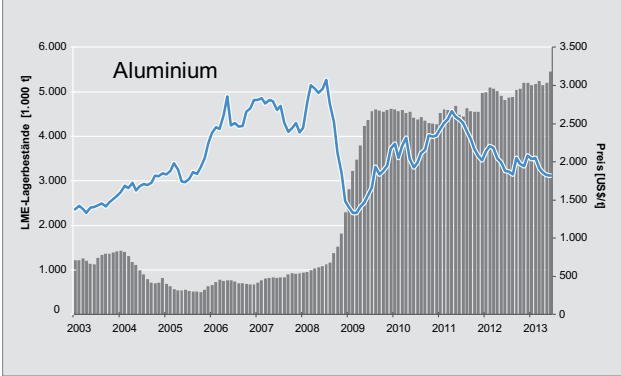
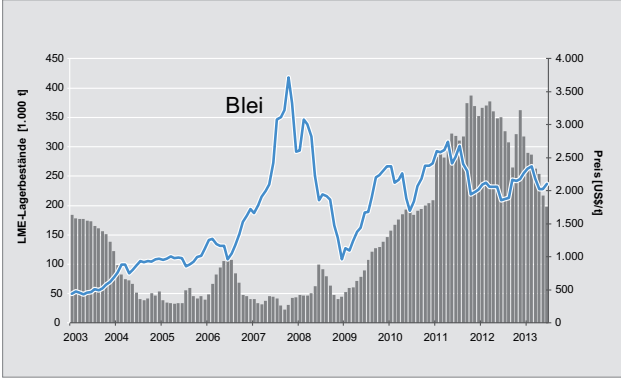
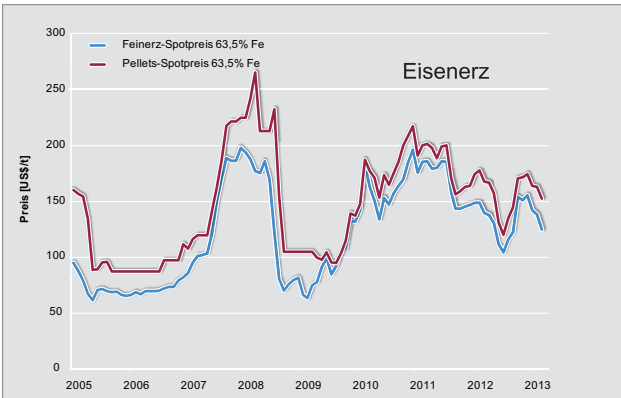
Rohstoff	Einheit	Durchschnittspreis 2011	Durchschnittspreis 2012	Veränderung (%)
Kupfer: Kupfer, grade A, cash, in LME-Lagerhaus	US\$/t	8.820,53	7.949,44	-9,9
Lithium-Minerale: Spodumen Konzentrat, > 7,25 % Li ₂ O, in Säcken, FOB West Virginia	US\$/ short t	821,22	821,22	0,0
Magnesit: Magnesit, Griechenl., roh, max. 3,5 % SiO ₂ , CIF europ. Haupthäfen	€/t	91,83	90,54	-1,4
Magnesium: Magnesium, mind. 99,8 %, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/t	3.127,70	3.134,72	0,2
Mangan: Mangan, MB Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/t	3.316,46	2.786,67	-16,0
Mangan: Ferromangan, Basis 78 % Mn, Standard 7,5 % C, frei Verbraucher	€/t	970,83	909,38	-6,3
Mangan: metallurg. Erz, 48 – 50 % Mn, max. 0,1 % P, FOB	US\$/ mtu	5,93	4,88	-17,7
Molybdän: Ferromolybdän, Basis 65 – 70 % Mo, frei Verbraucher	US\$/kg	38,32	31,41	-18,0
Molybdän: Oxid, in Trommeln, Freimarkt, frei europ. Lagerhäuser	US\$/kg	34,32	28,16	-17,9
Nickel: Primary Nickel, mind. 99,8 %, LME, cash, in LME-Lagerhaus	US\$/t	22.891,96	17.532,80	-23,4
Palladium: Metall, London (nachm.), 99,95 %, in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	733,56	643,96	-12,2
Perlit: roh, gebrochen, sortiert, gr. Säcke, FOB Türkei	US\$/t	82,50	82,50	0,0
Platin: Metall, London (morgens), 99,95 %, in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	1.722,73	1.552,03	-9,9
Quecksilber: Metall, mind. 99,99 %, Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/ flask	1.656,71	2.701,27	63,1
Rhodium: Metall, mind. 99,9 %, europ. Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	2.025,21	1.275,71	-37,0
Selen: Metall, mind. 99,5 %, Freimarkt, in Lagerhaus	US\$/kg	136,24	114,33	-16,1

Fortsetzung Tabelle 5

Rohstoff	Einheit	Durchschnittspreis 2011	Durchschnittspreis 2012	Veränderung (%)
Seltene Erden: Ceriumoxid, 99 %, bulk purchases, FOB China	US\$/kg	98,44	28,00	-71,6
Silber: Metall, London, spot, 99,5 % fein, in Lagerhaus	US\$/ troy ounce	35,11	31,15	-11,3
Silizium: Ferrosilizium, stückig, 75 % Si, frei Verbraucher	€/t	1.317,08	1.125,58	-14,5
Silizium: MB Freimarkt, in Lagerhaus	€/t	2.345,36	2.053,59	-12,4
Steinkohle: Kesselkohle (Mc Closkey Coalinform. Serv. Ltd/CR), CIF Nordwesteuropa	US\$/ t ce	142,95	109,15	-23,6
Titan: Ferrotitan, Basis 70 % Ti, max. 4,5 % Al, frei europ. Verbraucher	US\$/ kg Ti	8,34	7,40	-11,3
Vanadium: Pentoxid, mind. 98 % V ₂ O ₅ , CIF Europa	US\$/kg	14,56	12,32	-15,4
Vanadium: Ferrovanadium, Basis 70 – 80 %, frei Verbraucher	US\$/ kg V	28,78	25,01	-13,1
Wismut: Metall, 99,99 %, Freimarkt, 1 t Abn., frei Lagerhaus	US\$/kg	25,68	22,08	-14,0
Wolfram: Ferrowolfram, Basis 75 % W, in Lagerhaus	US\$/kg	48,69	48,67	0,0
Wolfram: Wolframit-Konz., mind. 65 % WO ₃ , CIF	US\$/ mtu	150,00	149,50	-0,3
Zink: special high grade, mind. 99,995 %, cash, in LME-Lagerhaus	US\$/t	2.192,90	1.947,73	-11,2
Zinn: mind. 99,85 %, LME, cash, in LME-Lagerhaus	US\$/t	25.687,41	21.104,01	-17,8
Zirkon: Standard, lose, FOB Australien	US\$/t	1.720,83	2.393,75	39,1

Quellen: Asian Metal (2013), EIA (2013), Industrial Minerals (2013), MB (2013a), OPEC (2013), VDKI (2013)

Tabelle 6: Preisentwicklung ausgewählter mineralischer Rohstoffe und Energierohstoffe.
Price development of mineral and energy commodities.

Rohstoff	Preisverlauf
<p>Aluminium LME High Grade Primary, cash, in LME Lagerhaus</p>	
<p>Blei mind. 99,97 %, LME, cash, in LME Lagerhaus</p>	
<p>Eisenerz Spotmarkt, Feinerz, Pellets 63,5 % Fe, CFR China</p>	

Fortsetzung Tabelle 6

Rohstoff	Preisverlauf
<p>Erdgas Grenzübergangspreise</p>	
<p>Erdöl Brent</p>	
<p>Kokskohle und Kraftwerkskohle</p>	

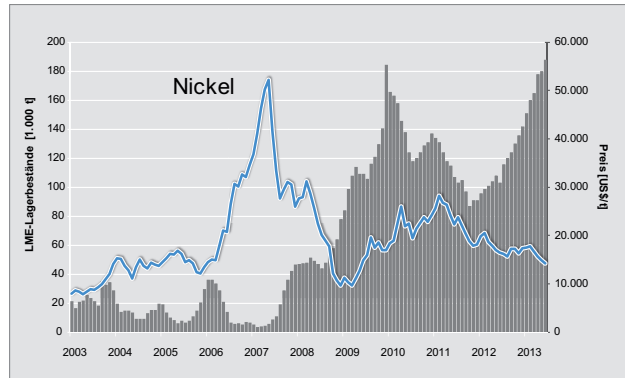
Fortsetzung Tabelle 6

Rohstoff

Preisverlauf

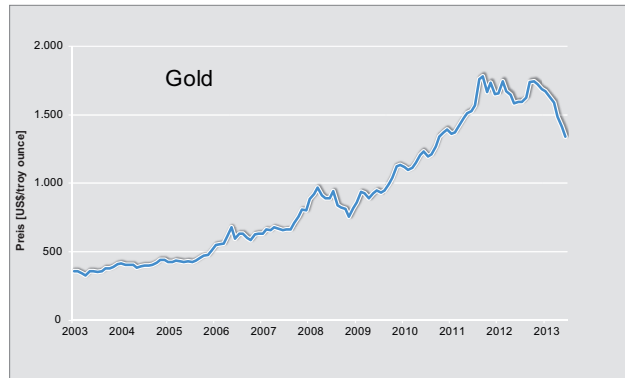
Nickel

Primary Nickel, mind. 99,8 %, LME, cash,
in LME Lagerhaus



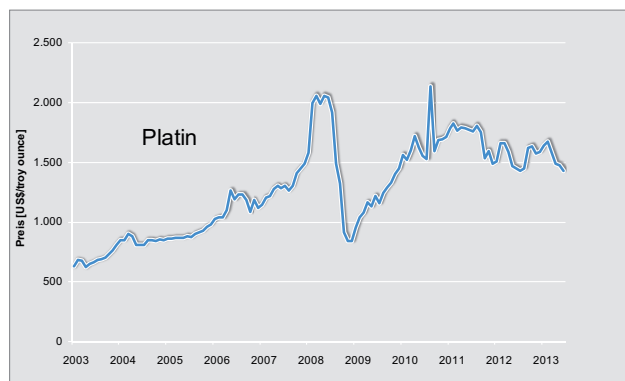
Gold

99,9 %, fein, London (morgens),
in Lagerhaus



Platin

99,95 %, London (morgens),
in Lagerhaus



Fortsetzung Tabelle 6

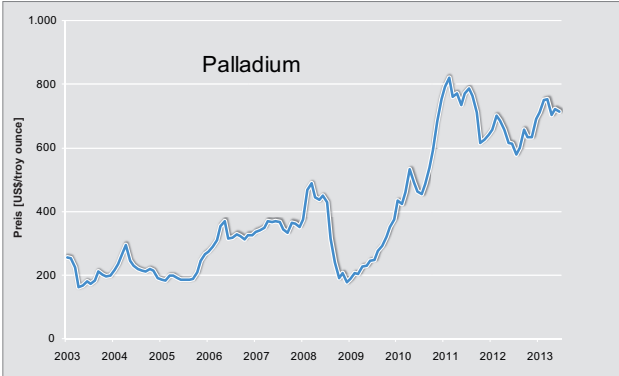
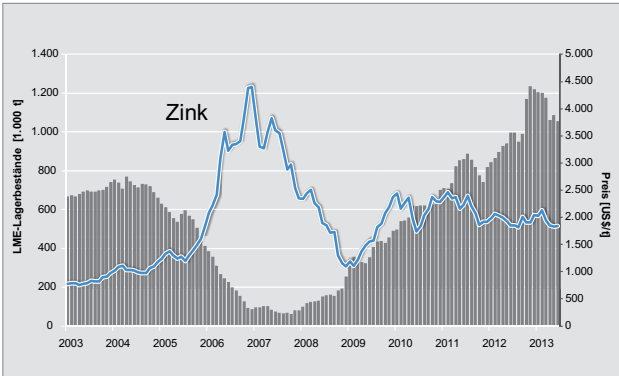
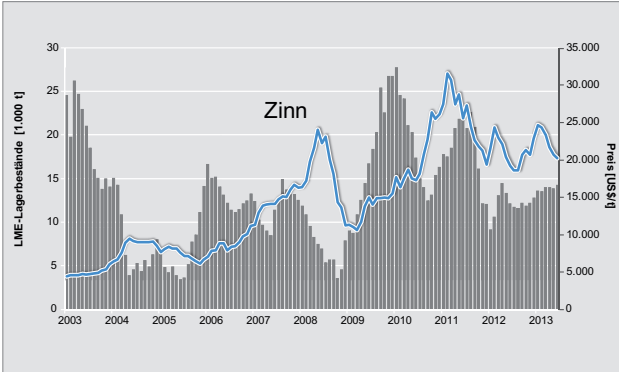
Rohstoff	Preisverlauf
<p>Palladium 99,95 %, London (nachmittags), in Lagerhaus</p>	
<p>Zink special high grade, mind. 99,995 %, LME, cash, in LME Lagerhaus</p>	
<p>Zinn mind. 99,85 %, LME, cash, in LME Lagerhaus</p>	

Tabelle 7: *Deutschland: Rohstoffimporte und -exporte 2009 – 2012 (ohne Halbzeug und Waren).
Germany: Imports and exports of mineral commodities, 2009 – 2012
(excluding intermediates and finished products).*

Energie	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Braunkohle						
Braunkohle [1.000 t]						
Import	117	99	59	26	Tschechische Republik	98,1
Export	1.016	1.186	1.259	1.584	Tschechische Republik	28,8
					Belgien	24,1
					Polen	12,0
Braunkohlekoks [t]						
Import	2.885	3.995	5.804	4.328	Italien	66,9
					Österreich	33,1
Export	59.762	48.901	45.180	41.089	Österreich	34,9
					Tschechische Republik	21,0
					Niederlande	15,0
Erdgas						
gasförmig [PJ]						
Import	4.055	4.189	4.597	4.676	n. a.	100,0
Export	415	660	987	1.188	n. a.	100,0
Erdöl						
Erdöl [1.000 t]						
Import	97.387	91.292	87.949	92.278	Russische Föderation	37,3
Export	266	343	284	139	Bahamas	74,8
					Frankreich	23,9
Steinkohle						
Anthrazit [1.000 t]						
Import	3.902	3.698	985	1.399	Russische Föderation	62,0
					Kolumbien	11,1
Export	249	232	165	167	n. a.	89,4
Kokskohle [1.000 t]						
Import	6.909	8.972	9.655	9.486	Australien	44,4
					USA	29,4
					Kanada	16,1
Export	131	6	11	6	Polen	82,2
					Schweiz	17,8
Andere Steinkohle [1.000 t]						
Import	24.369	26.941	32.422	32.641	Russische Föderation	29,5
					Kolumbien	27,2
					USA	21,4
Export	23	41	41	103	n. a.	29,7
					Schweiz	28,9

Fortsetzung Tabelle 7

Energie	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Steinkohle: Andere Steinkohle (Fortsetzung)						
					Belgien	12,5
					Frankreich	11,3
Koks [1.000 t]						
Import	3.054	4.237	4.237	3.162	Polen	49,8
					Belgien	12,2
Export	102	195	169	218	Belgien	50,4
					Niederlande	18,4
					n. a.	14,0
Uran						
Natururan, inklusive Abfälle und Schrott [kg U]						
Import	4.247	170.345	200.391	213.472	Frankreich	98,4
Export	683	9.418	58.729	55.214	Tschechische Republik	91,1
Uran, angereichert [kg spaltbare Isotope]						
Import	28.959	24.573	6.051	13.655	Niederlande	29,6
					Großbritannien	27,4
					Frankreich	19,9
					Russische Föderation	17,4
Export	17.588	13.681	18.041	24.584	USA	35,0
					Frankreich	26,1
					Großbritannien	23,4
Uranverbindungen [t U]						
Import	3.689	5.328	5.273	3.921	Frankreich	61,9
					Großbritannien	24,5
Export	953	< 1	13	98	Niederlande	100,0
sonstige Energierohstoffe						
Bitumen, Asphalt (natürlich) [t]						
Import	4.813	2.015	3.114	7.974	Trinidad und Tobago	56,2
					USA	25,5
Export	391	669	1.066	836	Türkei	48,2
					Schweiz	34,3

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Aluminium						
Bauxit [1.000 t]						
Import	2.122	2.021	2.437	2.777	Guinea	77,1
Export	16	28	26	35	Belgien	32,4
					Niederlande	14,1
Aluminiumoxid [t]						
Import	542.675	654.685	777.256	476.257	Irland	29,7
					Niederlande	17,9
					Jamaika	13,0
Export	399.124	424.162	377.696	369.337	Frankreich	32,9
Aluminiumhydroxid [t]						
Import	170.575	271.078	176.923	196.301	Spanien	29,9
					Irland	29,1
					Frankreich	19,6
Export	463.177	535.355	485.115	455.157	Niederlande	21,3
					USA	17,7
Aschen und Rückstände, Al-haltig [t]						
Import	108.717	161.337	159.199	184.491	Frankreich	16,7
					Schweiz	11,0
					Niederlande	11,0
Export	3.785	11.752	18.366	16.242	Österreich	36,2
					Frankreich	32,3
					Spanien	12,3
Primäraluminium, nicht legiert [t]						
Import	535.435	822.098	771.391	732.599	Niederlande	34,6
					Island	16,8
					Russische Föderation	15,0
Export	71.529	72.919	83.606	42.580	Frankreich	40,4
					Ungarn	13,7
					Luxemburg	13,1
Primäraluminium, legiert [1.000 t]						
Import	666	1.029	1.160	1.134	Niederlande	27,4
					Norwegen	21,6
					Vereinigte Arab. Emirate	10,7
Export	133	191	163	132	Österreich	34,4
					Großbritannien	17,9
					Polen	11,2
Sekundäraluminium, legiert [t]						
Import	525.875	641.987	652.169	616.815	Großbritannien	28,8
					Österreich	13,9
					Italien	12,4
Export	191.039	194.459	251.536	230.036	Österreich	21,5
					Frankreich	19,1

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Abfälle und Schrott [t]						
Import	406.598	500.876	540.711	575.926	Niederlande	21,4
					Österreich	12,9
					Frankreich	10,4
Export	789.681	838.608	954.409	968.539	Italien	19,4
					Österreich	15,3
					Niederlande	11,1
Antimon						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	13	11	8	6	Italien	100,0
Export	–	< 1	< 1	5	Brasilien	100,0
Metall [t]						
Import	548	489	447	371	China	68,3
					Belgien	19,2
Export	73	132	238	103	Frankreich	37,4
					Spanien	23,3
					Slowakei	11,9
Antimonoxide [t]						
Import	5.262	8.204	6.954	6.013	Frankreich	32,5
					China	32,4
					Belgien	26,0
Export	560	983	1.305	688	Belgien	18,3
					Rumänien	11,9
					Schweiz	11,7
Abfälle und Schrott [t]						
Import	–	–	< 1	< 1	–	–
Export	< 1	–	1	–	–	–
Arsen						
Metall [t]						
Import	1	72	12	43	China	93,0
Export	31	57	66	128	Belgien	78,1
Blei						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	229.429	183.074	205.464	228.444	Schweden	26,4
					Australien	21,3
					Irland	20,8
Export	1.000	4.296	27.282	60.356	China	95,1
Aschen, Rückstände und Schlämme, Pb-haltig [t]						
Import	171.212	191.535	139.104	173.826	Frankreich	77,6
Export	12.989	23.567	24.305	20.761	Belgien	99,9

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Metall, raffiniertes Blei [t]						
Import	65.128	71.261	86.214	86.320	Belgien	33,2
					Großbritannien	27,1
					Polen	11,6
Export	163.599	160.284	160.252	146.370	Italien	22,3
					Österreich	17,9
					Spanien	17,4
					Tschechische Republik	11,9
Blei, Sb-haltig [t]						
Import	22.785	34.747	28.835	23.760	Russische Föderation	41,8
					Tschechische Republik	14,9
					Schweden	13,2
					Großbritannien	11,3
Export	8.815	9.846	9.609	9.823	Tschechische Republik	48,4
					Österreich	38,4
Metall, unraffiniertes Blei [t]						
Import	27.527	47.964	42.709	38.496	Großbritannien	47,9
					Belgien	17,8
					Polen	16,6
Export	1.110	343	26.736	22.396	Tschechische Republik	68,7
					Belgien	24,7
Legierungen [t]						
Import	4.055	5.264	–	–	–	–
Export	46.618	40.537	–	–	–	–
Abfälle und Schrott [t]						
Import	45.462	39.500	36.412	28.058	Niederlande	29,5
					Litauen	20,7
					Frankreich	15,7
					Schweiz	12,6
Export	15.575	10.094	13.517	7.982	Niederlande	36,7
					Indien	19,8
					Belgien	18,4
Chrom						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	55.286	138.605	180.689	188.783	Südafrika	67,7
					Türkei	27,5
Export	25.607	46.655	54.064	60.354	Russische Föderation	59,7
Ferrochrom [t]						
Import	315.095	464.256	447.845	392.515	Südafrika	54,2
					n. a.	34,6
Export	37.269	55.118	42.532	32.760	Frankreich	25,8
					USA	19,7

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Chrom: Ferrochrom [t] (Fortsetzung)						
					Österreich	12,6
					Großbritannien	11,1
Ferrosilicochrom [t]						
Import	11.241	30.301	17.985	8.573	Belgien	80,3
					n. a.	19,2
Export	2.933	10.511	–	–	–	–
Metall (roh, Pulver) [t]						
Import	2.417	2.736	4.552	4.623	Russische Föderation	43,9
					Frankreich	31,8
					Großbritannien	12,6
Export	731	1.160	1.179	1.384	Österreich	16,4
					Frankreich	12,8
Abfälle und Schrott [t]						
Import	1.145	1.730	866	1.679	Polen	37,8
					Dänemark	11,0
					Schweden	10,2
Export	4.066	3.178	1.638	4.737	Italien	97,3
Chromate [t]						
Import	21.932	30.667	27.393	27.981	Südafrika	56,2
					Kasachstan	21,7
					Russische Föderation	14,4
Export	127	562	766	815	Belgien	64,3
					Österreich	27,9
Edelmetalle						
Platin (Metall) [kg]						
Import	34.032	33.769	32.365	27.259	Südafrika	36,7
					Großbritannien	15,8
					Belgien	14,7
					USA	13,6
Export	28.722	16.580	18.304	15.738	Schweiz	30,5
					USA	25,6
Palladium (Metall) [kg]						
Import	43.473	49.266	47.524	42.705	Belgien	26,7
					Russische Föderation	26,5
					USA	11,0
					Schweiz	10,8
Export	33.816	26.905	35.807	35.069	China	21,3
					Belgien	17,6
					Brasilien	13,0
					USA	12,8
					Schweiz	10,6

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Rhodium (Metall) [kg]						
Import	4.327	5.127	5.266	5.064	Belgien	38,3
					Südafrika	27,4
					Russische Föderation	13,2
					Großbritannien	10,8
Export	3.096	3.376	3.927	3.794	USA	25,3
					China	23,3
					Hongkong	13,8
Iridium, Osmium, Ruthenium (Metall) [kg]						
Import	7.612	14.409	15.664	13.269	Belgien	57,1
					Großbritannien	17,4
					Südafrika	16,8
Export	25.488	29.921	24.117	17.048	Singapur	67,0
					Belgien	11,8
Platin-Metalle (Abfälle und Schrott) [t]						
Import	6.767	8.322	7.379	8.021	Frankreich	14,0
Export	6.824	6.056	7.065	6.048	USA	55,7
					Großbritannien	23,1
					Belgien	18,5
Gold (Metall, roh, auch platinert) [kg]						
Import	147.523	168.035	130.432	95.923	n. a.	39,0
					Schweiz	38,3
Export	115.335	207.064	210.621	197.894	Schweiz	61,2
					Großbritannien	16,5
					n. a.	11,5
Gold (Pulver) [kg]						
Import	136	2.755	3.284	4.647	Schweiz	99,7
Export	114	100	346	258	USA	81,0
Gold (Abfälle und Schrott) [t]						
Import	1.714	1.535	2.676	2.568	Großbritannien	21,8
					Türkei	14,7
Export	128	6	688	956	Japan	97,2
Silber (Erz und Konzentrat) [t]						
Import	3.842	4.003	3.493	5.280	Peru	49,1
					Mexiko	17,4
					Argentinien	15,1
Silber (Metall) [kg]						
Import	1.482.817	1.740.212	1.762.618	1.262.214	n. a.	68,3
Export	1.847.793	2.024.712	2.110.721	1.962.666	Großbritannien	54,6
					n. a.	14,2
Silber (Pulver) [kg]						
Import	122.271	236.617	272.017	201.655	USA	48,6

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Edelmetalle: Silber (Pulver) [kg] (Fortsetzung)						
					Marokko	20,0
					Frankreich	11,0
Export	44.160	56.900	31.472	42.098	Frankreich	32,7
					Griechenland	20,7
Eisen						
Erz und Konzentrat [1.000 t]						
Import	29.039	43.204	41.984	38.908	Brasilien	60,9
					Schweden	13,0
					Kanada	11,3
Export	6	24	66	43	Dänemark	45,7
					Schweiz	33,8
Pyrite, geröstet [t]						
Import	7.087	3.077	7.853	28.207	Finnland	52,1
					Russische Föderation	47,9
Export	10.865	7.994	7.223	–	–	–
Schlacken, Aschen und Rückstände, Fe-haltig [1.000 t]						
Import	451	697	668	731	Österreich	47,3
					Frankreich	17,1
					Belgien	13,3
Export	1.635	2.032	2.804	2.340	Frankreich	47,8
					Niederlande	21,2
					Luxemburg	10,9
Eisenschwamm, -pulver [t]						
Import	340.775	413.617	326.135	210.328	Niederlande	29,3
					Trinidad und Tobago	25,5
					Schweden	13,6
Export	29.061	67.593	43.273	35.370	Österreich	16,3
					Schweden	11,6
					Italien	11,5
Abfälle und Schrott [1.000 t]						
Import	4.047	5.616	6.674	5.738	Niederlande	18,8
					Polen	18,6
					Tschechische Republik	17,5
Export	7.481	9.658	9.966	9.658	Niederlande	18,5
					Italien	18,3
					Luxemburg	13,1
					Belgien	12,1
					Frankreich	10,8
Roheisen inklusive Gusseisen [t]						
Import	453.290	436.534	607.107	614.096	Russische Föderation	47,3
					Brasilien	14,3

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Roheisen inklusive Gusseisen [t] (Fortsetzung)						
					Südafrika	12,2
Export	92.583	185.561	188.938	171.304	Frankreich	18,6
					Türkei	10,8
					Polen	10,0
sonstige Ferrolegierungen [t]						
Import	46.118	64.592	69.381	71.160	Frankreich	46,7
					Großbritannien	15,3
Export	28.455	37.458	36.423	33.947	Italien	11,2
Rohstahl [t]						
Import	26.569	30.655	29.784	27.853	Ukraine	42,7
					Österreich	16,6
Export	1.813	2.183	3.563	8.726	Belgien	51,8
Gallium, Indium, Thallium						
Metall, inklusive Schrott [t]						
Import	48	84	82	63	Großbritannien	51,8
					Slowakei	12,4
					USA	11,4
Export	22	42	58	48	USA	51,7
					Schweiz	20,5
					Großbritannien	20,3
Germanium						
Metall [t]						
Import	9	8	11	7	China	47,0
					Russische Föderation	24,2
					USA	15,2
Export	8	< 1	1	3	Russische Föderation	92,8
Kadmium						
Metall (roh, Pulver, inklusive Abfälle und Schrott) [t]						
Import	10	23	22	69	Kroatien	60,3
					Großbritannien	25,7
Export	293	556	347	379	Schweden	57,8
					China	39,4
Kobalt						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	92	115	170	128	Österreich	34,3
					Kanada	24,8
					Großbritannien	15,7
					Frankreich	15,1
Export	116	88	5	8	Vietnam	100,0
Oxide und Hydroxide [t]						
Import	918	1.041	902	878	Finnland	76,5

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Kobalt: Oxide und Hydroxide [t] (Fortsetzung)						
					Belgien	20,1
Export	69	102	113	84	Frankreich	19,4
					Türkei	16,0
					Spanien	13,4
					Belgien	11,0
Metall [t]						
Import	1.477	2.169	2.571	2.513	Belgien	17,7
					Großbritannien	17,1
					USA	15,6
					Kanada	12,1
					Finnland	11,6
Export	282	497	395	431	China	19,0
					Italien	14,3
Abfälle und Schrott [t]						
Import	321	1.223	1.755	1.416	Großbritannien	24,0
					Polen	17,7
					Österreich	10,6
Export	374	432	218	460	Luxemburg	24,3
					Frankreich	24,1
					USA	17,9
					Großbritannien	15,4
					Belgien	11,3
Kupfer						
Erz und Konzentrat [1.000 t]						
Import	1.254	1.121	1.136	1.215	Peru	27,1
					Chile	21,0
					Argentinien	15,3
					Brasilien	13,4
Export	71	52	55	57	Schweden	96,8
Aschen und Rückstände, Cu-haltig [t]						
Import	35.388	52.806	56.047	61.283	USA	25,2
					Belgien	17,3
					Italien	12,9
Export	19.487	13.413	13.175	16.807	Belgien	64,8
					Kanada	20,8
Matte, Zementkupfer [t]						
Import	4.133	12.764	2.742	2.415	Ukraine	32,2
					Marokko	25,0
					Polen	22,2
					Kongo	12,7
Export	1	8.430	9	2	Russische Föderation	100,0

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Metall, unraffiniertes Kupfer [t]						
Import	47.357	62.474	68.147	45.708	Bulgarien	52,9
Export	87	104	1.449	2.014	Belgien	72,2
					Österreich	21,9
Metall, raffiniertes Kupfer, nicht legiert [t]						
Import	665.155	719.634	739.205	702.576	Russische Föderation	27,0
					Polen	20,6
					Chile	15,5
					Schweden	10,8
Export	194.100	138.191	201.025	276.943	China	24,7
					Belgien	18,1
Legierungen [t]						
Import	39.603	37.060	35.696	37.491	Großbritannien	19,7
					Spanien	12,3
					Belgien	10,8
Export	10.116	13.761	12.449	14.579	Schweiz	15,9
					China	13,5
Abfälle und Schrott [t]						
Import	495.535	623.914	653.564	655.895	Niederlande	11,4
Export	468.549	587.305	588.722	587.935	China	38,4
					Niederlande	20,0
					Belgien	10,2
Magnesium						
Metall [t]						
Import	26.672	33.280	33.058	34.692	China	46,2
					Tschechische Republik	13,2
					Österreich	12,1
					Niederlande	12,1
Export	7.244	10.634	11.024	12.935	Großbritannien	17,7
					Rumänien	14,7
					Italien	12,4
					Frankreich	10,6
Ferrosilicomagnesium [t]						
Import	5.996	4.744	6.218	4.528	Slowenien	26,5
					China	20,4
					Frankreich	14,2
					Niederlande	11,9
					Brasilien	10,4
Export	1.114	1.814	2.355	2.062	Italien	23,4
					Tschechische Republik	14,4
					Brasilien	12,3

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Abfälle und Schrott [t]						
Import	13.015	17.188	19.286	20.493	China	56,3
					Österreich	16,2
Export	10.863	14.350	14.113	14.863	Österreich	17,7
					Tschechische Republik	16,6
					Belgien	15,0
					Niederlande	10,6
Mangan						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	14.824	17.398	19.203	18.532	Niederlande	28,5
					Brasilien	23,6
					Marokko	12,9
					Australien	10,2
Export	3.643	4.654	5.036	4.388	Frankreich	33,3
					Dänemark	17,2
					Belgien	14,7
					Niederlande	14,7
					Polen	10,6
Oxide [t]						
Import	18.104	18.570	16.235	19.519	Griechenland	47,8
					Spanien	13,3
Export	626	1.648	1.056	939	Polen	45,4
					Niederlande	13,2
Metall [t]						
Import	33.811	41.693	38.986	34.380	China	65,7
					Ukraine	10,6
					Niederlande	10,2
Export	8.084	13.047	8.365	12.978	Niederlande	25,4
					Belgien	24,2
					Frankreich	13,9
Ferromangan [t]						
Import	124.527	209.144	232.733	192.818	Norwegen	28,7
					Südafrika	28,0
					Spanien	15,1
					Frankreich	10,2
Export	9.205	11.599	24.222	11.810	Polen	21,3
					Österreich	15,9
					Tschechische Republik	15,5
Ferrosilicomangan [t]						
Import	131.293	187.120	209.454	206.967	Norwegen	27,3
					Indien	23,2
					Frankreich	10,3

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Mangan: Ferrosilicomangan [t] (Fortsetzung)						
Export	5.573	5.752	19.344	12.006	Polen	26,9
					Tschechische Republik	21,0
					Frankreich	20,3
					Belgien	12,6
Abfälle und Schrott [t]						
Import	69	119	62	381	Österreich	59,8
					Tschechische Republik	34,2
Export	124	356	521	574	Korea, Rep.	60,7
					Niederlande	13,2
					Frankreich	12,6
					Indien	11,5
Manganite, Manganate [t]						
Import	1.000	819	924	889	Spanien	36,3
					Österreich	20,3
					Niederlande	14,3
					Tschechische Republik	12,5
					Indien	11,9
Export	275	328	290	287	Japan	27,9
					Taiwan	27,5
					Belgien	16,9
Molybdän						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	7.185	9.551	9.526	7.158	Niederlande	25,3
					Belgien	18,5
					Großbritannien	18,4
Export	2.370	5.569	3.955	3.738	Südafrika	28,1
					Vietnam	24,5
					Hongkong	15,1
					Taiwan	10,5
Ferromolybdän [t]						
Import	12.849	16.360	18.828	16.934	Belgien	35,6
					Großbritannien	17,9
					Armenien	16,7
					Russische Föderation	13,5
Export	3.219	3.754	4.546	2.815	Schweden	32,9
					Tschechische Republik	17,6
Molybdänoxide und -hydroxide, Pulver [t]						
Import	1.863	3.210	2.916	2.477	Chile	60,1
					Niederlande	15,3
Molybdate [t]						
Import	284	450	316	319	USA	40,1

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Molybdän: Molybdate [t] (Fortsetzung)						
					Polen	21,2
					Frankreich	10,9
Metall, roh [t]						
Import	43	166	178	120	China	41,3
					Russische Föderation	25,0
Abfälle und Schrott [t]						
Import	1.251	2.012	2.432	2.639	China	35,0
					Österreich	29,0
					Armenien	25,3
Export	652	886	1.149	1.205	Frankreich	56,2
					Österreich	19,0
					Großbritannien	14,2
Nickel						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	1.356	1.716	1.142	8.185	Niederlande	86,4
Export	1.620	2.357	299	778	China	25,5
					Belgien	23,3
					Polen	23,3
					Italien	16,3
Oxide, Hydroxide [t]						
Import	477	636	477	609	Tschechische Republik	69,9
Export	80	95	37	39	Frankreich	24,5
					Österreich	20,9
					Schweden	14,0
					Tschechische Republik	13,5
Aschen und Rückstände, Ni-haltig [t]						
Import	6.745	10.943	10.673	9.680	Niederlande	32,6
					Frankreich	15,6
Export	240	471	–	22	Schweden	100,0
Ferronickel [t]						
Import	128.761	193.926	156.220	139.658	Ukraine	63,0
					Venezuela	13,6
					Großbritannien	10,7
Export	1.725	15.226	5.775	391	Niederlande	51,6
					Belgien	26,4
					Italien	15,9
Matte und ähnliches Material [t]						
Import	634	776	2.048	1.869	USA	42,3
					Niederlande	22,7
					Japan	17,1
					Brasilien	16,9

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Nickel: Matte und ähnliches Material [t] (Fortsetzung)						
Export	8.688	14.222	15.998	19.412	Kanada	96,0
Metall, nicht legiert [t]						
Import	43.483	69.429	68.130	73.360	Russische Föderation	50,5
					Großbritannien	15,8
					Norwegen	11,6
Export	2.700	4.038	4.192	4.807	Österreich	42,1
					Polen	17,0
Abfälle und Schrott [t]						
Import	8.111	9.317	12.041	14.191	Niederlande	38,1
Export	8.443	9.604	8.600	7.727	Schweden	20,1
					USA	16,6
					Großbritannien	13,6
					Spanien	11,9
Legierungen [t]						
Import	4.868	8.535	11.923	23.191	Indonesien	51,2
					Russische Föderation	12,4
Export	3.012	1.926	4.424	5.036	Österreich	38,2
					USA	21,0
					Großbritannien	14,5
					Slowenien	11,7
Niob, Tantal, Rhenium						
Aschen und Rückstände (Niob, Tantal) [t]						
Import	353	98	656	12.305	Malaysia	83,8
					Brasilien	15,3
Export	43	38	160	22	Kasachstan	60,2
					Großbritannien	38,0
Ferroniob [t]						
Import	4.151	5.878	6.579	6.297	Brasilien	71,9
					Niederlande	14,6
					Kanada	10,4
Export	332	388	238	228	Frankreich	15,4
Metall, Pulver (Tantal) [t]						
Import	30	74	85	67	USA	38,5
					Kasachstan	38,3
Metall, Pulver (Niob, Rhenium) [t]						
Import	167	240	657	800	Brasilien	95,5
Abfälle und Schrott (Tantal) [t]						
Import	22	140	243	109	USA	27,5
					Zypern	18,2
					Österreich	15,0
					Großbritannien	13,3

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Niob: Abfälle und Schrott (Tantal) [t] (Fortsetzung)						
					Korea, Rep.	11,3
Quecksilber						
Metall [t]						
Import	30	102	21	53	Peru	43,6
					Portugal	17,1
Export	344	119	188	103	Niederlande	38,8
					Spanien	15,6
					USA	12,4
Selen						
Metall [t]						
Import	279	295	245	249	Schweden	24,4
					Kanada	20,4
					Belgien	16,3
Export	456	354	288	343	Philippinen	12,8
					Brasilien	11,4
					Mexiko	10,7
					China	10,2
Seltene Erden						
Metall [t]						
Import	113	465	264	290	China	90,9
Export	7	26	29	10	Saudi-Arabien	25,3
					Tschechische Republik	19,2
					Türkei	16,2
					Ungarn	10,1
					Belgien	10,1
Cerverbindungen [t]						
Import	450	1.023	914	553	China	37,7
					Frankreich	28,0
					Estland	13,8
					Österreich	10,7
Export	367	323	330	165	Österreich	18,1
					Italien	14,4
					Korea, Rep.	10,1
anorganische und organische SEE-Verbindungen [t]						
Import	7.753	10.003	7.335	4.155	USA	52,6
					China	20,3
					Frankreich	12,0
Export	285	342	330	534	Österreich	75,0

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Silizium						
Ferrosilizium [t]						
Import	146.022	277.836	298.941	248.310	Norwegen	26,0
					Island	16,4
					Frankreich	11,4
Export	65.386	95.793	81.464	67.352	Österreich	20,1
					Frankreich	16,1
					Italien	12,1
Metall [t]						
Import	186.417	259.010	241.972	232.639	Norwegen	39,2
					Frankreich	15,7
					Brasilien	10,7
Export	20.377	29.476	33.101	49.693	China	42,3
Titan						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	–	808.118	794.063	652.027	Norwegen	34,4
					Südafrika	22,8
					Kanada	18,8
					Indien	14,7
Export	–	22.434	18.958	13.792	Brasilien	69,1
					Mexiko	23,6
Erz und Konzentrat (außer Ilmenit) [t]						
Import	221.185	–	–	–	–	–
Export	6.947	–	–	–	–	–
Erz und Konzentrat (Ilmenit) [t]						
Import	304.510	–	–	–	–	–
Export	19	–	–	–	–	–
Aschen und Rückstände, Ti-haltig [t]						
Import	–	164	2.499	–	–	–
Schlacken [t]						
Import	42.042	–	–	–	–	–
Export	39.180	–	–	–	–	–
Metall, Pulver [t]						
Import	4.934	5.514	8.929	6.937	Japan	17,9
					Ukraine	17,5
					Kasachstan	15,5
					Belgien	12,5
					Russische Föderation	11,1
Export	1.114	1.790	2.541	2.508	Frankreich	24,5
					Italien	14,7
Ferrotitan [t]						
Import	5.533	8.937	9.879	9.912	Großbritannien	31,3

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Titan: Ferrotitan [t] (Fortsetzung)						
					Russische Föderation	22,2
					Niederlande	19,1
					Ukraine	18,5
Export	1.908	4.414	5.350	4.687	Italien	15,1
					Belgien	11,1
Titanoxide [t]						
Import	10.245	16.779	24.431	17.359	Frankreich	23,1
					Belgien	21,8
					Niederlande	10,0
Abfälle und Schrott [t]						
Import	3.437	3.817	4.708	3.809	Italien	18,7
					Schweiz	10,4
					Österreich	10,3
Export	3.443	5.442	8.397	6.663	USA	34,4
					Großbritannien	29,2
					Ukraine	19,8
Vanadium						
Ferrovanadium [t]						
Import	3.603	5.120	5.310	5.096	Österreich	57,0
					Südafrika	27,4
Export	825	670	392	226	China	32,7
					Niederlande	13,7
					Venezuela	12,0
					Italien	11,0
Metall, inklusive Schrott [t]						
Import	24	62	104	61	China	44,0
					USA	31,4
					Frankreich	11,7
Export	113	247	429	560	USA	28,9
					Großbritannien	21,7
					Russische Föderation	14,3
					Japan	10,2
Wismut						
Metall, roh inklusive Schrott [t]						
Import	832	928	1.166	968	Belgien	92,0
Export	120	111	109	92	Schweiz	53,9
					Großbritannien	16,4
Wolfram						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	821	1.069	1.139	381	Bolivien	91,8

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Wolfram: Erz und Konzentrat [t] (Fortsetzung)						
Export	196	164	781	524	USA	51,2
					Vietnam	34,1
					China	14,2
Metall, roh [t]						
Import	94	145	129	104	China	30,2
					Niederlande	28,7
					Großbritannien	21,8
Pulver [t]						
Import	887	2.393	2.130	1.816	Österreich	54,1
					Kanada	18,7
Ferrowolfram [t]						
Import	1.519	842	971	1.010	China	49,7
					Vietnam	24,3
					Niederlande	16,5
Export	353	427	403	417	Österreich	22,8
					Italien	21,7
					China	15,1
					Belgien	11,8
Wolframate [t]						
Import	829	2.117	1.746	1.211	China	48,7
					Russische Föderation	14,9
					USA	12,4
Wolframcarbid [t]						
Import	1.374	2.730	2.847	2.478	Österreich	46,7
					n. a.	11,9
					Kanada	11,8
Wolframoxide und -hydroxide [t]						
Import	546	1.286	2.111	606	China	95,8
Abfälle und Schrott [t]						
Import	2.382	4.682	5.700	4.869	Tschechische Republik	10,4
Export	2.767	3.313	2.856	3.395	Österreich	27,1
					USA	14,5
					Schweden	11,3
					Finnland	10,8
Zink						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	274.710	293.580	344.106	324.954	Australien	43,7
					USA	15,9
Export	888	1.674	1.111	39.533	Belgien	45,7
					Frankreich	41,5

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Oxid, Peroxid [t]						
Import	22.056	29.273	36.129	30.520	Österreich	25,0
					Peru	19,6
					Niederlande	18,5
					Belgien	12,4
					Polen	10,7
Export	30.402	36.204	40.272	36.292	Frankreich	18,6
					China	11,2
Matte und ähnliches Material [t]						
Import	8.970	9.205	10.180	10.539	Niederlande	25,9
					Österreich	19,1
					Belgien	16,5
					Frankreich	12,2
					Großbritannien	10,9
Export	5.811	5.277	4.514	4.917	Belgien	46,8
					Österreich	28,7
					Italien	13,2
Aschen und Rückstände, Zn-haltig [t]						
Import	18.797	26.719	30.497	27.108	Schweiz	39,6
					Frankreich	13,9
					Österreich	10,9
Export	75.157	97.368	104.936	61.903	Belgien	57,3
					Niederlande	29,3
Metall (nicht legiert) [t]						
Import	291.847	389.282	400.701	365.788	Finnland	36,9
					Spanien	27,1
Export	64.251	53.724	55.408	59.913	Österreich	16,8
					Polen	15,4
					Frankreich	14,6
					Niederlande	10,5
					Italien	10,1
Metall (Pulver, Staub) [t]						
Import	5.261	5.513	7.190	6.717	Belgien	65,6
Export	6.180	9.900	11.788	13.302	USA	42,0
Legierungen [t]						
Import	38.088	66.739	70.569	64.642	Belgien	45,4
					Luxemburg	14,0
					Norwegen	12,3
Export	24.446	31.972	31.196	29.775	Österreich	74,6
Abfälle und Schrott [t]						
Import	17.799	23.858	26.852	25.536	Niederlande	36,3
					Dänemark	26,2

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Zink: Abfälle und Schrott [t] (Fortsetzung)						
					Frankreich	18,3
Export	69.964	75.581	75.306	73.200	China	41,1
					Niederlande	19,1
					Italien	12,8
Zinn						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	–	–	< 1	–	–	–
Aschen und Rückstände, Sn-haltig [t]						
Import	449	48	54	91	Belgien	49,4
					Österreich	28,8
					Schweden	16,6
Export	179	236	561	394	Belgien	84,7
					Niederlande	15,3
Metall, roh [t]						
Import	15.502	19.627	21.448	18.865	Indonesien	31,1
					Peru	24,9
					Belgien	20,7
Export	1.018	1.257	1.348	1.223	Österreich	22,7
					Tschechische Republik	22,5
					Frankreich	10,6
Legierungen [t]						
Import	460	325	118	196	Großbritannien	47,4
					Polen	23,0
Export	1.171	1.348	1.470	1.352	Korea, Rep.	28,0
					Italien	14,9
					Belgien	11,3
Abfälle und Schrott [t]						
Import	1.420	1.490	1.604	461	Niederlande	22,0
					Tschechische Republik	15,4
					Schweiz	13,1
Export	1.351	1.475	1.192	1.141	Belgien	56,6
					Niederlande	26,2
					Polen	13,3
Zirkon						
Erz und Konzentrat [t]						
Import	51.521	–	–	–	–	–
Export	1.568	–	–	–	–	–
Zirkonium						
Metall [t]						
Import	164	26	98	105	USA	41,4
					Frankreich	32,9

Fortsetzung Tabelle 7

Metalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012 (Anteile > 10 %)	
Zirkonium: Ferrochrom [t] (Fortsetzung)						
					China	20,0
Export	26	31	92	146	Frankreich	27,6
					Schweiz	21,6
					USA	16,1
					Belgien	10,2
Abfälle und Schrott [t]						
Import	28	74	58	8	Schweiz	26,7
					Belgien	22,7
					Frankreich	20,0
					USA	18,7
Export	32	19	44	31	Spanien	36,6
					Großbritannien	36,2
					Belgien	10,0
Oxide (inklusive Germaniumoxide) [t]						
Import	2.081	4.461	3.367	2.452	USA	30,2
					Frankreich	20,7
					China	15,6
					Großbritannien	15,4
					Niederlande	10,1
Export	149	224	254	296	Österreich	19,1
					Großbritannien	14,9
					Tschechische Republik	13,7
					Ungarn	10,7
sonstige Metalle						
Zinkate, Vanadate [t]						
Import	592	947	1.110	1.000	Österreich	54,1
					China	34,1

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Andalusit, Cyanit und Sillimanit						
Andalusit, Cyanit und Sillimanit [t]						
Import	34.235	51.744	48.768	54.045	Südafrika	50,4
					Frankreich	30,8
Export	3.476	4.558	6.379	6.689	Tschechische Republik	17,2
					Ungarn	14,4
					Slowakei	12,6
Mullit [t]						
Import	12.206	49.741	72.053	51.710	USA	61,0
					China	25,7
Export	5.370	9.888	12.837	10.598	USA	18,2
					Ungarn	12,7
					Italien	12,4
					Polen	11,3
Asbest						
natürlich [t]						
Import	38	73	88	554	Brasilien	100,0
Export	2	8	9	10	Schweiz	100,0
Barium-Sulfat und -Karbonat						
Baryt [t]						
Import	130.209	265.610	292.081	237.120	China	76,9
					Niederlande	11,4
Witherit [t]						
Import	–	18	72	134	Polen	88,7
					Kanada	11,3
Borate						
natürlich, auch kalziniert [t]						
Import	4.998	3.437	3.924	4.557	n. a.	57,0
					Belgien	40,4
Export	113	18	51	47	Türkei	33,1
					Großbritannien	28,0
					Tschechische Republik	25,4
Diatomit						
natürlich [t]						
Import	38.774	42.776	39.894	42.122	Dänemark	46,8
					USA	29,4
Export	5.075	5.857	14.215	22.190	China	15,3
Edel- und Schmucksteine						
Diamanten (Edelsteinqualität) [Karat]						
Import	301.075	377.399	366.385	311.770	Indien	37,1
					Belgien	35,3

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Edel- und Schmucksteine: Diamanten (Edelsteinqualität) [Karat] (Fortsetzung)						
					Israel	12,5
Export	179.213	161.687	155.370	137.301	Hongkong	25,5
					USA	15,5
Diamanten (Industriequalität) [Karat]						
Import	211.630	112.838	143.922	158.572	Indien	27,4
					Belgien	20,3
					China	19,1
					Großbritannien	13,2
Export	22.919	7.080	5.224	4.921	Schweiz	65,0
					Großbritannien	17,8
Diamanten (Staub, Pulver) [kg]						
Import	5.042	12.813	17.812	18.883	China	29,7
					Irland	19,1
					Korea, Rep.	15,7
					USA	10,8
Export	591	1.471	2.734	3.019	Italien	25,8
					Belgien	18,4
Edel- und Schmucksteine (Edelsteinqualität) [t]						
Import	891	964	967	1.074	Brasilien	44,8
					Südafrika	10,8
Export	358	484	277	824	Thailand	38,0
					Hongkong	21,9
Edel- und Schmucksteine (Staub, Pulver) [kg]						
Import	120	303	2.061	963	China	58,2
					Korea, Rep.	20,4
Export	18	19	72	90	Polen	36,7
					Frankreich	34,4
					Kasachstan	22,3
Eisenoxide, -hydroxide, Farberden						
Eisenoxide, -hydroxide, Farberden [t]						
Import	26.516	33.200	33.446	38.804	China	29,9
					Belgien	25,6
Export	28.013	–	–	–	–	–
Feldspat						
natürlich [t]						
Import	135.580	139.752	153.713	109.158	Türkei	30,1
					Frankreich	24,5
					Tschechische Republik	14,2
					Italien	14,0
Export	70.448	78.685	76.301	70.936	Italien	22,1
					Frankreich	16,4
					Tschechische Republik	11,0

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Flussspat						
Hüttenspat [t]						
Import	40.292	70.450	71.924	56.958	Großbritannien	75,0
					China	15,7
Export	10.594	13.122	19.243	15.393	Tschechische Republik	35,9
					Frankreich	20,5
					Polen	15,2
					Österreich	12,9
Säurespat [t]						
Import	152.755	199.968	308.103	223.910	Südafrika	35,7
					China	22,8
					Namibia	20,7
Export	20.573	20.318	26.711	22.636	Tschechische Republik	24,8
					Polen	15,4
					Frankreich	14,8
					Belgien	14,7
Gips und Anhydrit						
natürlich [1.000 t]						
Import	109	104	107	120	Österreich	47,0
					Belgien	20,2
					Frankreich	18,0
Export	1.745	1.803	1.864	1.946	Niederlande	15,7
					Belgien	14,4
					Schweden	10,5
Glimmer						
natürlich [t]						
Import	26.244	31.465	36.983	33.051	China	31,1
					Indien	27,5
					Frankreich	18,7
Export	2.919	4.178	4.492	4.475	Polen	22,2
					Brasilien	17,7
					Italien	11,0
Graphit						
natürlich [t]						
Import	34.330	59.871	57.372	43.349	China	47,1
					n. a.	20,1
					Brasilien	15,8
Export	11.560	20.235	15.671	12.721	Tschechische Republik	24,9
					Österreich	15,6
Kalisalze						
Kalisalze und -dünger [t K₂O]						
Import	275	3.024	2.606	2.056	Großbritannien	54,3
					Niederlande	41,2

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Kalk und Zement						
Kalkstein zur Zementherstellung [1.000 t]						
Import	1.769	2.149	2.169	1.909	Österreich	31,0
					Belgien	30,6
					Polen	24,3
					Frankreich	11,5
Export	177	282	307	239	Luxemburg	58,7
					Niederlande	18,4
Luftkalk [t]						
Import	354.929	560.074	532.205	473.859	Frankreich	71,3
					Tschechische Republik	11,2
Export	854.548	861.616	887.504	731.403	Niederlande	54,4
					Frankreich	11,6
					Belgien	10,4
Zement [1.000 t]						
Import	1.209	1.302	1.344	1.324	Frankreich	32,8
					Tschechische Republik	22,0
					Luxemburg	12,0
Export	7.354	7.301	7.935	6.944	Niederlande	31,5
					Belgien	13,2
					Frankreich	13,1
Kreide						
natürlich [t]						
Import	182.387	161.120	135.830	176.673	Frankreich	58,4
					Dänemark	16,2
					Belgien	15,3
Export	155.437	170.234	207.584	224.648	Niederlande	24,1
					Polen	20,2
					Großbritannien	16,0
Lithium						
Karbonat [t]						
Import	4.492	6.795	5.738	6.064	Chile	83,3
					USA	13,9
Export	1.881	2.557	2.922	2.259	Türkei	42,2
					Frankreich	13,2
Magnesit						
natürlich, auch gebrannt [t]						
Import	293.563	604.204	523.417	501.487	China	37,0
					Niederlande	15,3
Export	62.945	94.901	70.601	73.535	Frankreich	21,4
					Österreich	17,7
					Polen	15,4

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Magnesiumsulfat						
Bittersalz [t]						
Import	190	931	276	258	Niederlande	83,5
					Tschechische Republik	12,3
Export	441.679	734.282	803.964	797.248	Malaysia	24,2
					Indonesien	17,6
					Frankreich	14,3
Naturstein						
Granit [t]						
Import	142.648	194.400	270.283	153.254	Niederlande	21,8
					Österreich	14,6
					Polen	12,2
					Norwegen	11,8
					Italien	11,3
Export	85.331	115.964	81.355	60.015	Schweiz	82,4
Porphy, Lava, Basalt usw. [t]						
Import	55.883	65.922	75.761	69.775	Norwegen	56,1
					Italien	16,9
					Niederlande	11,1
Export	236.256	115.285	112.702	110.302	Niederlande	93,7
Bimsstein [t]						
Import	19.545	23.071	28.598	14.654	Island	96,9
Export	203.630	151.319	166.706	190.653	Niederlande	65,7
					Luxemburg	18,6
Marmor, Travertin und andere [t]						
Import	65.136	63.200	74.964	60.376	Österreich	39,7
					Niederlande	16,7
					Türkei	13,6
					Italien	10,1
Export	132.654	233.469	331.626	214.499	China	64,9
					Schweiz	21,2
Dolomit und Kalkstein [t]						
Import	600.548	807.961	779.059	780.883	Estland	37,8
					Belgien	33,3
					Großbritannien	16,8
Export	657.954	752.644	597.742	502.261	Luxemburg	45,4
					Belgien	14,6
					Polen	12,5
					Niederlande	11,7
Quarz und Quarzite [t]						
Import	92.589	125.719	216.804	188.401	Österreich	36,7
					Russische Föderation	32,8
Export	710.438	820.681	975.875	516.312	Niederlande	81,7

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Sandstein [t]						
Import	21.961	20.353	17.228	17.290	Indien	41,3
					Polen	18,7
					China	12,3
Export	2.357	3.167	2.221	1.959	Niederlande	24,9
					Schweiz	24,9
					Österreich	24,4
Tonschiefer [t]						
Import	29.555	45.478	45.610	41.738	Frankreich	68,5
					Italien	12,3
Export	18.719	19.434	23.986	18.376	Belgien	40,0
					Niederlande	35,6
					Dänemark	15,4
Speckstein und Talk [t]						
Import	299.670	326.956	331.493	293.175	Niederlande	25,3
					Frankreich	21,6
					Österreich	18,1
					Italien	15,1
Export	3.795	4.656	6.243	5.275	Slowenien	39,5
Körnungen, Splitte, Mehle [1.000 t]						
Import	11.970	10.694	12.570	10.096	Norwegen	36,4
					Großbritannien	18,3
					Frankreich	13,5
Export	20.222	18.913	19.907	16.912	Niederlande	58,3
					Schweiz	12,0
Makadam [t]						
Import	21.150	22.035	85.823	44.480	Niederlande	69,5
					Schweiz	30,5
Export	88.763	67.369	167.409	136.068	Schweiz	62,8
					Frankreich	27,7
Phosphate						
nicht gemahlen [t]						
Import	24.862	117.675	113.299	131.008	Israel	87,3
Export	–	175	579	1.534	Polen	64,8
					Niederlande	11,5
gemahlen [t]						
Import	4.357	3.250	4.718	2.347	Frankreich	28,7
					Dänemark	28,2
					Belgien	27,1
					Italien	13,5
Export	163	314	1.062	208	Österreich	49,7
					Kasachstan	47,3

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Phosphorsäure, Polyphosphorsäure [t P₂O₅]						
Import	139.762	150.010	189.615	163.907	n. a.	48,5
					Niederlande	16,3
					Belgien	16,0
Export	13.857	13.891	11.005	9.178	Niederlande	52,5
Salz						
Salz [1.000 t]						
Import	1.992	2.985	3.534	2.278	Niederlande	85,1
Export	2.756	3.114	2.737	2.207	Belgien	14,2
					Tschechische Republik	13,6
					Italien	10,4
					Schweden	10,1
Sande						
natürlich [1.000 t]						
Import	1.851	2.027	2.090	2.089	Frankreich	62,2
					Niederlande	15,0
Export	12.996	11.088	11.703	9.737	Niederlande	63,2
					Belgien	20,4
Schmirgel/Korund/Granat						
Schleifmittel, natürlich [t]						
Import	14.471	9.533	17.270	13.296	Indien	65,4
					Niederlande	18,1
Export	8.085	10.370	7.300	9.725	Schweden	35,7
					Norwegen	16,9
					Schweiz	14,1
Schwefel						
Schwefel [t]						
Import	36.796	62.884	51.470	34.102	Norwegen	27,3
					Polen	23,5
					Belgien	13,1
					Niederlande	12,7
Export	878.212	658.653	721.717	525.622	Belgien	22,8
					Marokko	16,5
					Israel	13,4
					Frankreich	13,4
Schwefelkies, nicht geröstet [t]						
Import	52.512	68.988	82.531	74.726	Finnland	93,3
Export	656	755	511	342	Vereinigte Arab. Emirate	26,4
					Türkei	24,7
					Polen	17,1

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Sepiolith						
natürlich [t]						
Import	8.604	–	–	–	–	–
Export	101	–	–	–	–	–
Tone						
Kaolin [t]						
Import	642.023	720.009	705.276	625.827	Belgien	24,5
					Tschechische Republik	23,2
					USA	18,3
					Großbritannien	12,4
					Niederlande	10,4
Export	391.482	397.768	431.831	361.916	Österreich	28,7
					Italien	22,4
					Polen	18,1
Bentonit [t]						
Import	362.444	398.716	449.865	450.851	Niederlande	29,7
					Tschechische Republik	23,7
					Italien	11,8
					Türkei	10,6
Export	76.234	87.146	93.534	82.504	Niederlande	27,1
					Polen	14,9
					Österreich	11,6
Feuerfester Ton und Lehm [t]						
Import	12.223	13.939	16.691	22.331	Tschechische Republik	57,5
					Polen	20,5
Export	15.262	8.835	6.910	7.093	Italien	49,7
					Schweiz	31,8
					Ukraine	10,5
andere Tone und Lehme [1.000 t]						
Import	75	68	82	71	Tschechische Republik	33,4
					Großbritannien	21,8
					Niederlande	11,9
Export	2.151	2.211	2.318	2.288	Italien	36,0
					Niederlande	30,3
					Belgien	14,7
Schamotte-Körnungen und Ton-Dinasmassen [t]						
Import	81.437	102.540	89.961	70.842	Luxemburg	29,3
					Tschechische Republik	26,1
					Niederlande	20,1
Export	69.515	75.182	82.374	76.538	Italien	26,1
					Tschechische Republik	15,6
					Niederlande	13,1

Fortsetzung Tabelle 7

Nichtmetalle	2009	2010	2011	2012	Liefer- / Empfängerländer 2012(Anteile > 10 %)	
Tone: Schamotte-Körnungen und Ton-Dinasmassen [t] (Fortsetzung)						
					Österreich	11,9
					Frankreich	11,9
Torf						
natürlich [1.000 t]						
Import	761	859	843	811	Litauen	34,5
					Lettland	25,7
					Niederlande	16,3
					Estland	10,3
Export	2.093	2.263	2.242	2.078	Niederlande	49,1
Vermiculit und Perlit						
natürlich [t]						
Import	124.408	132.261	112.429	105.059	Griechenland	85,6
Export	2.068	3.118	2.570	2.554	Polen	20,2
					Österreich	13,0
					Tschechische Republik	12,7
					Russische Föderation	10,6

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: DESTATIS (versch. Jg.)

Tabelle 8: Deutschland: Import von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochener Naturstein) 2009 – 2012.

Germany: Imports of aggregates (gravel, sand, and crushed rock), 2009 – 2012.

Import	2009	2010	2011	2012
Produktbezeichnung	1.000 t			
Quarzsande etc. ¹⁾	657,3	576,3	641,3	548,3
andere natürliche Sande ²⁾	1.193,2	1.450,3	1.449,0	1.540,3
Kies, Feldsteine, Feuerstein, Kiesel	1.686,1	1.555,7	1.290,2	1.534,7
Kalkstein, Dolomitstein, gebrochen	15,6	13,0	8,7	184,7
andere gebrochene Natursteine	463,0	446,3	538,2	570,8
Körnungen, Splitt, Gesteinsmehl aus Marmor	2.055,9	2.304,0	2.161,8	2.229,9
Körnungen, Splitt (andere Natursteine) ³⁾	7.749,7	6.374,8	8.570,6	5.576,1
insgesamt	13.820,8	12.720,4	14.659,8	12.184,8

Daten für 2012 sind vorläufig.

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

²⁾ Bausand allgemein, ferner Granit- und Pegmatitsand

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

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 9: Deutschland: Export von Gesteinskörnungen (Kies, Sand und gebrochener Naturstein) 2009 – 2012.

Germany: Exports of aggregates (gravel, sand, and crushed rock), 2009 – 2012.

Export	2009	2010	2011	2012
Produktbezeichnung	1.000 t			
Quarzsande etc.	3.256,9	2.246,3	1.981,8	1.402,6
andere natürliche Sande	9.739,6	8.841,3	9.720,9	8.248,4
Kies, Feldsteine, Feuerstein, Kiesel	13.424,1	11.061,1	11.535,5	10.539,7
Kalkstein, Dolomitstein, gebrochen	198,8	201,1	255,2	220,6
andere gebrochene Natursteine	1.387,4	1.846,6	2.662,8	1.757,5
Körnungen, Splitt, Gesteinsmehl aus Marmor	87,9	66,5	90,0	87,9
Körnungen, Splitt (andere Natursteine)	5.124,0	5.737,6	5.363,8	4.296,5
insgesamt	33.218,7	30.000,5	31.610,0	26.553,2

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 10: Deutschland: Import und Export von Quarzsanden ausgewählter Länder 2009 – 2012.
Germany: Imports and exports of silica sand, 2009 – 2012.

	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	647,9	563,0	626,3	538,5
- Frankreich	171,5	118,8	117,9	92,2
- Belgien/Luxemburg	185,8	130,7	122,5	87,4
- Niederlande	184,7	190,5	213,1	224,6
- Italien	2,5	7,0	1,1	1,3
- Großbritannien	0,7	1,2	0,4	0,0
- Dänemark	19,8	28,3	22,1	28,5
- Österreich	68,6	61,5	105,3	65,7
- Schweden	0,1	0,1	0,3	0,1
- Polen	0,5	9,2	31,9	35,7
- Tschechische Republik	13,6	15,6	11,7	3,0
- sonstige EU-Länder	0,1	0,1	0,0	0,0
Import aus anderen Ländern	9,4	13,3	15,0	9,8
- USA	5,9	10,4	10,1	7,6
- sonstige andere Länder	3,5	2,9	4,9	2,2
Export in EU-Länder	3.070,9	2.064,0	1.822,4	1.259,6
- Frankreich	5,4	5,0	75,3	50,4
- Belgien/Luxemburg	641,5	473,5	93,6	146,2
- Niederlande	2.177,6	1.313,6	1.368,6	816,9
- Italien	102,5	127,7	125,5	104,8
- Großbritannien	9,3	9,9	10,7	9,5
- Spanien	2,2	1,3	0,8	0,7
- Schweden	4,2	2,8	3,5	2,9
- Österreich	68,0	72,2	76,3	64,6
- Tschechische Republik	22,1	12,3	17,1	18,5
- Ungarn	15,7	21,1	23,5	21,0
- Slowenien	10,2	11,3	12,6	9,8
- Polen	7,4	6,5	9,0	9,5
- sonstige EU-Länder	4,8	6,8	5,9	4,8
Export in andere Länder	186,0	182,3	159,4	143,0
- Schweiz	172,5	169,4	143,2	127,2
- sonstige andere Länder	13,5	12,9	16,2	15,8

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 11: Deutschland: Import und Export von natürlichen Sanden (ohne Quarzsande) ausgewählter Länder 2009 – 2012.

Germany: Imports and exports of natural sand (excluding silica sand), 2009 – 2012.

	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	1.101,5	1.327,8	1.415,0	1.501,1
- Frankreich	883,0	843,3	1.081,1	1.207,8
- Belgien/Luxemburg	1,9	1,8	148,5	125,5
- Niederlande	137,5	106,3	106,7	89,2
- Großbritannien	0,0	0,1	0,1	0,0
- Italien	0,0	0,0	0,0	0,1
- Dänemark	48,2	349,4	36,6	44,2
- Österreich	30,5	26,2	34,0	29,3
- Polen	0,1	0,2	0,1	0,0
- Tschechische Republik	0,0	0,0	7,4	4,5
- Schweden	0,0	0,2	0,0	0,0
- sonstige EU-Länder	0,3	0,3	0,5	0,5
Import aus anderen Ländern	91,7	122,5	34,0	39,2
- Indien	10,1	8,7	12,7	11,3
- Norwegen	75,0	105,6	9,6	20,3
- sonstige andere Länder	6,6	8,2	11,7	7,6
Export in EU-Länder	9.366,8	8.349,8	9.119,3	7.666,4
- Frankreich	88,8	90,3	126,5	119,6
- Belgien/Luxemburg	2.445,5	934,1	1.666,1	2.202,3
- Niederlande	6.753,3	7.177,4	7.203,9	5.247,5
- Italien	0,8	0,2	0,2	0,1
- Großbritannien	0,5	0,3	0,6	0,4
- Dänemark	0,3	0,2	0,2	0,8
- Spanien	0,1	0,1	0,2	0,1
- Schweden	0,1	0,1	0,3	0,3
- Österreich	75,5	144,9	119,4	92,8
- Polen	0,3	0,3	0,3	0,3
- Tschechische Republik	0,7	0,3	0,4	0,5
- Ungarn	0,4	0,5	0,3	0,4
- sonstige EU-Länder	0,5	1,1	0,9	1,3
Export in andere Länder	372,8	491,5	601,6	582,0
- Schweiz	358,4	479,1	585,9	565,7
- Liechtenstein	12,4	6,9	11,7	14,4
- sonstige andere Länder	2,0	5,5	4,0	1,9

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 12: Deutschland: Import und Export von Kies, Feldsteinen, Feuerstein und Kiesel in Europa 2009 – 2012.

Germany: Imports and exports of gravel and related products, 2009 – 2012.

	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern¹⁾	1.593,2	1.498,2	1.192,6	1.367,6
- Frankreich	1.403,9	1.277,2	941,6	1.105,2
- Belgien/Luxemburg	8,9	2,3	3,0	2,7
- Niederlande	103,0	109,6	133,3	118,5
- Italien	11,9	14,5	5,5	16,8
- Dänemark	39,5	57,4	71,1	55,6
- Österreich	25,9	36,8	37,2	60,5
- Polen	0,0	0,2	0,2	8,1
- Tschechische Republik	0,1	0,1	0,0	0,0
- sonstige EU-Länder	0,0	0,1	0,7	0,2
Import aus anderen Ländern¹⁾	92,9	57,5	97,6	167,1
- Schweiz	64,8	46,6	93,9	163,2
- Norwegen	22,8	7,2	0,0	0,0
- sonstige andere Länder	5,3	3,7	3,7	3,9
Export in EU-Länder¹⁾	12.379,5	10.069,9	10.460,6	9.414,7
- Frankreich	158,7	87,3	128,0	189,2
- Belgien/Luxemburg	1.966,0	1.777,4	2.036,4	1.985,9
- Niederlande	10.070,0	7.962,7	7.630,1	7.015,6
- Großbritannien	1,0	1,0	2,1	5,2
- Finnland	0,0	0,1	0,0	0,0
- Österreich	163,6	232,2	253,0	183,7
- Tschechische Republik	0,4	0,3	0,5	0,3
- Polen	19,3	8,4	410,2	34,0
- sonstige EU-Länder	0,5	0,5	0,3	0,8
Export in andere Länder¹⁾	1.044,6	991,2	1.074,9	1.125,0
- Schweiz	1.041,0	990,5	1.072,9	1.124,4
- sonstige andere Länder	3,6	0,7	2,0	0,6

Daten für 2012 sind vorläufig.

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

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 13: Deutschland: Import und Export von gebrochenem Kalk- und Dolomitstein in Europa 2009 – 2012.

Germany: Imports and exports of crushed limestone and dolomite, 2009 – 2012.

	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	15,2	12,3	8,2	184,3
- Belgien	0,4	0,0	1,2	181,5
- Niederlande	1,7	2,1	0,8	1,2
- Österreich	8,3	8,2	5,6	1,2
- Dänemark	4,3	1,1	0,0	0,0
- Frankreich	0,4	0,5	0,5	0,3
- andere EU-Länder	0,1	0,4	0,1	0,1
Import aus anderen Ländern	0,4	0,7	0,5	0,4
- Schweiz	0,4	0,6	0,4	0,4
- sonstige andere Länder	0,0	0,1	0,1	0,0
Export in EU-Länder	144,7	153,4	245,5	212,0
- Frankreich	12,5	2,6	1,4	0,1
- Belgien/Luxemburg	125,2	149,0	242,8	210,8
- Niederlande	7,0	1,5	1,3	1,1
- sonstige EU-Länder	0,0	0,3	0,0	0,0
Export in andere Länder	54,1	47,7	9,7	8,6
- Schweiz	54,0	47,7	9,7	8,6
- sonstige andere Länder	0,1	0,0	0,0	0,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 14: Deutschland: Import und Export von anderen gebrochenen Natursteinen in Europa 2009 – 2012.

Germany: Imports and exports of other crushed rock, 2009 – 2012.

	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern¹⁾	206,1	222,4	178,3	243,4
- Frankreich	120,7	139,4	130,5	177,9
- Belgien/Luxemburg	15,8	0,5	1,7	17,0
- Niederlande	7,8	10,1	4,6	2,9
- Italien	18,1	12,2	0,3	0,7
- Dänemark	30,2	57,1	34,3	22,1
- Österreich	11,4	3,1	5,9	22,2
- Tschechische Republik	0,0	0,0	1,0	0,6
- sonstige EU-Länder	2,1	0,0	0,0	0,0
Import aus anderen Ländern¹⁾	256,9	223,9	359,9	327,4
- Norwegen	76,5	56,6	153,9	89,3
- Schweiz	179,9	167,0	205,7	237,3
- sonstige andere Länder	0,5	0,3	0,3	0,8
Export in EU-Länder¹⁾	1.209,4	1.626,6	2.357,0	1.369,7
- Frankreich	60,6	28,2	39,2	33,3
- Belgien/Luxemburg	127,9	52,5	37,8	29,4
- Niederlande	545,9	763,3	550,5	532,8
- Österreich	336,8	330,3	251,9	230,1
- Polen	136,9	452,2	1.477,5	543,5
- sonstige EU-Länder	1,3	0,1	0,1	0,6
Export in andere Länder¹⁾	178,0	220,0	305,8	387,8
- Schweiz	176,2	218,9	305,5	387,6
- sonstige andere Länder	1,8	1,1	0,3	0,2

Daten für 2012 sind vorläufig.

¹⁾ umfasst Splitt und Schotter für Straßenbau, Diabas- und Melaphyrsp litt, Grauwacke, Moränensplitt, Quarzsp litt und Terrazzokörnungen

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 15: Deutschland: Import und Export von Körnungen, Splitt, Gesteinsmehl aus Marmor in Europa 2009 – 2012.
Germany: Imports and exports of crushed marble in Europe, 2009 – 2012.

	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern	1.146,6	1.243,0	1.075,3	1.126,0
- Frankreich	22,1	21,9	21,3	17,3
- Belgien/Luxemburg	6,2	4,1	0,4	0,6
- Niederlande	8,4	17,8	4,6	4,0
- Großbritannien	0,3	0,1	0,0	0,0
- Italien	258,9	300,6	261,3	274,0
- Spanien	4,5	5,3	4,7	6,0
- Österreich	789,0	823,5	749,3	748,6
- Slowenien	41,2	53,6	23,3	64,3
- Tschechische Republik	15,7	15,6	10,3	10,9
- sonstige EU-Länder	0,3	0,5	0,1	0,3
Import aus anderen Ländern	909,3	1.061,0	1.086,5	1.103,9
- Norwegen	907,9	1.059,4	1.068,1	1.087,8
- Türkei	0,3	0,1	17,2	15,7
- sonstige andere Länder	1,1	1,5	1,2	0,4
Export in EU-Länder	85,6	62,3	86,1	84,6
- Frankreich	7,3	4,8	2,8	9,5
- Belgien/Luxemburg	10,1	4,9	4,1	3,8
- Niederlande	28,5	17,6	27,5	36,5
- Dänemark	2,5	0,8	19,7	5,0
- Schweden	0,3	0,4	0,4	0,6
- Österreich	7,2	10,9	6,4	6,6
- Italien	0,9	0,8	0,4	0,8
- Litauen	0,4	0,4	0,4	0,3
- Polen	20,1	16,5	17,5	16,0
- Tschechische Republik	2,4	2,2	3,4	3,5
- Ungarn	4,0	1,3	1,5	0,5
- sonstige EU-Länder	1,9	1,7	2,0	1,5
Export in andere Länder	2,3	4,2	3,9	3,3
- Schweiz	1,9	3,6	3,0	2,6
- sonstige andere Länder	0,4	0,6	0,9	0,7

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 16: Deutschland: Import und Export von gebrochenem Naturstein in Europa 2009 – 2012.
Germany: Imports and exports of crushed rock, 2009 – 2012.

	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Import aus EU-Ländern¹⁾	3.166,5	2.584,5	2.982,6	3.067,6
- Frankreich	102,3	74,8	124,3	62,0
- Belgien/Luxemburg	2,3	2,8	3,0	2,6
- Niederlande	39,7	52,9	58,7	70,3
- Italien	50,6	40,3	51,3	43,0
- Großbritannien	1.845,7	1.124,1	1.550,4	1.843,2
- Dänemark	256,3	161,9	201,7	183,4
- Schweden	79,1	33,8	83,0	74,1
- Österreich	32,8	17,7	13,3	23,9
- Polen	697,6	969,0	789,3	682,1
- Tschechische Republik	58,2	107,1	106,7	73,0
- sonstige EU-Länder	1,9	0,1	0,9	10,0
Import aus anderen Ländern¹⁾	4.583,2	3.790,3	5.588,0	2.508,5
- Norwegen	4.523,1	3.726,7	5.543,9	2.499,9
- Schweiz	59,3	62,9	43,4	3,1
- sonstige andere Länder	0,8	0,7	0,7	5,5
Export in EU-Länder¹⁾	4.622,2	5.209,4	4.800,2	3.781,5
- Frankreich	539,8	819,9	376,6	235,3
- Belgien/Luxemburg	293,6	219,9	277,6	247,1
- Niederlande	2.129,7	2.830,8	2.551,5	2.257,8
- Italien	1,8	2,1	2,1	1,3
- Großbritannien	2,0	0,4	1,2	2,3
- Dänemark	22,1	26,1	25,2	24,6
- Spanien	0,0	0,0	0,2	0,1
- Schweden	0,1	0,1	0,2	0,1
- Österreich	131,6	111,8	100,1	98,1
- Polen	1.373,4	1.071,9	1.385,0	848,4
- Tschechische Republik	118,7	118,7	75,4	63,5
- sonstige EU-Länder	9,4	7,7	5,1	2,9
Export in andere Länder¹⁾	501,8	528,2	563,6	515,0
- Schweiz	495,6	524,7	558,0	508,7
- sonstige andere Länder	6,2	3,5	5,6	6,3

Daten für 2012 sind vorläufig.

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

Quelle: DESTATIS (2013a)

Tabelle 17a: Deutschland: Primärenergieverbrauch 2011 – 2012 in Peta-Joule.
Germany: German consumption of primary energy 2011 – 2012 in peta joule.

Energieträger	2011	2012	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	Petajoule		%		Petajoule	%
Mineralöl	4.537	4.513	33,6	33,1	-23	-0,5
Erdgas	2.910	2.954	21,5	21,6	44	1,5
Steinkohle	1.621	1.671	12,0	12,2	50	3,1
Braunkohle	1.562	1.644	11,6	12,0	82	5,3
Kernenergie	1.178	1.084	8,7	7,9	-94	-8,0
Erneuerbare Energien	1.465	1.583	10,8	11,6	117	8,0
sonstige	267	278	2,0	2,0	12	4,4
Stromausgleichsbeitrag	-23	-82	-0,2	-0,6	-59	250,0
insgesamt	13.517	13.646	100,0	100,0	129	1,0

Quelle: AGE (2013)

Tabelle 17b: Deutschland: Primärenergieverbrauch 2011 – 2012 in Steinkohleeinheiten.
Germany: German consumption of primary energy 2011 – 2012 in coal-equivalent.

Energieträger	2011	2012	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	Mio. t SKE		%		Mio. t SKE	%
Mineralöl	154,8	154,0	33,6	33,1	-0,8	-0,5
Erdgas	99,3	100,8	21,5	21,6	1,5	1,5
Steinkohle	55,3	57,0	12,0	12,2	1,7	3,1
Braunkohle	53,3	56,1	11,6	12,0	2,8	5,3
Kernenergie	40,2	37,0	8,7	7,9	-3,2	-8,0
Erneuerbare Energien	50,0	54,0	10,8	11,6	4,0	8,0
sonstige	9,1	9,5	2,0	2,0	0,4	4,4
Stromausgleichsbeitrag	-0,8	-2,8	-0,2	-0,6	-2,0	250,0
insgesamt	461,2	465,6	100,0	100,0	4,4	1,0

Quelle: AGE (2013)

Tabelle 18: Deutschland: Erdölreserven und -förderung 2012.
Germany: Crude oil reserves and production, 2012.

Bundesländer	Erdölreserven (Mio. t)			Förderung 2012 (Mio. t)
	sicher	wahrscheinlich	gesamt	
Bayern	0,34	0,03	0,37	0,04
Brandenburg	0,04	0,01	0,05	0,01
Hamburg	0,14	0,14	0,27	0,02
Mecklenburg-Vorpommern	0,01	0,01	0,02	0,00
Niedersachsen	8,90	1,10	10,00	0,93
Rheinland-Pfalz	4,43	3,98	8,41	0,21
Schleswig-Holstein	6,89	6,48	13,37	1,40
insgesamt	20,74	11,74	32,48	2,62

Quelle: LBEG (2013)

Tabelle 19: Deutschland: Erdölförderung 2009 – 2012.
Germany: Crude oil production, 2009 – 2012.

Bundesländer/Gebiete	Erdölförderung				Veränderung 2011/2012	
	2009	2010	2011	2012	1.000 t	%
	1.000 t					
Deutsche Nordsee	25	14	13	12		-5,7
Schleswig-Holstein	1.571	1.355	1.470	1.399	-71	-4,8
Hamburg	20	17	19	22	4	19,6
Niedersachsen	1.036	986	966	930	-36	-3,8
Rheinland-Pfalz	94	103	170	212	42	24,5
Bayern	32	30	32	39	7	20,6
Mecklenburg-Vorpommern	4	4	4	4	0	6,3
Brandenburg	18	17	16	14	-2	-10,7
insgesamt	2.800	2.525	2.690	2.633	-57	-2,1

Quelle: LBEG (2013)

Tabelle 20: Deutschland: Rohöllieferländer 2011 – 2012.
Germany: Supply of crude oil, 2011 – 2012.

Land/Region	2011	2012		Veränderung 2011/2012	
	1.000 t	1.000 t	%	1.000 t	%
Russische Föderation	35.328	34.702	37,2	-626	-1,8
Großbritannien	12.703	13.275	14,2	572	4,5
Norwegen	7.395	9.349	10,0	1.954	26,4
Libyen	2.781	8.613	9,2	5.832	209,7
Nigeria	5.431	6.652	7,1	1.221	22,5
Kasachstan	7.325	5.430	5,8	-1.895	-25,9
Saudi-Arabien	1.070	2.381	2,5	1.311	122,5
Algerien	2.761	2.330	2,5	-431	-15,6
Aserbaidshjan	3.070	2.146	2,3	-924	-30,1
Ägypten	1.539	1.307	1,4	-232	-15,1
Irak	759	839	0,9	80	10,5
Venezuela	1.109	707	0,8	-402	-36,2
Dänemark	1.200	679	0,7	-521	-43,4
Kuwait	157	591	0,6	434	276,4
Niederlande	366	584	0,6	218	59,6
Kolumbien	321	534	0,6	213	66,4
Tunesien	365	518	0,6	153	41,9
Brasilien	369	468	0,5	99	26,8
Côte d'Ivoire	569	452	0,5	-117	-20,6
Angola	1.257	428	0,5	-829	-66,0
Italien	148	424	0,5	276	186,5
Polen	186	211	0,2	25	13,4
Ghana	-	171	0,2	-	-
Gabun	42	120	0,1	78	185,7
Iran	821	96	0,1	-725	-88,3
Mexiko	365	87	0,1	-278	-76,2
Äquatorialguinea	42	79	0,1	37	88,1
Litauen	82	76	0,1	-6	-7,3
Albanien	28	61	0,1	33	117,9
Turkmenistan	104	39	0,0	-65	-62,5
Georgien	25	33	0,0	8	32,0
Kongo	217	20	0,0	-197	-90,8
Frankreich	4	5	0,0	1	25,0
Oman	8	0	0,0	-8	-100,0
sonstige Länder	115	0	0,0	-115	-100,0
Trinidad und Tobago	98	0	0,0	-98	-100,0
Kamerun	125	0	0,0	-125	-100,0
Vereinigte Arabische Emirate	354	0	0,0	-354	-100,0
Kanada	299	0	0,0	-299	-100,0

Fortsetzung Tabelle 20

Land/Region	2011	2012		Veränderung 2011/2012	
	1.000 t	1.000 t	%	1.000 t	%
Tschad	6	0	0,0	-6	-100,0
Syrien	1.575	0	0,0	-1.575	-100,0
Einfuhr insgesamt	90.519	93.407	100,0	2.888	3,2
OPEC 2009	16.500	22.637	24,2	6.137	37,2
Naher Osten	4.744	3.907	4,2	-837	-17,6
Afrika	15.135	20.690	22,2	5.555	36,7
EU-27	14.689	15.254	16,3	565	3,8
GUS	45.852	42.350	45,3	-3.502	-7,6
Europa	22.112	24.664	26,4	2.552	11,5

Daten für 2012 sind zum Teil vorläufig.

Quelle: BAFA (2013b)

Tabelle 21: Erdölförderung deutscher Gesellschaften im Ausland 2010 – 2012
(entsprechend dem finanziellen Anteil).
Crude oil production of German companies abroad, 2010 – 2012.

Gesellschaft	2010	2011	2012
	t Erdöl		
Wintershall AG	5.160.380	2.581.871	5.534.027
Petro-Canada Germany GmbH	1.537.800	554.048	1.793.333
RWE DEA AG	1.289.387	1.409.799	1.344.643
VNG - Verbundnetz Gas AG	100.170	65.973	45.140
E.ON Ruhrgas AG	693.000	489.600	202.725
Bayerngas Norge AS	162.030	262.000	283.229
Gesamtförderung im Ausland	8.942.767	5.363.291	9.203.097

Daten für 2012 sind zum Teil vorläufig.

Quelle: DGMK (2013)

Tabelle 22: Deutschland: Rohgasreserven und -förderung 2012.
Germany: Raw natural gas reserves and production 2012.

Bundesland	Rohgasreserven			Förderung 2012
	sicher	wahrscheinlich	gesamt	
	Mrd. m ³ (Vn) Rohgas ¹⁾			
Bayern	0,06	0,06	0,12	0,01
Niedersachsen	69,83	51,09	120,92	11,06
Sachsen-Anhalt	0,76	0,80	1,55	0,45
Schleswig-Holstein	0,26	0,34	0,60	0,16
Thüringen	0,08	0,01	0,09	0,03
insgesamt	70,98	52,29	123,27	11,71

¹⁾ Erdgas in Feldesqualität mit seinem natürlichen Brennwert

Quelle: LBEG (2013)

Tabelle 23: Deutschland: Reingasreserven und -förderung 2012.
Germany: Standardized natural gas reserves and production 2012.

Bundesland	Reingasreserven			Förderung 2012
	sicher	wahrscheinlich	gesamt	
	Mrd. m ³ (Vn) Reingas ¹⁾			
Bayern	0,07	0,07	0,14	0,01
Niedersachsen	65,03	49,13	114,15	10,28
Sachsen-Anhalt	0,27	0,29	0,56	0,17
Schleswig-Holstein	0,31	0,41	0,73	0,20
Thüringen	0,05	0,01	0,05	0,02
insgesamt	65,73	49,90	115,63	10,66

¹⁾ mit normiertem Brennwert ($H_o = 9,77 \text{ kWh/m}^3$)

Quelle: LBEG (2013)

Tabelle 24: Deutschland: Rohgasförderung 2009 – 2012.
Germany: Raw natural gas production, 2009 – 2012.

Bundesland	Erdgasförderung Rohgas (ohne Erdölgas)				Veränderung 2011/2012	
	2009	2010	2011	2012	Mio. m ³	%
	Mio. m ³					
Schleswig-Holstein	402	325	275	159	-116	-42,1
Niedersachsen	14.521	12.700	12.078	11.062	-1.016	-8,4
Bayern	9	5	6	5	-1	-16,1
Sachsen-Anhalt	505	527	487	454	-33	-6,8
Thüringen	27	27	26	26	< 1	-2,6
insgesamt	15.464	13.584	12.873	11.706	-1.167	-9,1

Quelle: LBEG (2013)

Tabelle 25: Deutschland: Herkunft des verbrauchten Erdgases 2011 – 2012.
Germany: Origin of consumed natural gas, 2011 – 2012.

Herkunft	2011		2012	
	Mrd. m ³	%	Mrd. m ³	%
Russische Föderation	37,2	34,1	37,0	33,6
Niederlande	24,1	22,0	24,8	22,5
Norwegen	31,0	28,4	32,4	29,5
sonstige	4,1	3,7	4,2	3,8
Eigenproduktion	12,9	11,8	11,7	10,6
Gesamtaufkommen	109,3	100,0	110,1	100,0
Re-Export	20,5	18,8	20,9	19,0
Speichersaldo	-2,0	-1,8	0,2	0,2
Gesamtverbrauch	86,7	79,4	89,3	81,2

Daten für 2012 sind vorläufig.

Umwandlung von Energieeinheiten in Volumeneinheiten basiert auf Umrechnungskoeffizienten der IEA, 2013.

Quellen: LBEG (2013), BAFA (2013a) (Originalangaben in TJ)

**Tabelle 26: Erdgasförderung deutscher Gesellschaften im Ausland 2010 – 2012 (entsprechend dem finanziellen Anteil).
Natural gas production of German companies abroad, 2010 – 2012.**

Gesellschaft	2010	2011	2012
	Mio. m ³ Erdgas		
Wintershall AG	13.983,1	13.781,9	14.410,6
RWE DEA AG	813,3	843,2	849,0
EWE Energie AG	170,1	139,7	102,5
VNG - Verbundnetz Gas AG	49,9	40,2	23,8
Bayerngas GmbH	2,0	278,0	478,8
E.ON Ruhrgas AG	7.500,0	7.600,0	7.000,0
Gesamtförderung im Ausland	22.518,3	22.683,0	22.864,7

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: DGMK (2013)

**Tabelle 27: Deutschland: Steinkohlereserven und -ressourcen 2013 – 2018 (nach Revieren).
Germany: Hard coal reserves and resources in different mining districts, 2013 – 2018.**

Steinkohle in Mio. t v. F.	Ruhr- gebiet	Saarrevier	Ibben- büren	Aachen	Zwickau	Deutsch- land
	Mio. t v. F.					Mio. t v. F.
wirtschaftlich (subven- tioniert) gewinnbare Reserven 2013 bis 2018 ²⁾	24	0 ³⁾	12	0 ⁴⁾	0 ⁵⁾	36 ¹⁾
Ressourcen insgesamt ⁶⁾	45.719	16.371	14.422 ⁷⁾	6.437	13	82.962
Gesamtressourcen	45.743	16.371	14.434	6.437	13	82.998

¹⁾ Abweichend von der BGR-Definition für Reserven ergäbe sich unter Zugrundelegung der Kriterien der RAG AG ein „Technisch gewinnbarer Planvorrat“ von 2,5 Mrd. t.

²⁾ ermittelt aus der voraussichtlichen Förderung bis 2018

³⁾ seit 07/2012 stillgelegt

⁴⁾ seit 04/1997 stillgelegt

⁵⁾ seit 1978 stillgelegt

⁶⁾ auf Basis Juch et al. (1994)

⁷⁾ inkl. Münsterland

Quellen: Juch et al. (1994), Daul, J. & Juch, D. (1999), eigene Berechnungen, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

**Tabelle 28: Deutschland: Ausgewählte Steinkohlequalitäten.
Germany: Selected hard coal qualities.**

Revier	Heizwert kJ/kg	Aschegehalt Gew.-%	Flüchtige Bestandteile Gew.-% (waf) ¹⁾	Schwefelgehalt Gew.-% (wf) ²⁾
Ruhr	28.000 – 33.000	5,0 – 10,0	8,0 – 45,0	0,50 – 4,00
Ibbenbüren	32.500	3,0 – 4,0	5,0 – 6,0	0,60 – 0,90

¹⁾ waf = wasser- und aschefrei aufbereitete Kohle

²⁾ wf = wasserfrei aufbereitete Kohle

Quellen: DMT Essen, RWTH Aachen, eigene Analysen

**Tabelle 29: Kohleförderung der deutschen Steinkohlereviere 2008 – 2012.
Production of hard coal by German coal districts, 2008 – 2012.**

Revier	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t v. F.					1.000 t v. F.	%
Ruhr	14.216	10.913	9.606	8.647	8.416	-231	-2,7
Saar	957	962	1.326	1.406	395	-1.011	-71,9
Ibbenbüren	1.904	1.891	1.968	2.006	1.959	-47	-2,3
Kleinbetriebe	94						
insgesamt	17.171	13.766	12.900	12.059	10.770	-1.289	-10,7

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 30: Absatz von Steinkohle aus inländischem Aufkommen nach Verbrauchergruppen 2008 – 2012.

Sales of domestic hard coal by consumer groups, 2008 – 2012.

Revier	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
Kraftwerke	16.584	12.692	11.474	10.911	10.603	-308	-2,8
Stahlindustrie	4.146	2.993	3.694	2.320	1.057	-1.263	-54,4
– Inland	4.146	2.993	3.694	2.320	1.057	-1.263	-54,4
– EU-Länder							
Wärmemarkt	429	446	447	424	408	-16	-3,8
– Inland	284	295	286	275	269	-6	-2,2
– EU-Länder	140	150	158	148	139	-9	-6,1
– Drittländer	5	1	3	1	0		-100,0
insgesamt	21.159	16.131	15.615	13.655	12.068	-1.587	-11,6

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 31: Lagerbestände an Steinkohle bei den Bergbauunternehmen 2008 – 2012.

Stocks of hard coal at mine sites, 2008 – 2012.

Revier	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t v. F.					1.000 t v. F.	%
Ruhr	3.285	3.191	2.951	2.690	2.613	-77	-2,9
Saar	218	177	365	274	23	-251	-91,6
Aachen							
Ibbenbüren	282	143	152	173	182	9	5,2
insgesamt	3.785	3.512	3.468	3.137	2.818	-319	-10,2

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 32: Deutschland: Import von Steinkohle (STK) und Steinkohlekoks (STKK) 2008 – 2012 nach Lieferländern.
Germany: Imports of hard coal and coke by supplying countries, 2008 – 2012.

Land / Gruppe	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
EU	8.222	5.888	8.506	7.025	6.704	-321	-4,6
STK	5.048	3.212	4.974	3.524	4.089	565	16,0
STKK	3.174	2.676	3.533	3.501	2.615	-886	-25,3
Nicht-EU	39.778	33.517	36.677	41.353	41.218	-135	-0,3
STK	38.947	33.244	36.096	40.626	40.858	232	0,6
STKK	831	273	581	727	360	-367	-50,5
Australien	5.540	3.758	4.303	4.280	4.451	171	4,0
STK	5.540	3.758	4.303	4.280	4.451	171	4,0
STKK	0	0	0	0	0	0	
Indonesien	513	86	70	34	0	-34	-100,0
STK	513	86	70	34	0	-34	-100,0
STKK	0	0	0	0	0	0	
Kanada	1.673	1.070	1.203	1.736	1.516	-220	-12,7
STK	1.673	1.070	1.203	1.736	1.516	-220	-12,7
STKK	0	0	0	0	0	0	
Kolumbien	5.792	5.194	7.628	10.826	9.352	-1.474	-13,6
STK	5.792	5.173	7.588	10.764	9.319	-1.445	-13,4
STKK	0	21	39	62	33	-29	-46,7
Norwegen	1.740	1.321	856	857	395	-462	-53,9
STK	1.740	1.321	856	857	395	-462	-53,9
STKK	0	0	0	0	0	0	
Polen	5.401	4.225	6.058	5.139	3.971	-1.168	-22,7
STK	3.835	2.513	3.659	2.659	2.406	-253	-9,5
STKK	1.566	1.712	2.399	2.481	1.565	-916	-36,9
GUS	8.011	9.536	10.590	11.092	11.546	454	4,1
STK	7.838	9.434	10.342	10.731	11.227	496	4,6
STKK	173	102	248	361	319	-42	-11,6
Südafrika	8.226	5.250	3.331	2.644	1.972	-672	-25,4
STK	8.226	5.250	3.331	2.644	1.972	-672	-25,4
STKK	0	0	0	0	0	0	
Tschechische Republik	351	280	443	360	323	-37	-10,3
STK	168	151	63	30	7	-23	-76,7
STKK	183	129	379	330	316	-14	-4,3
USA	5.662	5.104	5.727	8.140	9.809	1.669	20,5
STK	5.662	5.104	5.727	8.140	9.809	1.669	20,5
STKK	0	0	0	0	0	0	

Fortsetzung Tabelle 32

Land / Gruppe	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
Venezuela	92	353	432	161	112	-49	-30,4
STK	63	346	431	161	111	-50	-31,0
STKK	29	7	2	0	1	1	
China	642	146	206	196	11	-185	-94,4
STK	14	5	7	12	9	-3	-22,1
STKK	628	141	199	184	2	-182	-98,9
sonstige Drittländer	1.887	1.699	2.332	1.389	2.054	665	47,9
STK	1.886	1.697	2.239	1.269	2.049	780	61,5
STKK	1	2	93	120	5	-115	-95,8
insgesamt	48.000	39.405	45.183	48.378	47.922	-456	-0,9
STK	43.995	36.456	41.069	44.151	44.947	796	1,8
STKK	4.005	2.949	4.114	4.228	2.975	-1.253	-29,6

Quelle: VDKI (2013)

Tabelle 33: Deutschland: Steinkohleförderung und Außenhandelsbilanz 2008 – 2012
(Steinkohle, Koks und Briketts sind einfach summiert).
Germany: Hard coal production and trade balance, 2008 – 2012
(plain sum of hard coal, coke and briquets).

Jahr	Förderung	Export	Import	Außenhandelssaldo
	Mio. t			
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
2011	12,96	0,38	48,38	–48,00
2012	11,56	n. a.	47,92	

Quellen: VDKI (2013), Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 34: Deutschland: Anpassungsmaßnahmen im Steinkohlebergbau 2008 – 2012.
Germany: Adjustment measures in hard coal mining, 2008 – 2012.

	2008	2009	2010	2011	2012
Förderung (1.000 t v. F.)	17.077	13.766	12.900	12.059	10.770
Belegschaft insgesamt am Jahresende	30.384	27.317	24.207	20.925	17.613
– Arbeiter	22.149	19.765	17.375	14.811	12.269
– Angestellte	8.235	7.552	6.832	6.114	5.344
Beschäftigte	27.007	23.098	20.772	17.962	15.353
Leistung Mannschicht unter Tage (kg v. F.)	6.309	5.597	6.092	6.623	6.876
Fördernde Schachtanlagen	7	6	6	5	5
Tagesförderung je Schachtanlage (t v. F.)	9.793	9.146	8.535	9.584	8.655

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 35: Deutschland: Braunkohlereserven und -ressourcen nach Revieren.
 Germany: Lignite reserves and resources in different mining districts.

Braunkohle	Rheinland	Lausitz	Mittel- deutschland	Helmstedt	Deutschland
	Mio. t				Mio. t
Reserven (wirtschaftlich gewinnbare Vorräte)	35.000	3.400	2.000	n. a.	40.400
Ressourcen	20.000	8.500	8.000	n. a.	36.500
Gesamtressourcen¹⁾	55.000	11.900	10.000	n. a.	76.900
davon Reserven in erschlos- senen und konkret geplanten Tagebauen	3.200	1.900	500	10	5.610

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

¹⁾ Summe aus Reserven und Ressourcen; auch als geologische Vorräte bezeichnet

Quelle: DEBRIV (2013)

Tabelle 36: Deutschland: Ausgewählte Braunkohlequalitäten.
 Germany: Selected lignite qualities.

Revier	Heizwert	Aschegehalt	Wassergehalt	Schwefelgehalt
	kJ/kg	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-% (wf) ¹⁾
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	0,3 – 1,5
Mitteldeutschland	9.000 – 11.300	6,5 – 10,0	49 – 53	1,5 – 2,1
Helmstedt	8.500 – 11.500	5,0 – 20,0	40 – 50	1,5 – 3,5

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

¹⁾ wf = wasserfrei aufbereitete Kohle

Quelle: DEBRIV (2013)

Tabelle 37: Deutschland: Kohleproduktion der Braunkohlereviere 2008 – 2012.
Germany: Lignite production in different mining districts, 2008 – 2012.

Revier	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
Rheinland	95.778	92.013	90.742	95.644	101.739	6.095	6,4
Helmstedt	2.131	1.921	1.984	1.628	2.027	399	24,5
Hessen	0	0	0	0			
Bayern	0	0	0	0			
Lausitz	57.897	55.732	56.673	59.763	62.441	2.678	4,5
Mitteldeutschland	19.508	20.191	20.004	19.467	19.225	-242	-1,2
insgesamt	175.313	169.857	169.403	176.502	185.432	8.930	5,1

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 38: Absatz von Braunkohle aus inländischem Aufkommen 2008 – 2012.
Lignite sales from domestic sources, 2008 – 2012.

Produkt	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
Rohbraunkohle	160.144	154.249	152.732	158.177	167.346	9.169	5,8
Briketts	1.687	1.898	2.020	1.939	1.983	44	2,3
Staub ¹⁾	4.117	3.621	4.040	4.589	4.680	91	2,0
Koks	167	133	183	173	174	1	0,8
insgesamt	166.115	159.901	158.975	164.877	174.183	9.306	5,6

¹⁾ inklusive Trockenbraunkohle und Wirbelschichtkohle

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 39: Deutschland: Import und Export von Rohbraunkohle und Veredlungsprodukten 2008 – 2012.

Germany: Imports and exports of lignite and lignite products, 2008 – 2012.

Produkt	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderung 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
Importe:							
Rohbraunkohle ¹⁾ (inklusive Hartbraunkohle)	75,0	62,0	44,5	66,7	54,0	-12,7	-19,1
Briketts	47,0	69,0	59,0	16,0	4,0	-12,0	-75,0
insgesamt	122,0	131,0	103,5	82,7	58,0	-24,7	-29,9
Exporte:							
Briketts	349,6	497,0	497,4	495,7	492,0	-3,7	-0,7
Staub	715,0	579,0	698,6	815,5	837,0	21,5	2,6
Koks	55,4	45,6	55,4	60,6	63,0	2,4	4,0
Braunkohle	15,2	38,4	0,0	5,0	276,0	271,0	5.420,0
insgesamt	1.135,1	1.159,9	1.251,4	1.376,8	1.668,0	291,2	21,2

¹⁾ einschließlich Braunkohlenstaub und Trockenkohle

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2013)

Tabelle 40: Deutschland: Rohstahlerzeugung und Schrotteinsatz für die Roheisen-, Rohstahl- und Gusserzeugung 2008 – 2012.

Germany: Crude steel production and use of scrap for the production of pig iron, crude steel and cast iron, 2008 – 2012.

	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderungen 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
Rohstahlerzeugung	45.833	32.671	43.830	44.284	42.661	-1.623	-3,7
Schrotteinsatz (inkl. Kreislaufmaterial)	27.909	19.614	24.209	26.495	25.537	-958	-3,6
Schrotteinsatz für die Erzeugung von:							
Rohstahl	20.711	15.204	19.179	20.284	19.677	-607	-3,0
– Oxygenstahlrohblöcke	5.509	3.585	5.350	5.290	5.080	-210	-4,0
– Elektrostahlrohblöcke	15.202	11.619	13.829	14.994	14.597	-397	-2,6
Eisen-, Stahl- und Temperguss	7.198	4.410	5.030	6.211	5.860	-351	-5,7
%							
Schrotteinsatz (inkl. Kreislaufmaterial)	100	100	100	100	100		
Schrotteinsatz für die Erzeugung von:							
Rohstahl	74,2	77,5	79,2	76,6	77,1		
– Oxygenstahlrohblöcke	19,7	18,3	22,1	20,0	19,9		
– Elektrostahlrohblöcke	54,5	59,2	57,1	56,6	57,2		
Eisen-, Stahl- und Temperguss	25,8	22,5	20,8	23,4	22,9		

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: WV-Stahl (2013), BDSV (versch. Jg.)

Tabelle 41: Rohstahl: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Crude steel production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	638.743	44,6	China	702.000	45,7	China	716.500	46,3
Japan	109.599	7,6	Japan	107.601	7,0	Japan	107.200	6,9
USA	80.495	5,6	USA	86.398	5,6	USA	88.700	5,7
Indien	68.976	4,8	Indien	73.590	4,8	Indien	77.600	5,0
Russische Föderation	66.942	4,7	Russische Föderation	68.852	4,5	Russische Föderation	70.400	4,6
Republik Korea	58.914	4,1	Republik Korea	68.519	4,5	Republik Korea	69.100	4,5
Deutschland	43.830	3,1	Deutschland	44.284	2,9	Deutschland	42.661	2,8
Ukraine	33.432	2,3	Ukraine	35.332	2,3	Türkei	35.900	2,3
Brasilien	32.948	2,3	Brasilien	35.220	2,3	Brasilien	34.500	2,2
Türkei	29.143	2,0	Türkei	34.107	2,2	Ukraine	32.394	2,1
Italien	25.750	1,8	Italien	28.735	1,9	Italien	27.300	1,8
Taiwan	19.755	1,4	Taiwan	20.178	1,3	Taiwan	20.700	1,3
Mexiko	16.870	1,2	Mexiko	18.101	1,2	Mexiko	18.100	1,2
Spanien	16.343	1,1	Frankreich	15.780	1,0	Frankreich	15.600	1,0
Frankreich	15.414	1,1	Spanien	15.504	1,0			
Welt	1.432.932	100,0	Welt	1.537.632	100,0	Welt	1.546.525	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), Interfax (versch. Jg.), WV-Stahl (2013), World Steel Association (versch. Jg.)

Tabelle 42: Stahl: Sichtbarer Verbrauch von Stahlerzeugnissen nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Steel: Apparent use of finished steel products (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	587.578	45,1	China	634.300	45,5	China	646.200	45,7
USA	79.897	6,1	USA	89.144	6,4	USA	96.700	6,8
Indien	64.940	5,0	Indien	69.800	5,0	Indien	71.600	5,1
Japan	63.570	4,9	Japan	64.100	4,6	Japan	64.000	4,5
Republik Korea	52.390	4,0	Republik Korea	56.391	4,0	Republik Korea	54.100	3,8
Deutschland	36.200	2,8	Russische Föderation	40.994	2,9	Russische Föderation	41.800	3,0
Russische Föderation	35.630	2,7	Deutschland	40.800	2,9	Deutschland	37.700	2,7
Brasilien	26.104	2,0	Türkei	26.931	1,9	Türkei	28.500	2,0
Italien	25.700	2,0	Italien	26.927	1,9	Brasilien	25.200	1,8
Türkei	23.567	1,8	Brasilien	25.032	1,8	Italien	21.700	1,5
Iran	19.548	1,5	Iran	20.900	1,5	Mexiko	20.100	1,4
Taiwan	17.790	1,4	Mexiko	18.300	1,3	Iran	18.200	1,3
Mexiko	17.247	1,3	Taiwan	18.098	1,3	Taiwan	17.900	1,3
Kanada	14.090	1,1	Frankreich	15.207	1,1	Kanada	14.400	1,0
Thailand	14.052	1,1	Thailand	14.653	1,1			
Spanien	13.068	1,0	Kanada	14.172	1,0			
Frankreich	12.900	1,0						
Vietnam	12.539	1,0						
Welt	1.302.871	100,0	Welt	1.393.561	100,0	Welt	1.412.800	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quelle: World Steel Association (versch. Jg.)

Tabelle 43: Nickel: Bergwerksförderung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Nickel: Mine production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
Russische Föderation	269.277	17,1	Indonesien	297.000	15,5	Indonesien	460.000	21,3
Indonesien	235.800	14,9	Philippinen	275.600	14,4	Philippinen	304.700	14,1
Philippinen	190.000	12,0	Russische Föderation	270.000	14,1	Russische Föderation	270.000	12,5
Australien	168.500	10,7	Kanada	219.613	11,5	Australien	238.700	11,1
Kanada	160.063	10,1	Australien	215.000	11,2	Kanada	204.500	9,5
Neukaledonien	129.983	8,2	Neukaledonien	131.100	6,8	Neukaledonien	131.700	6,1
China	79.000	5,0	Brasilien	91.000	4,8	Brasilien	109.000	5,1
Kolumbien	72.000	4,6	China	89.800	4,7	China	92.800	4,3
Kuba	66.000	4,2	Kolumbien	76.000	4,0	Kolumbien	84.000	3,9
Brasilien	59.100	3,7	Kuba	68.400	3,6	Kuba	68.200	3,2
Südafrika	39.960	2,5	Südafrika	39.800	2,1	Südafrika	45.900	2,1
Botsuana	32.400	2,1	Botsuana	32.400	1,7	Botsuana	32.400	1,5
Griechenland	16.300	1,0	Mazedonien	25.600	1,3	Griechenland	22.000	1,0
			Griechenland	21.700	1,1	Mazedonien	21.000	1,0
			Finnland	19.300	1,0			
Welt	1.577.383	100,0	Welt	1.915.513	100,0	Welt	2.157.800	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: INSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), USGS (versch. Jg.)

Tabelle 44: Nickel: Raffinadeproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Production of refined nickel (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
China	332.300	23,0	China	435.200	27,0	China	519.200	29,7
Russische Föderation	262.300	18,1	Russische Föderation	265.700	16,5	Russische Föderation	252.500	14,4
Japan	166.100	11,5	Japan	157.300	9,8	Japan	169.500	9,7
Kanada	105.413	7,3	Kanada	142.445	8,8	Kanada	139.800	8,0
Australien	101.600	7,0	Australien	110.200	6,8	Australien	131.100	7,5
Norwegen	92.200	6,4	Norwegen	92.400	5,7	Norwegen	91.700	5,2
Kolumbien	49.400	3,4	Finnland	48.500	3,0	Brasilien	53.500	3,1
Finnland	49.200	3,4	Neukaledonien	40.000	2,5	Kolumbien	51.600	3,0
Neukaledonien	39.800	2,8	Kolumbien	37.800	2,3	Finnland	45.500	2,6
Kuba	33.000	2,3	Großbritannien	37.400	2,3	Neukaledonien	45.400	2,6
Südafrika	31.700	2,2	Südafrika	34.000	2,1	Großbritannien	39.400	2,3
Großbritannien	31.600	2,2	Kuba	33.600	2,1	Südafrika	32.900	1,9
Brasilien	29.500	2,0	Brasilien	30.800	1,9	Kuba	27.000	1,5
Republik Korea	21.000	1,5	Mazedonien	25.600	1,6	Mazedonien	21.000	1,2
Indonesien	18.700	1,3	Indonesien	19.700	1,2	Ukraine	20.600	1,2
Ukraine	17.000	1,2	Griechenland	18.500	1,1	Griechenland	18.600	1,1
Mazedonien	14.200	1,0	Republik Korea	16.500	1,0	Indonesien	18.400	1,1
Griechenland	13.975	1,0				Republik Korea	17.300	1,0
Welt	1.446.088	100,0	Welt	1.612.545	100,0	Welt	1.748.600	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: INSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben)

Tabelle 45: Nickel: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Use of refined nickel (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
China	575.000	39,2	China	704.000	43,8	China	770.000	46,4
Japan	148.500	10,1	Japan	152.200	9,5	USA	135.600	8,2
USA	123.000	8,4	USA	132.400	8,2	Japan	132.500	8,0
Deutschland	86.000	5,9	Deutschland	92.500	5,8	Deutschland	87.700	5,3
Republik Korea	73.700	5,0	Republik Korea	79.000	4,9	Republik Korea	80.400	4,8
Taiwan	69.800	4,8	Italien	54.500	3,4	Italien	55.700	3,4
Italien	57.300	3,9	Taiwan	49.000	3,0	Indien	43.000	2,6
Spanien	34.300	2,3	Indien	34.800	2,2	Taiwan	43.000	2,6
Indien	33.600	2,3	Spanien	32.000	2,0	Spanien	34.500	2,1
Schweden	29.100	2,0	Schweden	28.000	1,7	Finnland	27.000	1,6
Belgien/ Luxemburg	27.000	1,8	Belgien/ Luxemburg	27.500	1,7	Belgien/ Luxemburg	26.500	1,6
Finnland	25.500	1,7	Finnland	25.800	1,6	Frankreich	26.200	1,6
Frankreich	24.000	1,6	Großbritan- nien	24.700	1,5	Schweden	26.000	1,6
Russische Föderation	23.000	1,6	Frankreich	24.200	1,5	Großbritan- nien	23.700	1,4
Südafrika	22.300	1,5	Südafrika	22.100	1,4	Russische Föderation	23.300	1,4
Großbritan- nien	20.900	1,4	Brasilien	21.300	1,3	Südafrika	22.300	1,3
Brasilien	20.200	1,4	Russische Föderation	21.300	1,3	Brasilien	18.200	1,1
Welt	1.465.200	100,0	Welt	1.606.617	100,0	Welt	1.658.800	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: INSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben)

Tabelle 46: Chromit: Bergwerksförderung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Chromite: Mine production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
Südafrika	10.871.095	40,3	Südafrika	10.762.400	40,6	Südafrika	11.009.900	44,2
Kasachstan	5.091.700	18,9	Kasachstan	5.059.000	19,1	Kasachstan	3.934.000	15,8
Indien	3.978.000	14,8	Indien	3.783.000	14,3	Indien	3.312.000	13,3
Türkei	2.600.000	9,6	Türkei	2.282.000	8,6	Türkei	2.605.800	10,5
Oman	640.000	2,4	Finnland	693.000	2,6	Pakistan	472.000	1,9
Finnland	598.000	2,2	Oman	634.200	2,4	Australien	452.300	1,8
Brasilien	520.129	1,9	Simbabwe	599.100	2,3	Finnland	452.000	1,8
Simbabwe	516.800	1,9	Brasilien	542.500	2,0	Iran	447.800	1,8
Pakistan	511.000	1,9	Pakistan	440.000	1,7	Albanien	427.100	1,7
Albanien	428.400	1,6	Albanien	425.000	1,6	Simbabwe	410.000	1,6
Russische Föderation	400.000	1,5	Russische Föderation	400.000	1,5	Brasilien	400.000	1,6
Iran	349.800	1,3	Iran	330.000	1,2	Oman	400.000	1,6
			Australien	323.800	1,2	Russische Föderation	400.000	1,6
Welt	26.964.554	100,0	Welt	26.540.500	100,0	Welt	24.914.400	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 47: Deutschland: NE-Metallproduktion und -einsatz 2008 – 2012.
Germany: Production and use of non-ferrous metals, 2008 – 2012.

	2008	2009	2010	2011	2012	Veränderungen 2011/2012	
	1.000 t					1.000 t	%
Aluminium							
Produktion von:							
Tonerde (Al ₂ O ₃) ¹⁾	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0,0	0,0
Hüttenaluminium	605,9	291,8	402,5	432,5	410,5	-22,0	-5,1
Einsatz von:							
Hüttenaluminium	1.950,0	1.291,0	1.990,0	2.113,0	2.091,0	-22,0	-1,0
Gesamteinsatz	2.670,9	1.851,8	2.601,1	2.747,4	2.726,0	-21,4	-0,8
Blei							
Produktion von:							
Hüttenblei aus Erz und Werkblei	113,2	104,9	n. a.	n. a.	n. a.		
Raffinadeblei (inkl. Sekundärblei)	415,1	390,6	404,0	429,0	423,0	-6,0	-1,4
Einsatz von:							
Raffinadeblei	369,0	297,3	341,0	372,0	377,0	5,0	1,3
Gesamteinsatz	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.		
Zink							
Produktion von:							
Hüttenzink aus Erz	211,4	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.		
Hüttenzink (inkl. Sekundärzink)	292,3	153,0	165,0	170,0	169,0	-1,0	-0,6
Einsatz von:							
Rohzink	526,7	375,7	493,0	509,0	474,0	-35,0	-6,9
Gesamteinsatz ¹⁾	698,7	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.		
Kupfer							
Produktion von:							
Hüttenkupfer aus Erz	295,0	286,3	378,8	346,2	352,4	6,2	1,8
Raffinadekupfer	689,8	668,9	704,3	708,8	682,1	-26,7	-3,8
Einsatz von:							
Raffinadekupfer	1.398,0	1.133,7	1.312,2	1.251,8	1.111,0	-340,8	-27,2
Gesamteinsatz	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.		
Zinn							
Einsatz von							
Rohzinn	20,8	14,5	18,0	20,1	17,6	-2,5	-12,4

Daten für 2012 sind vorläufig.

¹⁾ geschätzt

Quellen: GDA (2013), ICSG (2013), ILZSG (2013), vor 2009: GDB (2013), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 48: Bauxit: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Bauxite: Mine production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
Australien	68.535	30,8	Australien	69.977	28,7	Australien	76.282	29,5
China	36.837	16,5	China	37.174	15,3	Indonesien	42.011	16,3
Brasilien	32.028	14,4	Indonesien	36.109	14,8	China	37.174	14,4
Indonesien	23.213	10,4	Brasilien	33.695	13,8	Brasilien	33.694	13,0
Guinea	16.427	7,4	Guinea	17.695	7,3	Guinea	19.974	7,7
Indien	12.662	5,7	Indien	13.000	5,3	Indien	15.320	5,9
Jamaika	8.540	3,8	Jamaika	10.189	4,2	Jamaika	9.339	3,6
Russische Föderation	5.475	2,5	Russische Föderation	5.888	2,4	Kasachstan	5.170	2,0
Kasachstan	5.310	2,4	Kasachstan	5.495	2,3	Russische Föderation	5.166	2,0
Venezuela	3.126	1,4	Suriname	3.236	1,3	Suriname	2.873	1,1
Suriname	3.097	1,4	Venezuela	2.455	1,0	Griechenland	2.762	1,1
			Griechenland	2.324	1,0			
Welt	222.751	100,0	Welt	243.430	100,0	Welt	258.282	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 49: Hüttenaluminium: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Production of primary aluminium (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	16.244,1	39,0	China	18.134,7	40,5	China	20.267,5	43,8
Russische Föderation	3.947,0	9,5	Russische Föderation	3.992,0	8,9	Russische Föderation	4.024,0	8,7
Kanada	2.963,2	7,1	Kanada	2.988,0	6,7	Kanada	2780,7	6,0
Australien	1.928,0	4,6	USA	1.986,0	4,4	USA	2.070,3	4,5
USA	1.726,0	4,1	Australien	1.945,0	4,3	Australien	1.864,0	4,0
Indien	1.609,9	3,9	Dubai (VAE)	1.793,3	4,0	Dubai (VAE)	1.861,0	4,0
Brasilien	1.536,1	3,7	Indien	1.659,7	3,7	Indien	1.713,9	3,7
Dubai (VAE)	1.342,9	3,2	Brasilien	1.440,4	3,2	Brasilien	1.436,4	3,1
Norwegen	1.090,0	2,6	Norwegen	1.202,3	2,7	Norwegen	1.202,3	2,6
Bahrain	850,7	2,0	Bahrain	881,3	2,0	Bahrain	890,2	1,9
Island	813,0	2,0	Südafrika	808,4	1,8	Island	812,5	1,8
Südafrika	806,3	1,9	Island	780,9	1,7	Südafrika	665,0	1,4
Mosambik	557,4	1,3	Mosambik	561,7	1,3	Katar	628,0	1,4
Spanien	456,5	1,1	Katar	468,8	1,0	Mosambik	563,8	1,2
Argentinien	410,9	1,0	Deutschland	432,5	1,0			
Deutschland	402,5	1,0						
Welt	41.612,1	100,0	Welt	44.813,6	100,0	Welt	46.299,4	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), GDA (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 50: Hüttenaluminium: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Use of primary aluminium (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	15.854,5	39,4	China	17.701,7	41,7	China	20.274,5	44,8
USA	4.242,5	10,5	USA	4.060,0	9,6	USA	4.844,9	10,7
Japan	2.025,0	5,0	Deutschland	2.113,0	5,0	Deutschland	2.091,0	4,6
Deutschland	1.990,0	4,9	Japan	1.945,8	4,6	Japan	1.981,6	4,4
Indien	1.474,8	3,7	Indien	1.569,2	3,7	Indien	1.690,0	3,7
Republik Korea	1.254,6	3,1	Republik Korea	1.233,3	2,9	Republik Korea	1.278,5	2,8
Brasilien	985,1	2,4	Brasilien	1.077,1	2,5	Brasilien	1.021,4	2,3
Italien	867,1	2,2	Italien	982,4	2,3	Türkei	924,9	2,0
Türkei	703,2	1,7	Türkei	870,2	2,0	Italien	754,6	1,7
Russische Föderation	685,0	1,7	Russische Föderation	685,0	1,6	Russische Föderation	685,0	1,5
Spanien	558,6	1,6	Kanada	631,9	1,5	VAE	600,0	1,3
VAE	600,0	1,5	VAE	600,0	1,4	Frankreich	546,2	1,2
Kanada	571,9	1,4	Spanien	597,8	1,4	Indonesien	539,8	1,2
Frankreich	549,3	1,4	Frankreich	583,9	1,4	Kanada	517,3	1,1
Südafrika	474,0	1,2	Indonesien	485,2	1,1	Spanien	498,2	1,1
Belgien/ Luxemburg	437,3	1,1	Südafrika	474,0	1,1	Thailand	478,9	1,1
Thailand	428,8	1,1	Taiwan	431,5	1,0	Südafrika	474,0	1,0
Indonesien	414,5	1,0	Thailand	404,4	1,0			
Taiwan	400,3	1,0						
Welt	40.254,4	100,0	Welt	42.452,8	100,0	Welt	45.302,9	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: GDA (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 51: Kupfer: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Copper: Mine production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
Chile	5.456,6	33,9	Chile	5.257,2	32,7	Chile	5.433,9	32,6
Peru	1.247,2	7,8	China	1.294,7	8,1	China	1.490,0	8,9
China	1.179,5	7,3	Peru	1.234,9	7,7	Peru	1.298,6	7,8
USA	1.129,3	7,0	USA	1.140,0	7,1	USA	1.170,0	7,0
Indonesien	872,3	5,4	Australien	961,2	6,0	Australien	914,0	5,5
Australien	870,3	5,4	Russische Föderation	713,1	4,4	Russische Föderation	720,0	4,3
Russische Föderation	702,7	4,4	Sambia	664,0	4,1	Sambia	695,3	4,2
Sambia	672,4	4,2	Kanada	566,1	3,5	Kanada	578,6	3,5
Kanada	522,2	3,2	Indonesien	542,7	3,4	Demokratische Republik Kongo	561,1	3,4
Polen	425,4	2,6	Demokratische Republik Kongo	457,0	2,8	Mexiko	525,3	3,2
Kasachstan	420,0	2,6	Mexiko	444,0	2,8	Polen	427,1	2,6
Demokratische Republik Kongo	363,6	2,3	Polen	426,7	2,7	Kasachstan	417,6	2,5
Mexiko	270,1	1,7	Kasachstan	405,0	2,5	Indonesien	399,5	2,4
Iran	256,6	1,6	Iran	259,1	1,6	Iran	245,2	1,5
Brasilien	214,2	1,3	Brasilien	215,6	1,3	Brasilien	221,6	1,3
Papua-Neuguinea	159,8	1,0						
Welt	16.084,5	100,0	Welt	16.070,1	100,0	Welt	16.600,8	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: ICSG (2013), USGS (versch. Jg.), Sernageomin (versch. Jg.), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben)

Tabelle 52: Raffinadekupfer: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Production of refined copper (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	4.540,3	23,9	China	5.163,1	26,4	China	5.824,5	29,0
Chile	3.243,9	17,1	Chile	3.092,4	15,8	Chile	2.902,0	14,4
Japan	1.548,7	8,2	Japan	1.328,3	6,8	Japan	1.516,4	7,5
USA	1.093,0	5,8	USA	1.032,5	5,3	USA	1.001,1	5,0
Russische Föderation	899,6	4,7	Russische Föderation	912,0	4,7	Russische Föderation	890,9	4,4
Deutschland	704,2	3,7	Deutschland	708,8	3,6	Indien	695,4	3,5
Indien	656,9	3,5	Indien	671,2	3,4	Deutschland	682,1	3,4
Republik Korea	559,3	2,9	Republik Korea	593,5	3,0	Republik Korea	589,4	2,9
Polen	547,0	2,9	Polen	570,9	2,9	Polen	565,9	2,8
Sambia	527,1	2,8	Sambia	516,4	2,6	Sambia	530,2	2,6
Australien	424,1	2,2	Australien	476,8	2,4	Australien	461,0	2,3
Peru	393,6	2,1	Mexiko	400,0	2,0	Demokratische Republik Kongo	457,2	2,3
Belgien	381,2	2,0	Belgien	394,2	2,0	Spanien	406,6	2,0
Spanien	347,5	1,8	Peru	367,3	1,9	Belgien	396,7	2,0
Kasachstan	323,4	1,7	Demokratische Republik Kongo	355,8	1,8	Mexiko	370,3	1,8
Kanada	319,6	1,7	Spanien	353,8	1,8	Kasachstan	349,3	1,7
Demokratische Republik Kongo	257,7	1,4	Kanada	273,8	1,4	Kanada	276,0	1,4
Mexiko	247,3	1,3	Indonesien	257,0	1,3	Bulgarien	226,1	1,1
Brasilien	232,9	1,2	Brasilien	228,5	1,2	Schweden	226,0	1,1
Iran	219,8	1,2	Iran	227,2	1,2	Iran	224,5	1,1
Bulgarien	215,1	1,1	Bulgarien	226,1	1,2	Indonesien	207,0	1,0
Schweden	190,5	1,0	Schweden	219,3	1,1			
Welt	19.002,3	100,0	Welt	19.593,5	100,0	Welt	20.113,8	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), Interfax (versch. Jg.), ICSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 53: Raffinadekupfer: Einsatz nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Use of refined copper (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	7.393,1	37,8	China	7.885,9	39,5	China	8.845,3	43,0
USA	1.770,0	9,1	USA	1.761,0	8,8	USA	1.760,0	8,6
Deutschland	1.312,2	6,7	Deutschland	1.251,8	6,3	Deutschland	1.111,0	5,4
Japan	1.060,3	5,4	Japan	1.003,3	5,0	Japan	985,0	4,8
Republik Korea	827,6	4,2	Republik Korea	755,0	3,8	Republik Korea	723,4	3,5
Indien	625,8	3,2	Russische Föderation	712,6	3,6	Russische Föderation	650,0	3,2
Italien	619,2	3,2	Italien	602,4	3,0	Indien	608,9	3,0
Taiwan	532,6	2,7	Indien	600,0	3,0	Italien	562,9	2,7
Brasilien	468,1	2,4	Taiwan	457,2	2,3	Taiwan	432,5	2,1
Russische Föderation	447,6	2,3	Türkei	428,0	2,1	Türkei	431,7	2,1
Türkei	378,6	1,9	Brasilien	405,7	2,0	Brasilien	426,1	2,1
Spanien	353,0	1,8	Spanien	349,0	1,7	Spanien	344,0	1,7
Mexiko	286,3	1,5	Mexiko	296,9	1,5	Mexiko	305,0	1,5
Belgien/ Luxemburg	270,0	1,4	Belgien/ Luxemburg	265,0	1,3	Polen	251,5	1,2
Polen	267,9	1,4	Polen	255,3	1,3	Thailand	240,0	1,2
Thailand	240,1	1,2	Frankreich	230,0	1,2	Indonesien	239,0	1,2
Frankreich	235,0	1,2	Thailand	225,3	1,1	Belgien/ Luxemburg	218,6	1,1
Saudi-Arabien	200,0	1,0	Indonesien	210,0	1,1	Frankreich	215,0	1,0
Indonesien	190,3	1,0	Ver. Arabische Emirate	198,0	1,0	Ver. Arabische Emirate	195,8	1,0
Welt	19.551,1	100,0	Welt	19.958,5	100,0	Welt	20.574,7	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: ICSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 54: Blei: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Lead: Mine production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	1.981,0	45,8	China	2.406,0	51,3	China	2.838,0	54,2
Australien	661,0	15,3	Australien	531,0	11,3	Australien	573,0	10,9
USA	372,0	8,6	USA	334,0	7,1	USA	336,0	6,4
Peru	262,0	6,1	Peru	230,0	4,9	Peru	249,0	4,8
Mexiko	192,0	4,4	Mexiko	224,0	4,8	Mexiko	237,0	4,5
Indien	97,0	2,2	Russische Föderation	123,0	2,6	Russische Föderation	138,0	2,6
Russische Föderation	97,0	2,2	Indien	115,0	2,5	Indien	117,0	2,2
Bolivien	73,0	1,7	Bolivien	100,0	2,1	Bolivien	88,0	1,7
Schweden	68,0	1,6	Kanada	62,0	1,3	Kanada	64,0	1,2
Kanada	64,8	1,5	Schweden	54,8	1,2	Schweden	64,0	1,2
Polen	47,0	1,1	Polen	54,0	1,2	Polen	56,0	1,1
Südafrika	43,0	1,0	Türkei	51,0	1,1	Türkei	56,0	1,1
Welt	4.324,7	100,0	Welt	4.687,6	100,0	Welt	5.234,0	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: ILZSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), USGS (versch. Jg.)

Tabelle 55: Raffinadeblei: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Production of refined lead (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	4.158,0	42,4	China	4.604,0	43,6	China	4.646,0	43,8
USA	1.252,0	12,8	USA	1.247,0	11,8	USA	1.311,0	12,4
Deutschland	404,0	4,1	Deutschland	429,0	4,1	Indien	463,0	4,4
Indien	380,0	3,9	Indien	426,0	4,0	Republik Korea	460,0	4,3
Republik Korea	321,0	3,3	Republik Korea	422,0	4,0	Deutschland	423,0	4,0
Mexiko	317,0	3,2	Mexiko	348,0	3,3	Mexiko	332,0	3,1
Großbritannien	297,5	3,0	Kanada	282,3	2,7	Großbritannien	312,0	2,9
Kanada	272,9	2,8	Großbritannien	274,5	2,6	Kanada	278,0	2,6
Japan	267,0	2,7	Japan	253,0	2,4	Japan	252,0	2,4
Australien	218,0	2,2	Australien	233,0	2,2	Australien	200,0	1,9
Brasilien	172,0	1,8	Brasilien	184,0	1,7	Brasilien	188,0	1,8
Spanien	165,0	1,7	Spanien	177,0	1,7	Spanien	160,0	1,5
Italien	150,0	1,5	Italien	150,0	1,4	Polen	140,0	1,3
Belgien	121,0	1,2	Polen	132,0	1,3	Italien	138,0	1,3
Polen	120,0	1,2	Belgien	118,8	1,1	Belgien	119,0	1,1
Kasachstan	100,8	1,0	Kasachstan	111,0	1,1	Russische Föderation	115,0	1,1
Russische Föderation	96,0	1,0	Russische Föderation	103,0	1,0			
Welt	9.806,7	100,0	Welt	10.550,8	100,0	Welt	10.613,0	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), Interfax (versch. Jg.), ILZSG (2013)

Tabelle 56: Raffinadeblei: Einsatz nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Use of refined lead (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	4.171,0	42,6	China	4.588,0	44,2	China	4.628,0	43,7
USA	1.441,0	14,7	USA	1.531,0	14,7	USA	1.615,0	15,3
Indien	446,0	4,6	Indien	452,0	4,4	Indien	524,0	4,9
Republik Korea	385,0	3,9	Republik Korea	420,0	4,0	Republik Korea	428,0	4,0
Deutschland	341,0	3,5	Deutschland	372,0	3,6	Deutschland	377,0	3,6
Spanien	264,0	2,7	Spanien	265,0	2,6	Japan	268,0	2,5
Brasilien	258,0	2,6	Brasilien	263,0	2,5	Brasilien	260,0	2,5
Mexiko	248,0	2,5	Japan	236,0	2,3	Spanien	245,0	2,3
Italien	247,0	2,5	Italien	233,0	2,2	Großbritannien	228,0	2,2
Japan	224,0	2,3	Mexiko	227,0	2,2	Mexiko	228,0	2,2
Großbritannien	214,0	2,2	Großbritannien	209,0	2,0	Italien	220,0	2,1
Thailand	145,0	1,5	Thailand	157,0	1,5	Thailand	151,0	1,4
Indonesien	122,0	1,2	Indonesien	130,0	1,3	Polen	122,0	1,2
Polen	121,0	1,2	Polen	128,0	1,2	Indonesien	116,0	1,1
			Taiwan	111,0	1,1	Taiwan	107,0	1,0
Welt	9.786,1	100,0	Welt	10.389,5	100,0	Welt	10.586,1	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: ILZSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 57: Zink: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Zinc: Mine production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	3.842,0	31,1	China	4.050,0	31,9	China	4.930,0	36,3
Peru	1.470,0	11,9	Australien	1.476,0	11,6	Australien	1.518,0	11,2
Australien	1.458,0	11,8	Peru	1.256,0	9,9	Peru	1.281,0	9,4
USA	748,0	6,0	Indien	835,0	6,6	Indien	838,0	6,2
Indien	740,0	6,0	USA	743,0	5,9	USA	714,0	5,3
Kanada	649,1	5,2	Mexiko	632,0	5,0	Kanada	648,0	4,8
Mexiko	518,4	4,2	Kanada	611,6	4,8	Mexiko	645,0	4,7
Bolivien	411,4	3,3	Kasachstan	462,0	3,6	Kasachstan	425,0	3,1
Kasachstan	404,5	3,3	Bolivien	435,0	3,4	Bolivien	405,0	3,0
Irland	343,0	2,8	Irland	344,0	2,7	Irland	338,0	2,5
Russische Föderation	235,0	1,9	Russische Föderation	243,0	1,9	Russische Föderation	246,0	1,8
Namibia	209,0	1,7	Namibia	215,0	1,7	Türkei	206,0	1,5
Schweden	199,0	1,6	Schweden	194,0	1,5	Namibia	200,0	1,5
Brasilien	196,0	1,6	Brasilien	186,0	1,5	Schweden	189,0	1,4
Türkei	196,0	1,6	Türkei	160,0	1,3	Brasilien	163,0	1,2
Iran	128,0	1,0	Iran	138,0	1,1	Iran	138,0	1,0
Welt	12.372,4	100,0	Welt	12.691,2	100,0	Welt	13.585,0	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: ILZSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), USGS (versch. Jg.)

Tabelle 58: Hüttenzink: Produktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Production of zinc metal (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	5.209,0	40,4	China	5.212,0	39,7	China	4.829,0	38,3
Republik Korea	750,0	5,8	Republik Korea	828,0	6,3	Republik Korea	877,0	7,0
Indien	735,0	5,7	Indien	810,0	6,2	Indien	711,0	5,6
Kanada	690,2	5,4	Kanada	662,2	5,0	Kanada	649,0	5,1
Japan	574,0	4,5	Japan	545,0	4,2	Japan	571,0	4,5
Spanien	515,0	4,0	Spanien	524,0	4,0	Spanien	521,0	4,1
Australien	499,0	3,9	Australien	515,0	3,9	Australien	501,0	4,0
Mexiko	328,0	2,5	Mexiko	322,0	2,5	Mexiko	329,0	2,6
Kasachstan	318,9	2,5	Kasachstan	320,0	2,4	Kasachstan	319,8	2,5
Finnland	307,0	2,4	Peru	314,0	2,4	Peru	319,0	2,5
Brasilien	288,0	2,2	Finnland	308,0	2,3	Finnland	313,0	2,5
Niederlande	259,0	2,0	Brasilien	285,0	2,2	USA	261,0	2,1
Belgien	254,0	2,0	Niederlande	261,0	2,0	Niederlande	260,0	2,1
USA	249,0	1,9	Belgien	252,0	1,9	Russische Föderation	257,0	2,0
Russische Föderation	241,0	1,9	Russische Föderation	252,0	1,9	Brasilien	251,0	2,0
Peru	223,0	1,7	USA	241,0	1,8	Belgien	237,0	1,9
Deutschland	165,0	1,3	Deutschland	170,0	1,3	Deutschland	169,0	1,3
Frankreich	163,0	1,3	Frankreich	164,0	1,2	Norwegen	164,0	1,3
Namibia	151,7	1,2	Polen	156,0	1,2	Frankreich	161,0	1,3
Norwegen	149,0	1,2	Norwegen	153,0	1,2	Polen	161,0	1,3
Polen	135,0	1,0	Namibia	146,0	1,1	Iran	148,0	1,2
			Iran	132,0	1,0	Namibia	145,0	1,2
Welt	12.881,7	100,0	Welt	13.121,2	100,0	Welt	12.606,8	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: The Chamber of Mines of Namibia (2013), Interfax (versch. Jg.), ILZSG (2013),
 Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), USGS (versch. Jg.)

Tabelle 59: Hüttenzink: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Use of zinc metal (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%	Land	1.000 t	%
China	5.403,0	42,8	China	5.458,0	42,8	China	5.291,0	42,8
USA	891,0	7,0	USA	928,0	7,3	USA	905,0	7,3
Indien	568,0	4,5	Republik Korea	545,0	4,3	Indien	581,0	4,7
Republik Korea	538,0	4,3	Indien	544,0	4,3	Republik Korea	563,0	4,6
Japan	516,0	4,1	Deutschland	509,0	4,0	Japan	479,0	3,9
Deutschland	493,0	3,9	Japan	501,0	3,9	Deutschland	474,0	3,8
Belgien	399,0	3,2	Belgien	395,0	3,1	Belgien	372,0	3,0
Italien	339,0	2,7	Italien	338,0	2,7	Italien	247,0	2,0
Brasilien	246,0	1,9	Brasilien	237,0	1,9	Brasilien	244,0	2,0
Taiwan	232,0	1,8	Taiwan	221,0	1,7	Russische Föderation	231,0	1,9
Mexiko	218,0	1,7	Mexiko	215,0	1,7	Mexiko	211,0	1,7
Frankreich	217,0	1,7	Russische Föderation	208,0	1,6	Frankreich	207,0	1,7
Spanien	200,0	1,6	Frankreich	206,0	1,6	Australien	204,0	1,7
Australien	190,0	1,5	Australien	201,0	1,6	Türkei	196,0	1,6
Russische Föderation	178,0	1,4	Spanien	201,0	1,6	Taiwan	193,0	1,6
Türkei	153,0	1,2	Türkei	163,0	1,3	Spanien	170,0	1,4
Kanada	148,8	1,2	Kanada	144,6	1,1	Kanada	140,0	1,1
Großbritannien	128,0	1,0	Thailand	122,0	1,0	Indonesien	120,0	1,0
Welt	12.638,5	100,0	Welt	12.746,8	100,0	Welt	12.353,0	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: ILZSG (2013), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 60: Zinn: Bergwerksproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Tin: Mine production (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
Indonesien	95.700	33,5	China	106.100	36,1	China	115.900	39,5
China	95.600	33,4	Indonesien	98.500	33,5	Indonesien	94.300	32,1
Peru	33.848	11,8	Peru	28.882	9,8	Peru	26.105	8,9
Bolivien	20.190	7,1	Bolivien	19.600	6,7	Bolivien	19.700	6,7
Brasilien	10.400	3,6	Brasilien	10.700	3,6	Brasilien	10.800	3,7
Demokratische Republik Kongo	8.720	3,0	Australien	7.400	2,5	Australien	6.000	2,0
Australien	6.540	2,3	Ruanda	5.500	1,9	Vietnam	5.400	1,8
Vietnam	5.400	1,9	Vietnam	5.400	1,8	Malaysia	3.600	1,2
Ruanda	2.906	1,0	Malaysia	3.300	1,1	Ruanda	3.500	1,2
			Demokratische Republik Kongo	3.549	1,2			
Welt	286.056	100,0	Welt	294.231	100,0	Welt	293.405	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), ITRI (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 61: Zinn: Raffinadeproduktion nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Production of tin metal (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
China	149.000	42,3	China	155.500	42,6	China	148.100	41,1
Indonesien	64.200	18,2	Indonesien	73.000	20,0	Indonesien	79.800	22,2
Malaysia	38.737	11,0	Malaysia	38.000	10,4	Malaysia	37.800	10,5
Peru	36.052	10,2	Peru	32.290	8,9	Peru	24.811	6,9
Thailand	23.505	6,7	Thailand	23.000	6,3	Thailand	22.800	6,3
Bolivien	14.975	4,2	Bolivien	14.500	4,0	Bolivien	14.300	4,0
Belgien	9.945	2,8	Belgien	10.000	2,7	Belgien	11.400	3,2
Brasilien	6.651	1,9	Brasilien	8.500	2,3	Brasilien	9.600	2,7
Vietnam	3.600	1,0	Vietnam	4.800	1,3	Vietnam	4.800	1,3
						Indien	3.600	1,0
Welt	352.403	100,0	Welt	364.690	100,0	Welt	360.111	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: BGS (versch. Jg.), ITRI (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 62: Hüttenzinn: Verwendung nach Ländern (> 1 % Weltanteil) 2010 – 2012.
Use of tin metal (countries > 1 % world share), 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	t	%	Land	t	%	Land	t	%
China	154.300	41,8	China	176.400	46,3	China	176.400	48,9
Japan	32.500	8,8	USA	31.900	8,4	USA	30.700	8,5
USA	30.000	8,1	Japan	26.500	7,0	Japan	27.700	7,7
Deutschland	18.000	4,9	Deutschland	20.100	5,3	Deutschland	17.600	4,9
Republik Korea	17.444	4,7	Republik Korea	14.400	3,8	Republik Korea	16.200	4,5
Taiwan	14.300	3,9	Indien	10.100	2,7	Indien	10.000	2,8
Brasilien	8.700	2,4	Taiwan	8.100	2,1	Taiwan	7.100	2,0
Indien	8.000	2,2	Brasilien	7.700	2,0	Belgien	5.200	1,4
Spanien	6.089	1,6	Belgien	6.600	1,7	Niederlande	4.500	1,2
Großbritannien	5.700	1,5	Spanien	5.700	1,5	Malaysia	4.400	1,2
Frankreich	5.364	1,5	Niederlande	4.900	1,3	Frankreich	4.300	1,2
Mexiko	5.200	1,4	Frankreich	4.800	1,3	Brasilien	3.500	1,0
Niederlande	5.000	1,4	Italien	4.800	1,3	Mexiko	3.500	1,0
Belgien	4.200	1,1	Malaysia	4.400	1,2	Thailand	3.500	1,0
Thailand	3.977	1,1	Mexiko	3.900	1,0			
Welt	369.506	100,0	Welt	381.100	100,0	Welt	360.700	100,0

Daten für 2012 sind vorläufig.

Quellen: ITRI (versch. Ausgaben), WBMS (versch. Jg.)

Tabelle 63: Deutschland: Gewinnung mineralischer Rohstoffe 2008 – 2012.
Germany: Production of mineral commodities, 2008 – 2012.

Verwertbare Förderung	2008	2009	2010	2011	2012
Kali (t K₂O)					
Hessen	1.369.895	727.591	1.267.253	1.309.722	1.268.945
Niedersachsen	252.861	130.644	234.579	212.132	232.618
Sachsen-Anhalt	1.242.300	798.000	1.205.393	1.271.135	1.251.196
Thüringen	415.411	168.904	316.716	421.707	396.627
Deutschland	3.280.467	1.825.139	3.023.941	3.214.696	3.149.386
Industriesole (t NaCl)					
Baden-Württemberg	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Niedersachsen	4.655.478	5.590.631	3.729.525	3.298.028	3.532.774
Nordrhein-Westfalen	2.132.919	1.922.166	2.169.543	2.190.003	2.114.649
Sachsen-Anhalt	2.295.736	2.285.275	2.852.741	2.577.930	1.859.113
Deutschland ¹⁾	9.084.133	9.798.072	8.751.809	8.065.961	7.505.536
Siedesalz (t)					
Bayern	299.086	319.367	316.370	311.854	294.434
Niedersachsen	6.837	5.740	6.108	6.863	6.103
Sachsen-Anhalt	273.940	–	–	–	258.288
Deutschland	579.863	325.107	322.478	328.717	558.825
Steinsalz und Sole (t NaCl)					
Baden-Württemberg ²⁾	2.926.045	4.045.842	5.318.395	4.497.105	3.379.268
Bayern ³⁾	18.370	17.103	12.905	18.265	10.371
Hessen ⁴⁾	63.436	60.306	115.821	–	–
Niedersachsen ^{4), 5)}	432.268	616.549	810.219	717.906	441.040
Nordrhein-Westfalen ⁴⁾	1.107.441	1.484.070	1.771.580	1.407.747	952.481
Sachsen-Anhalt ^{4), 5)}	1.571.079	2.412.780	2.285.413	2.152.744	1.597.740
Thüringen ⁴⁾	50.670	179.162	287.544	254.020	201.224
Deutschland	6.169.309	8.815.812	10.601.877	9.047.787	6.380.900
Baryt (Schwerspat) (t)					
Baden-Württemberg	63.338	35.550	55.887	55.342	52.030
Niedersachsen	–	–	–	–	–
Nordrhein-Westfalen	15.603	10.056	–	–	–
Deutschland	78.941	45.606	55.887	55.342	52.030
Fluorit (Flussspat) (t)					
Baden-Württemberg	48.519	49.962	59.086	65.619	54.202
Deutschland	48.519	49.962	59.086	65.619	54.202

Fortsetzung Tabelle 63

Verwertbare Förderung	2008	2009	2010	2011	2012
Kieselerde (t)					
Bayern	52.003	42.602	49.306	52.698	50.036
Deutschland	52.003	42.602	49.306	52.698	50.036
Bentonit (t)					
Bayern	407.173	320.005	354.811	367.812	359.677
Hessen	7.160	6.456	7.812	7.520	6.543
Deutschland	414.336	326.461	362.623	375.332	366.220
Kaolin (t)					
Bayern ⁶⁾	2.175.779	3.214.417	3.223.165	3.257.906	2.905.329
Hessen	49.900	41.355	51.780	51.380	51.205
Nordrhein-Westfalen	20.699	20.413	21.137	19.233	15.200
Rheinland-Pfalz	10.308	28.664	35.448	35.109	30.914
Sachsen	1.325.263	1.184.429	1.194.556	1.499.488	1.368.008
Sachsen-Anhalt	40.210	24.475	34.000	35.400	28.140
Deutschland	3.622.159	4.513.753	4.560.086	4.898.516	4.398.796
Schwefel (t)					
Niedersachsen	1.029.667	927.352	831.533	874.639	798.257
Deutschland	1.029.667	927.352	831.533	874.639	798.257
Eisenerz (t)					
Nordrhein-Westfalen ⁷⁾	455.100	363.699	390.353	489.091	447.515
Deutschland	455.100	363.699	390.353	489.091	447.515

¹⁾ Summe ohne Baden-Württemberg

²⁾ Steinsalz inklusive Bäder- und Industriesole

³⁾ ausschließlich Bädersonne

⁴⁾ ausschließlich Steinsalz

⁵⁾ Die Steinsalzförderung des Steinsalzwerks Braunschweig-Lüneburg der esco wird an das Landesbergamt Niedersachsen gemeldet. Eine Aufteilung der Fördermengen in Anteile Niedersachsens bzw. Sachsen-Anhalts findet nicht statt.

⁶⁾ ab 1998 verwertbare Kaolinrohstoffe (Aufgabegut der Aufbereitung), einschließlich Quarz und Feldspat als Beiprodukt

⁷⁾ Das Eisenerz wird als Zuschlagstoff in der Bauindustrie genutzt.

Quellen: Bergbehörden der Länder, VKS (2013)

Tabelle 64: Deutschland: Kalisalzgewinnung der K+S Kali GmbH 2007 – 2012.
Germany: Potash production of K+S Kali GmbH, 2007 – 2012.

Jahr Bundesland	Anzahl der Betriebe	Kalisalze Rohförderung		Kalifabrikate verwertbare Förderung		sonstige Produkte ¹⁾
		t eff.	t K ₂ O	t eff.	t K ₂ O	t
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	–
Deutschland	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	–
Deutschland	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	–
Deutschland	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	–
Deutschland	6	34.686.506	3.629.958	5.610.255	3.023.941	1.309.940
2011						
Hessen	3	20.356.020	1.764.759	2.649.771	1.309.722	1.057.546
Niedersachsen	1	2.247.976	256.246	402.737	212.132	290.297
Sachsen-Anh./Zielitz	1	11.079.960	1.326.224	2.096.166	1.271.135	–
Thüringen/Werra	1	3.061.444	479.751	761.798	421.707	–
Deutschland	6	36.745.400	3.826.980	5.910.472	3.214.696	1.347.843
2012						
Hessen	3	20.128.683	1.721.579	2.514.098	1.268.945	1.043.658
Niedersachsen	1	2.381.224	273.644	446.952	232.618	301.898
Sachsen-Anh./Zielitz	1	11.301.853	1.324.509	2.063.095	1.251.196	–
Thüringen/Werra	1	2.706.812	447.488	715.744	396.627	25.982
Deutschland	6	36.518.572	3.767.220	5.739.889	3.149.386	1.371.538

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

Tabelle 65: Weltproduktion von Kali nach Ländern 2010 – 2012.
World potash production, 2010 – 2012.

2010			2011			2012		
Land	1.000 t K ₂ O	%	Land	1.000 t K ₂ O	%	Land	1.000 t K ₂ O	%
Kanada	9.699,7	29,5	Kanada	10.686,0	30,7	Kanada	8.984,0	25,9
Russische Föderation	6.128,1	18,6	Russische Föderation	6.606,3	19,0	Russische Föderation	6.500,0	18,7
Weiß-russland	5.222,6	15,9	Weiß-russland	5.332,1	15,3	Weiß-russland	5.650,0	16,3
Deutschland	3.023,9	9,2	Deutschland	3.214,7	9,2	China	3.900,0	11,2
China	2.344,5	7,1	China	2.598,8	7,5	Deutschland	3.149,9	9,1
Israel	2.041,3	6,2	Israel	1.789,7	5,1	Israel	1.900,0	5,5
Jordanien	1.301,9	4,0	Jordanien	1.373,2	4,0	Jordanien	1.400,0	4,0
Chile	963,7	2,9	USA	1.000,0	2,9	Chile	1.055,7	3,0
USA	930,0	2,8	Chile	862,6	2,5	USA	900,0	2,6
Spanien	418,8	1,3	Großbritannien	462,0	1,3	Brasilien	460,0	1,3
Brasilien	418,0	1,3	Spanien	436,0	1,3	Großbritannien	430,0	1,2
Großbritannien	403,8	1,2	Brasilien	423,9	1,2	Spanien	425,0	1,2
Ukraine	12,0	0,0	Ukraine	n. a.	0,0	Ukraine	n. a.	0,0
Welt	32.908,3	100,0	Welt	34.785,3	100,0	Welt	34.754,6	100,0

Daten für 2012 sind z. T. vorläufig.

Quellen: BMWFJ (2013), BGS (versch. Jg.), Departamento Nacional de Producao Mineral (2012), Natural Resources Canada (versch. Ausgaben), NRA (2012), Sernageomin (2012, 2013), USGS (2013), USGS (versch. Jg.), VKS (2013)

Tabelle 66: Deutschland: Produktionsentwicklung ausgewählter Steine-und-Erden-Rohstoffe 2009 – 2012.
Germany: Production of selected raw materials for the construction industry, 2009 – 2012.

Rohstoff	2009	2010	2011	2012
	Mio. t			
Bausand, Baukies, Kies für den Wegebau etc.	236,1	229,1	252,2	235,3
Industriesand (Quarzsand)	8,9	9,9	10,5	10,1
gebrochene Natursteine ¹⁾	217,0	208,0	229,0	211,0
Kalk- und Dolomitstein (ohne Verwendung für die Zementherstellung)	19,0	18,0	18,4	17,6
Kalk- und Mergelsteine für die Zement- und Brannkalkherstellung	43,3	45,3	48,0	47,4
Spezialton	6,4	7,2	6,8	6,5
Rohkaolin	4,5	4,6	4,9	4,4
Bentonit	0,326	0,363	0,375	0,366
Gips- und Anhydritstein	1,9	1,8	2,0	1,9
Gips aus Rauchgasen (REA-Gips)	6,6	6,3	6,2 ²⁾	7,0 ²⁾
Naturwerksteine (Rohblöcke oder zerteilt)	0,380	0,425	0,467	0,477

¹⁾ Schätzung MIRO (2013)

²⁾ vorläufige Angabe

Quellen: BV Kalk (2013), DESTATIS (2013c), VGB (2013)

Tabelle 67: Deutschland: Produktionsentwicklung ausgewählter Baustoffe 2009 – 2012.
Germany: Production of selected construction materials 2009 – 2012.

Baustoff	Einheit	2009	2010	2011	2012
Portlandzement etc.	Mio. t	30,4	29,9	33,5	32,4
gebrannte Kalkprodukte	1.000 t	5.600	6.400	6.530	6.290
gebrannte Dolomitprodukte	1.000 t	230	218	252	285
gebrannter Gips	1.000 t	2.743	2.760	2.988	2.967
Transportbeton	1.000 m ³	29.740	29.338	34.714	34.048
Baublöcke und Mauersteine					
- Mauerziegel	1.000 m ³	5.990	6.492	7.192	7.083
- Porenbeton	1.000 m ³	2.788	2.938	3.243	3.089
- Leichtbeton	1.000 m ³	663	665	766	740
- Kalksandstein	1.000 m ³	2.949	2.972	3.543	3.404
Dachziegel	1.000 St.	597.102	680.821	717.832	663.484
Keramische Fliesen, Platten etc.	1.000 m ²	50.996	50.725	54.776	55.614

Quellen: VDZ (2013b), BV Kalk (2013), DESTATIS (2013c)

Tabelle 68: Deutschland: Aufteilung der Produktion von Kies und Sand auf die Verwendungszwecke 2009 – 2012.

Germany: Uses of gravel and sand, 2009 – 2012.

Kies und Sand: Produktion und Verwendung	2009	2010	2011	2012
	Mio. t			
Gesamt	245,0	239,0	262,7	245,4
als Baukies und Bausand				
- im Hochbau	104,3	102,2	117,0	112,3
- im Tiefbau	131,9	126,9	135,2	122,9
als Spezialsande und -kiese	8,9	9,9	10,5	10,1
Verwendung von Baukies und Bausand				
a) im Hochbau				
- Zuschlag für Ortbeton	62,2	60,7	69,5	66,6
- Zuschlag für Betonfertigteile und Betonwaren	18,1	17,6	20,3	19,3
- Kalksandsteinzuschlag	4,8	4,9	5,8	5,6
- Mörtelzuschlag	6,3	6,6	7,0	6,8
- sonstige Verwendung im Hochbau	12,9	12,4	14,4	14,0
b) im Tiefbau				
- Frostschuttkies	51,7	50,2	53,0	48,2
- Tragschichtkies (ungebunden)	13,1	12,7	14,5	12,9
- Tragschichtkies (gebunden)	12,2	12,0	13,5	12,4
- Betonerzeugnisse für den Tiefbau	19,0	17,7	18,2	17,4
- Zuschlag für Ortbeton	16,7	16,3	17,2	16,4
- Kiessplitt für Decken	4,8	4,7	4,8	4,2
- sonstige Verwendung im Tiefbau	14,3	13,3	14,0	11,3
Verwendung von Spezialsanden und -kiesen				
- Sand u. Kies für die Eisenschaffenden und verarbeitende Industrie inkl. zuliefernde Feuerfestindustrie	3,7	4,4	4,8	4,5
- Sand und Kies für die Glas- und Keramikindustrie	2,6	2,9	3,1	3,1
- Sand und Kies für chemische Verwendungszwecke	0,7	0,8	0,9	0,8
- Sand und Kies für Filterzwecke	0,7	0,7	0,8	0,7
- Sand für Porenbeton	0,6	0,6	0,7	0,7
- Sand und Kies für sonstige Spezialverwendungszwecke	0,5	0,5	0,3	0,3

Quelle: MIRO (2013)

siehe auch Tabelle 73: Produktion von Kies und Sand (Angaben des Statistischen Bundesamtes)

Tabelle 69: Deutschland: Gips- und Anhydritproduktion 2009 – 2012.
Germany: Gypsum and anhydrite production 2009 – 2012.

Rohstoff	2009	2010	2011	2012
	Mio. t			
Gips- und Anhydritstein	1,898	1,822	2,021	1,949
REA-Gips aus Stein- und Braunkohlekraftwerken	6,600	6,320	6,780	7,010 ¹⁾

¹⁾ vorläufige Angabe

Quellen: DESTATIS (2013c), VGB (2013)

Tabelle 70: Deutschland: Absatz der Kalkindustrie im gesamten Bundesgebiet 2009 – 2012.
Germany: Lime industry, sales figures, 2009 – 2012.

Kalkprodukte	2009	2010	2011	2012
	Mio. t			
ungebrannte Erzeugnisse				
- Bauwirtschaft	10,9	9,5	9,6	8,8
- Export	0,6	0,6	0,8	0,8
- Landwirtschaft	1,7	1,4	1,5	1,6
- Umweltschutz	2,0	2,2	2,2	2,2
- Industrie	3,8	4,3	4,3	4,3
insgesamt	19,0	18,0	18,4	17,7
gebrannte Erzeugnisse				
- Eisen und Stahl	1,78	2,44	2,44	2,26
- Bauwirtschaft	1,15	1,10	1,10	1,17
- Export	0,66	0,76	0,83	0,70
- übrige	0,18	0,21	0,36	0,34
- Umweltschutz	1,30	1,35	1,33	1,36
- Chemie	0,53	0,54	0,47	0,46
insgesamt	5,60	6,40	6,53	6,29

Quelle: BV Kalk (2013)

Tabelle 71: Inlandsabsatz der deutschen Zementindustrie 2011 – 2012 nach Regionen.
Domestic sales of the German cement industry by regions, 2011 – 2012.

Region	2011	2012	Veränderung in %
	Mio. t		
Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	11.734	11.041	– 5,9
Baden-Württemberg, Bayern	8.944	8.902	– 0,5
Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen	5.540	5.302	– 4,3
Inlandsabsatz gesamt	26.218	25.246	– 3,7

Quelle: VDZ (2013b), nach Meldung der Mitglieder

Tabelle 72: Die größten Zementproduzenten der Welt 2009 – 2012.
The world's largest cement producers, 2009 – 2012.

Land	2009	2010	2011	2012
	Mio. t			
China	1.644,0	1.881,9	2.099,3	2.137,0
Indien	205,0	220,0	240,0	239,0
USA	64,8	67,2	68,6	74,0
Brasilien	51,8	59,1	64,2	68,0
Iran	50,0	55,0	61,0	65,0
Vietnam	48,8	55,8	59,0	65,0
Türkei	54,0	62,7	63,4	64,0
Japan	54,8	51,5	51,3	54,7
Indonesien	36,9	39,5	45,2	53,5
Russische Föderation	44,3	50,4	55,6	53,0
Republik Korea	50,1	47,4	48,3	51,2
Saudi-Arabien	32,0	34,3	48,4	49,0
Ägypten	46,9	47,8	44,0	44,0
Mexiko	35,2	34,5	35,4	41,6
Thailand	33,6	36,5	36,7	33,0
Deutschland	30,4	29,9	33,5	32,4
Pakistan	32,8	32,8	32,0	32,0
Italien	36,3	34,4	33,1	26,2
Spanien	29,5	26,2	22,2	20,0
Frankreich	18,3	18,0	19,4	18,0
Welt	3.040,7	3.333,8	3.628,3	3.800,0¹⁾

¹⁾ geschätzt

Quellen: Cembureau (2013), Departamento Nacional de Producao Mineral (2012), National Bureau of Statistics of China (2012), Saudi Arabian Monetary Agency (2011), USGS (2013), USGS (versch. Jg.), VDZ (2012), VDZ (2013b)

Tabelle 73: Deutschland: Produktion von Kies und Sand 2009 – 2012.
Germany: Production of gravel and sand, 2009 – 2012.

Produktbezeichnung	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Quarzsand ¹⁾	6.453	7.234	7.770	7.498
Bausand (z. B. als Betonzuschlag), andere natürliche Sande ²⁾	66.010	63.962	72.394	67.852
Baukies (z. B. als Betonzuschlag), anderer Kies ³⁾	70.136	67.822	76.191	72.615
Feld- und Kieselsteine, Feuerstein (Flint) ⁴⁾	10.442	9.693	11.043	9.639
Insgesamt	153.041	148.711	167.398	157.604

nur Betriebe mit zehn und mehr Beschäftigten

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

²⁾ Granitsand und Pegmatitsand

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

⁴⁾ Feuersteine natürlich und gebrannt

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

Quelle: DESTATIS (2013c)

Tabelle 74: Deutschland: Produktion von gebrochenem Naturstein 2009 – 2012.
Germany: Production of crushed rock, 2009 – 2012.

Produktbezeichnung	2009	2010	2011	2012
	1.000 t			
Kalksteinmehl	8.947	8.472	9.402	9.231
Kreide ¹⁾	1.322	n. a.	n. a.	n. a.
Dolomitstein, gebrochen ²⁾	15.906	14.647	15.344	13.749
Brechsande und Körnungen ³⁾	46.796	44.147	51.982	47.959
Natursteine für Wasser- und Uferbau	1.845	1.653	1.774	1.713
Schrotten ⁴⁾	5.385	4.954	5.629	5.137
Natursteine, gebrochen ⁵⁾	34.390	35.467	37.056	35.128
Splitt und Gesteinsmehl aus Marmor	656	919	1.163	1.073
andere Natursteinkörnungen ⁶⁾	39.203	37.000	40.616	38.629
andere Natursteinmehle	2.302	2.204	1.521	1.369
Tonschiefer	n. a.	n. a.	n. a.	32
insgesamt	156.752	149.463	164.487	154.020

nur Betriebe mit zehn und mehr Beschäftigten

¹⁾ Rohkreide, gemahlen, Schlämmkreide 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, „Porphy“, Basalt, Lavasand etc.

Quelle: DESTATIS (2013c)

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Stilleweg 2
30655 Hannover
mineralische-rohstoffe@bgr.de
www.bgr.bund.de

ISBN: 978-3-943566-08-6