Faktenpapier nicht-energetische Rohstoffe

Hintergrundinformationen zum
IHK-Jahresthema 2012

IHK-Jahresthema 2012
energie und rohstoffe für morgen

DIHK Deutscher Industrie- und Handelskammertag

1. Bedeutung nicht-energetischer Rohstoffe[1]

Während die Bedeutung von Öl, Gas oder Kohle für eine funktionsfähige Wirtschaft seit langem im Bewusstsein von Politik und Wirtschaft verankert ist, spielte die Versorgung mit nicht-energetischen Rohstoffen in der öffentlichen Diskussion lange Zeit eine untergeordnete Rolle. Dies hat sich in den letzten Jahren geändert. Auslöser dafür waren vor allem die massiv steigenden Preise für **Industriemetalle** und Agrarrohstoffen sowie die Sorgen um eine ausreichende Verfügbarkeit von Seltenen Erden für deutsche Unternehmen.

Gegenüber der Versorgung mit Strom und Wärme bzw. mit energetischen Rohstoffen ist die Nachfrage nach nicht-energetischen Rohstoffen viel individueller. Jedes Unternehmen hat Bedarf an einer ganz unterschiedlichen Kombination von Rohstoffen, um seine Erzeugnisse herzustellen. Diese lassen sich meist nicht ohne Weiteres durch günstigere oder besser verfügbare Rohstoffe substituieren. Damit ist auch klar, dass es keinen Masterplan Rohstoffe im volkswirtschaftlichen Maßstab geben kann; jedes Unternehmen muss zunächst eigene Vorsorge treffen.

Insbesondere aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung der Schwellenländer ist in den letzten Jahren ein massiver Nachfrage- und Preisanstieg nach Rohstoffen zu verzeichnen. Gleichzeitig hat die technologische Entwicklung dazu geführt, dass ein immer größeres Spektrum an Rohstoffen genutzt wird. Von einem anhaltenden Trend ist auszugehen.

Für manche Rohstoffe wie die Seltenen Erden wird die Versorgungslage als kritisch eingestuft. Hintergrund dafür ist aber weniger die geologische Verfügbarkeit als vielmehr

- die Konzentration des Abbaus in einzelnen, teilweise politisch instabilen Ländern,
- die Konzentration der Gewinnung auf wenige dominierende Unternehmen,

[1] Das Papier befasst sich mit der Versorgung, Einsatz und Preisentwicklung nicht-energetischer, mineralischer Rohstoffe. Wo dies sinnvoll erscheint, wird eine Brücke zu energetischen und Agrarrohstoffen geschlagen.

- das Verhältnis zwischen gestiegener Nachfrage und noch nicht angepasster Gewinnung,
- technische Schwierigkeiten bei der Gewinnung oder konkurrierende Landnutzungen von potentiellen Abbaugebieten.

Zusätzlich erschweren Handelsbeschränkungen und Exportrestriktionen die Rohstoffbeschaffung.

Unternehmen und Politik sind gefordert, Strategien zu entwickeln, um die Rohstoffversorgung für die Zukunft zu sichern. Auf Seiten der Unternehmen können dies die Substitution kritischer Rohstoffe, geschlossene Recyclingkreisläufe oder die Steigerung der Effizienz des Rohstoffeinsatzes sein. Weitere Strategien sind langfristige Liefervereinbarungen, Nachfragezusammenschlüsse, Beteiligungen an Explorationsvorhaben oder eine Diversifizierung der Bezugsquellen.

Auf staatlicher Seite könnten die Bemühungen der Unternehmen beispielsweise durch erleichterten Abbau von heimischen Rohstoffen (Genehmigungsverfahren, Raumplanung), vermehrte Grundlagenforschung und deren Förderung sowie den Einsatz für einen freien Zugang zu den globalen Rohstoffmärkten flankiert werden.

2. Rohstoffbedarf in Deutschland

Im produzierenden Gewerbe in Deutschland stellen die Material- und Rohstoffkosten (nicht-energetisch) mit durchschnittlich 45,4 % (2008) den größten Kostenblock.[2] Demgegenüber liegen die Kosten für Energie bei nur durchschnittlich 2,4 %. Je nach Branche und Verarbeitungsstufe unterscheiden sich diese Kostenanteile jedoch stark.

[2] Der Anteil des Materialverbrauchs (ohne Energie) an der Bruttowertschöpfung betrug im Produzierenden Gewerbe betrug 2008 45,4 %. Im Vergleich dazu waren es 1995 lediglich 37,4 %. Quelle: Statistisches Bundesamt (2010); Zu den Materialkosten zählen auch die bezogenen Vorprodukte; dies ist wichtig zu wissen, wenn es gilt, eigene Potenziale zur Effizienzsteigerung zu ermitteln.

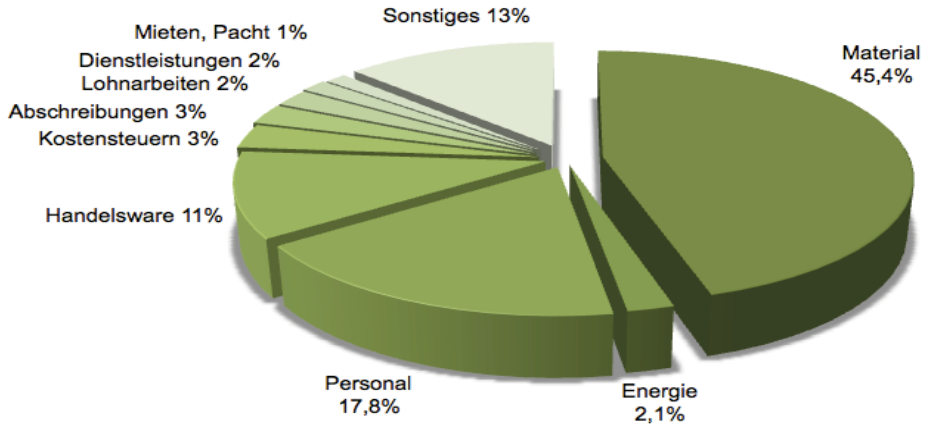

Abbildung 1: Kostenanteile im Produzierenden Gewerbe für 2008, Daten: Statistisches Bundesamt (2010)

Natursteine, Sand und Zement für die Bauwirtschaft, Stahl, Aluminium oder Titan beim Automobil- oder Flugzeugbau oder Spezialmetalle wie Tantal, Lithium oder Molybdän in der High-Tech-Branche: Ohne Rohstoffe ist Produktion nicht möglich. Der Wert der in Deutschland verwendeten Rohstoffe belief sich im Jahr 2010 auf ca. 138 Mrd. EUR, wobei Rohstoffe im Wert von etwa 110 Mrd. EUR importiert wurden und der Rest aus heimischer Produktion (18 Mrd. EUR) und Recycling (10 Mrd. EUR) stammt. Wertmäßig der größte Anteil entfällt auf energetische Rohstoffe mit einem Schwerpunkt auf den direkten Verbrauch durch Privathaushalte.[3] Dem Gewicht nach hingegen entfällt fast die Hälfte der benötigten Rohstoffe auf mineralische, nichtmetallische Rohstoffe wie Steine und Sande, die im Wesentlichen aus heimischen Lagerstätten gewonnen werden.[4]

[3] Im Jahr 2010 entfiel mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauches auf den direkten Verbrauch durch Privathaushalte, insbesondere für Strom und Heizung (28,5 % des Endenergieverbrauches) und den Verkehr (28,2 % des Endenergieverbrauches. Quelle: Arbeitsgemeinschaften Energiebilanzen e.V., Auswertungstabellen für die Bundesrepublik Deutschland 1990 – 2010, Juli 2011

[4] Der mengenmäßige Rohstoffbedarf in Deutschland betrug 2008 etwa 1.334 Mio. t, etwa 585 Mio. t davon mineralische, nicht-energetische Rohstoffe. Quelle: Verwertete inländische Rohstoffentnahme, Ein- und Ausfuhr von Gütern, Statistisches Bundesamt 2011.

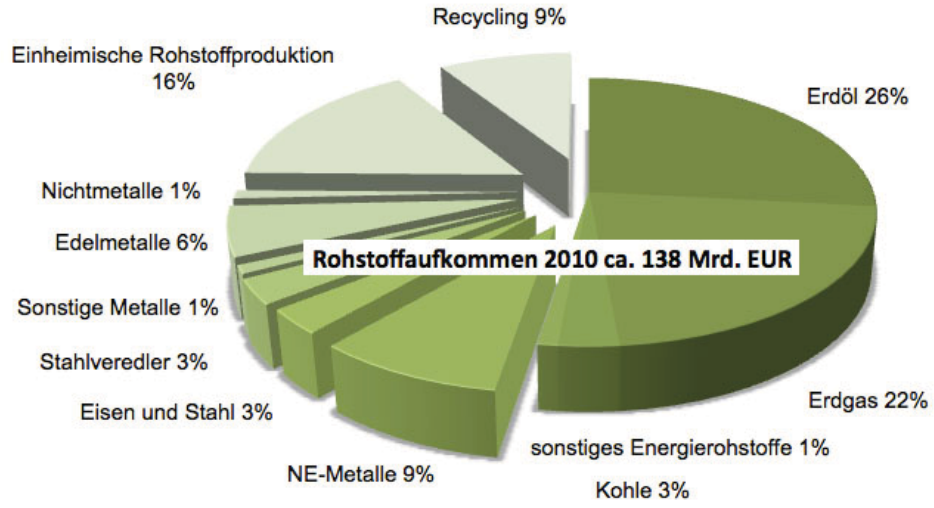

Abbildung 2: Rohstoffaufkommen Deutschland (2010), Daten: DERA (2011)

3. Preisentwicklung bei Rohstoffen

Bei der Preisentwicklung der Rohstoffe ist im letzten Jahrzehnt, insbesondere zwischen 2003 und 2008, ein massiver Anstieg zu verzeichnen. Hintergrund dafür ist vor allem der steigende Wettbewerb um Rohstoffe, vor allem durch das rasche wirtschaftliche Wachstum der Schwellenländer. Die hohen Energiepreise und teilweise sinkende Rohstoffgehalte führen zudem dazu, dass der Abbau von Rohstoffe teurer wird. Neben den hohen Rohstoffpreisen sind zudem starke Preisschwankungen und damit Planungsunsicherheiten für die Unternehmen zu verzeichnen.

Nach der Wirtschaftskrise 2009 haben die Preise für Rohstoffe inzwischen wieder kräftig angezogen, die hohen Energie- und Rohstoffpreise sind aus Sicht der Unternehmen das Konjunkturrisiko Nr. 1.[5] Die Preissprünge betreffen fast alle Rohstoffe und damit Unternehmen verschiedenster Branchen. Die Metall- und Elektroindustrie leiden zudem unter dem Preisanstieg bei Industriemetallen. Steigende Baumwollpreise belasten die Bekleidungs- und Textilindustrie. Die Lebensmittelbranche sieht sich mit höheren Preisen beispielsweise für Mais und Hafer konfrontiert.

[5] Vgl. DIHK-Konjunkturumfrage Herbst 2011

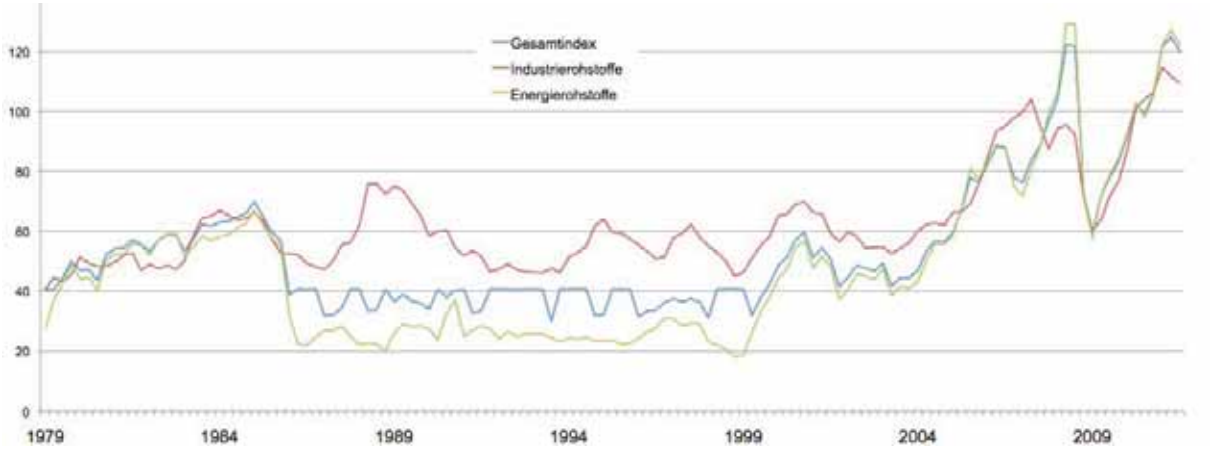

Abbildung 3: HWWI-Index der Weltmarktpreise für Rohstoffe, November 2011

Die deutsche Wirtschaft arbeitet besonders ressourceneffizient. Bei einem fairen und diskriminierungsfreien Zugang zu Rohstoffen können hohe Rohstoffpreise daher für die deutsche Exportwirtschaft im globalen Wettbewerb trotz steigender Kostenbelastung ein relativer Vorteil sein.[6] Auch im zeitlichen Vergleich zeigt sich die Effizienz der deutschen Wirtschaft: Die Rohstoffproduktivität ist von 1994 bis 2008 um 39,6 % gesteigert worden.[7] Der Materialeinsatz ist trotz steigendem BIP rückläufig.

4. Deckung des Rohstoffbedarfs: Heimische Gewinnung, Import und Recycling

Der Rohstoffbedarf in Deutschland wird aus verschiedenen Quellen gedeckt. Steine und Erden, Industrieminerale und Braunkohle stammen größtenteils aus der heimischen Gewinnung. Demgegenüber werden energetische Rohstoffe, Metalle und Erze fast vollständig importiert. In zunehmendem Maße werden zudem Rohstoffe aus dem Recycling eingesetzt.

[6] Voraussetzung dafür ist ein fairer und diskriminierungsfreier Zugang zu Rohstoffen für alle im Weltmarkt konkurrierenden Unternehmen.
[7] Statistisches Bundesamt (2011). Die Zunahme der Rohstoffproduktivität, berechnet als BIP im Verhältnis zum Rohstoffeinsatz, ist auch auf einen strukturellen Wandel hin zu weniger materialintensiven Branchen zurückzuführen.

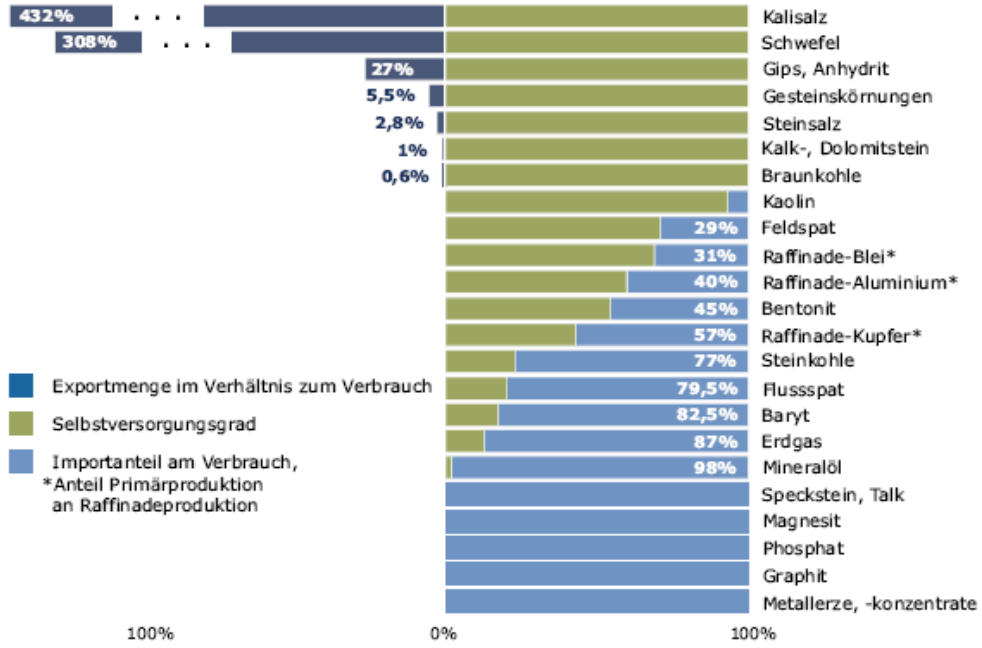

Abbildung 4: Importabhängigkeit und Selbstversorgungsgrad Deutschlands, Quelle: DERA (2011) Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2010

Auch wenn Deutschland häufig als rohstoffarmes Land bezeichnet wird, verfügt es doch über erhebliche Reserven an Steinen und Erden, Braunkohle und Industriemineralen.[8] Speziell Industriemineralien wie Kalisalz und Schwefel werden zu einem großen Anteil exportiert. Gemessen an ihrer Jahresproduktion sind Kies und Bausand mit rund 239 Millionen Tonnen und Natursteine mit etwa 208 Millionen Tonnen (2010) als die wichtigsten **heimischen Rohstoffe** zu bezeichnen. In großem Umfang in Deutschland geförderte Industrieminerale sind unter anderem Steinsalz und Industriesole (19,4 Mio. t), feuerfester und keramischer Ton, Kalisalz (3,0 Mio. t), Kaolin (4,6 Mio. t) und Feldspat (0,35 Mio. t). Für die meisten dieser heimischen Rohstoffe gibt es in Deutschland auch noch ausreichend Reserven für die Zukunft. Da heimische Rohstoffe in großen Mengen benötigt werden, ist die lokale Gewinnung für lokale Märkte aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen (Transport, Kraftstoff-

[8] Eine Karten mit den in Deutschland verfügbaren Rohstoffen ist veröffentlicht im DERA-Bericht „Deutschland Rohstoffsituation 2010“, vom Dezember 2011, S. 16, http://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformationen-07.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (Stand: 22.12.2011)

verbrauch, Lärm etc.) zwingend notwendig. Das Marktgebiet von Steinbrüchen und Gewinnungsstellen reicht in der Regel bis 70 km um den Standort.[9]

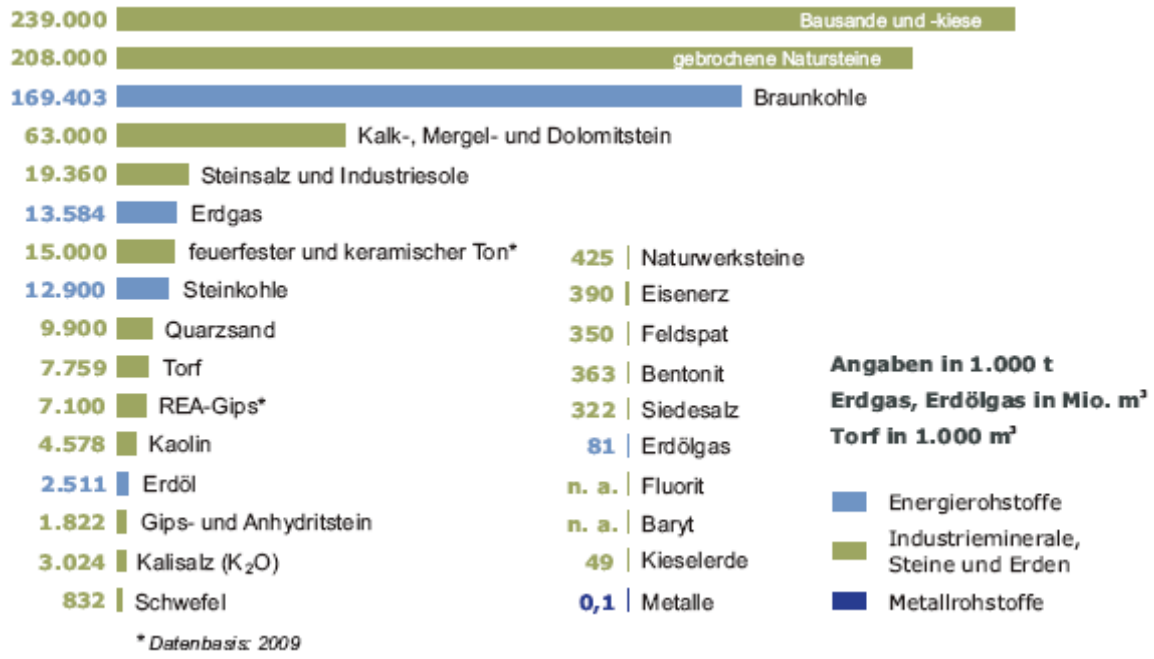

Abbildung 5: Rohstoffproduktion in Deutschland 2009, Quelle: DERA (2011) Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2010

Um die Versorgung mit heimischen Rohstoffen zu sichern, bedarf es aber der kontinuierlichen Erschließung neuer Abbauflächen, denn die bisher erschlossenen Lagerstätten sind in zunehmendem Maß erschöpft. 2009 wurde für die Gewinnung obenflächennaher, nicht-energetischer Rohstoffe in Deutschland ein Flächenäquivalent von 1438 ha benötigt.[10] Dieser Wert ist für 2010 auf 1739 ha gestiegen. Allerdings gerät der Abbau zunehmend in Konkurrenz mit anderen Landnutzungsansprüchen wie dem Ausbau der Siedlungsflächen, den Flächenansprüchen der Landwirtschaft und vor allem dem Flächenbedarf für Erhaltung und Landschaftsentwicklung. Es ist notwendig, dass Lagerstätten vermehrt in den Raumordnungsplänen Berücksichtigung finden.

[9] Vgl. Willi Kuhn, Vortrag „Die Steine- und Erdenindustrie aus Unternehmersicht", Mai 2009
[10] Für energetische Rohstoffe wie Braunkohle und Torf wurden 2009 1140 ha benötigt, 2010 1148 ha..

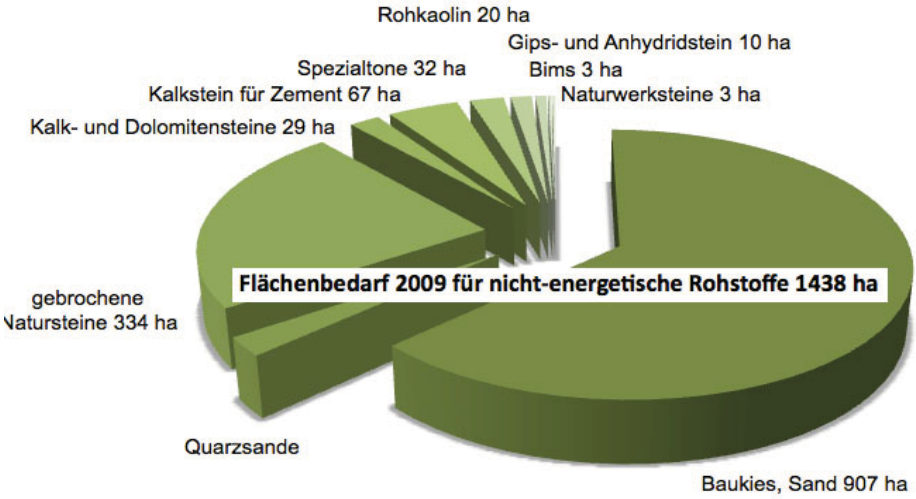

Abbildung 6: Flächenbeanspruchung durch die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe in Deutschland im Jahr 2009 in Hektar, Daten: DERA (2010), Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2009

Deutschland ist in hohem Maße auf **Rohstoffimporte** angewiesen. Dies gilt besonders für energetische Rohstoffe, Metalle und Erze und teilweise auch für landwirtschaftliche Produkte. Der Importanteil bei Rohstoffen ist in den letzten Jahrzehnten für Deutschland kontinuierlich gestiegen. Metallische Rohstoffe werden – wenn sie nicht aus dem Recycling stammen – inzwischen vollständig importiert. Allerdings bestehen weltweit etwa 1000 Exportbeschränkungen, allein 400 auf Rohstoffe. Für 2010 wurden Rohstoffe mit einem Wert von 109,3 Mrd. EUR nach Deutschland eingeführt, auf nicht-energetische Rohstoffe entfielen Importe im Wert von 39,9 Mrd. EUR.[11]

[11] Der Gesamtwert der Rohstoffimporte (Energierohstoffe und Metalle) nach Deutschland ist über die letzten Jahre gestiegen, schwankt aber ein stark mit der Konjunktur: 2003 = 55 Mrd. €, 2005 = 77 Mrd. €, 2008 = 128,4 Mrd. €, 2009 = 84,6 Mrd. €, 2010 = 109,3 Mrd. €. Quelle: DERA (2011) Bericht Deutschland Rohstoffsituation

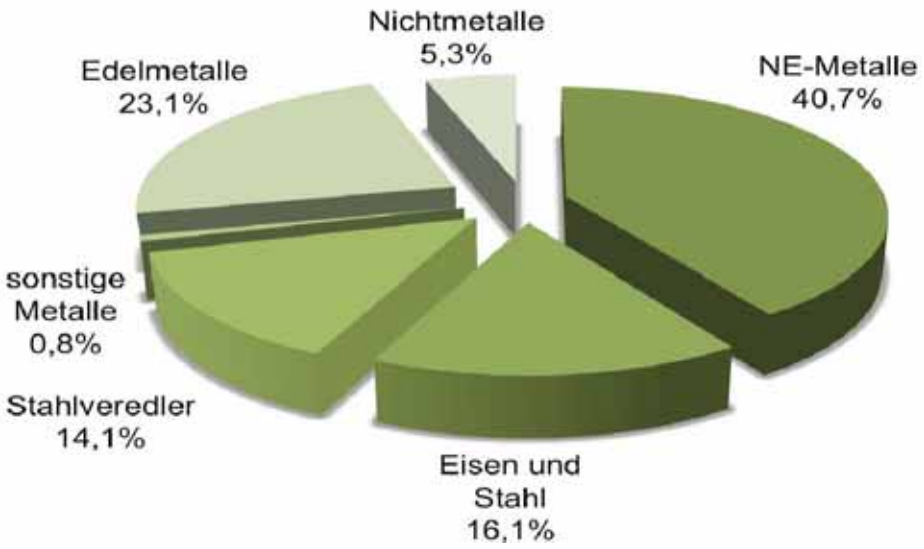

Abbildung 7: Anteile der Importe nicht-energetischer Rohstoffe nach Deutschland 2010, Daten: DERA (2011) Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2010

Bei Blei, Kupfer, Aluminium und Zink verzeichnet Deutschland hohe Recyclinganteile.[12] Beim **Recycling** werden Abfallstoffe in Form von Sekundärrohstoffen wieder für den Produktionsprozess nutzbar gemacht und damit der Einsatz primärer Rohstoffe verringert. In diesem Zusammenhang wird auch von „urban mining“ gesprochen. Die Verfügbarkeit und Einsatzfähigkeit von Sekundärrohstoffen ist allerdings begrenzt. Zum einen ist das Recycling an den Rücklauf der Produkte am Ende ihrer Lebenszyklen gebunden, zum anderen weisen Sekundärrohstoffe häufig nicht die geforderten Qualitäten auf und können daher nur eingeschränkt an Stelle des Primärrohstoffes anstelle des Primärrohstoffs eingesetzt werden.

[12] DERA, Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2010

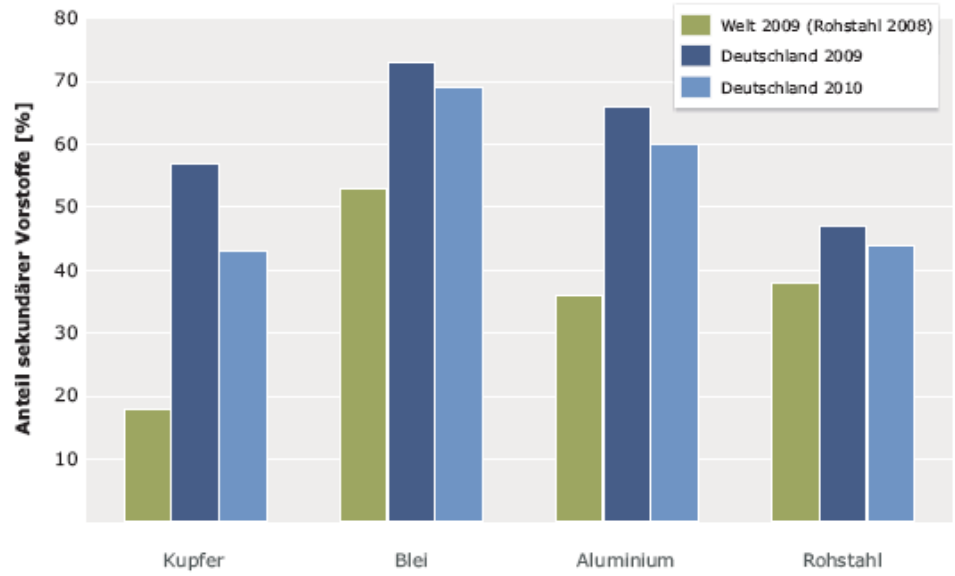

Abbildung 8: Anteil sekundärer Rohstoffe an der Raffinade- und Rohstahlproduktion weltweit und in Deutschland, Quelle: DERA (2011) Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2010 (Daten: BDSV, ICSG, IAI, EAA, WBMS, WV Stahl, WV Metalle)

Besonders hervorzuheben ist Metallschrott, der besonders gut für Recycling geeignet ist. Bei metallischen Rohstoffen liegt der Anteil sekundärer Rohstoffe in Deutschland zwischen 43 % (Kupfer) und 69 % (Blei) und damit wesentlich höher als im weltweiten Durchschnitt. Das Recycling von metallischen Rohstoffen reduziert die Importanhängigkeit Deutschlands bei Metallerzen und -konzentraten (Importquote 100 %).
Besonders schwierig ist jedoch weiterhin das Recycling aus Elektronikschrott, da dieser viele verschiedene Metalle in kleinen Mengen enthält. Anders als bei metallischen Rohstoffen ist das Recycling nicht-metallischer Rohstoffe noch schwieriger, da die eingesetzten Rohstoffe bei der Verarbeitung unumkehrbar verändert wurden. Häufig lassen sie sich aber als Surrogat verwenden, z.B. Glas (Verwertungsquote von Altglas 82 %.[13] Neue Technologien können dazu beitragen, den Kreislauf des Downcyclings[14] zu beenden und die energetische Verwertung zu begrenzen.

5. Risiken einer sicheren Versorgung bei Rohstoffimporten

[13] DERA (2011) Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2010
[14] Downcycling liegt vor, wenn beim Recycling nicht mehr die ursprüngliche Qualität des Rohstoffes erreicht wird.

Deutschland verfügt nicht über das gesamte Rohstoffspektrum und ist daher von Importen abhängig. Die Versorgung mit importierten Rohstoffen zu wirtschaftlichen Preisen ist aber in den letzten Jahren zunehmend mit Unsicherheiten verbunden. Das gilt vor allem für nicht-energetische industrielle Rohstoffe. Die gestiegene Unsicherheit drückt sich in hohen und volatilen Preisen aus, wobei starke Preisschwankungen teilweise auch durch Spekulationen an den Finanzmärkten ausgelöst sein können.

Für Rohstoffe lassen sich eine Vielzahl von Versorgungs- und Lieferrisiken identifizieren. Dazu zählen:

- Geostrategische Risiken, wie der Marktzugang, bestehende Handels- und Exportbeschränkungen (z.B. in Form von Double Pricing[15]), das Länderrisiko sowie Umwelt- und Sozialaspekte,
- Marktmacht durch die Konzentration des Angebots auf wenige Länder oder Firmen
- Reaktionsvermögen der Nachfrage in Form von Recycling, Substituierbarkeit, eigene Rohstoffproduktion und Absicherungsstrategien wie der Diversifizierung
- Technische Verfügbarkeit angesichts gestiegener Nachfrage insbesondere aus den Schwellenländern, aktueller Kapazitätsauslastungen und Transportmöglichkeiten

Die geologische Verfügbarkeit von Rohstoffen (Reichweite) ist hingegen als Unsicherheitsfaktor bei den meisten Rohstoffen kaum relevant. Fraglich ist eher, ob die infolge steigender Preise steigenden Investitionen schnell genug zur Erschließung neue Quellen führen. Aus der Kombination der Versorgungsrisiken mit der Bedeutung eines Rohstoffes für die heimische Wirtschaft lässt sich ein Risikoprofil erstellen. Die Europäische Kommission, das Institut der deutschen Wirtschaft und andere haben Modelle entwickelt, mit denen das Versorgungsrisiko der einzelnen Rohstoffe eingeschätzt werden kann.

[15] Double Pricing ist das Angebot von Rohstoffen zu unterschiedlichen Preisen im In- und Ausland.

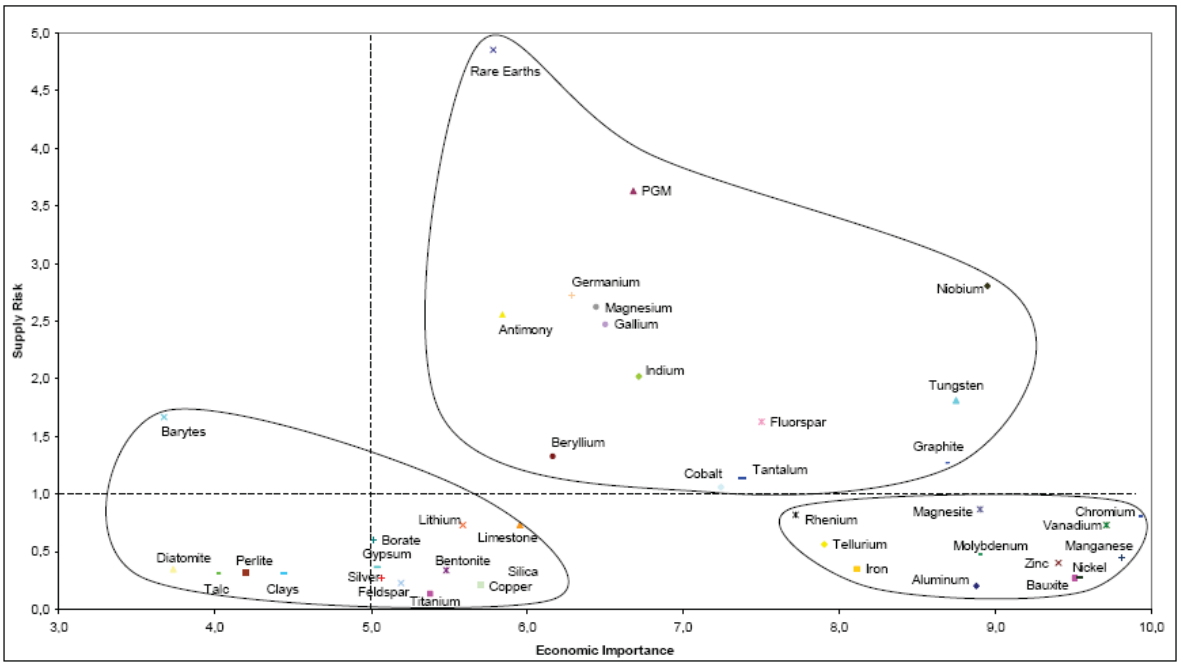

Abbildung 9: Clusterdarstellung des Rohstoffrisikos, Quelle: EU-Kommission (2010)

Im Ergebnis zählen die Rohstoffe im rechten oberen Cluster als kritisch. Zu dieser Gruppe gehören u.a. Seltene Erden[16], Platinmetalle[17], Germanium und Niobium.

China nimmt heute eine zentrale Rolle auf den globalen Rohstoffmärkten ein. Einerseits ist China heute bei vielen Industrierohstoffen selbst größter Nachfrager. Anderseits ist China bei vielen Metallen der weltweit wichtigste Produzent. Bei den Seltenen Erden werden über 90 % in China gewonnen. Darüber hinaus versucht China zunehmend Zugang zu Rohstoffvorkommen in den Ländern Afrikas, Asiens und Südamerikas zu erlangen. Beispiele hierfür sind die Förderung von Bauxit in Guinea, Kupfer im Kongo oder Kokskohle in der Mongolei. Es besteht die Befürchtung, dass China diese besondere Rolle auch strategisch einsetzt.

[16] Scandium Yttrium, Lanthan, Cer, Praseodym, Neodym, Promethium, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Lutetium.
[17] Ruthenium, Rhodium, Palladium, Osmium, Iridium, Platin.

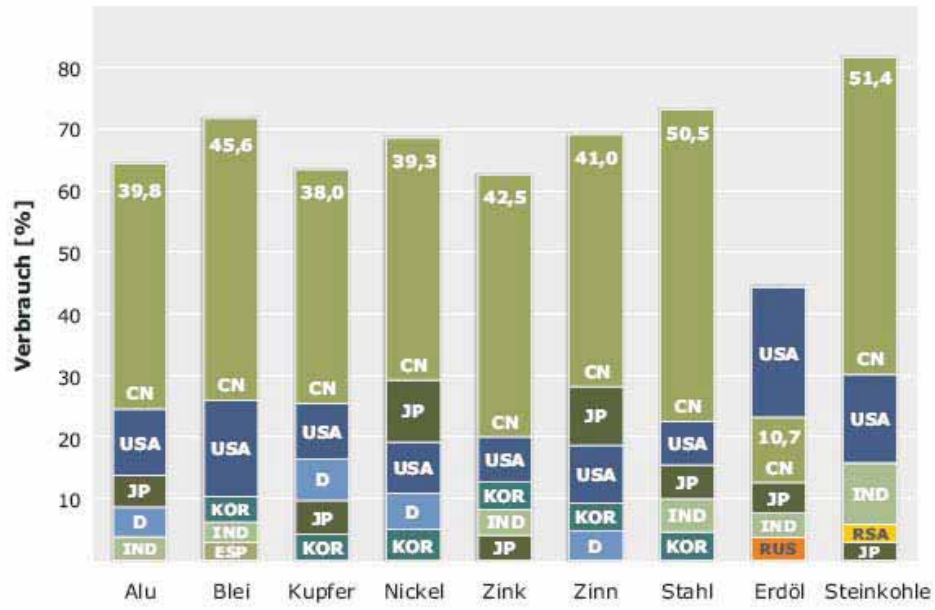

Abbildung 10: Anteil der Top-5-Länder an der globalen Nachfrage wichtiger Industrierohstoffe in % (2010), Quelle: DERA (2011) Bericht Deutschland Rohstoffsituation 2010

6. Rohstoffe für Zukunftstechnologien – Beispiel: Seltene Erden

Neue Technologien erfordern eine zunehmende Material- und Rohstoffvielfalt. Wurden in den 1980er Jahren noch zwölf Elemente des Periodensystems in der Halbleiterindustrie eingesetzt, waren es in den 1990er Jahren bereits 16 Elemente. Heute kommen 60 Elemente zum Einsatz. Ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen, d.h. technischer Fortschritt hängt stark von der Verfügbarkeit dieser Rohstoffen ab.

Technische Innovationen haben einen Nachfrageeffekt auf diese Rohstoffe, der von den Marktteilnehmern teilweise nicht richtig eingeschätzt wurde und zu Marktturbulenzen geführt hat. Die Gewinnung dieser Rohstoffe muss entsprechend gesteigert werden, damit eine sichere Versorgung gewährleistet ist. Für Gallium wird der globale Bedarf aufgrund neuer Technologien im Jahr 2030 auf sechsmal höher als die jährliche Weltproduktionsmenge von 2006 geschätzt. Für Neodym wird bis 2030 eine fast viermal höhere Nachfrage als die heutige Produktion erwartet.[18]

[18] Vgl.: Rohstoffe für Zukunftstechnologien, IZT / ISI (2009)

Zunehmend zum Einsatz kommen auch die so genannten **Seltenen Erden**, eine Gruppe von 17 Elementen (s.o.), die ihre Verwendung in Katalysatoren, in der Metallurgie als Legierungszusätze zur Verbesserung der Beständigkeit, in Polituren z.B. für Computerchips, in Gläsern zur Einfärbung oder als Leuchtmittel in Plasmabildschirmen, LCDs und Energiesparlampen finden. Sie kommen zumeist geringen Konzentrationen, in sehr vielen, weit verstreut lagernden Mineralien sowie als Beimischungen in anderen Mineralien vor. Erschwerend kommt hinzu, dass kaum Substitutionsmöglichkeiten bestehen. Die Recyclingraten sind bislang sehr gering. Ihre Preise sind in den letzten Jahren massiv gestiegen.

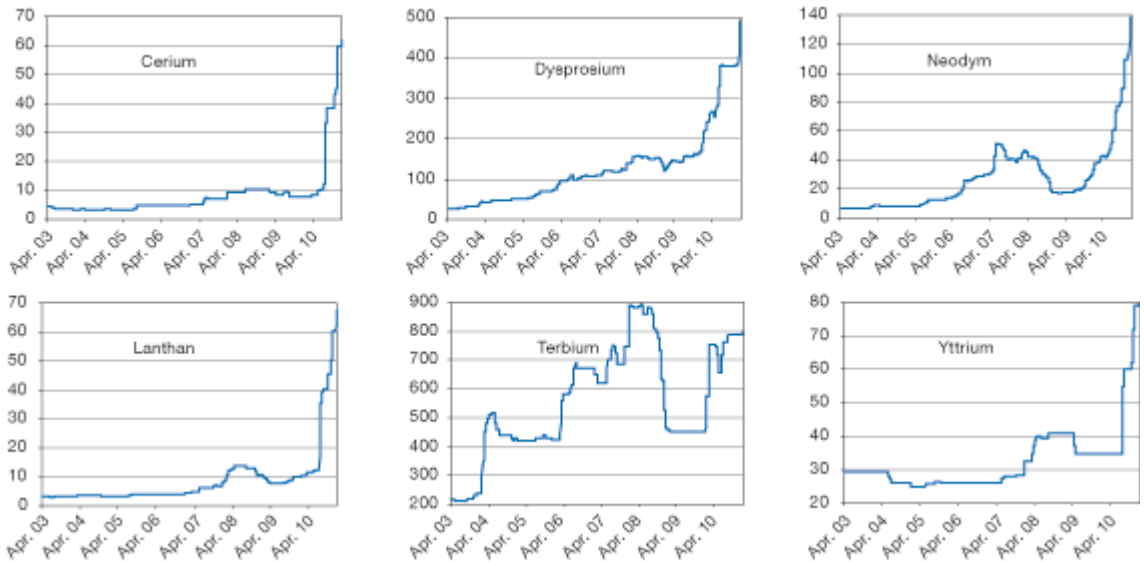

Abbildung 11: Preise für ausgewählte Metalle der Seltenen Erden 2003-2010, Quelle: Datastream für Metalle mit Reinheitsgehalt von 99% FOB China in Wirtschaftsdienst, 91. Jg. Heft 3, März 2011: Vorratslager für Seltene Erden

Hintergrund für die Preisentwicklung ist auf der Nachfrageseite die zunehmende Verwendung Seltener Erden in neuen Technologien und auf der Angebotsseite die starke Konzentration der Produktion in China. 2009 wurden weltweit 133.500 t Seltene Erden produziert, über 90 % davon in China, 1,6 % in den USA und 1,4 % in Russland. Dabei verfügt China nur über etwa 31 % der gesicherten und wahrscheinlichen Vorkommen weltweit. In der Vergangenheit hat China Seltene Erden allerdings zu so günstigen Preisen auf dem Weltmarkt angeboten, dass eine Gewinnung in anderen Ländern wirtschaftlich uninteressant war.

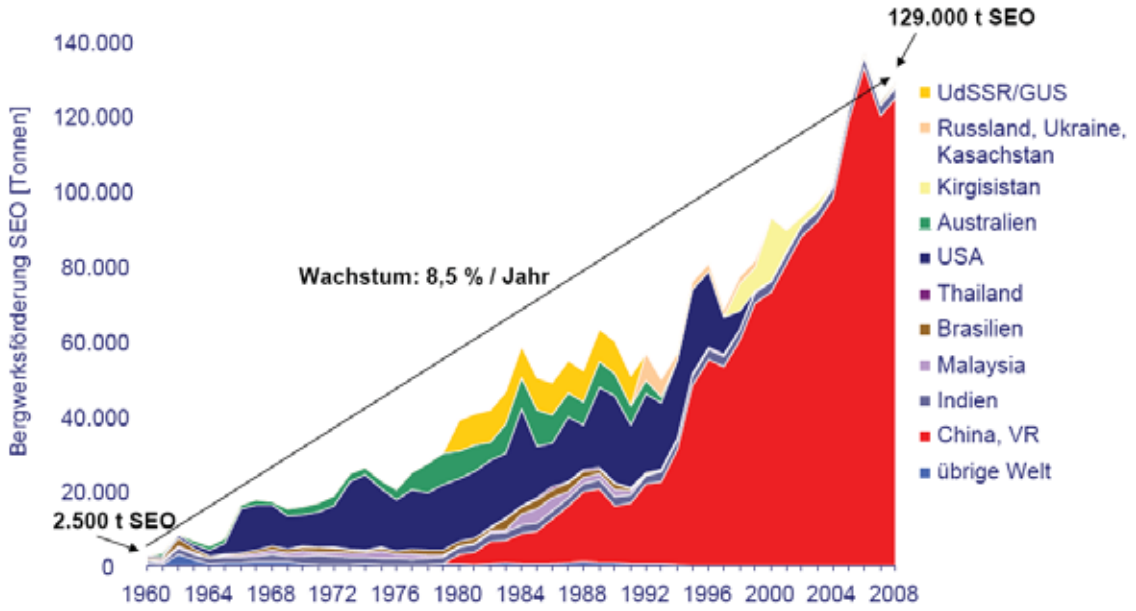

Abbildung 12: Bergwerksförderung bzw. Produktion von Seltenerdmetallen, 1960 - 2008, Quelle: Steinbach, Elsner, Liedtke (DERA / BGR) Präsentation zu Seltene Erden, 15. März 2011, Daten: USGS

Angesichts der enorm gestiegenen Nachfrage werden Seltene Erden, wie im Fall Chinas, vermehrt mit Ausfuhrbeschränkungen versehen. Zwischen 2004 und 2010 wurde der Export Chinas von 65.609 t auf 30.259 t reduziert. Als Reaktion auf die unsichere Versorgungslage investieren andere Länder wieder vermehrt in die Exploration von Seltenen Erden und reaktivieren stillgelegte Minen (beispielsweise in Australien). Es ist allerdings fraglich, ob diese Bemühungen ausreichen, um den zukünftigen Bedarf zu decken. Investitionen in die Erschließung neuer Vorkommen beanspruchen Zeit.

7. Politische und unternehmerische Strategien gegen Rohstoffrisiken

Die oben beschriebene Situation bei der Rohstoffversorgung ist für Unternehmen und Politik gleichermaßen Anlass zur Sorge. Wie bisher sollte es in erster Linie aber Aufgabe der Wirtschaftsunternehmen bleiben, Strategien für ihre eigene Rohstoffversorgung zu entwickeln. Die politischen Aktivitäten sollten sich im Wesentlichen darauf

beschränken, die Bemühungen der Unternehmen zur Sicherung der Rohstoffversorgung zu flankieren.

Die **Unternehmen** sind die hauptsächlichen Akteure zur Sicherung ihres Rohstoffbedarfs. Die hohen Energie- und Rohstoffpreise werden von den Unternehmen als Konjunkturrisiko Nr. 1 wahrgenommen. Als Absicherungsstrategien für Unternehmen sind u.a. zu nennen[19]:

- Materialeffizienz erhöhen und ggf. substituieren
- Recycling
- Lagerhaltung
- Langfristige Lieferverträge
- Diversifizierung der Lieferquellen (Länderrisiko / Single Sourcing)
- Bildung von Käufergemeinschaften
- Vorfinanzierung von Bergbau-/Verarbeitungskapazitäten
- Beteiligungen am internationalen Bergbau
- Substitution von Rohstoffen
- Finanzielle Absicherung über Termingeschäfte

In **Deutschland** hat die Bundesregierung im Herbst 2010 eine Rohstoffstrategie für nicht-energetische Rohstoffe vorgelegt. Kernziele der Strategie sind:

- Abbau von Handelshemmnissen und Wettbewerbsverzerrungen,
- Unterstützung der deutschen Wirtschaft bei der Diversifizierung ihrer Rohstoffbezugsquellen,
- Unterstützung der Wirtschaft bei der Erschließung von Synergien durch nachhaltiges Wirtschaften und Steigerung der Materialeffizienz,
- Weiterentwicklung von Technologien und Instrumenten zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Recycling,
- Aufbau bilateraler Rohstoffpartnerschaften mit ausgewählten Ländern,
- Eröffnung neuer Optionen durch Substitutions- und Materialforschung,

[19] Aus: Präsentation der DERA zum Bayerischen Rohstoffgipfel, 20. Juli 2011

- Fokussierung rohstoffbezogener Forschungsprogramme,
- Herstellung von Transparenz und Good Governance bei der Rohstoffgewinnung,
- Verzahnung nationaler Maßnahmen mit der europäischen Rohstoffpolitik.

Die **EU-Rohstoffstrategie** bezieht sich auf alle Grundstoffmärkte (Energie, Landwirtschaft/Lebensmittel und Industrierohstoffe). Sie ist eine der sieben Leitinitiativen der Strategie 2020 und Teil der Bemühungen um ein ressourcenschonendes Europa. Die Strategie baut auf drei Säulen auf:

1. faire und dauerhafte Versorgung mit Rohstoffen vom Weltmarkt sichern,
2. eine nachhaltige Versorgung innerhalb der EU fördern
3. Ressourceneffizienz steigern und Recycling fördern

Berlin/Brüssel, 22. Dezember 2011

Ansprechpartner: Jakob Flechtner, Dr. Katharina Mohr, Dr. Armin Rockholz