

Studie | BIGS

Nationale Versorgungssicherheit, internationale Rohstoffpolitik und nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit – Eine Gleichung ohne Lösung?

BIGS
BRANDENBURGISCHES INSTITUT
für GESELLSCHAFT und SICHERHEIT



© JohnCarnemolla . istockphoto.com

BIGS Studie . September 2013

IMPRESSUM

Die Brandenburgische Institut für Gesellschaft und Sicherheit (BIGS) gGmbH ist ein unabhängiges, überparteiliches und nicht-gewinnorientiertes wissenschaftliches Institut, das zu gesellschaftswissenschaftlichen Fragen ziviler Sicherheit forscht.

Das BIGS publiziert seine Forschungsergebnisse und vermittelt diese in Veranstaltungen an eine interessierte Öffentlichkeit. Das BIGS entstand im Frühjahr 2010 in Potsdam unter der Beteiligung der Universität Potsdam und ihrer UP Transfer GmbH sowie der Unternehmen EADS, IABG und Rolls-Royce. Es wird vom Land Brandenburg gefördert.

Alle Aussagen und Meinungsäußerungen in diesem Papier liegen in der alleinigen Verantwortung des Autors bzw. der Autoren.

Verfasser der Studie:

Stefan Beißwenger
Dipl. Volkswirt
Assessor des Verwaltungsdienstes
Gollanczstraße 25 . 13465 Berlin
beisswenger@mittelstand-international.com

Titel der Studie:

Nationale Versorgersicherheit, internationale Rohstoffpolitik und nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit - Eine Gleichheit ohne Lösung?

Brandenburgisches Institut für Gesellschaft und Sicherheit gGmbH
Dr. Tim H. Stuchtey (V.i.S.d.P.)

BIGS Studie, September 2013

Weitere Informationen über die Veröffentlichungen des BIGS befinden sich auf der Webseite des Instituts: www.bigs-potsdam.org.

Copyright 2013© Brandenburgisches Institut für Gesellschaft und Sicherheit gGmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Speicherung oder Übertragung (online oder offline) des Inhalts der vorliegenden Publikation ist nur im Rahmen des privaten Gebrauchs gestattet. Kontaktieren Sie uns bitte, bevor Sie die Inhalte darüber hinaus verwenden.

BIGS

BRANDENBURGISCHES INSTITUT
für GESELLSCHAFT und SICHERHEIT

Geschäftsführender Direktor: Dr. Tim H. Stuchtey
Rudolf-Breitscheid-Str. 178 . 14482 Potsdam
Tel.: +49-331-704406-0 . Fax: +49-331-704406-19
info@bigs-potsdam.org . www.bigs-potsdam.org

**Nationale Versorgungssicherheit,
internationale Rohstoffpolitik
und nachhaltige
Entwicklungszusammenarbeit –
Eine Gleichung ohne Lösung?**

Stefan Beißwenger

September 2013

VORWORT

Rohstoffvorkommen können für Entwicklungsländer eine wichtige Finanzquelle für ihre nachhaltige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung sein. Rohstoffreichtum kann aber auch Verteilungskonflikte, Korruption und eine Schwächung von Staatlichkeit begünstigen. Gleichzeitig haben offene, entwickelte Volkswirtschaften wie Deutschland und die USA ein hohes Interesse an einem freien, marktwirtschaftlich geregelten Zugang zu Rohstoffen. Ihre Abhängigkeit von der Verfügbarkeit von Rohstoffen führt dazu, dass neben der Außenwirtschaftspolitik die Außen-, Sicherheits- und Entwicklungspolitik unter anderem auch das Ziel haben müssen, den Zugang zu kritischen Rohstoffen zu ermöglichen, indem sie eine demokratische und marktwirtschaftliche Rohstoffgovernance befördern. Somit können sowohl Entwicklungsländer als auch Industrienationen von einer entwicklungsförderlichen Rohstoffpolitik profitieren.

Mit Unterstützung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) organisierte das BIGS gemeinsam mit dem American Institute for Contemporary German Studies (AICGS) und dem ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. im Juli 2013 einen Expertenworkshop, um Herausforderungen und Handlungsoptionen im Spannungsfeld von nationaler Versorgungssicherheit und einer entwicklungsförderlichen Rohstoffgovernance zu diskutieren. Die vorliegende Studie von Stefan Beißwenger befasst sich mit grundlegenden Problemen und Aufgabenstellungen in diesem Politikbereich. Neben einer Analyse der deutschen Situation in einem sich rapide verändernden globalen Rohstoffmarkt, der zunehmend von aufstrebenden Schwellenländern wie China beeinflusst wird, skizziert der Autor Anforderungen an eine ganzheitliche Rohstoffstrategie, die neue Instrumente und Verfahren der Rohstoffgovernance auf nationaler und internationaler Ebene erforderlich macht. Der Text diente darüber hinaus als Diskussionsgrundlage und Eröffnung für die Fachkonferenz, deren wichtigste Beiträge und Erkenntnisse im letzten Abschnitt zusammengefasst werden. Wir hoffen, dass wir damit neue Anregungen und Impulse in der Debatte um eine ganzheitliche Rohstoffpolitik liefern können, die sowohl der nationalen Versorgungssicherheit Deutschlands als auch den Bedürfnissen einer nachhaltigen Rohstoffgovernance Rechnung trägt.

Dr. Tim H. Stuchtey
Geschäftsführender Direktor des BIGS

Potsdam, im August 2013

INHALTSVERZEICHNIS

1. Die Bedeutung von Rohstoffen in Gegenwart und Zukunft	6
2. Die Welt im Wandel	8
3. Die Situation Deutschlands	11
4. Die Entwicklung einer ganzheitlichen Rohstoffstrategie	14
5. Die Rolle der Entwicklungszusammenarbeit	16
6. Nationale Versorgungssicherheit, internationale Rohstoffpolitik und nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit – Eine Gleichung ohne Lösung?	17
Konferenzbericht	20



© de-kay . istockphoto.com

1. Die Bedeutung von Rohstoffen in Gegenwart und Zukunft

Anfang 2012 besitzen 82 Millionen Menschen in Deutschland bereits rund 114 Millionen Mobilfunkanschlüsse. Der Trend zum Zweit- und Dritt-Handy ist also längst Realität. 1997 wurden jährlich weltweit noch 100 Millionen Mobiltelefone verkauft, 2012 waren es bereits über 1,75 Milliarden – pro Jahr.¹



In Afrika sind Mobiltelefone inzwischen zum Turbomotor der wirtschaftlichen Entwicklung geworden. Das Magazin „Focus“ titelte bereits 2007: „Mit dem Handy aus der Armut“. Afrika hat den am schnellsten wachsenden Handy-Markt der Welt. Mobiltelefone sind Teil der Alltagskultur und unverzichtbarer Bestandteil der Kommunikation. Handwerker sind auch unterwegs erreichbar und können schneller disponieren. Fuhrunternehmer reagieren flexibel auf Angebot und Nachfrage. Farmer und Fischer können sich über Marktpreise informieren und so ihre Lagerhaltung und Verkäufe weitaus profitabler als zuvor organisieren. In Kenia ist das mobile Kleingerät inzwischen so verbreitet, dass die Mobiltarife die Funktion des Brotpreises übernommen haben.² Dies hat mittlerweile auch erhebliche ökonomische Auswirkungen. Zehn Prozent mehr Handys für die Gesamtbevölkerung, so eine Untersuchung der London Business School, steigern das Wachstum in Entwicklungsländern um 0,6 Prozent.³

Handys sind inzwischen das Rückgrat der Informationsgesellschaft. Sie werden genutzt als Telefon, Nachrichtenübermittler, Fotoapparat, Musikbox, Internetstation, Navigationssystem,

Zugangsidentifikation – sogar Geldtransfers und Lohnzahlungen finden bereits mit dem Handy statt. All dies wird ermöglicht durch Rohstoffe – und diese sind knapp. Auch wenn in jedem Handy nur minimale Mengen Metalle enthalten sind, führen die hohen Absatzzahlen zu erheblichen Gesamtmengen. Ein durchschnittliches Mobiltelefon enthält rund 15 Prozent Kupfer, 3 Prozent Aluminium und Eisen, 2 Prozent Nickel und 1 Prozent Zinn. Darüber hinaus Edelmetalle wie Silber (250 mg), Gold (24 mg) und Palladium (9 mg) sowie Seltenmetalle wie Tantal oder Indium.⁴ Bei 1,8 Milliarden Handys, die alleine 2010 weltweit verkauft wurden summiert sich dies auf insgesamt 16.000 Tonnen Kupfer, 450 Tonnen Silber, 43 Tonnen Gold und 16 Tonnen Palladium.

Addiert man alleine den jährlichen Metallbedarf für Handys sowie die jährlich verkauften 350 Millionen PC und Laptops, so beanspruchen diese 3 Prozent der Weltproduktion an Silber, 4 Prozent Gold und 20 Prozent Palladium. Das für die Akkus benötigte Kobalt fließt mit jährlich 19.000 Tonnen in diese Verwendungen – dies sind 20 Prozent der Weltproduktion – und steht damit nicht mehr für andere Anwendungen der Hoch- und Spitzentechnologie, wie etwa medizinische Hüftimplantate, Medikamente, Futtermittel, Keramik, Elektromotoren oder Lithium-Ionen-Akkumulatoren in Elektrofahrzeugen, zur Verfügung.⁵

Rohstoffe sind daher die Voraussetzung für den Erhalt ganzer Wertschöpfungsketten. Rohstoffe sind aber auch die Voraussetzung für die Entwicklung von Zukunftstechnologien zur Lösung der globalen Herausforderungen sowie die Sicherung einer nachhaltigen globalen Entwicklung.

Rohstoffe sind die Basis, ohne die es nichts von dem gäbe, was für uns heute so selbstverständlich und alltäglich ist. Ohne Rohstoffe keine Infrastruktur, keine Mobilität, keine Informations- und Kommunikationstechnologie, keine Konsumgüter, keine Medizintechnik und keine Arzneimittel. Eine sichere Rohstoffversorgung Deutschlands und Europas zu wettbewerbsfähigen Bedingungen ist die Voraussetzung für Wertschöpfung, Wachstum und Wohlstand – heute und in Zukunft. Der nachhaltige Umgang mit Rohstoffen ist aber zugleich auch die Voraussetzung für die Bewältigung der globalen Herausforderungen vor denen wir stehen – von der Bekämpfung der Kindersterblichkeit, des Hungers und der Armut bis zum Umwelt- und Klimaschutz.⁶

Es erscheint paradox: Wir leben in Deutschland in einer wissensbasierten, technologisch hochindustrialisierten Wohlstandsgesellschaft und doch hängt unser Wohlstand, unsere Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit entscheidend von einem Produktionsfaktor ab, den die Menschheit bereits seit Jahrtausenden nutzt und der die Quelle unseres Wachstums und unserer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung ist: Rohstoffe.

Ein weiteres scheinbares Paradoxon ist die Erkenntnis, dass es zur nachhaltigen Lösung der globalen ökonomischen, ökologischen, technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen Rohstoffe bedarf, die einerseits - etwa metallische Rohstoffe - zu Ihrer Herstellung große Mengen an Energie benötigen und somit energetische Rohstoffe verbrauchen, die aber andererseits unverzichtbare Bestandteile der Herstellung energie- und ressourcenschonender Produkte sind. Das Beispiel des Metalls Kupfer, soll dies verdeutlichen.

Das Beispiel Kupfer

Kupfer ist das erste Metall der Menschheit und wurde bereits vor über 10.000 Jahren in der Steinzeit verwendet. Kupfer ist aufgrund seiner hohen Leitfähigkeit in der Elektrotechnik und Elektronik unverzichtbar. Als Leitmaterial wird es in Kabeln, Generatoren und Transformatoren eingesetzt. Leiterbahnen aus Kupfer ermöglichen eine weitere Miniaturisierung und Leistungssteigerung von Chips. In Kraftfahrzeugen wird Kupfer unter anderem für Bremsleitungen und elektrische Antriebe verwendet, im Bauwesen wird es als Dach-, Dachrinnen- und Fassadenmaterial eingesetzt. Wegen ihrer Beständigkeit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit werden Kupferrohre seit langem für die öffentliche Trinkwasserversorgung, aber auch für Heizungsinstallationen genutzt. Da viele Bakterien durch Kupfer im Wachstum gehemmt werden, wird es als Kupfer-Zink-Legierung (Messing) in öffentlichen Gebäuden und Verkehrsmitteln für Haltegriffe und Türklinken eingesetzt, um die Übertragung von Krankheitskeimen zu verhindern.

Kupfer lässt sich ohne Qualitätsverluste beliebig oft zu einem erheblich geringeren Energieaufwand aus Kupferschrotten anstelle der Produktion aus Kupfererz wiederaufbereiten und ist deshalb beinahe unbegrenzt nutzbar. Mehr als 80 Prozent

des jemals geförderten Kupfers ist heute noch im Kreislauf.⁷ Die Wiederverwertung von Kupferschrott spielt daher eine große Rolle. Die weltweite End-of-Life-Recyclingrate (EOL-RR) für Kupfer liegt laut UNEP bereits heute weltweit bei über 50 Prozent. In Deutschland liegt der Einsatz von Kupferschrotten und kupferhaltigen Zwischenprodukten bei der Raffinadeproduktion im Jahr 2010 bei einem Anteil von 43 Prozent (Recycling Input Rate).⁸

Kupfer in motorischen Antrieben, Generatoren & Windkraftanlagen⁹

In den Ringgeneratoren großer Windräder sorgen Wicklungen aus bis zu mehreren hundert Kilometern Kupferdraht für eine umweltfreundliche Stromerzeugung. Dabei werden bei den großen Offshore-Windkraftanlagen in Nord- und Ostsee bis zu 30 t Kupfer pro Windrad eingesetzt. Eine 5 MW-Anlage in der Nordsee läuft ca. 3.000 Stunden im Jahr (Onshore-Anlagen rund 1.500 - 2.000 Stunden jährlich) und produziert ca. 15.000 MWh Strom. Dafür werden, bei Annahme von 600 g CO₂/kWh, insgesamt 9.000 t CO₂ vermieden. Diese 9.000 t eingespartes CO₂ bedeuten auf die 30 t eingesetztem Kupfer, dass jede Tonne Kupfer dazu beiträgt, pro Jahr 300 t CO₂ zu vermeiden. Für die Herstellung einer Tonne Kupfer werden ca. 1,5 MWh Strom und somit weniger als 2 t CO₂ benötigt. Innerhalb eines Jahres hat demnach eine Tonne Kupfer mehr als das 150fache an CO₂ eingespart, als bei seiner Produktion in Deutschland entstanden ist. Bei einer unterstellten Laufzeit von zehn Jahren erhöht sich die Summe des vermiedenen CO₂ auf insgesamt 3.000 t CO₂ pro t Kupfer.



© Fertnig . istockphoto.com

Zur Produktion von Elektromotoren werden weltweit rund 1,5 Mio. t Kupfer pro Jahr verwendet. Die Motoren haben im Durchschnitt eine mittlere Effizienzklasse mit einem Wirkungsgrad um 90 Prozent. Dieser Wirkungsgrad kann durch den Einsatz von Premium-Effizienz-Motoren durchschnittlich um mehr als zwei Prozent gesteigert werden. Dafür wäre es erforderlich, 25 Prozent mehr Kupfer in die Motoren einzubauen. Über eine Laufzeit des Motors von 20 Jahren gerechnet und bei einer Benutzungsdauer von 3.000 Stunden pro Jahr benötigt ein 11 kW-Premium-Motor insgesamt rund 13.000 kWh weniger an elektrischer Leistung als beispielsweise ein Motor der Effizienzklasse. Um dies zu erreichen müssten 15 kg anstatt 12 kg Kupfer eingesetzt werden. Jedes zusätzlich eingesetzte kg Kupfer führt also über die Lebensdauer des Motors zu ca. 4.300 kWh Strom-einsparung und somit zu einer Vermeidung von über 2,5 t CO₂. Dabei werden bei der Erzeugung eines kg Kupfer nur ca. 10 kWh Strom und somit weniger als 7 kg CO₂ benötigt. Dies führt demnach zu einer Einsparung der 430-fachen Menge an eingesetztem Strom und produziertem CO₂. Rein rechnerisch würde der weltweite Einsatz von optimierten Motoren jährlich zu einem um über 1.500 Mrd. kWh reduzierten Stromverbrauch führen, was der Leistung von 150 Großkraftwerken entspricht. Der Ausstoß von CO₂ pro Jahr würde damit jedes Jahr um rund eine Mrd. Tonnen, also mehr als dem Gesamtausstoß Deutschlands, verringert.¹⁰

WIR MÜSSEN GLOBALISIERUNG AUCH POLITISCH UMSETZEN UND VERANTWORTLICH PRAKTIZIEREN LERNEN

Diese Beispiele machen deutlich: Ohne metallische Rohstoffe und die für die Be- und Verarbeitung erforderliche industrielle Wertschöpfungskette wird es weder Dünnschicht-Solarzellen noch Off-shore-Windkraftanlagen, weder solarthermische Kraftwerke noch dezentrale Wasseraufbereitung, innovative Elektromotoren, Brennstoffzellen, Glasfaserkabel, Satellitennavigation, organische Leuchtdioden, miniaturisierte Lebenszeit-Herzschrittmacher, orthopädische Implantate, Kernspintomographen, Präzisions-Laser, weder Supra-

leiter und Superlegierungen noch Informations-, Kommunikations- und Sicherheitstechnik geben. „Ohne Rohstoffe keine Zukunftstechnologien und keine Lösung der globalen Herausforderungen. Ohne Rohstoffe keine zukunftsfähigen Arbeitsplätze in Deutschland in all diesen Branchen und den davon mittelbar und unmittelbar abhängigen Dienstleistungsunternehmen.“¹¹

2. Die Welt im Wandel

In den letzten 25 Jahren hat sich die Welt von einer bipolaren hin zu einer Welt mit multipolaren Machtzentren verändert. Diese komplexe multipolare Welt verändert nicht nur internationale Wertschöpfungsketten, Arbeitsteilungs- und Innovationsprozesse radikal, sondern stellt auch bisher als unveränderlich geltende politische Strukturen, Regeln und Werte in Frage. Neue Allianzen bilden sich.

So zeigte sich beispielsweise bei den vergangenen Klimagipfeln oder auch der Welthandelsrunde, dass die bisher geltenden Regeln durch Staaten wie China, Brasilien, Indien und anderen zunehmend auf den Prüfstand gestellt werden und dass ein Konsens über die Bewältigung globaler Herausforderungen einer neuen „Architektur“ und neuen Formen der Kooperation bedarf. Aufgrund der demographischen Veränderung und des asymmetrischen Wachstums der Weltbevölkerung, wird sich dieser Trend in Zukunft eher noch beschleunigen. Diese Entwicklung führt auch zu einer völlig veränderten Situation auf den internationalen Rohstoffmärkten. Länder wie Russland oder China betreiben dabei eine erkennbar geostrategisch ausgerichtete Wirtschaftspolitik mit dem klaren Ziel, ihr Land und ihre Wirtschaft mit massiver politischer Unterstützung zu positionieren und dabei den strategischen Zugang zu Rohstoffen zu sichern. Aber auch andere Schwellenländer gewinnen an Einfluss und nutzen diesen.

Die weltwirtschaftliche Entwicklung und die damit einhergehende gestiegene Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen hat massive Konsequenzen für den weltweiten Ressourcenverbrauch. Zu Beginn der wirtschaftlichen Entwicklung steigt die Nachfrage eines Landes nach Rohstoffen stark an, da zunächst die grundlegenden Bedürfnisse wie Infrastruktur, Gebäude etc. befriedigt werden müssen.

Russland und China nutzen ihre riesigen Rohstoffvorkommen konsequent als Vehikel der Außenpolitik. Der russisch-ukrainische Gaskonflikt 2005 sowie der Streit mit Weißrussland um die Energielieferungen 2006 hat nachhaltig deutlich gemacht, wie abhängig und verwundbar wir hinsichtlich unserer Rohstoffversorgung sind. Dies ist nicht nur bei den energetischen Rohstoffen zu beobachten, sondern zeigt sich zunehmend auch im nichtenergetischen Bereich. So fusionierten 2006 unter ausdrücklicher Billigung von Präsident Putin und der russischen Kartellbehörde die Aluminiumunternehmen Rusal und Sual zum weltgrößten Aluminiumkonzern und einem Marktwert von 17 Milliarden Dollar.¹²

Was liegt näher, wenn man den strategischen Zugang zu Rohstoffen hat, als sich entlang der Wertschöpfungskette in Richtung energieintensive Vorleistungsgüterindustrie zu integrieren. Die dadurch möglich werdende strategische Steuerung des Bezugs von Vorleistungsgütern für Branchen wie die Automobil-, die Elektroindustrie, den Maschinenbau, die Telekommunikationsbranche etc. könnte potentiell einschneidende Konsequenzen für Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätze in Europa haben.

Chinas Aufstieg ins Zentrum der Weltwirtschaft und der damit einhergehende Rohstoffhunger sind historisch beispiellos. Innerhalb weniger Jahre ist das Land zum weltgrößten Konsumenten von Stahl, Kupfer und Kohle und zweitgrößten Konsumenten von elektrischer Energie und Erdöl aufgerückt. Gleichzeitig erreichte das Land jährlich zweistellige Wachstumsraten und löste Deutschland als Exportweltmeister ab. Dabei ist China aggressiv auf den Weltmärkten, u.a. in Afrika, aktiv.

So wurden mit einer Reihe von Staaten, die diktatorisch regiert werden, Allianzen geschlossen und in diesen zum Teil erhebliche Investitionen getätigt. Seit einigen Jahren bereits sichert sich China mit erheblichen Finanzmitteln den Zugang zu Afrikas Bodenschätzen. Ende September 2010 unterzeichneten China und Ghana Darlehensverträge über insgesamt 16 Milliarden US-Dollar. Während Kredite vom IWF oder westlichen Industrienationen mit hohen Auflagen und relativ hohen Zinsen belegt sind, gewährt China diese erheblich günstiger, ohne sich direkt in die Angelegenheiten des jeweiligen Staates einzu-

mischen. Inzwischen ist es der chinesischen Regierung gelungen, sich als einer der wichtigsten ausländischen Partner Afrikas zu positionieren. Der südafrikanische Präsident Mbeki warnte davor, dass Chinas quasi-koloniale Aktivitäten in Afrika den Kontinent zur Unterentwicklung verdammen könnten.¹³

Auch der Handel mit Primär- und Sekundärrohstoffen wird unter strategischen Gesichtspunkten betrieben. Dabei werden bewusst auch handels- und wettbewerbsverzerrende Instrumente eingesetzt. So schützen Russland und China – aber auch andere Länder wie Indien, die Ukraine oder Pakistan – ihre Wirtschaft mit gezielten Maßnahmen. Russland und China betreiben dies zunehmend systematisch im Sinne einer „makroökonomischen Kontrolle“ der gesamten Wertschöpfungskette. Dies bedeutet, dass der Staat eine Fülle handelspolitischer Instrumente einsetzt, die – jedes für sich betrachtet – möglicherweise durchaus nachvollziehbar sind. Da es sich dabei aber um ein flexibles, genau aufeinander abgestimmtes System handelt, wirkt es im Ergebnis höchst wettbewerbsverzerrend. Zudem versetzt es diese Länder in die Lage, bei zu starkem „externen politischen Druck“ eine beanstandete Maßnahme problemlos abzuschaffen, um dann umgehend durch Einführung einer anderen Maßnahme das gleiche Ergebnis zu erzielen. Ergebnis ist ein „moving target“, mit den entsprechenden Schwierigkeiten, die Verzerrungen zeitnah feststellen, nachweisen und erfolgreich bekämpfen zu können.¹⁴

So erstattete China beispielsweise bis Anfang 2006 die Einfuhrumsatzsteuer auf Metallschrotte. Dadurch wurden die inländischen Importeure in die Lage versetzt, auf dem Weltmarkt höhere Preise zu zahlen als ihre Konkurrenten – und damit die Verfügbarkeit von Schrotten für andere Wettbewerber zu verhindern.

Dies ist deshalb bedeutsam, weil diese Metalle – wie beispielsweise Kupfer, Zink oder Aluminium – fast vollständig recycelbar sind. Um aus Schrotten wieder Metall zu erzeugen, werden – etwa bei Aluminium – nur bis zu fünf Prozent der ursprünglich erforderlichen Energie benötigt. Aus ökonomischen und ökologischen Gründen ist die Verfügbarkeit von Schrotten für die deutsche Industrie unverzichtbar.

Am Beispiel Seltene Erden wird ebenfalls deutlich, in welchem Maße die chinesische Führung die Frage des Handels mit Rohstoffen als zentrale Machtfrage betrachtet. Bereits im Jahre 1992 erklärte der damalige Staatspräsident Chinas Deng Xiaoping „der Nahe Osten besitzt Öl, China besitzt Seltene Erden.“ Seltene Erden sind eine Gruppe von 17 chemischen Elementen, die für die Industrie wertvolle Eigenschaften besitzen. Sie werden benötigt, um zum Beispiel Computer, Mobiltelefone, Batterien oder Flachbildschirme zu bauen. Auch in Windanlagen, Raketen und Elektroautos kommen sie zum Einsatz. Dass China nicht davor zurückschreckt, Rohstoffe als Teil strategischer Machtinteressen einzusetzen, zeigte es 2010, als das Land - wenn auch nicht offiziell - ein temporäres Embargo auf den Export Seltener Erden nach Japan verhängte.

Zwar kommen Seltenen Erden in der Erdkruste relativ häufig vor. Große, abbauwürdige Lagerstätten finden sich beispielsweise in Russland, Kanada, Australien oder auch den USA. Bei der Produktion allerdings verfügt China nahezu über ein Monopol: Auf das Land entfallen etwa 95 Prozent der globalen Produktion und fast die Hälfte der geschätzten globalen Reserven. Die USA sind fast vollständig auf Importe der Metalle angewiesen. Im Jahr 2011 importierten sie Seltene Erden im Wert von 696 Millionen US-Dollar, was einen Anstieg von 161 Millionen US-Dollar im Vorjahresvergleich bedeutet. Dabei stammten 79 Prozent aus China.

Umso gravierender ist es, dass die aus China exportierten Seltenen Erden aufgrund von Quoten, Exportzöllen und Mindestexportpreisen derzeit deutlich teurer sind als auf dem chinesischen Markt.¹⁵

Folge der Marktverzerrungen sind massive Verwerfungen in den Lieferströmen für Erze, Konzentrate und für Schrotte. Betroffen sind zuerst die rohstoffverarbeitenden Unternehmen. Betroffen sind aber auch alle nachgelagerten Wertschöpfungsstufen - von der Stahl- und Metallverarbeitung, die in hohem Maße mittelständisch strukturiert ist - bis hin zur Herstellung der Endprodukte. Deutschland ist auf den Bezug von Rohstoffen aus dem Ausland angewiesen, bei den für die industrielle Produktion in Deutschland unverzichtbaren metallischen Primärrohstoffen sogar zu 100 Prozent.

Freie Weltmärkte ohne Handelsverzerrungen sind deshalb eine grundlegende Voraussetzung für die sichere Rohstoffversorgung Deutschlands. Allerdings sind die internationalen Rohstoffmärkte in beträchtlichem Maße von Handels- und Wettbewerbsverzerrungen gekennzeichnet. Insbesondere bedeutende Schwellenländer setzen wie gezeigt in strategischer Weise handels- und wettbewerbsverzerrende Maßnahmen, um die eigene Rohstoffversorgung zu sichern. Gegenwärtig bestehen beim Handel mit Rohstoffen allein mehr als 450 Exportbeschränkungen.¹⁶ Infolge der Finanzmarktkrise sind zusätzliche handelsverzerrende Maßnahmen zu beobachten.



© tunart . istockphoto.com

3. Die Situation Deutschlands

Deutschland ist grundsätzlich kein rohstoffarmes Land. 80 Prozent der benötigten Rohstoffe werden in Deutschland selbst erzeugt und stellen die Eigenversorgung ganz oder anteilig sicher: Kali- und Steinsalze, ebenso wie Kiese, Sande und Baustoffe sind ausreichend vorhanden und verfügbar. Bei Braunkohle, Kali- und Steinsalz sowie deren Steine und Erden gehört Deutschland weltweit zu den führenden Produzenten.¹⁷

Anders sieht es bei Öl und allen metallischen Rohstoffen aus. Hier ist Deutschland vollständig oder nahezu vollständig auf Importe - und damit auf einen funktionierenden Handel - angewiesen. Die deutsche Wirtschaft sichert ihre Rohstoffversorgung durch langfristige Lieferverträge mit den Rohstoffproduzenten, durch den börsennotierten Rohstoffhandel sowie durch das Recycling von Abfallmaterialien. Aufgrund der hohen Importabhängigkeit bei Rohstoffen haben das Recycling und die Verwertung von Abfallmaterialien eine besonders große Bedeutung.

Diese Situation war nicht immer so. Noch vor rund 30 Jahren gab es in Deutschland große rohstofforientierte Unternehmen wie die „Metallgesellschaft“ oder die „Preussag“, die eigene Minen besaßen und ihre Produkte in die Wertschöpfungskette lieferten.

Durch die sich intensivierende Globalisierung und dem damit verbunden sich beschleunigenden Strukturwandel mit einer veränderten internationalen Arbeitsteilung veränderte sich die Situation in den 1990er Jahren allmählich. Zudem waren damals die Rohstoffpreise niedrig, da das Angebot die Nachfrage deutlich überstieg. „Player“ wie China, Indien und andere auf den Märkten spielten noch nicht Rolle wie heute. Der Rohstoffmarkt funktionierte weitestgehend reibungslos.

Im Sinne der Theorie komparativer Kostenvorteile konzentrierten sich alle Akteure auf ihr Kerngeschäft, durch Handel war die Versorgung gesichert. Die Folge war, dass Rückwärtsintegration in Minen kein erfolgreiches Geschäftsmodell mehr war und sich heimische Rohstoffversorger aus diesem Markt zurückzogen. Übrig blieben Unternehmen, die sich auf die Produktion und Verarbeitung von Metallen konzentrierten. Diese sicherten sich durch Langfristverträge mit den Minen ihre Rohstoffbasis.

Aus damaliger Sicht war diese Strategie richtig, alles funktionierte gut. Dies hat sich inzwischen geändert. Bis vor etwa 10 Jahren war der Rückzug aus dem Minengeschäft zur Rohstoffversorgung für die deutsche Industrie durchaus ein Erfolgsmodell. Dann, insbesondere durch die Entwicklung Chinas - aber auch anderer Staaten - veränderte sich diese Situation.

Es entwickelte sich China als ein großer Marktteilnehmer, der nicht nur große Mengen Rohstoffe nachfragte und damit die Preise trieb, sondern der vielmehr unter Einsatz massiver Handels- und Wettbewerbsverzerrungen die Rohstoffverfügbarkeit für die internationale Wertschöpfungskette massiv beschränkte. Zudem fand parallel dazu eine signifikante Unternehmenskonzentration auf dem Minensektor statt, die das Problem zusätzlich verschärfte. Die Rohstoffversorgung wurde zunehmend unsicher. Die Rohstoffmärkte versagten.

Heute steht Deutschland vor der Situation, seine Versorgung mit (metallischen) Rohstoffen über Importe sichern zu müssen, da aufgrund der beschriebenen Entwicklung keine unternehmerischen Strukturen mehr bestehen, die ein Minenengagement im größeren Umfang realisierbar erscheinen lassen. Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass selbst eine Metallgesellschaft und Preussag alter Prägung unseren heutigen Rohstoffbedarf bei weitem nicht decken könnten. Die heute am Markt existierenden Metallunternehmen allein sind zu klein, um die für Minenengagements benötigten Milliardenbeträge - als Daumenregel mindestens das 10-fache der heutigen Importe - aufzubringen und im Spiel der großen Minenkonzerne oder Staatsfonds mitzuspielen. Selbst wer eine 20-prozentige Beteiligung an Minen realisieren könnte, hat dann auch nur proportional diesen Einfluss.

Dennoch: Wenn die Beschaffung durch Handel allein nicht ausreicht, muss die Wirtschaft Alternativen entwickeln - etwa staatlich flankierte Kooperationen - und diese nutzen. Eine solche Rückwärtsintegration ist jedoch nicht die häufig zitierte Zauberlösung, die alle Probleme beseitigt. Sie ist aber ein Ansatz, der sorgfältig zu prüfen sein wird.

Zur näheren Analyse der Situation auf den Rohstoffmärkten und ihrer möglichen Konsequenzen gründete die deutsche Industrie unter dem Dach des BDI im Jahre 2005 die Präsidialgruppe „Internationale Rohstofffragen“ unter dem Vorsitz des

Präsidenten der Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM), Dr. Karlheinz Dörner - und ab 2006 seines Nachfolgers im Amt, und heutigen BDI-Präsidenten, Ulrich Grillo. In vier Arbeitsgruppen (Handels- und Wettbewerbsverzerrungen, Handlungsspielräume der Wirtschaft, Lagerstätten, Verfügbarkeit, geostrategische Risiken sowie Recycling, nachwachsende Rohstoffe) wurde gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie sowie der ihm nachgeordneten Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) Elemente einer gemeinsamen Rohstoffstrategie von Bundesregierung und deutscher Wirtschaft entwickelt, die auf dem BDI-Rohstoffkongress am 20. März 2007 in Berlin in Anwesenheit von Bundeskanzlerin Merkel präsentiert und diskutiert wurden.¹⁸

Dabei wurden u.a. folgende Erkenntnisse gewonnen:¹⁹

1. Zeitinkonsistenzproblem: In der Praxis besteht eine deutliche zeitliche Divergenz zwischen den faktischen Auswirkungen der die Unternehmen im Markt teilweise existentiell bedrohenden Handels- und Wettbewerbsverzerrungen und der mangelnden Existenz zielorientierter, effizienter und zeitnah wirkender Instrumente und Strukturen, die diese Herausforderungen spürbar lindern. So kommt beispielsweise ein großer Teil der Nachfrage nach kritischen Metallen wie Platin und Gallium von der Hightech-Industrie, deren Produktlebenszyklus oftmals unter zwei Jahren liegt. Dort vorauszusagen, was die Märkte in zwei Jahren oder längerfristig wollen, ist sehr schwierig. Bergbauunternehmen hingegen haben einen Zeithorizont von 20 oder mehr Jahren. Diese zeitliche Kluft ist für Märkte problematisch. Dringend benötigt wird ein besseres Radar, um zu wissen in welche Richtung die Märkte sich entwickeln. Zudem dauern Verhandlungen auf bilateraler oder multilateraler Ebene teilweise mehrere Jahre und häufig fehlen am Ende trotzdem wirksame Instrumente zur Problemlösung. Dies zu synchronisieren und eine möglichst zeitnahe und effiziente Problemlösung sicherzustellen, ist eine unverzichtbare Voraussetzung für eine wirksame Rohstoffstrategie.

2. Mangelnde Information: Voraussetzung für eine funktionierende Rohstoffversorgung ist die möglichst zeitnahe und konkrete Information aus den Rohstoffmärkten über bestehende oder neu

entstehende Handels- und Wettbewerbsverzerrungen. Leider ist dies in der Praxis sehr schwierig. Einerseits fehlt es an systematischen und transparenten Informationen aus dem Markt, die teilweise nur mit erheblicher zeitlicher Verzögerung bzw. nur unvollständig gesammelt werden können. Andererseits handelt es sich zum Teil um Maßnahmen, die nur sehr schwer aufgedeckt bzw. nachgewiesen werden können und deren Rechtmäßigkeit häufig im regulatorischen Graubereich liegt. Darüber hinaus hat man es vielfach erschwerend mit einem „moving target“ zu tun.

3. Zunehmende Komplexität: Durch die Vielzahl und hohe Komplexität der gleichzeitig zu lösenden Problemen, die sowohl zahlreiche Länder und Regionen als auch Rohstoffe, Produkte und Maßnahmen betreffen, ist eine effiziente Problemlösung häufig schwierig. Dies liegt einerseits an der Vielzahl der beteiligten und zuständigen Akteure und Ebenen sowie andererseits an der drohenden Überfrachtung des Themas mit sachfremden Anforderungen. Zudem kommt es häufig zu tatsächlichen oder scheinbaren Zielkonflikten (freier Welthandel versus Export- und Importrestriktionen, stärkere Kontrollen versus zunehmende Bürokratie, entwicklungs-, umwelt-, sicherheitspolitische Ziele versus wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen etc.), die bewertet und gelöst werden müssen.

4. Problem der asynchronen Betroffenheit: Die Versorgung mit Rohstoffen ist die Voraussetzung für die Sicherung der Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit sowie einer nachhaltigen Entwicklung. Daher ist die Rohstoffversorgung eine Daueraufgabe von hoher wirtschaftlicher und politischer Relevanz. Da Probleme bei der Rohstoffversorgung die Akteure häufig in unterschiedlichem Maße bzw. zeitlich versetzt treffen (Preisproblem versus Verfügbarkeitsproblem), besteht in der asynchronen Betroffenheit die Gefahr nachlassender Sensibilisierung für die Bedeutung des Themas innerhalb der industriellen Wertschöpfungskette, innerhalb bestimmter Branchen sowie zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU und damit in der Öffentlichkeit und bei den politischen Entscheidern. In Zeiten massiver Verknappungen bzw. extremer Preisfluktuationen wird die Betroffenheit bei allen Beteiligten besonders spürbar, obwohl das zugrundeliegende Problem dauerhaft besteht und ungelöst ist.

Aufgrund des in „ruhigen Zeiten“ nachlassenden Problembewusstseins wendet man sich in diesen Phasen anderen Themen zu. Dies führt im Ergebnis dann zu der Situation, dass in Phasen extremer Rohstoffknappheit oder plötzlich auftretender massiver Verzerrungen keine zeitnah und effizient wirkenden Instrumente und Strukturen zur Problemlösung bestehen. Die Herausforderung besteht somit darin, funktionierende Instrumente und Strukturen zu entwickeln, die unabhängig von der aktuellen Bedrohungssituation bei Bedarf flexibel und zeitnah eingesetzt werden können.

5. Neuer ganzheitlicher Ansatz der Zusammenarbeit erforderlich: Die nachhaltige Versorgung Deutschlands mit Rohstoffen und die Sicherung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft ist weit mehr als sektorale Industrie- oder allgemeine Wirtschaftspolitik. Rohstoffpolitik ist gleichermaßen eine Frage der Außen- und Sicherheitspolitik, der Energie- und Umweltpolitik, der Innovations- und Klimapolitik, der Entwicklungszusammenarbeit und weiterer Politikfelder auf regionaler, nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Rohstoffversorgung ist eine komplexe Aufgabe von Unternehmen und Politik und erfordert einen neuen ganzheitlichen Ansatz der Zusammenarbeit innerhalb bestehender

Wertschöpfungsketten sowie zwischen Wirtschaft und Staat. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen bedarf es daher einer von Politik und Wirtschaft gemeinsam getragenen Strategie zur Sicherung der Rohstoffverfügbarkeit in Deutschland und Europa.

6. Deutschland als importabhängiges, exportorientiertes Land ist auf freien Handel und funktionierende Spielregeln angewiesen. Eine erfolgreiche Rohstoffstrategie erfordert daher einen **Wandel im Selbstverständnis bzw. der Rollenverteilung von Staat und Wirtschaft** mit entsprechend effizienter politischer Flankierung für den Fall eines Regelverstößes.

7. Rohstoffversorgung ist kein Selbstzweck, sondern unabdingbare Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und Europas. Ein „Fair Play“ nach allgemein akzeptierten Regeln und ein **gemeinsames „level playing field“** ist aber zugleich auch die Grundvoraussetzung für die dauerhafte und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung in Entwicklungs- und Schwellenländern, denn gerade sie leiden erheblich unter den sich verstärkenden Verzerrungen gegenseitiger protektionistischer Maßnahmen.



© Blackosaka - Fotolia.com

4. Die Entwicklung einer ganzheitlichen Rohstoffstrategie

In Folge des BDI-Rohstoffkongresses 2007 setzte die Bundesregierung einen Interministeriellen Ausschuss Rohstoffe (IMA Rohstoffe) ein, der rohstoffbezogene Problembereiche der Wirtschaft identifizieren und ressortübergreifende Lösungsansätze entwickeln soll. Die deutsche Industrie ihrerseits gründete den BDI-Rohstoffausschuss unter Vorsitz von Ulrich Grillo. Darüber hinaus wurde das Thema auf der Agenda des G8-Gipfels in Heiligendamm und durch die Bundesregierung im Rahmen ihrer EU-Ratspräsidentschaft auf die Agenda der EU-Kommission gesetzt, was dazu führte, dass die EU-Kommission im Jahr 2008 ebenfalls eine Rohstoffinitiative startete.²⁰

Im zweiten Quartal 2010 initiierte der Bundeswirtschaftsminister einen weiteren Rohstoffdialog mit Vertretern des BDI, der rohstoffverarbeitenden Industrie, der Recyclingwirtschaft und Gewerkschaften. Diese Arbeiten mündeten dann in den 3. BDI-Rohstoffkongress 2010, auf dem die **Kernziele der weiterentwickelten Rohstoffstrategie** der Bundesregierung vorgestellt wurden.

Kernziele der weiterentwickelten Rohstoffstrategie der Bundesregierung²¹ 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 das Recycling,
- ☐ Aufbau bilateraler Rohstoffpartnerschaften mit ausgewählten Ländern,
- ☐ Eröffnung neuer Optionen durch Substitutions- und Materialforschung,
- ☐ Fokussierung rohstoffbezogener Forschungsprogramme,
- ☐ Herstellung von Transparenz und Good Governance bei der Rohstoffgewinnung,
- ☐ Verzahnung nationaler Maßnahmen mit der europäischen Rohstoffpolitik.

Die Bundesregierung ist dabei bestrebt, Maßnahmen im Zusammenhang mit diesen Zielen im Sinne des Leitgedankens der nachhaltigen Entwicklung ausgewogen umzusetzen. Dabei sollen ökonomische, ökologische und soziale Belange einer nachhaltigen Rohstoffwirtschaft gleichrangig berücksichtigt werden. Darüber hinaus strebt die Bundesregierung mit dieser Rohstoffstrategie einen ganzheitlichen rohstoffpolitischen Ansatz für eine möglichst enge Verzahnung aller nationalen und internationalen politischen Ebenen im Bereich der Rohstoffpolitik an.

Mit der weiterentwickelten Rohstoffstrategie beabsichtigt die Bundesregierung, entsprechend der sich verändernden Situation auf den Rohstoffmärkten, Maßnahmen zur Diversifizierung von Rohstoffbezugsquellen zu unterstützen, Rohstoffpotenziale durch effiziente Gewinnungs- und Verarbeitungstechnologien sowie durch Forschung zu erschließen.

Ende August 2012 eröffnete der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) als Fachbereich der Abteilung Energierohstoffe/mineralische Rohstoffe der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) offiziell in Berlin. Ziele der DERA sind:

- ☐ Verbesserung der Markttransparenz im Rohstoffsektor durch Bewertung der globalen Rohstoffmärkte und Sensibilisierung deutsche Unternehmen für potenzielle Preis- und Lieferrisiken,
- ☐ Fachliche Flankierung konkreter Maßnahmen der Bundesregierung und von Unternehmen zur Sicherung der Rohstoffversorgung.

Innerhalb der deutschen Wirtschaft entwickelte sich parallel eine Diskussion - nicht zuletzt ausgehend von der sich 2010 zunehmend verschärfenden Versorgungssituation bei Seltenen Erden - inwieweit eine Rückwärtsintegration der deutschen Industrie, d.h. die Aufnahme von Bergbautätigkeiten zur Sicherung der Versorgung, unter den neuen Rahmenbedingungen wirtschaftlich und strategisch sinnvoll sein könnte. Es sollte die Gründung einer „global agierenden, gewinnorientierten Rohstoffgesellschaft“²² geprüft werden, deren Konzept vom BDI unter Leitung von Ulrich Grillo entwickelt wurde.

Aus dieser Diskussion entstand im Frühjahr 2012 die **RA Rohstoffallianz GmbH** mit derzeit zwölf Gesellschaftern und drei Assoziierten Partner. Gesellschafter sind: Aurubis, BASF, Bayer, Bosch, BMW, Evonik, Georgsmarienhütte Holding, Rockwood Lithium, Stahl-Holding-Saar, ThyssenKrupp, Volkswagen und Wacker Chemie. Assoziierte Partner sind: Brose, Scholz und Südzucker.

Ziel der RA Rohstoffallianz GmbH ist es, „die Versorgungssicherheit der Industrie mit kritischen Rohstoffen über Kooperationen im Bereich der Förderung und Aufbereitung von Rohstoffen zu verbessern und dadurch die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu sichern. Die Bündelung von Bedarfen und Kompetenzen in der Industrie ist dafür von entscheidender Bedeutung.“²³

Die Unternehmen, die sich an der Rohstoffallianz beteiligen, erfahren durch die Bündelung von Interessen und das gemeinsame Vorgehen mit anderen Unternehmen verschiedene Vorteile:

- ☐ Durch die gemeinschaftliche Verfolgung von Rohstoffprojekten, die von Natur aus risikobehaftet sind, werden die Risiken für jedes einzelne Unternehmen minimiert.
- ☐ Durch die Bündelung der Interessen wird die Verhandlungsposition bei der Vereinbarung langfristiger Lieferverträge verbessert.
- ☐ Durch die Bündelung vorhandener Expertise und den Aufbau neuen Know-hows verbessert die Rohstoffallianz die Informationssituation und die Handlungsoptionen der Unternehmen.

Das Leistungsspektrum der Rohstoffallianz umfasst dabei verschiedene Produkte:

Vermittlung von Investitionen in Rohstoffprojekte

Durch die Vermittlung geeigneter Rohstoffprojekte soll die Rohstoffallianz für ihre Gesellschafter und Partner Bezugsoptionen für die im Fokus stehenden Rohstoffe schaffen. Bei der Umsetzung dieser Projekte werden jeweils Zweckgesellschaften gegründet, an denen sich die Unternehmen unmittelbar beteiligen. Auf diesem Wege werden homogene Rohstoffinteressen der Gesellschafter gebündelt und Interessenskonflikte zwischen Gesellschaftern und Partnern mit unterschiedlichen Rohstoffschwerpunkten vermieden.

Abhängig von der Marktsituation und der zeitlichen Kritikalität des Rohstoffzugangs kommen Rohstoffprojekte in unterschiedlichen Entwicklungsphasen in Betracht. Diese reichen von der frühen Phase der Prospektierung und Exploration bis hin zum produktionsreifen Projekt. Nach gemeinsamer Untersuchung der Marktsituation und Analyse bestehender Handlungsoptionen mit Gesellschaftern und Partnern übernimmt die Rohstoffallianz auch nach erfolgter Akquisition die folgende Betreuung der Projekte.

WIR BRAUCHEN EIN NEUES, ERWEITERTES VERSTÄNDNIS DES BEGRIFFS DER (ROHSTOFF-)GOVERNANCE

Verhandlungen über langfristige Abnahmevereinbarungen

Durch die Aushandlung langfristiger Lieferverträge wird die Rohstoffallianz ihren Gesellschaftern und Partnern eine weitere Möglichkeit bieten, die Versorgungssicherheit bei kritischen Rohstoffen zu erhöhen. Für einzelne Unternehmen wird der Abschluss langfristiger Lieferverträge mit Miningesellschaften durch ihre im Vergleich oftmals schwache Verhandlungsposition erschwert. Durch die Bündelung der Interessen und Marktkenntnisse in der Rohstoffallianz wird diese Verhandlungsposition verbessert. Die Breite des Rohstoffspektrums erhöht zudem die Attraktivität als Partner für die Miningesellschaften.

Vermittlung von Finanzierungs- und Risikomanagementlösungen

Ausreichende Finanzierungsmöglichkeiten sind eine grundlegende Voraussetzung für die Realisierung von Rohstoffprojekten. Die Rohstoffallianz übernimmt für ihre Partner Suche und Strukturierung von staatlichen Kredit- und Garantieinstrumenten und verbessert damit die Finanzierungsmöglichkeiten. Da die Bereitstellung von Eigenkapital in Frühphasen von Rohstoffprojekten oftmals entscheidend für die Weiterverfolgung eines Projektes ist, übernimmt die Rohstoffallianz auch eine aktive Rolle bei der Vermittlung von Co-Investoren. Dies können sowohl finanzielle Engagements einzelner Investoren als auch Beteiligungen von speziellen Rohstofffonds sein.

5. Die Rolle der Entwicklungszusammenarbeit

Rohstoffe sind häufig gerade in Entwicklungsländern ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor. Allein die potenziellen öffentlichen Einnahmen aus Öl in Subsahara-Afrika könnten über 250 Prozent des Finanzbedarfs der MDGs (Millennium Development Goals) abdecken.²⁴ Allerdings ist bei schlechter Governance oft das Gegenteil der Fall: eine einseitige Abhängigkeit vieler Regierungen von Einnahmen aus dem Rohstoffabbau kann Korruption, geringe Staatlichkeit und erhöhtes Konfliktpotenzial nach sich ziehen. Im Ergebnis hinken die „rohstoffreichen“ Partnerländer in ihrer sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung jenen Staaten ohne nennenswerte Rohstoffvorkommen erheblich hinterher (Rohstofffluch).



Die Entwicklungspolitik der Bundesregierung im Rohstoffsektor verfolgt daher in den Partnerländern ein ganzheitliches Konzept. Wesentliches Ziel dabei ist, den verantwortungsvollen und transparenten Umgang mit Rohstoffen (gute Regierungsführung) und die nachhaltige Rohstoffwirtschaft unter Wahrung der Menschenrechte und Einhaltung international anerkannter sozialer und ökologischer Mindeststandards zu stärken.²⁵

In Umsetzung der Rohstoffstrategie hat das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusam-

menarbeit und Entwicklung eine eigene Strategie erarbeitet²⁶ und die Globale Entwicklungspolitische Rohstoffinitiative (GeRI) ins Leben gerufen, die im Wesentlichen eine Bündelung aller Instrumente der Entwicklungszusammenarbeit (EZ) und die Koordination der Durchführungsorganisationen GIZ und BGR zur besseren Umsetzung der Rohstoffprojekte vorsieht und das Ziel verfolgt, Einnahmen, die im Rohstoffsektor rohstoffreicher Entwicklungsländer erzielt wurden, für die soziale und ökonomische Entwicklung dieser Länder zu nutzen.²⁷

Ziele der deutschen EZ bei ihrem Engagement im Rohstoffsektor sind:

- ☐ **Nutzung des Rohstoffsektors für Aufbau und Stärkung der Wirtschaft in den Partnerländern,**
- ☐ **Aufbau leistungsfähiger Strukturen im Rohstoffsektor,**
- ☐ **Verwirklichung verstärkter Transparenz bei Waren- und Zahlungsströmen,**
- ☐ **Verwirklichung ökologischer und sozialer Mindeststandards,**
- ☐ **Eindämmung von Rohstoffkonflikten,**
- ☐ **Verbesserung der Ressourcennutzung.**

Ein weiteres wesentliches Element der deutschen Rohstoffstrategie sind die **Rohstoffpartnerschaften**. Ziel ist es, einerseits die Partnerländer bei der Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Rohstoffabbau zu unterstützen, eine nachhaltige Wirtschaftspolitik rund um den Rohstoffsektor zu etablieren und Corporate Social Responsibility (CSR)-Standards in privaten und staatlichen Unternehmen einzuführen.²⁸ Andererseits soll durch die Rohstoffpartnerschaften ein Rahmen geschaffen werden, durch den die deutsche Wirtschaft in den Rohstoffpartnerländern z.B. in Infrastrukturvorhaben investiert und im Gegenzug dafür bevorzugten Zugang zu Rohstoffen erhält. Die Partnerschaftsverträge bilden einen völkerrechtlich verbindlichen Rahmen zwischen den Staaten, auf dessen Grundlage privatrechtliche Verträge zwischen Industrieunternehmen geschlossen werden. Bisher wurden Partnerschaftsverträge mit der **Mongolei** und mit **Kasachstan** geschlossen.²⁹

Im Partnerschaftsabkommen mit der Mongolei³⁰ wurden dabei folgende Schwerpunkte für eine nachhaltige Rohstoffpartnerschaft vereinbart:

- ☐ Erkundung, Erschließung, Gewinnung und Verarbeitung von Rohstoffen,
- ☐ Schaffung und Ausbau der technischen Infrastruktur,
- ☐ Verbesserung der Rohstoff- und Ressourceneffizienz,
- ☐ Umsetzung von Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung und -aufbereitung,
- ☐ Verbesserung des gesetzlichen und institutionellen Rahmens und der administrativen Abläufe im Rohstoffsektor,
- ☐ Aus- und Weiterbildung, Qualifizierung von Fachkräften im Rohstoffbereich.

Rohstoffpartnerschaften können als Teil einer umfassenden Entwicklungsstrategie auch zur Entwicklung der Partnerländer beitragen. Sie sollen dafür sorgen, dass die Anforderungen von Entwicklungszusammenarbeit und Wirtschaft besser koordiniert werden. Im Partnerschaftsvertrag werden ausdrücklich stabile und transparente Rahmenbedingungen als Ziele genannt. Darüber hinaus dient es der Entwicklung des Landes, wenn dort rohstoffverarbeitende Industrien aufgebaut werden, um die Produktions- und Exportstruktur zu diversifizieren. Zudem kann die Partnerschaft mit der Mongolei dazu beitragen, deren Abhängigkeit von Rohstoffabnehmern wie China und Russland zu reduzieren.³¹

6. Nationale Versorgungssicherheit, internationale Rohstoffpolitik & nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit – Eine Gleichung ohne Lösung?

Die in den vergangenen Jahren sich beschleunigende Globalisierung führt zu tektonischen Verschiebungen im globalen geopolitischen Machtgefüge. Neue Akteure erscheinen auf dem Spielfeld und stellen bisher als „common sense“ erachtete Spielregeln der Zusammenarbeit auf den Prüf-

stand. So entwickelte sich beispielsweise China in den letzten Jahren als industrielles Produktionszentrum und als Finanzier des amerikanischen Leistungsbilanzdefizits zu einer tragenden Säule des globalen Wirtschaftswachstums. Es ist daher angesichts der demographischen und ökonomischen Entwicklung in den Schwellenländern zu erwarten, dass die Weltordnung des Jahres 2050 deutlich verändert sein wird und dass diese Länder versuchen werden, die Gestaltungshoheit über die geltenden internationalen Spielregeln zu erhalten oder diese zumindest maßgeblich mit zu gestalten. Erste Anzeichen dieser Entwicklung – etwa bei der Weltklimakonferenz, bei der Welt handelsorganisation oder bei anderen Organisationen wie der G20 oder dem IWF –, hinterlassen bereits heute deutlich ihre Spuren.

Diese Entwicklung – und die damit verbundene teilweise De-Territorialisierung und De-Nationalisierung – erfordert daher zwangsläufig auch eine Internationalisierung staatlichen Handelns. Dies ist die klare Konsequenz aus den Krisen der letzten Jahre. Das Fehlen einer internationalen Wettbewerbsordnung oder einer effizienten internationalen Finanzarchitektur zeigt aktuell schmerzlich die Defizite beim politischen Handeln auf diese Krisen innerhalb eines hinreichenden Zeitraums kraftvoll und zielgerichtet zu reagieren.

Trotz aller verbleibenden lokalen, regionalen und nationalen Aufgaben, die subsidiäres staatliches Handeln erfordern, liegt die Aufgabe des Staates zukünftig weniger im „**Government**“ als vielmehr in der „**Governance**“, der Führung von Verhandlungen, der Definition des „Spielfeldes“ und seiner Regeln, der Kontrolle dieser Regeln und gegebenenfalls der erforderlichen Sanktionierung bei Verstößen. Prozesse wie die G20 oder Verhandlungen im Rahmen der WTO oder der UNO zeigen dies – und gleichzeitig die dabei zu bewältigenden Herausforderungen. Auch die gescheiterte UN-Klimakonferenz von Kopenhagen unterstreicht dies: Wir müssen Globalisierung auch politisch umsetzen und verantwortlich praktizieren lernen.

Die Erfahrung der letzten Jahre lehrt, dass zukünftig eher mit einer Intensivierung von Krisen hinsichtlich der Häufigkeit ihres Auftretens sowie der Komplexität ihrer Auswirkungen zu rechnen sein wird.

Zudem erfordern die zunehmende Vielfalt der Themen und Herausforderungen in verstärktem Maße ein abgestimmtes Agieren im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes. Beispiele hierfür sind etwa die Diskussionen zum Klimaschutz, zur Ressourceneffizienz oder zur Rohstoffversorgung mit ihren vielfältigen Auswirkungen auf andere Themen und Entwicklungen.

Aufgrund der steigenden Nachfrage nach natürlichen Ressourcen und der damit verbundenen Knappheiten und starken Preisschwankungen auf hohem Niveau muss zukünftig insbesondere das konkurrierende Wirkungsgeflecht der Nutzung von mineralischen Rohstoffen, Nahrungsmitteln, Wasser, Energie und Land erheblich besser als bisher koordiniert und gesteuert werden.

Die Ursachen hierfür sind vielfältig:³²

- ☐ Defizite auf den Märkten,
- ☐ Defizite im Ressourcenmanagement an der Schnittstelle zwischen Politik, Unternehmen und Gesellschaft,
- ☐ Defizite in der Politik, d.h. Schwächen in der Governance und mangelnder Kooperationswille.



Aktuell wird dies ganz besonders deutlich bei der Diskussion um eine sichere Versorgung Deutschlands und Europas mit Rohstoffen.

Dies ist insofern nicht verwunderlich, da die Frage der Rohstoffversorgung sozusagen ein „Frühindikator“ der zuvor beschriebenen Entwicklung ist, da die Frage der Versorgung und Verteilung der Produktionsfaktoren die grundlegende Frage wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wachstums und Wohlstands darstellt. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass wir bei der Bewältigung dieser Herausforderung - quasi unter den Bedingungen der „neuen Weltordnung“ - zu Lösungen und verlässlichen Spielregeln kommen. Das Thema ist quasi der „First Mover“ mit entsprechend dramatischen positiven oder negativen Auswirkungen im Falle des Erfolgs bzw. des Scheiterns für zukünftige Herausforderungen. Rohstoffe sind daher im doppelten Sinne Treibstoff und potentieller Zündstoff der globalen Entwicklung. Deshalb ist die zielführende Lösung des Problems für die globale Entwicklung und Zukunftsfähigkeit von so entscheidender Bedeutung.

All dies hat Auswirkungen auch auf das Verhältnis von Markt und Staat sowie auf die Rolle des Staates in einer globalisierten Welt. Gegensätze wie etwa das Verhältnis von „Ökonomie und Ökologie“, von „Wirtschaft und Gesellschaft“, von „Großindustrie und Mittelstand“, „Arbeitgeber und Gewerkschaften“, „Reich und Arm“ werden neu definiert und wohl eher aufgelöst. Neue Allianzen bilden sich, neue Konfliktfelder entstehen. Die Rolle des Staates insgesamt wird zukünftig eher an Bedeutung gewinnt – allerdings in veränderter Form. Auch wenn die Einflussmöglichkeiten des Staates auf den ersten Blick in einer globalisierten Welt eher zu schwinden scheinen, ist er keineswegs passives Opfer, sondern vielmehr aktiver Gestalter des Prozesses – und damit auch in der Verantwortung für die Gestaltung und Einhaltung der Spielregeln.

Rohstoffgovernance im bisherigen Verständnis versteht sich dabei als Staatshandeln. Es bezeichnet die Art und Weise, wie Regierungen die Nutzung von Bodenschätzen handhaben und regulieren und die Verteilung der (öffentlichen) Einnahmen und (Umwelt- und Sozial-) Kosten aus Rohstoffabbau vornehmen.

Rohstoffregime sind die diesem Staatshandeln zu Grunde liegenden politischen Strukturen, die aus Regeln, Prinzipien, Normen und Entscheidungsprozeduren (Verfahren) bestehen.

Reformen im Bereich der Rohstoffgovernance zielen somit darauf ab, Regierungen unter Einbindung der betroffenen Stakeholder (Zivilgesellschaft und Privatwirtschaft) dabei zu unterstützen, Rohstoffregime zu entwickeln und umzusetzen, die günstige Rahmenbedingungen setzen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Bodenschätzen.³³

Unter dieser Perspektive versteht man bisher als Maßnahmen einer Rohstoffgovernance insbesondere folgende Bereiche:³⁴

- ☐ Umsetzung transparenter Vergabeverfahren und staatliches Management von Explorations- und Abbaulizenzen,
- ☐ Good Financial Governance in rohstoffabhängigen Staaten,
- ☐ Entwicklungskooperationen mit der Rohstoffwirtschaft.

Wir befinden uns bereits heute in einem Systemwettbewerb und im Wettbewerb um die dabei geltenden Spielregeln. Das Thema Handels- und Wettbewerbsverzerrungen auf den internationalen Rohstoffmärkten aufgrund von Marktkonzentrationen sowie von häufig staatlicherseits verursachten Marktverzerrungen macht deutlich, dass es sich dabei verschärfend um einen „asymmetrischen“ Systemwettbewerb handelt, dem wir derzeit mit unseren konventionellen Instrumenten nur wenig entgegenzusetzen haben. Dieser Wettbewerb wird mit ungleichen Mitteln und höchst unterschiedlichem Tempo geführt.

Wir brauchen daher einen **neuen, innovativen Ansatz der Bündelung aller Kräfte, Instrumente, Akteure und Zuständigkeiten - mithin ein neues, erweitertes Verständnis des Begriffs der (Rohstoff-)Governance**. Staat, Wirtschaft und Gesellschaft müssen besser als bisher zusammenwirken. Wir brauchen eine Ordnungspolitik für das 21. Jahrhundert - und eine sachorientierte Diskussion über ein möglicherweise modifiziertes ordnungspolitisches Paradigma.

Grundsätzlich ist und bleibt die Rohstoffversorgung Aufgabe der Unternehmen selbst. Für alle Akteure müssen aber zumindest annähernd die gleichen Spielregeln gelten. Nur auf einem funktionierenden Markt, nur mit „Fair Play“ ist eine optimale Allokation der Ressourcen zu wettbewerbsfähigen Preisen möglich.

Mehr noch: Knappheit bei Rohstoffen wird unter diesen Bedingungen weniger durch physischen Mangel als vielmehr durch politisches Versagen - mithin also mangelnder Governance - erzeugt.

Dies bedeutet die Notwendigkeit, sich darüber klar zu werden, dass die Verantwortung einer global funktionierenden effizienten und nachhaltigen Versorgung aller Akteure mit Rohstoffen nicht das Problem einzelner Unternehmen ist bzw. von diesen alleine gelöst werden kann, sondern alle gemeinsam angeht: die gesamte Wertschöpfungskette aber auch alle anderen Akteure in Industrie-, Entwicklungs- und Schwellenländern; in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Auch die Finanzwirtschaft hat dabei eine Rolle.

In den letzten Jahren sind auf den verschiedenen Ebenen eine Menge richtiger und wichtiger Schritte gemacht, Fakten erarbeitet, Diskussionen geführt und Prozesse initiiert worden. Bisher haben wir allerdings immer noch lediglich Elemente einer Rohstoffstrategie. Erst noch entstehen muss ein in der Praxis effizient funktionierender ganzheitlicher, ressort- und ebenenübergreifender Ansatz mit den dafür erforderlichen wirksamen Instrumenten, an dem alle Beteiligten wirklich an einem Strang ziehen und mit dem die Probleme zielorientiert, zeitnah und nachhaltig gelöst werden können.

Als Basis eines derartigen ganzheitlichen und in sich kohärenten Ansatzes können dabei insbesondere auch die Empfehlungen der Transatlantic Academy aus 2012 dienen.³⁵ **Nationale Versorgungssicherheit, internationale Rohstoffpolitik und nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit** lassen sich so zu einem sich ergänzenden Miteinander entwickeln, das nachhaltig echte (Mehr-)Werte für alle Beteiligten schafft.

Konferenzbericht

In Kooperation mit dem American Institute for Contemporary German Studies (AICGS) und dem ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. veranstaltete das BIGS mit Unterstützung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) einen Expertenworkshop zum Thema „*Nationale Versorgungssicherheit, internationale Rohstoffpolitik und nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit – Eine Gleichung ohne Lösung?*“ am 08. Juli 2013 in Frankfurt am Main, bei dem deutsche und US-amerikanische Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung über eine entwicklungsförderliche Rohstoffpolitik, internationale Rohstoffstrategien und gemeinsame Kooperationsmöglichkeiten diskutierten.



Stefan Beißwenger (Impact Solutions UG), Franca Schwarz (BGR), Dr. Peter Wolff (DIE) und Dirk Schattschneider (BMZ) in der Diskussion

In den Grußworten von Dr. Heinrich **Doppler** (ZVEI), Steffen **Saebisch** (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, und Landesentwicklung) und Dr. Tim H. **Stuchtey** (BIGS) wurden die komplexen Anforderungen an Politik und Wirtschaft eingangs umrissen. Die Interessen der deutschen Industrie seien dabei mit den Grund-

sätzen einer entwicklungsförderlichen Rohstoffpolitik vereinbar und werden von Verbänden wie dem ZVEI auch unterstützt. Neben der unternehmerischen Verantwortung zur Rohstoffsicherung sei jedoch auch die Regierung verpflichtet, mit Instrumenten der Entwicklungszusammenarbeit, Außenwirtschaftsförderung und Diplomatie die Sicherheit der Rohstoffversorgung für die deutsche Volkswirtschaft zu unterstützen.

Dr. Andreas **Gontermann** (ZVEI) unterstrich in seinem Einführungsvortrag die Bedeutung von Rohstoffen für die Elektroindustrie, deren Rohstoffkosten bei gleichbleibender Importmenge zuletzt dreimal so hoch waren wie in 2003. Stefan **Beißwenger** (Impact Solutions) bot anschließend einen Rückblick auf die deutsche Rohstoffdebatte und forderte angesichts zunehmender staatlicher Eingriffe in die globalen Rohstoffmärkte einen ganzheitlichen Ansatz, der ressortübergreifend rohstoffpolitische Maßnahmen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zusammenführt.

Im ersten Panel zu entwicklungsförderlicher Rohstoffpolitik erläuterte Dr. Peter **Wolff** (Deutsches Institut für Entwicklungspolitik), dass Schwellenländer wie China und Brasilien aufgrund ihrer Bedürfnisse als Rohstoffkonsumenten langfristig an einer gemeinsamen Rohstoffgovernance mit den Industrieländern interessiert seien. Multilateral verhandelte Umwelt- und Sozialstandards werden auch zunehmend von Unternehmen aus Schwellenländern befolgt. Die Herausforderungen für rohstoffreiche Entwicklungsländer wurden von Franca **Schwarz** (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) skizziert. Nicht nur schwache Institutionen und mangelnde Gesetzgebung, sondern auch ein grundlegender Mangel an Know-How und ausgebildetem Fachpersonal erschwere eine effektive Regulierung und nachhaltige Entwicklung des Bergbausektors.

Dirk **Schattschneider** (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) erklärte, dass die Schaffung von win-win-Situationen für die Menschen in den Partnerländern und deutsche Unternehmer ein grundlegendes Ziel der rohstoffpolitischen Entwicklungsförderung des BMZ seien. Rohstoffpartnerschaften mit Ländern wie der Mongolei sowie die Kooperation mit der Rohstoffwirtschaft seien dabei Teil des ganzheitlichen deutschen Ansatzes.

Hohe Sozial- und Umweltstandards der deutschen Wirtschaft seien zudem kein Wettbewerbsnachteil, sondern in einigen Ländern zunehmend ein eindeutiger Vorteil gegenüber Mitbewerbern.

In der anschließenden Diskussion wurde die Wirksamkeit von Zertifizierungsansätzen thematisiert, die aus Sicht der Industrie ihre Zielsetzung bisher völlig verfehlt hätten. Gleichzeitig wurde mehr Eigeninitiative von der Industrie in Schlüsselsektoren wie den Seltenen Erden gefordert, anstatt eine Lösung durch den Staat zu fordern. Dies gelte insbesondere auch, weil politische Initiativen zuletzt nicht immer die erhoffte Unterstützung durch die Wirtschaft erfahren haben.

Im zweiten Panel wurden internationale Rohstoffstrategien und Anknüpfungspunkte für eine globale Rohstoffgovernance erörtert. Im Unterschied zu Deutschland sei der US-amerikanische Ansatz laut Dr. Diana **Bauer** (U.S. Department of Energy) deutlich weniger institutionalisiert und ressortübergreifend abgestimmt. Zudem verfügen die USA selbst über große Minen- und Bergbaufirmen, und ihre heimischen Reserven an mineralischen und energetischen Rohstoffen sind deutlich größer. So nimmt auch Dr. Stormy-Annika **Mildner** (Stiftung Wissenschaft und Politik) in Deutschland eine größeren Dringlichkeit bezüglich der volkswirtschaftlichen Rohstoffsicherung wahr, als in den USA. Deutsche Rohstoffpartnerschaften seien zudem auf Ressourcenzugang in rohstoffreichen Ländern ausgerichtet, während die USA eher Partnerschaften mit westlichen Ländern sucht, um gemeinsame Problemstellungen im Rohstoffbereich zu bearbeiten. Reinhard **Krause** (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) erklärte, dass Rohstoffpartnerländer wie die Mongolei enttäuscht waren über die ausbleibenden deutschen Investitionen im Bergbausektor. Deutsche Firmen würden stattdessen Maschinen und Ausrüstung für Bergbaufirmen weltweit anbieten und damit eine Nachfrage nach deutschen High-Tech Produkten bedienen, können selbst aber keine größeren Direktinvestitionen in diesem Sektor tätigen. Im Moment gebe es außerdem anscheinend keinen Bedarf in der Industrie, weitere Rohstoffpartnerschaften zu schließen.

Mit Blick auf die Rolle Chinas im Bereich Seltene Erden wurde im Verlauf der anschließenden

Diskussion erneut bemängelt, dass die Politik in Deutschland und Europa noch keine konkreten Konzepte zur Lösung der Versorgungssituation entwickelt hätten. Die Teilnehmer waren sich allerdings weitgehend einig, dass eine internationale Rohstoffgovernance zwischen den Industrie- und Schwellenländern nur wirksam vorangetrieben werden kann, wenn gemeinsame Interessen und Anknüpfungspunkte in den Vordergrund gestellt werden. Hierzu könnten z.B. der Kampf gegen Ressourcenkartelle und mehr Transparenz im Rohstoffhandel zählen. Die G20 wären für diese Verhandlungen wohl das geeignete Forum, auch wenn Probleme in anderen Politikfeldern wie die derzeit anhängigen WTO-Verfahren mit China eine kurzfristige Annäherung wohl eher erschweren. Zukünftig wird damit nicht nur eine gemeinsame Agenda aller großen Rohstoffproduzenten und -konsumenten notwendig sein, sondern auch die Entwicklung von Instrumenten und Institutionen zur praktischen Umsetzung eines national und international abgestimmten Ansatzes für nachhaltige Rohstoffgovernance.



© BIGS

Dr. Stormy-Annika Mildner (SWP), Dr. Diana Bauer (DOE), Dr. Jackson Janes (AICGS) und Reinhard Krause (BMW) auf dem zweiten Panel

GLOSSAR DER FUSSNOTEN

- 1 Beißwenger, Stefan, „Vom Kupferschrottproblem zur Rohstoffstrategie“, in: Perspektiven. Wir gestalten ein Stück Zukunft, Wirtschaftsvereinigung Metalle, Geschäftsbericht 2009/2010, S. 54; Daten aktualisiert, Online im Internet: URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/3907/umfrage/mobilfunkanschluesse-in-deutschland>. Abrufdatum 20.6.2013.
- 2 FOCUS, Online im Internet: URL: http://www.focus.de/digital/handy/afrika_aid_69436.html. Abrufdatum am 20.6.2013.
- 3 Waverman, Leonard, „The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries“, in: Africa - The Impact of Mobile Phones, The Vodafone Policy Paper Series, Number 2, 2005, S. 11.
- 4 Beißwenger, Stefan, „Vom Kupferschrottproblem zur Rohstoffstrategie“, Ebd.: S. 55.
- 5 Hagelüken, Christian, „Recycling von Handys und Computern - Kreislaufwirtschaft der Edel- und Sondermetalle“, Vortrag, 12. Münchner Wissenschaftstage, 20.-23. Oktober 2012, Online im Internet. URL: <http://www.muenchner-wissenschaftstage.de/2012/download/index.html>, Abrufdatum: 21.6.2013.
- 6 Grillo, Ulrich, „Zukunft sichern durch eine aktive Rohstoffpolitik“, in: Engel, K., Vassiliadis, M. (Hrg): Werte, Wissen, Wachstum - Was Deutschland tun muss, Hoffmann und Campe, 2010, S. 73 f.
- 7 Deutsches Kupferinstitut e.V., Online im Internet: URL: http://www.kupferinstitut.de/front_frame/frameset.php3?client=1&parent=14&idcat=14&lang=1&sub=yes, Abrufdatum: 19.6.2013.
- 8 Deutsche Rohstoffagentur (DERA), DERA Rohstoffinformationen, Nr. 7, 2011, Deutschland Rohstoffsituation 2010, Online im Internet: URL: http://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DERA/DE/Rohstoffinformationen/Schriftenreihe/schriftenreihe_node.html Seite 24, Abrufdatum: 24.6.2013.
- 9 Metalle pro Klima, Online im Internet: URL: <http://www.metalleproklima.de/bestpractice/kupfer-in-windkraftanlagen>, Abrufdatum 21.6.2013.
- 10 Metalle pro Klima, Online im Internet: URL: <http://www.metalleproklima.de/bestpractice/kupfer-in-motorischen-antrieben-generatoren-und-windkraftanlagen>, Abrufdatum: 21.6.2013.
- 11 Grillo, Ulrich, „Zukunft sichern durch eine aktive Rohstoffpolitik“, in: Engel, K., Vassiliadis, M. (Hrg): Werte, Wissen, Wachstum - Was Deutschland tun muss, Hoffmann und Campe, 2010, S. 73.
- 12 Ludwig, Michael, „Russland formt die weltgrößte Aluminiumfirma“, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ), 21.8.2006, Online im Internet: URL: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/metall-russland-formt-die-weltgroesste-aluminiumfirma-1355727.html>, Abrufdatum 22.6.2013.
- 13 Kazim Hasnain, „Kampf um Rohstoffe: Waffen, Öl, dreckige Deals - wie China den Westen aus Afrika drängt“, in: DER SPIEGEL, Online im Internet: URL: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/kampf-um-rohstoffe-waffen-oel-dreckige-deals-wie-china-den-westen-aus-afrika-draengt-a-458968.html>, Abrufdatum 19.6.2013.
- 14 BDI, Strategiepapier zur Rohstoffsicherheit, „Für eine ganzheitliche und strategische Rohstoffpolitik“, Juni 2010, S. 8.
- 15 Mildner, Stormy-Annika, Seltene Erden: „USA und China streiten um strategisch bedeutsame Metalle“, Online im Internet: URL: <http://www.swp-berlin.org/de/nc/publikationen/kurz-gesagt/seltene-erden-usa-und-china-streiten-um-metalle/print/1.html>, Abrufdatum 21.6.2013)
- 16 Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Handels- und Wettbewerbsverzerrungen bei Rohstoffen, Online im Internet: URL: <http://www.bdi.eu/Handels-und-Wettbewerbsverzerrungen-bei-Rohstoffen.htm>, Abrufdatum 20.6.2013.
- 17 Deutsche Rohstoffagentur (DERA), DERA Rohstoffinformationen, Nr. 7, 2011, Deutschland Rohstoffsituation 2010, Online im Internet: URL: http://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DERA/DE/Rohstoffinformationen/Schriftenreihe/schriftenreihe_node.html Seite 26, Abrufdatum: 24.6.2013.
- 18 BDI, Rohstoffsicherheit - Anforderungen an Industrie und Politik, Ergebnisbericht der BDI-Präsidialgruppe „Internationale Rohstofffragen, Berlin, Juni 2007.
- 19 Beißwenger, Stefan, „Vom Kupferschrottproblem zur Rohstoffstrategie“, in: Perspektiven. Wir gestalten ein Stück Zukunft, Wirtschaftsvereinigung Metalle, Geschäftsbericht 2009/2010, S. 56 f.
- 20 Europäische Kommission, 2008: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat: Die Rohstoff-Initiative - Sicherung der Versorgung Europas mit den für Wachstum und Beschäftigung notwendigen Gütern (Dok. 16053/08 - KOM (2008) 699 endg.).
- 21 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Rohstoffstrategie der Bundesregierung, Oktober 2010.
- 22 Stratmann, Klaus, „ Deutsche Konzerne schmieden Rohstoff-Allianz“ in: Handelsblatt, 17.11.2011, Online im Internet: URL: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/besserer-zugang-deutsche-konzerne-schmieden-rohstoff-allianz-seite-all/5856456-all.html>, Abrufdatum 21.6.2013
- 23 RA Rohstoffallianz GmbH, Online im Internet: URL: <http://rohstoffallianz.com/de/home/news-details/news/rohstoff-gutachten-des-iw-koeln-zeigt-mangelnde-kenntnis-des-rohstoff-verbrauchs-in-der-industrie-auf/>, Abrufdatum 23.6.2013.
- 24 BMZ Diskurs 008, Entwickelt Öl?, November 2006.
- 25 BMZ SPEZIAL 166, Entwicklungsfaktor extraktive Rohstoffe, Februar 2010.
- 26 BMZ, Entwicklungspolitisches Strategiepapier Extraktive Rohstoffe, 4/2010.
- 27 BMZ, 2012, Online im Internet: URL: http://www.bmz.de/de/presse/aktuelleMeldungen/2012/februar/20120201_pm_26_rohstoffe, Abrufdatum 25.6.2013.
- 28 Kopp, Gudrun; Rede „Building good governance for mining and development“ 21.5.2013, auf der Mining for Development Conference, Sydney.
- 29 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Online im Internet: URL: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Industrie/Rohstoffe-und-Ressourcen/rohstoffpolitik.html> (Abrufdatum 23.6.2013).
- 30 Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Mongolei über Zusammenarbeit im Rohstoff-, Industrie- und Technologiebereich, 13. Oktober 2011.
- 31 Dahlmann, A.; Mildner, S.-A., „Rohstoffpartnerschaften: Kein Garant für Versorgungssicherheit und Entwicklung“, in: SWP-aktuell 16, März 2012.
- 32 Transatlantic Academy, Annual Report 2012, „The Global Resource Nexus. The Struggles for Land, Energy, Food, Water and Minerals“.
- 33 GIZ, Astrid Bauer, Markus Wagner, Vortrag, „Zertifizierung aus Sicht der EZ II“, Bonn, 29.02.2012.
- 34 BMZ, Konzepte 172 „Förderung von Good Governance in der deutschen Entwicklungspolitik“, Februar 2009.
- 35 Transatlantic Academy, Zusammenfassung des Annual Report 2012, „The Global Resource Nexus. The Struggles for Land, Energy, Food, Water and Minerals.“



BIGS

BRANDENBURGISCHES INSTITUT
für GESELLSCHAFT und SICHERHEIT

Das Brandenburgische Institut für Gesellschaft und Sicherheit ist ein unabhängiges, überparteiliches und nicht-gewinnorientiertes Institut in Potsdam mit der Mission, Brücken zwischen Theorie und Praxis zu bauen, um durch seinen multi- und interdisziplinären Ansatz einen Beitrag zur Stärkung der zivilen Sicherheit zu leisten.

Located in Potsdam, the Brandenburg Institute for Society and Security is an independent, non-partisan, non-profit organization with an inter- and multidisciplinary approach with a mission to close the gap between academia and practice in civil security.

www.bigs-potsdam.org