

**Ressourcenmangel und Ressourcensicherung – nationale und europäische Perspektiven
für das 21. Jahrhundert**

Friedemann Müller, Berater, Stiftung Wissenschaft und Politik

Herr General Lahl, meine Damen und Herren,

Ich erlaube mir, mit einem Zitat zu beginnen:

„Für ein hoch industrialisiertes, mit dem Weltmarkt integriertes und vom Export abhängiges Land wie die Bundesrepublik Deutschland betrifft die gesicherte und kontinuierliche Zufuhr von Rohstoffen den Lebensnerv der Wirtschaft. Industrielle Produktion ist ohne Vorstoffe wie Eisen und Kupfer, Titan und Vanadium, Erdöl oder Uran nicht möglich. ... Im Gefolge der Ölkrise ... wurden Befürchtungen laut, dass die Rohstoffzufuhr auf Grund der Begrenztheit der Ressourcen gefährdet und der politisch bedingten Verfügbarkeit unsicher sei.“

So beginnt ein Sammelband „Probleme der Rohstoffsicherung“, der auf Expertengespräche in der zweiten Jahreshälfte 1980, also vor genau 30 Jahren, beruhte und von der Friedrich Ebert Stiftung 1981 herausgegeben wurde. Heute sprechen die Parlamentarische Staatssekretärin Katherina Reiche und Volker Perthes, Direktor der SWP, in einem gemeinsamen Artikel in der FAZ über die „Geopolitisierung oder Versicherheitlichung des Rohstoffthemas“¹

Was ich damit *nicht* ausdrücken will, ist: Das Problem ist alt und über drei Jahrzehnte hatten wir es ganz gut im Griff. Vielmehr sage ich: Die Versorgungssicherung bei Rohstoffen ist ein altes und allgegenwärtiges Problem, das in vielfältiger Weise mit ökonomischen Konjunkturen und politischen Defiziten, Anspannungen und Entspannungen verbunden ist. Das Bewusstsein der Endlichkeit der meisten Ressourcen, wie es durch die Publikation zu den „Grenzen des Wachstums“ 1972 schlagartig geschärft wurde, die Ölkrisen der 1970er Jahre, und die Aufteilung der Welt in gegnerische Lager in Ost und West, sowie in no-go-areas (Südafrika) bildete um 1980 ein explosives Gemisch. Heute sehen die treibenden Kräfte unserer Besorgnis anders aus. Wir sollten uns aber bewusst sein, dass es zwar tatsächlich konjunkturelle Anspannungen gibt, aber auch solche die uns dauerhaft begleiten. Den Klimawandel zähle ich zum Beispiel zur letzteren Gruppe, die Endlichkeit der nicht erneuerbaren

¹ Frankfurter Allgemeine Zeitung, 20. 10.2010, S.8

Ressourcen ebenso, und Vieles spricht dafür, dass nun die dauerhaften Probleme dominant werden und bleiben.

Erlauben Sie mir zu Beginn ein Wort zu den „Grenzen des Wachstums“, über die jetzt wieder kontrovers diskutiert wird. Verstanden wird ja unter Wachstum in der Regel das Wachstum des Bruttosozial- oder Bruttoinlandsprodukt. Nun gibt es heute eine tiefe Kluft in der Beurteilung der damals aufgestellten Thesen. Die eine Sicht – ich nenne sie einmal die ökonomistische – besagt, die Thesen sind falsch, denn wir sind gewachsen, ohne mehr Ressourcen zu verbrauchen. Tatsächlich brauchen wir heute in Deutschland bei einem mehr als doppelt so hohen BIP nicht mehr Energie als 1973 und dies ist eine gigantisch gute Leistung. Die Schätzungen in den späten 1970er Jahren für den Energieverbrauch im Jahr 2000 lagen im Durchschnitt um 40% über den tatsächlich eingetretenen. Diese Effizienzverbesserung im Energieverbrauch können wir guten Gewissens als eine ermutigende Leistung der Marktwirtschaft und der ordnungspolitischen Maßnahmen, die zu Energiesparen zwangen, abbuchen. Warum also sollen wir nicht wachsen, wenn unser Ressourcenverbrauch nicht, allenfalls nur eine relativ kleine Auswahl, wächst? Wir brauchen Wachstum zur Erhaltung der Arbeitsplätze vor allem aber, um den technologischen Wandel möglich zu machen, den wir etwa im Bereich Mobilität alle für notwendig halten. Die andere Sicht – ich nenne sie die ökologische – besagt, dass die Verfügbarkeit von Ressourcen in der Natur oder auch die Grenzen der Belastbarkeit der Luft, der Gewässer, der Böden oder der Atmosphäre keineswegs erlaubt, dass wir das einmal erreichte Niveau an Verbrauch oder Emission einfach fortschreiben, schon gar nicht, wenn andere Länder, insbesondere Schwellenländer über hohes Wachstum zu uns aufschließen wollen. Auch diese Sichtweise hat eine hohe Berechtigung und hier ist viel stärker als in der Debatte um die Zulässigkeit von weiterem Wirtschaftswachstum das derzeitige und künftige Ressourcenproblem zu verorten.

Nach diesen Vorüberlegungen möchte ich nun konkreter auf die Frage nach Ressourcenmangel und Ressourcensicherung eingehen. Ich trenne hier – wie dies m.E. aus gutem Grund auch im Titel der Tagung geschieht – nach energetischen einerseits und mineralischen einschließlich der metallischen Rohstoffen andererseits und beginne mit den mineralischen.

Vor drei Wochen fand der dritte Rohstoffkongress des BDI statt. Der erste (2005) – ich saß damals mit auf dem Podium – ließ Alarmglocken läuten, die vor allem verkündigten, dass nicht allein energetische Rohstoffe einer Aufmerksamkeit und Fürsorge im Sinne einer Versorgungssicherung bedürfen. Seither ist Manches passiert. Zuletzt wurde vor fünf Wochen die Deutsche Rohstoffagentur aus der Taufe gehoben, die vor allem über Verfügbarkeiten,

Konzentrationen und Knappheiten informieren, aber auch über Strategien der Sicherung Vorschläge erarbeiten soll. Die Bundesregierung hat, wohl in zeitlicher Abstimmung mit dem Rohstoffkongress am 20. Oktober ihre neue Rohstoffstrategie verabschiedet. Auch die EU Kommission ist mit ihrer Rohstoff Initiative 2008 tätig geworden und legt demnächst eine Rohstoffstrategie vor. Die Sensibilisierung hat also stattgefunden. Was ist nun das Problem?

Die Sicherheit der Versorgung kann aus ganz unterschiedlichen Gründen gefährdet sein. Zuerst denkt man daran, dass Rohstoffe angesichts des Bevölkerungs- und globalen Wirtschaftswachstums zur Neige gehen können, dass also die Erdkruste nicht genug von einzelnen Rohstoffen birgt. Auf der Website der Bundesanstalt für Geowissenschaft und Ressourcen (BGR) beginnen die Ausführungen über Rohstoffforschung mit folgendem Satz: „Die weltweiten Reserven und Ressourcen von mineralischen Rohstoffen – Metalle, Industriemineralien, Steine und Erden – sind nicht unmittelbar knapp.“ Der Direktor der neu gegründeten Deutschen Rohstoffagentur, Volker Steinbach, hat dies für den gesamten Rohstoffbereich noch einmal ausdrücklich bestätigt, auf absehbare Zeit sind alle notwendigen Rohstoffe in der Erdkruste ausreichend verfügbar – mit einer Ausnahme, auf die ich zurückkommen werde.

Das Problem liegt also vorwiegend in anderen Bereichen und zwar in solchen, bei denen die Politik angesprochen und auch die Sicherheitspolitik betroffen ist, oder – wie Luis Tercero von der Fraunhofer Gesellschaft es ausdrückte – sie liegen über nicht unter der Erde. Es geht zunächst um die geographische Konzentration wichtiger Rohstoffe. Generell sind die jüngst manchmal alarmistisch klingenden Meldungen hoher Konzentration wichtiger Rohstoffe in China oder in der DR Kongo nicht zu generalisieren. Die meisten Rohstoffe sind in den Regionen außerhalb der westlichen Industrieländer – nach der Kategorisierung der BGR in den vier Regionen Asien, GUS, Afrika und Südamerika relativ breit gestreut. In jeder dieser Regionen, jedenfalls den drei wichtigsten, gibt es ein Hauptland auf das sich die kritischen Rohstoffe konzentrieren: China in Asien, Russland in der GUS, Südafrika in Afrika und Brasilien neben Chile, Bolivien und Peru in Südamerika. Mit all diesen Ländern haben sich die Handelsbeziehungen im Zuge der Globalisierung eher verbessert, auch was die Verlässlichkeit und Einhaltung gemeinsamer Spielregeln betrifft. Dies gilt ganz besonders für den GUS-Raum, die frühere Sowjetunion, nach dem Ende des Kalten Krieges, und für Südafrika nach Aufhebung der UN-Sanktionen gegen das Apartheid-Regime. Eine Ausnahme bildet in gewisser Weise China, obwohl dieses Land im Jahr 2001 Mitglied der Welthandelsorganisation (WTO) wurde und sich damit deren Spielregeln fairer Marktbedingungen im Prinzip unterwarf.

China verfügt bei den in der „EU Rohstoff Initiative“ definierten 14 kritischen Rohstoffen über zwölf, die dort in für den Weltmarkt relevanten Größen ausgebeutet werden, und ist damit globaler Spitzenreiter. Russland verfügt über acht, Brasilien über sechs und Südafrika über vier.² Insofern kommt China eine besondere Rolle zu. Dies gilt insbesondere, weil es bei den in der Elektronikindustrie zunehmend gebrauchten „Seltenen Erden“ nicht nur als Reserveland an der Spitze steht, sondern bei der derzeitigen Produktion praktisch über ein Monopol verfügt. China nutzt dieses Monopol, indem es durch Exportbeschränkungen (Reduzierung der Exporte von ca. 50 000 t in 2009 auf 30 000 t pro Jahr) die eigene Verarbeitungsindustrie begünstigt und die Preise in die Höhe treibt. Dazu kommt, dass die gezielte und drastische Reduzierung der Belieferung Japans politische Hintergründe hat. Es geht also darum, die Monopolposition sowohl für wirtschaftlichen Gewinn wie als politisches Instrument einzusetzen. Dies erinnert fatal an die erste Ölkrise (1973/74) als die OPEC durch Lieferreduzierungen nicht nur eine Vervierfachung später eine noch viel stärkere Erhöhung des Preises durchsetzte, sondern auch, wenn auch vergeblich, in den Israel-Palästina-Konflikt einzugreifen versuchte. China muss sich allerdings gut überlegen, wie intensiv es dieses Instrument einsetzt. Zwar haben Klagen im WTO-Rahmen nicht allzu hohe Chancen, um China zum Nachgeben zu zwingen, da im Rohstoffbereich viele Ausnahmeregelungen bestehen. Ulrich Grillo, der Vorsitzende des Ausschusses Rohstoffpolitik beim BDI sagte auf dem Rohstoffkongress: „Die Verfahren der Welthandelsorganisation sind zu lanwierig“. Doch ist China mit der Weltwirtschaft so sehr verwoben, dass eine dramatische Verschlechterung der Beziehung zu den Abnehmern chinesischer Waren auch negative Rückwirkungen auf die eigene, chinesische Wirtschaftsentwicklung erzeugte. Dazu kommt, dass durch die bisher günstigen Angebotspreise Chinas andere Erschließungen, zum Beispiel die Mountain Pass Mine in Kalifornien, zum Erliegen kamen, die reaktiviert werden können. In USA, Australien, Brasilien, Südafrika und der GUS gibt es Reservenlager, deren Erschließung bei einem nunmehr steigenden Preis, rentabel wird.

Folie 2

Die Folie geht auf eine EU initiierte und von einer Projektgruppe der Fraunhofer Gesellschaft in Karlsruhe durchgeführte Untersuchung über die kritische Rohstoffabhängigkeit der EU zurück. Demnach sind die Rohstoffe, die am weitesten oben und rechts stehen, die am stärksten gefährdeten. Hier zeigt sich in der Tat, dass unter den meisten der in der mit der roten Grenzziehung beschriebenen kritischen Zone China ein wichtiger Anbieter ist.

² Deutsche Rohstoffagentur, Rohstoffwirtschaftliche Bewertung der Länder Afrikas, Asiens, der GUS mit Georgien und Südamerikas im Hinblick auf die Bedeutung für Deutschland, BGR Hannover, September 2010

So wichtig sich China als Land mit Rohstoffreserven gerade in für Zukunftstechnologien kritischen Bereichen erwiesen hat, so relativiert sich dies aber auch, wenn die wertmäßigen Proportionen wahrgenommen werden.

Folie 3

Im Vergleich mit Russland, Südafrika und Brasilien sind die Rohstoffimporte aus China weniger als halb so viel Wert. Gemessen an den gesamten Rohstoffimporten Deutschlands einschließlich der Energetischen nehmen die Importe aus China gerade 1 Prozent ein. So sollten auch drastische Preissteigerungen der Rohstoffe aus China gesamtwirtschaftlich keine gewaltigen Beben auslösen. Doch das Ärgernis, dass sich chinesische Unternehmen in wichtigen Zukunftstechnologien einen massiven Wettbewerbsvorteil verschaffen, bleibt ebenso wie die Bedrohung durch China, die Abhängigkeit der Industrieländer zur Durchsetzung politischer Interessen zu nutzen.

Neben der Gefahr die aus der Konzentration des Angebots herrührt, gibt es auch die Bedrohung durch schlechte Regierungsführung und schwache Staaten. Korruption, die Aktivitäten von War Lords, ausbeuterische Arbeitsbedingungen in den Bergwerken und geringe Sicherheitsstandards, sind bei der Rohstofferschließung stärker verbreitet als in Sektoren mit einem von Natur aus selbstverständlich bestehenden Wettbewerb. Rohstoffe werden vielfach und aus gutem Grund als gesellschaftliches Eigentum betrachtet. Doch die Nutzung der Rohstoffe durch Staaten mit wenig ausgebildeter Rechtsstaatlichkeit in Gesetz und Durchsetzung bieten einen fruchtbaren Boden für das, was unter dem Begriff Ressourcenfluch zusammengefasst ist. Zu den Konflikten um den Zugang zu den Renteneinnahmen kommt noch die „holländische Krankheit“, die in Ressourcenstaaten zu Monokultur und struktureller Arbeitslosigkeit führt, wenn mit dem Problem eines einseitig exportfähigen Sektors nicht angemessen umgegangen wird. Norwegen ist fast das einzige Land, das zur Bekämpfung der Holländischen Krankheit ein positives Modell böte. Als Hilfestellung für gute Regierungsführung steht die Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) zur Verfügung, die vor allem die Transparenz der Geldflüsse, welche mit der Produktion, dem Transport und Verkauf von Rohstoffen zusammenhängen, zum Ziel hat. Mitglieder müssen sich gewissen Standards unterwerfen, aber die Mitgliedschaft ist natürlich freiwillig. Die Weltgemeinschaft verfügt über keine Instrumente, um einzelne Länder zu zwingen, sich diesen Standards anzuschließen. So gibt es besonders in Afrika Beispiele, nach denen die Rohstofferschließung, der Transport und der Verkauf unter Bedingungen erfolgen, die gravierende Menschenrechtsverletzungen beinhalten, riesige ökologischen Schäden und Unfälle verursachen, illegale Waffenkäufe begünstigen und bürgerkriegsähnliche Zustände hervorrufen. Die DR Kongo ist nicht das

einziges Beispiel. Die Konkurrenz zwischen China und den klassischen Industrieländern in Afrika erschwert hier eine Lösung. Dennoch müssen sehr viel mehr Anstrengungen gemacht werden, nicht nur um das menschliche Leid in den betroffenen Regionen zu lindern, sondern um Sorge zu tragen, dass sich Instabilitäten nicht zu Konflikten ausweiten, die für unsere Versorgungssicherheit bedrohlich, aber auch für Terrorismus, Piraterie, Flüchtlingsströme etc. begünstigend wirken. Die Vereinten Nationen, auch die Europäische Union sind sich des Problems bewusst, doch die Maßnahmen zur Eindämmung greifen nur bedingt und umso schlechter, je höher der Preis für Rohstoffe klettert.

Die Preissteigerungen seit 2003 mit einer kurzen Atempause anlässlich der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 sind vor allem durch die Nachfragesteigerung wegen der nachholenden Entwicklung der Schwellenländer bedingt. Diesen Ländern aber die Schuld an der Verknappung zuzuschieben, ist unsinnig. Die Industrieländer haben kein genuines Recht auf einen höheren Ressourcenverbrauch. Bisher aber gibt es keine wichtigen Rohstoffe, deren Verbrauch, pro Kopf gerechnet, nicht in den Industrieländern einschließlich derer des früheren Ostblocks viel höher als in den Entwicklungs- und Schwellenländern wäre. Es sind also wir, die Industrieländer, welche die Initiative ergreifen müssen, um Ressourcensparende Technologien zu entwickeln und die Recycling-Potentiale noch viel stärker zu nutzen als bisher. In vielen Bereichen sind wir auf einem guten Weg, aber in anderen wiederum nicht.

Damit möchte ich zum **zweiten Teil der Ausführungen** kommen, den energetischen Rohstoffen. Volker Steinbach, der Leiter der Deutschen Rohstoffagentur, hat kürzlich die folgende Folie aufgelegt, die er mir freundlicher Weise überlassen hat

Folie 4

Sie besagt, dass Deutschland im vergangenen Jahr für 84 Milliarden Euro Rohstoffe importiert hat, über 70% davon sind energetische Rohstoffe und über die Hälfte hiervon ist Öl. Im selben Vortrag hat er gesagt, dass Öl der einzige Rohstoff ist, der erkennbar begrenzt ist, wenn es um die Fortschreibung des gegenwärtigen Bedarfs geht. Öl, wiederum ist der Treibstoff, von dem der globale Transport versorgt wird, das „Blut der Weltwirtschaft“, wie der SPIEGEL einmal titelte. Das Zentrum für Transformation der Bundeswehr hat im Juli dieses Jahres eine Studie vorgelegt mit dem Titel: „Peak Oil – Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen“: Darin stehen alarmierende Sätze wie der folgende. „(Es) besteht eine gewissen Wahrscheinlichkeit, dass der Peak Oil bereits um das Jahr 2010 zu verorten ist und sicherheitspolitische Auswirkungen ... mit einer Verzögerung von 15 bis 30 Jahren erwartet werden können“ (S.5). Nun gibt es eine Expertendebatte um den Peak Oil, also den

Höhepunkt der globalen Ölproduktion, der zu keinen einheitlichen Ergebnissen führt, sich aber dahin verdichtet, dass die meisten Experten den Peak vor 2020 erwarten. Auch die Frage der sicherheitspolitischen Folgen wird kontrovers diskutiert, aber völlig unbestreitbar ist, dass wir hier ein Problem haben, das akut ist und in seiner Dimension einer eigenen Liga zugehört. Was ist nun konkret das Problem?

Zu dem Trend einer nicht mehr wachsenden und in absehbarer Zeit rückläufigen Ölproduktion auf der Angebotsseite gibt es den gegenläufigen Trend auf der Nachfrageseiten, dass allein in den Schwellenländern Asiens drei mal so viel Menschen, wie in den Industrieländern nunmehr die Phase durchlaufen, welche in den Industrieländern nach dem 2. Weltkrieg einsetzte, nämlich die Motorisierung der ganzen Gesellschaft. Für China, heute nach den USA der größte Ölimporteur der Welt, schätzt die Internationale Energieagentur eine Verzehnfachung der Automobile zwischen 2005 (23 Millionen) und 2030 (235 Millionen). Dies ist eine moderate Rechnung, denn damit hätte China 2030 pro Kopf nur ein Drittel des Fahrzeugbestands, den Deutschland heute hat. Doch auch die moderate Entwicklung sprengt die Möglichkeiten und für Indien gelten noch höhere Wachstumsraten.

Folie 5

94 Prozent des weltweiten Verkehrssektors wird von Öl angetrieben. Diese sich öffnende Kluft zwischen Angebot und Nachfrage nach dem Energieträger Öl sprengt den Markt und erhält zunehmend eine sicherheitspolitische Dimension insbesondere wegen der hohen Konzentration der Reserven. Die OPEC verfügt allein über 77% aller Reserven, die OECD-Länder nur über 7%. Der fast unlösbare Konflikt in Sudan gibt einen Vorgeschmack, was kommen kann. Viel dramatischer wäre, wenn China den geographisch günstig gelegenen Iran zur wichtigsten Energiequelle küren würde und damit eine Lösung „unseres“ Iran-Problems blockieren, vielmehr einem grundsätzlichen Balancewechsel im Mittleren Osten Vorschub leisten würde.

Folien 6 und 7

Die Konzentration der Reserven im Mittleren Osten wird dadurch verschärft, dass alle anderen Ölregionen ihre Reserven sehr viel schneller ausbeuten als der Mittlere Osten, aber auch die OPEC insgesamt (Folie 7). Dadurch wird sich die Konzentration auf diese Region weiter erhöhen. Insbesondere Russland der Hauptlieferant Europas (Folie 8) mit seinen Ambitionen auch die wachsende Nachfrage in Asien mit zu decken, wird seine Produktionshöhe nicht lange halten können.

Folie 8

Bei Erdgas ist zwar die Angebotssituation weniger angespannt als bei Öl und der Produktions-Peak noch nicht ganz absehbar. Hier liegt das Problem in der Konzentration der Transportlinien, was dazu führt, dass die Region, die mit Abstand der größte Importeur der Welt ist, nämlich die Europäische Union, eine extrem wenig diversifizierte Bezugsstruktur aufweist und dies hat vor allem mit der begrenzten Transportinfrastruktur zu tun. Für Deutschland gilt dies noch stärker als für Europa insgesamt. Deutschland kann technisch (fast) nur Erdgas aus der Nordsee und Russland beziehen, wobei die Produktion in der Nordsee mit Ausnahme Norwegens sich im Rückschreiten befindet.

Folien 9 -12

Die Bundesregierung muss sich entscheiden, ob sie ihre konservative Politik, welche die zwei traditionellen Importeure bevorzugt unterstützt, die sich kapitalmäßig und vor allem durch sehr langfristige Lieferverträge („Take or pay“) mit Gasprom verbunden haben, fortführt oder dem Angebotswettbewerb und damit auch der Versorgungssicherheit Priorität einräumt. Letzteres muss dazu führen, dem weltgrößten Importmarkt Zugang zu der weltgrößten Reserve-region zu verschaffen. Nabucco ist das Zauberwort, aber es muss nicht genau Nabucco sein, vielmehr geht es darum die Region zwischen dem Kaspischen Meer, dem Persischen Golf und dem Mittelmeer für den europäischen Markt zu öffnen.

Folie 13

Dass dies mit politischen Problemen verbunden ist, darf nicht verschwiegen werden. Zum einen spielt Iran geographisch und geopolitisch eine wichtige Rolle und wir können nicht so tun, als ob wir Iran eine bedeutende Rolle in unserer Versorgungssicherheit zumessen wollten. Zum anderen haben wir mit Russland das grundsätzliche Problem, dass Gasprom die Versorgung Europas mit einem möglichst hohen Monopolgrad betreiben will und der Besitzer von Gasprom, der Kreml, über die Macht verfügt, die zentralasiatischen Anbieter von Europa fernzuhalten, so lange wir ihr Gas nicht über Iran leiten wollen. Mit diesem geopolitischen Problem muss sich die EU und Deutschland auseinandersetzen und dieses in den Dialog mit Russland mit Priorität einbeziehen.

Schlussfolgerungen

Die Verknappung der Rohstoffe auf den Weltmärkten wie auch die unzureichende Transportinfrastruktur, die Wettbewerb einschränkt, führt zunehmend zu der „Geopolitisierung und Versicherheitlichung“ von der eingangs gesprochen wurde. Es fehlt uns vor allem am Instrumentarium einer global governance, die Spielregeln fairen Wettbewerbs festlegt und durchsetzt. Die WTO hat keine ausreichend scharfen Zähne, um Rohstoffproduzenten davon abzu-

halten, eine Monopol- oder Kartellkonstellation zu ihren Gunsten zu schaffen, die nicht nur zu hohen Preisen führt, sondern auch zur politischen Instrumentalisierung genutzt werden kann. Wir brauchen an erster Stelle mehr Transparenz über die konkreten Marktgegebenheiten, zweitens mehr Rechtssicherheit für Investoren und Käufer, drittens mehr Durchsetzungskraft für internationale Organisationen, vor allem die WTO. Die Bundesregierung ist sich des Handlungsbedarfs zunehmend bewusst, wie die neue Rohstoffstrategie zeigt. Ob dies zu der notwendigen Europäisierung der Versorgungssicherheitspolitik führt, welche von der EU Kommission schon seit mindestens einem Jahrzehnt angemahnt wird, aber vielfach auch von der deutschen Industrie bekämpft wurde, bleibt abzuwarten, denn die Interessenvielfalt ist groß.

Die beste Politik kann jedoch nichts daran ändern, dass viele der wichtigen Ressourcen weniger wegen der Verfügbarkeit in der Erde, sondern viel mehr wegen des rasanten Nachfragewachstums in Schwellenländern, knapp werden. Produzenten und Verbraucher sind deshalb gehalten, durch sparsamen Umgang und intelligente Technik die Rohstoffe als das zu nehmen, was sie sind: knappe Güter.