

# Energiemangel – Rohstoffknappheit: Welche mittelfristigen Perspektiven hat die deutsche Wirtschaft?

**Steigende Energiekosten und Rohstoffpreise, Unsicherheit hinsichtlich der Verlässlichkeit der Energielieferungen und Verknappung auf den Rohstoffmärkten: Welche mittelfristige Perspektive hat die deutsche Wirtschaft?**

## Neue Rohstoffstrategie erforderlich

Eine ausreichende und kontinuierliche Versorgung mit mineralischen und Energierohstoffen ist eine wesentliche Grundlage für die industrielle Produktion. Sie ist Voraussetzung für nachhaltiges Wachstum in Industriestaaten sowie in Schwellen- und Entwicklungsländern.

Jeder Rohstoff hat eine geologische Affinität zu bestimmten Gesteinen. Da die Erdkruste jedoch im Verlauf ihrer Entwicklungsgeschichte regional unterschiedlichen Prozessen ausgesetzt war, sind Lagerstätten für Rohstoffe auf der Welt ungleich verteilt. Ihre Güte wird durch verschiedene Faktoren bestimmt, z.B. durch Menge, Qualität oder Lage des Rohstoffes.

## Rohstofftradition in Deutschland

In Deutschland hat der Bergbau eine Jahrhundert alte Tradition. Blickt man auf die letzten 300 Jahre Bergbaugeschichte, so stellt man fest, dass die Rohstoffgewinnung untrennbar mit der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung verbunden ist.

Inzwischen ist Deutschland jedoch von der Einfuhr der meisten Rohstoffe abhängig, insbesondere von Metallen wie Kupfer- oder Eisenerz oder von Energierohstoffen wie Erdöl und Erdgas (vgl. Tab. 1). Diese Abhängigkeit existiert allerdings nicht bei sämtlichen Rohstoffen. So ist Deutschland beispielsweise in der Braunkohlenförderung weltweit führend. Deutschlands Reserven an Weichbraunkohle machen nach Angaben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und

Rohstoffe, BGR, (2005) mehr als 20% der weltweiten Vorräte aus. Deutschland besitzt damit den weltweit größten Anteil an diesem Energierohstoff. Auch einige Industriemineralien wie etwa Kalisalz sind in Deutschland in so großem Umfang vorhanden, dass der überwiegende Teil der Förderung gegenwärtig exportiert wird.

Energierohstoffe stellen volkswirtschaftlich in Deutschland die bedeutendsten Rohstoffe dar. Wegen der hohen Abhängigkeit der deutschen Energieversorgung (über 60% des Primärenergieverbrauchs) und der gestiegenen Energiepreise, die vor allem auf die in den letzten Jahren rasch angestiegene Nachfrage der Entwicklungs- und Schwellenländer zurückzuführen sind, ist die Sorge um eine sichere und preisgünstige Versorgung mit Energierohstoffen, vor allem mit Erdöl und Erdgas, besonders in den Fokus der politischen Diskussion gerückt.



Joachim Wuermeling\*

## Relativer Preis von Rohstoffen gesunken

Aber auch bei vielen anderen mineralischen Rohstoffen ist seit mehr als drei Jahren ein signifikanter Preisanstieg zu verzeichnen. Durchschnittlich haben sich Rohstoffe seit 2001 insgesamt nominal um mehr als 70% verteuert.

Ist nun zu befürchten, dass die Preise weiter steigen? Für die nominalen Preise trifft

**Tab. 1**  
**Deutschlands Ausgaben für Rohstoffimporte 2005**

	Importe (in Mrd. €)	Anteile (in %)	kumulierte Anteile (in %)
Energierohstoffe	55,8	72,5	72,5
Metallische Rohstoffe	16,2	21,0	93,5
Edelmetalle und Edelsteine	3,7	4,8	98,3
Nichtmetalle	1,3	1,7	100,0
Insgesamt	77,0		100,0

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2006).

\* Dr. Joachim Wuermeling ist Staatssekretär beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

dies in vielen Fällen zu. Entscheidend sind jedoch nicht die nominalen Preise eines Produktionsfaktors wie Arbeit oder Rohstoffe, sondern die relativen Preise, das heißt die Preisverhältnisse, die zwischen den Produktionsfaktoren herrschen. Im Vergleich zum Faktor Arbeit sind die Preise vieler Rohstoffe in der Vergangenheit stark gefallen. Das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (2006) hat in seiner kürzlich für das Bundeswirtschaftsministerium angefertigten Studie gezeigt, dass die realen Preise der meisten Rohstoffe in den letzten 100 Jahren kontinuierlich gesunken und nicht etwa gestiegen sind. Das zeigt Tabelle 2 besonders deutlich im Fall von Aluminium, bei dem der Preis im Vergleich zu den Löhnen stark gefallen ist.

Rohstoffmärkte galten lange Zeit als Musterbeispiel eines funktionierenden offenen Welthandels. Dies war vor allem Ergebnis der Rohstoffpolitik der Industrienationen, die sich jahrzehntelang um die Liberalisierung des Welthandels bemühten.

Seit einigen Jahren sind allerdings stark gegenläufige Tendenzen erkennbar. Dies ist u.a. Folge der sich verändernden Rohstoffversorgungssituation in der jüngeren Vergangenheit: Konnten in den letzten 25 Jahren Rohstoffe zu jeder Zeit in ausreichender Menge und kostengünstig erworben werden, traten in letzter Zeit zunehmende Verknappungen auf, die zu Preisanstiegen führten. Dies ist Ausdruck der üblichen Zyklizität der Preise an den Weltrohstoffmärkten.

Eine physische Verknappung ist aus geologischer Sicht weder festzustellen, noch kurz- bis mittelfristig zu befürchten: Die Erdkruste enthält für fast alle Industrierohstoffe noch ausreichend Vorräte für Jahrhunderte. Vielmehr haben wir es derzeit mit technischen Verknappungen durch Engpässe bei Gewinnungs-, Verarbeitungs- und Transportkapazitäten zu tun, die durch eine deutlich steigende Nachfrage ausgelöst wurden. Insbesondere in den großen Schwellenländern ist die Rohstoffnachfrage stark gestiegen. Die frühere Regel, dass 20% der Menschheit in Europa, Nordamerika und Japan mehr als 80% der weltweiten Bergbauproduktion konsumieren, gilt nicht mehr. Mit China, Indien und anderen bevölkerungsreichen Schwellenländern sind heute über 50%

der Weltbevölkerung entscheidend an der Rohstoffnachfrage beteiligt; China allein hat in den letzten sechs Jahren seinen Anteil am Weltverbrauch von Nichteisenmetallen auf rund 20% fast verdoppelt.

Gleichzeitig sind die meisten Produktionskapazitäten derzeit vollständig ausgelastet. Da die Errichtung neuer Gewinnungskapazitäten in aller Regel eine Bauzeit von ca. fünf Jahren erfordert, sind kurzfristige Produktionssteigerungen kaum möglich.

Preisschwankungen auf den Rohstoffmärkten sind aber auch Motor des technologischen Fortschritts. In der Vergangenheit hat sich immer wieder gezeigt, dass Hochpreisphasen bei einzelnen Rohstoffen innovationsfördernd wirken. Dies gilt für die Entwicklung neuer Werkstoffe ebenso wie für neue Energieversorgungstechnologien. Das Profil des derzeitigen Rohstoffverbrauchs wird sich deshalb durch Technologieentwicklungen und Substitution ändern. High-Tech-Metalle wie Tantal, Germanium und Platin werden voraussichtlich an Bedeutung gewinnen.

### Technologische Fortentwicklung

Durch Forschung und Entwicklung müssen Potentiale zur Verbesserung der Effizienz des Material- und Energieeinsatzes identifiziert werden. Dies kann dazu beitragen, Importabhängigkeiten zu reduzieren. Diese eher langfristig angelegte Strategie ist auch deshalb sinnvoll, weil damit gleichzeitig unerwünschte Umweltauswirkungen der Produktion verringert werden können.

Rohstoffgewinnung bietet auch die Chance auf nachhaltiges Wachstum. Dies betrifft nicht nur die Industrienationen, sondern insbesondere auch die ressourcenreichen Schwellen- und Entwicklungsländer. Gerade die derzeitige Rohstoffpreissituation und die anhaltende Knappheit vieler Rohstoffe auf den Weltmärkten eröffnen vielen ressourcenreichen Staaten die Möglichkeit, Nutzen aus ihren Rohstoffvorkommen zu ziehen. Allerdings bleibt häufig ein Wachstumsschub, insbesondere in vielen Entwicklungsländern, aus.

**Tab. 2**  
**Relation der Preise von Basismetallrohstoffen und Löhnen**

	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1998
Aluminium	100,00	43,37	40,61	30,25	36,88	24,17	17,13
Kupfer	100,00	85,76	81,88	99,19	79,77	65,13	33,33
Blei	100,00	117,26	66,84	59,50	74,19	53,93	42,60
Nickel	100,00	58,94	61,84	72,62	76,81	70,05	29,31
Zinn	100,00	87,91	59,47	68,88	154,24	47,27	36,65
Zink	100,00	101,12	60,29	47,87	53,89	72,18	39,90

Quelle: Brown und Wolk (2000).

Die Praxis zeigt, dass Ressourcenreichtum für viele Staaten auch mit Risiken verbunden ist. So gilt die Gewinnung von Rohstoffen – oftmals bedingt durch Raubbau, illegalen Handel oder fehlende Investition – als Ursache von vielfältigen negativen Wirkungen, von der Umweltzerstörung bis hin zu bewaffneten Konflikten. Daneben führen ineffiziente staatliche Strukturen und Korruption dazu, dass sich die Verwendung von Ressourceneinnahmen an privaten Interessen einzelner Gruppierungen und nicht an gesellschaftlichen Entwicklungszielen orientiert.

Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, dass rohstoffreiche Entwicklungsländer im Rahmen von internationalen Kooperationen verstärkt dabei unterstützt werden, ihren geologischen Untergrund weiter zu erkunden und ihre Rohstoffpotentiale im Sinne des Leitgedankens der »nachhaltigen Entwicklung« und einer »Good Governance« weiter auszubauen. Der Prozess dazu ist erfreulicherweise in Gang gekommen: Entwicklungszusammenarbeit wird in Zukunft stärker auch an rohstoffwirtschaftlichen Interessen ausgerichtet. Und zwar in einer Weise, die beiden Seiten nützt: Den rohstoffreichen Entwicklungsländern, die ihre wirtschaftliche Entwicklung voranbringen und die Lebensbedingungen ihrer Bürger verbessern können, und den Rohstoffimportländern, die ihre Bezugsquellen diversifizieren und einseitige Abhängigkeiten vermindern können.

### Neue Rohstoffstrategie für Deutschland

Die Bundesregierung entwickelt derzeit gemeinsam mit der Wirtschaft eine neue Rohstoffstrategie für Deutschland. Ziel ist es, die Rahmenbedingungen für die Rohstoffwirtschaft in Deutschland zu verbessern. Viele Ideen und Handlungsoptionen liegen bereits auf dem Tisch und werden diskutiert. Dazu zählen die Bekämpfung von Handels- und Wettbewerbsverzerrungen im internationalen Rohstoffhandel sowie der Kampf gegen unfaire oder auch unethische Praktiken beim Zugang zu Rohstofflagerstätten.

Beabsichtigt ist auch, die allgemeinen rohstoffpolitischen Rahmenbedingungen zu verbessern. Bereits heute unterstützt die Bundesregierung die Wirtschaft mit Expertise und stellt infrastrukturelle Grundlagen für die Rohstoffindustrie bereit. Hierzu zählen insbesondere die Finanzierung rohstoffbezogener Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Bundesbehörden, in Großforschungseinrichtungen der Helmholtz-Gesellschaft und der Leibniz-Gemeinschaft.

Überlegungen der rohstoffverarbeitenden Industrie, sich selbst besser zu positionieren und sich gegebenenfalls verstärkt durch Rückwärtsintegration eigenen Rohstoffgewinnungsengagements im Ausland zuzuwenden, sind noch nicht abgeschlossen.

Ich sehe die sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Rohstoffversorgung als eine wichtige Herausforderung für die langfristige wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland, in Europa und in der Welt an. Die ist Bundesregierung geht sie, proaktiv, europäisch und international an.

### Literatur

- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR (2005), *Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2005*, Kurzstudie, Hannover.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR (2006), *Rohstoffwirtschaftliche Länderstudien*, Heft XXXIV, Bundesrepublik Deutschland Rohstoffsituation 2005, Hannover.
- Brown, S.P.A. und D. Wolk (2000), »Natural Resource Scarcity and Technological Change«, *Economic and Financial Review* (First Quarter), Federal Reserve Bank of Dallas.
- Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung und Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2005), *Trends der Angebots- und Nachfragesituation bei mineralischen Rohstoffen*, Bericht zum Forschungsprojekt Nr. 09/05 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Essen.



Wulf H. Bernotat\*

## Die knappste Ressource ist Realismus

Die größte Gefahr für das langfristige Wachstum unserer Volkswirtschaft sehe ich in Störungen der Energieversorgung. Eine ausreichende, verlässliche und bezahlbare Versorgung mit Energie war immer elementar für die Wachstumsspielräume und die Wettbewerbsfähigkeit von Industriegesellschaften – und ist es heute und in absehbarer Zukunft mehr denn je. Vor allem die großen, europäisch aufgestellten Energieunternehmen haben die Aufgabe, ihre Möglichkeiten zu nutzen, um in Europa moderne und sichere Energiestrukturen aufzubauen. Wir bei E.ON stehen zu dieser Verantwortung.

Die globalen Energiemärkte werden dramatisch enger, und die Versorgungsrisiken nehmen weiter zu. Der Ölpreis hat einen Niveausprung gemacht und andere Energiepreise weltweit mitgezogen. Kostengünstig förderbare Öl- und Gasreserven gehen in wenigen Jahrzehnten zur Neige und finden sich außerdem zu einem großen Teil in politisch fragilen Regionen. Um die noch vorhandenen Vorkommen ist ein Wettlauf zwischen den großen weltpolitischen Akteuren USA, Russland, China und Indien entbrannt, die ihre außenpolitischen Einflussmöglichkeiten gezielt einsetzen, um Länder mit größeren Energiereserven in bilateralen Abkommen an sich zu binden. Zimmerlich sind sie dabei nicht. In das weltweite und leider auch in das europäische Energiegeschehen ist die Politik – mit teilweise offen national-protektionistischen Strategien – zurückgekehrt. Wenn überall energiepolitischer Merkantilismus vordringt, muss Europa und auch Deutschland seine Energieinteressen nüchtern definieren und eine langfristig angelegte, realistische Energiestrategie entwickeln. Die Initiativen der Europäischen Kommission – sowie auch, in nationaler Perspektive, der Bundesregierung –, die immer weiter auseinanderdriftenden Teilgebiete der Energiepolitik strategisch zusammen-

zuführen, dürfen deshalb nicht im politischen Tagesstreit versanden.

In den achtziger und neunziger Jahren war mit relativ niedrigen Energiepreisen und scheinbar entspannten Weltenergiemärkten der Glaube gewachsen, die Energiefrage sei gelöst und immer freiere und immer offenere Weltenergiemärkte würden die Versorgung schon sichern. Von dieser Selbsttäuschung müssen wir uns heute verabschieden. Wir stehen vor neuen, großen Anstrengungen, unsere Abhängigkeit von fossilen Energieressourcen, die Europa zu immer größeren Anteilen importieren muss, zu vermindern. Dies verlangt von uns nicht nur die zunehmende Knappheit dieser Ressourcen, sondern auch der Klimawandel. In der Herausforderung, hier innovative und effiziente Wege zu finden, liegen nach meiner Überzeugung die größten Risiken, aber auch die größten Chancen für die mittel- und langfristige volkswirtschaftliche Entwicklung Deutschlands und Europas. Noch wird die Größe dieser Aufgabe in der deutschen und europäischen Energiepolitik nicht in vollem Umfang wahrgenommen. Häufig mangelt es an realistischer Analyse der globalen Trends, an Verständnis für das wirtschaftlich Notwendige und Machbare sowie an dem nötigen Mut, den Märkten klare Ziele zu setzen, dann aber auch deren Lösungen zu akzeptieren.

## Steigende globale Energienachfrage

Die globalen Energietrends versprechen keine Entlastung: Die globale Energienachfrage steigt im Referenzszenario des aktuellen »World Energy Outlook« der Internationalen Energieagentur um gut die Hälfte bis 2030. Mehr als 70% des Zuwachses kommt aus den Entwicklungsländern, davon aus China allein 30%. Fossile Energie bleibt die dominierende Quelle. Die weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen steigen um 55% bis 2030. Die Entwicklungsländer überholen die OECD nach 2010 als größten Emittenten. Pro Kopf bleiben die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Entwicklungsländer gleichwohl deutlich unter denen der OECD-Länder. Claude Mandil, geschäftsführender Direktor der IEA, lässt keinen Zweifel am Ernst der Lage: »Wenn wir auf unserem energiepolitischen Kurs weiterfahren, werden wir in den kommenden Jahrzehnten von Krise zu Krise schlittern. Im letzten Jahr haben wir gesagt, dieser Kurs ist nicht nachhaltig. Dieses Jahr sind wir einen Schritt weiter: Er ist zum Scheitern verurteilt.« Die Hauptursache dafür sei der Mangel an Investitionen in moderne, effiziente Infrastruktur. Die IEA hat ihre Schätzungen der bis 2030 benötigten Investitionen von 17 auf über 20 Bill. Dollar heraufgesetzt. Die Regierungen müssten die Rahmenbedingungen so steuern, dass die Unternehmen in saubere Kraftwerke investierten und Energiesparen in allen Sektoren belohnt werde. Sie müssten auch dafür sorgen, dass es sich lohne, trotz der hohen Anfangskosten neue Kernkraftwerke zu bauen, denn ohne diese sei eine klimafreund-

\* Dr. Wulf H. Bernotat ist Vorsitzender des Vorstands der E.ON AG.

lichere Stromversorgung nicht denkbar. Dies hat auch die Europäische Kommission in ihren »Energy Package« mit begrüßenswerter Klarheit betont.

Der Klimawandel hat inzwischen die Welt der Computermodele verlassen und die Wirklichkeit erreicht. Der neue Klimareport des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) und der »Stern-Report« zu den wirtschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels machen deutlich: Die wissenschaftliche Debatte ist im Grundsatz beendet, wir müssen weltweit umsteuern auf immer CO<sub>2</sub>-ärmere Energiestrukturen – und wir müssen heute damit anfangen. Noch wird allerdings außerhalb Europas kaum entsprechend gehandelt. Europa allein wird das Klimaproblem nicht ausreichend entschärfen. Die Europäische Union hat aber die entscheidende Aufgabe, der Welt überzeugend zu demonstrieren, dass Klimaschutz ohne ökonomische Einbußen möglich ist. Dieser Verantwortung muss die Ausgestaltung des europäischen Emissionshandels gerecht werden. Er muss klare Signale für den Ausbau klimafreundlicher Energietechnologien geben, darf aber die europäischen Volkswirtschaften auch nicht überfordern. Nichts schadet einer wirksamen Klimapolitik mehr, als Weltuntergangsszenarien und hektischer Aktionismus.

### Entfaltung des europäischen Binnenmarks für Energie erforderlich

Je schwieriger die globalen Herausforderungen werden, umso mehr wird deutlich, dass die europäischen Länder energiepolitisch nicht mehr allein agieren können. Sie brauchen eine gemeinsame Energiestrategie und deren Herzstück ist die weitere Entfaltung des europäischen Binnenmarks für Energie. Ich bin davon überzeugt, dass dieser große Markt in der Lage ist, Innovationskraft, unternehmerische Risikobereitschaft und nicht zuletzt das nötige Kapital auf die Lösung der Aufgabe zu lenken, in Europa zukunftsfähige und effiziente Energiestrukturen aufzubauen. Voraussetzung dafür ist allerdings, die Marktkräfte wirken zu lassen und den Energieunternehmen ausreichend Raum zu geben, um im Wettbewerb die besten Lösungen zu entwickeln. Allerdings wird der Binnenmarkt noch nicht überall gelebt. In vielen europäischen Märkten gibt es noch immer kaum echte Wechselmöglichkeiten für die Kunden, in einigen Ländern dominieren nach wie vor Staatsunternehmen, häufig gibt es Eingriffe in die Preisbildung, die Markttransparenz ist noch ungenügend und manche Netze sind erst in Ansätzen geöffnet. Hinzu kommt eine wachsende Anzahl politisch veranlasster, marktwidriger Sonderregelungen, vor allem für erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung. Und die EU-Kommission gehört zu denen, die diese Sonderregeln noch ausbauen wollen. Im europäischen Vergleich ist die Liberalisierung in Deutschland allerdings gut vorangekommen. Vor diesem Hintergrund unterstützen wir die Bemü-

hungen der Europäischen Kommission, die Integration der europäischen Energiemärkte zu verbessern. Vor allem haben wir zunächst in Deutschland die Initiative für mehr Wettbewerb bei Strom und Gas ergriffen. Wir erhöhen die Börsentransparenz beim Strom und fördern den Aufbau einer Gasbörse, verstärken den grenzüberschreitenden Handel von Strom und Gas und bieten jetzt über unsere Vertriebs-tochter »E wie einfach« erstmals bundesweit Strom und Gas aus einer Hand an.

### Unternehmerische Wettbewerbsinitiativen

Der europäische Binnenmarkt braucht solche unternehmerischen Wettbewerbsinitiativen, um die noch bestehenden Verkrustungen auszurechen. Denn noch bestimmen vielfältige nationale Interessen und Egoismen das europäische Energiegeschehen. Neue Dynamik wird der Binnenmarkt nur gewinnen, wenn die Binnengrenzen durchlässig werden. Dies gilt für den Handel mit Strom und Gas ebenso wie für Unternehmenstransaktionen. Welche starken Impulse von grenzüberschreitenden Unternehmenserwerben ausgehen können, zeigt das Übernahmeangebot von E.ON für die spanische Endesa, das Reaktionen anderer europäischer Energieunternehmen ausgelöst und zugleich nationale politische Blockaden aufgedeckt hat. Dies sind notwendige Klärungsprozesse, ohne die sich der Binnenmarkt nicht weiterentwickeln kann. Wenn die einzelnen Mitgliedsländer ihre nationalen Energiemärkte abschotten und ihre nationalen Energieunternehmen protegieren, bleibt Europa energiewirtschaftlich zersplittert und kann so in der heutigen Energiewelt keine starke Rolle spielen. Eine Politik nationaler Champions ist anachronistisch geworden. Im europäischen Binnenmarkt haben Energieunternehmen verschiedenster Größe und Ausrichtung ihren Platz, darunter aber auch große, integrierte und europäisch aufgestellte Unternehmen, die in der Lage sind, Milliardenbeträge langfristig zu investieren und der Marktmacht außereuropäischer Rohstofflieferanten aus einer starken Position zu begegnen. Nur europaweit aktive Unternehmen können die Größenvorteile des Binnenmarks heben.

Was große Anbieter leisten für den Aufbau einer wettbewerbsfähigen, sicheren und klimaschonenden Energieversorgung für Europa, zeigen die Investitionen von E.ON. Wir werden in den nächsten drei Jahren über 22 Mrd. € in die europäische Energieversorgung investieren: Mit 11 Mrd. € werden wir europaweit bestehende Kraftwerke modernisieren und neue bauen. Stromnetze werden wir mit fast 6 Mrd. € modernisieren und ausbauen, Gasnetze mit 4 Mrd. €. Langfristig zentrale Projekte sind die Ostsee-Pipeline und der LNG-Terminal Wilhelmshaven. Wir planen uns mit knapp 25% am sibirischen Gasfeld Yushno Russkoje zu beteiligen. Ferner ist es uns im scharfen globalen Wettbewerb gelungen, mit Gazprom Lieferverträge abzuschlie-



Ben, die bis 2036 reichen und etwa einem Drittel der jährlich von uns beschafften Gasmenge entsprechen.

Erneuerbare Energien und Energiesparen haben langfristig große Potentiale, fossile Energieimporte zu ersetzen und zugleich zum Klimaschutz beizutragen. Deshalb engagiert sich E.ON hier. Schon heute stammen 11% unserer Stromerzeugung, die rund 6 500 Megawatt zu unserer gesamten Stromerzeugung beitragen. Wir sind der größte Wasserkraftbetreiber Europas. Ferner beteiligen wir uns beim größten Offshore-Windpark in Großbritannien oder beim deutschen Pilotprojekt für Anlagen in besonders tiefem Wasser. Um die Möglichkeiten erneuerbarer Energien stärker zu nutzen, müssen wir auch hier europäisch denken und die bislang sehr unterschiedlichen Förderinstrumente der Mitgliedsländer in einem europäischen Rahmen zusammenführen.

Jede Energieeinheit, die gar nicht erst gebraucht wird, schont das Klima, die Importrechnung und die Geldbeutel der Kunden. Wichtig ist, den Energieverbrauchern die Furcht vor Komfortverlusten zu nehmen. Es geht nicht um Energieeskese, sondern um höhere Energieproduktivität. Diesem Ziel dient zum Beispiel der Gebäudeenergiepass, für den wir gemeinsam mit der Deutschen Energieagentur ein Vermarktungskonzept entwickeln. Insgesamt 8 Mrd. € investieren wir bis 2012 in erneuerbare Energien und höhere Energieeffizienz. Ferner haben wir eine langfristig angelegte Forschungsinitiative gestartet, um klimaschonende Energietechnologien zu entwickeln.

Bei allen unseren Aktivitäten für eine sichere, effiziente und klimaschonende Energieversorgung sehen wir uns als Partner unserer Kunden in Deutschland und Europa, deren wirtschaftlicher Erfolg auch unser Erfolg ist. Gerade in turbulenten Zeiten ist es gut, starke Partner zu haben.



Ulrich Grillo\*

### **Politische Flankierung der Unternehmensaktivitäten unverzichtbar**

Der weltweite Kampf um Rohstoffe hat begonnen. Belege hierfür gibt es reichlich: Explodierende Energiekosten und Metallpreise, erhebliche Unsicherheiten hinsichtlich der Abhängigkeit und Verlässlichkeit zukünftiger Energielieferungen sowie extreme Verknappungen und Handelsverzerrungen auf den Metallmärkten und in Folge dessen Versorgungsengpässe für die gesamte Wertschöpfungskette.

Dabei wird deutlich: Energiemangel und Rohstoffknappheit sind zwei Seiten der gleichen Medaille. Dies ist nicht mehr nur von wirtschaftspolitischer, sondern inzwischen längst auch von existentieller geostrategischer Bedeutung für unsere Zukunft. Die mangelnde Verfügbarkeit von Rohstoffen zu wettbewerbsfähigen Bedingungen lässt die Wertschöpfungskette reißen, zerstört funktionierende Recyclingkreisläufe und gefährdet so die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen und europäischen Wirtschaft mit den entsprechenden Konsequenzen für Wachstum, Beschäftigung und nachhaltige Entwicklung.

Um diesen Herausforderungen wirksam begegnen zu können, wurde im März 2005 beim Bundesverband der Deutschen Industrie die BDI-Präsidialgruppe »Internationale Rohstofffragen« gegründet. Ziel ist, im engen Dialog mit der Politik eine strategisch ausgerichtete Rohstoffpolitik Deutschlands und Europas zur Sicherung der Verfügbarkeit von Rohstoffen zu entwickeln.

### **Die Welt hat sich verändert**

In den letzten Jahren hat sich die Welt von einer bipolaren hin zu einer Welt mit multipolaren Machtzentren verän-

\* Ulrich Grillo ist Vorsitzender des Vorstands der Grillo-Werke AG sowie Präsident der Wirtschaftsvereinigung Metalle e.V. und Vorsitzender der BDI-Präsidialgruppe »Internationale Rohstofffragen«.

dert. Länder wie Russland oder China betreiben 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.

Russland nutzt seine riesigen Rohstoffvorkommen konsequent als Vehikel der Außenpolitik und des Wiederaufstiegs zur Supermacht. Der russisch-ukrainische Gaskonflikt 2005 sowie der Streit mit Weißrussland um die Energielieferungen 2006 hat 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 nicht-energetischen Bereich. So fusionierten 2006 unter ausdrücklicher Billigung der russischen Kartellbehörde und der russischen Politik die Aluminiumunternehmen Rusal und Sual mit Glencore zum weltgrößten Aluminiumkonzern. 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, des Maschinenbaus, der Telekommunikationsbranche etc. hat unabsehbare Konsequenzen für Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätze in Europa. Man darf nicht vergessen, dass der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten bei einer Aluminiumhütte 40% (!) beträgt.

Chinas Aufstieg ins Zentrum der Weltwirtschaft und der damit einhergehende Rohstoffhunger ist 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 erreicht das Land jährlich zweistellige Wachstumsraten und wird voraussichtlich bereits im kommenden Jahr Deutschland als Exportweltmeister ablösen. Dabei ist China aggressiv auf den Weltmärkten, u.a. in Afrika, aktiv. So wurden mit einer Reihe von Pariastaaften Allianzen geschlossen und in diesen zum Teil erhebliche Investitionen getätigt. Inzwischen warnt der südafrikanische Präsident Mbeki bereits davor, dass Chinas quasi-koloniale Aktivitäten in Afrika den Kontinent zur Unterentwicklung verdammen.

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. Wir sind mit einem »moving target« konfrontiert, mit den entsprechenden Schwierigkeiten, die Verzerrungen zeitnah feststellen, nachweisen und erfolgreich bekämpfen zu können.

So erstattete China beispielsweise bis Anfang 2006 die Einfuhrumsatzsteuer auf Schrotte. 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 NE-Metalle – wie beispielsweise Kupfer, Zink oder Aluminium – fast vollständig recyclebar sind. Um aus Schrotten wieder Metall zu erzeugen, werden – etwa bei Aluminium – nur bis zu 5% (!) der ursprünglich erforderlichen Energie benötigt. Aus ökonomischen und ökologischen Gründen ist die Verfügbarkeit von Schrotten für die deutsche Industrie unverzichtbar.

Folge der Marktverzerrungen sind 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.

### **Verfügbarkeit von Rohstoffen ist Voraussetzung für Wettbewerbsfähigkeit**

Die Verfügbarkeit von metallischen Rohstoffen ist von entscheidender Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten industriellen Wertschöpfungskette und hat Auswirkung auf unser tägliches Leben. Allein für die Produktion eines Autos werden über 40 verschiedene Rohstoffe benötigt, beispielsweise Aluminium für die Karosserie, Zink für die Verzinkung des Stahls, Palladium für den Katalysator, Kupfer für die Bordelektronik und Blei für die Autobatterie.

Auch auf seltenere Metalle kann in der industriellen Produktion nicht verzichtet werden, denn ihre Haupteinsatzbe-

reiche sind Legierungen, die vor allem im High-Tech-Bereich benötigt werden.

Die deutsche und europäische Industrie ist dabei auf Rohstoffe aus dem Ausland angewiesen. Bei den metallischen Rohstoffen sind wir fast zu 100% von Importen abhängig. Auch einen guten Teil unseres Bedarfs an Sekundärrohstoffen müssen wir durch Importe decken. So werden derzeit in Deutschland bereits über 50% des Kupfers aus Schrotten hergestellt – fast die Hälfte davon muss importiert werden. Die Konsequenz dieser handelsverzerrenden Maßnahmen ist, dass der in Europa bestehende Recyclingkreislauf unterbrochen wird, die Sekundärrohstoffe abfließen, in Ländern wie China unter zum Teil katastrophalen umwelt-, gesundheits- und arbeitsschutzrechtlichen Bedingungen bearbeitet werden. Wir sind also mehrfach geschädigt: Die Unternehmen investieren mehrstellige Millionenbeträge in eine umweltfreundliche, energie- und materialeffiziente Produktion und müssen dann mit ansehen, wie der zum Betrieb dringend benötigte Rohstoff abfließt. Dies ist sowohl aus ökonomischer als auch ökologischer Perspektive absurd.

### Was muss geschehen?

1. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen bedarf es einer von Politik und Wirtschaft gemeinsam getragenen Strategie zur Sicherung der Rohstoffverfügbarkeit in Deutschland und Europa.
2. Deutschland als importabhängiges, exportorientiertes Land ist auf freien Handel und funktionierende Spielregeln angewiesen. Die deutsche Wirtschaft stellt sich dem Wettbewerb des Marktes und bekennt sich klar zu den ordnungspolitischen Grundsätzen der freien Marktwirtschaft. Allerdings müssen die marktwirtschaftlichen Spielregeln auch für alle Beteiligten gleichermaßen gelten. Eine erfolgreiche Rohstoffstrategie erfordert daher einen Wandel im Selbstverständnis bzw. der Rollenverteilung von Staat und Wirtschaft mit entsprechend effizienter politischen Flankierung für den Fall eines Regelverstößes.
3. Rohstoffversorgung ist kein Selbstzweck, sondern unabdingbare Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und Europas. Ohne eine Sicherung unserer Rohstoffversorgung ist eine Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit dauerhaft nicht zu gewährleisten.
4. Eine erfolgreiche Rohstoffstrategie erfordert einen ganzheitlich integrierten Ansatz mit entsprechend flankierenden Maßnahmen auf den verschiedenen Ebenen. Die Versorgung mit Rohstoffen ist nicht lediglich eine Aufgabe der Wirtschaftspolitik, sondern gleichermaßen der Außen- und Sicherheitspolitik, der Energie- und Umweltpolitik, der Technologie- und Innovationspolitik, der Wett-

bewerbspolitik, der Mittelstandspolitik, der Entwicklungszusammenarbeit sowie der Europapolitik.

### Handlungsspielräume der Wirtschaft

Die Wirtschaft ihrerseits muss dabei sorgfältig prüfen, inwieweit innerhalb bzw. zwischen den Unternehmen und Branchen noch unausgeschöpfte Effizienzpotentiale liegen sowie Handlungsspielräume bestehen. Diese gilt es konsequent zu heben und zu nutzen. Dabei muss jedes Unternehmen seine individuelle Risikomanagementstrategie entwickeln, um Verknappungen oder Verteuerungen von Rohstoffen, Vormaterialien etc. für das Unternehmen zu verhindern bzw. abzufedern.

Eine intensive Diskussion wird derzeit über das Thema »Rückwärtsintegration«, d.h. der Beteiligung an Minen durch Hütten oder Weiterverarbeiter, geführt. So bezeichnete der Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, Dr. Wuermeling, das Auslandsengagement deutscher Rohstoffunternehmen als die »Gretchenfrage« des laufenden Rohstoffdialogs zwischen Wirtschaft und Politik. Ob dies tatsächlich zutrifft, ist – zumindest im Metallbereich – höchst fraglich. Die Gründe hierfür sind vielfältig. So ist beispielsweise bei einer Kupferhütte das Investment enorm kapitalintensiv. Die Beteiligung an einer Mine, die z.B. 500 000 t. Konzentrat pro Jahr fördern könnte, würde rund 2 Mrd. US-Dollar kosten. Der jährliche Bedarf einer großen deutschen Kupferhütte wäre aber bereits heute ein Mehrfaches. Zudem wäre durch die Beteiligung an einer Mine eine Risikodiversifizierung weder hinsichtlich der geographischen Lage noch hinsichtlich der Metalle bzw. Rohstoffe möglich.

Anfang 2007 schlug das DIW eine Bündelung der Rohstoffinteressen in einer kapitalstarken »nationalen Beteiligungsgesellschaft« vor. »Diese könnte unter Begleitung durch staatliche Förderinstrumente im Interesse der deutschen Verbraucher auf den Weltmärkten tätig sein.« Dieser Vorschlag geht grundsätzlich in die richtige Richtung. Er trägt der Erkenntnis Rechnung, dass ein substantielles Engagement, das tatsächlich zu einer spürbaren Verbesserung der Rohstoffversorgung führen soll, erhebliche Finanzmittel im Milliardenbereich erfordert, die von einzelnen Unternehmen aus den genannten Gründen nicht aufzubringen sind. Dadurch wäre auch eine Risikodiversifizierung hinsichtlich der Regionen und Rohstoffe möglich.

Ob es sich im Ergebnis tatsächlich um eine »nationale Beteiligungsgesellschaft« oder ein wie auch immer geartetes Gebilde – etwa ein durch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) oder die Europäische Investitionsbank (EIB) – aufgelegter »geschlossener Rohstofffonds« handelt, der dann entsprechend staatlicherseits flankiert würde, wird sorgfältig



tig zu diskutieren sein. In diesem Zusammenhang stellt sich zumindest die Frage, ob eine derartige staatliche Beteiligung nicht mindestens ebenso sinnvoll sein könnte wie die derzeitigen Beteiligungen an Telekom, Deutscher Post oder Deutscher Bahn.

### Die Rolle der Politik

Angesichts der protektionistischen Rohstoffpolitik einzelner Länder ist eine politische Flankierung der Unternehmensaktivitäten unverzichtbar. Die Politik muss dafür Sorge tragen, dass der internationale Ordnungsrahmen funktioniert und ein schlagkräftiges Instrumentarium geschaffen wird, mit dem Verstöße zeitnah und konsequent geahndet werden können. Dabei geht es in der Handelspolitik auf multilateraler Ebene vor allem um die Reform des WTO-Instrumentariums, das nun angesichts der geänderten Herausforderungen auf Instrumente zur Sicherung einer effizienten Rohstoffversorgung ausgeweitet werden muss.

Der Beitritt zur WTO sollte davon abhängig gemacht werden, inwieweit auch die Bedingungen für einen fairen und freien Handel mit Rohstoffen sichergestellt sind. Ein negatives Beispiel hierfür waren die Verhandlungen um den WTO-Beitritt der Ukraine. Ursprünglich bestand dort ein Exportverbot auf Metallschrotte. Da ein derartiges Exportverbot mit den WTO-Regeln nicht vereinbar ist, wurde zunächst die Umwandlung in einen Exportzoll von 50% erreicht, der in den Folgejahren langfristig bis auf 15% gesenkt werden soll. Dieses Ergebnis bedeutet jedoch für die davon betroffenen europäischen Unternehmen keinerlei Verbesserung.

Grund hierfür ist, dass beispielsweise die Metallschrott einsetzenden Hütten ihren Ertrag aus dem so genannten »Schmelzlohn« erzielen. Dieser beträgt nur einen Bruchteil des Metallpreises. Ein Zollsatz in Höhe von 15% wirkt somit im Ergebnis wie ein Exportverbot, denn er liegt weit über dem in der Regel erzielbaren Schmelzlohn.

Im Rahmen bilateraler Freihandelsabkommen muss sichergestellt sein, dass die Versorgung mit Rohstoffen und die Wettbewerbsfähigkeit der in Europa produzierenden Vorleistungsgüterindustrie nicht gefährdet wird. Darüber hinaus müssen die bestehenden Handels- und Wettbewerbsverzerrungen nachdrücklich bekämpft und durch die Politik flankiert werden. Hierzu gehört auch, dass im Rahmen der derzeit stattfindenden Diskussion über eine Reform des handelspolitischen Schutzinstrumentariums (Antidumping etc.) darauf geachtet wird, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu stärken und nicht etwa zu schwächen. Der von der EU-Kommission dabei verfolgte Ansatz, die derzeitigen Möglichkeiten künftig einzuschränken, geht in die völlig falsche Richtung. Bestrebungen, das europäische Antidumping-Recht einseitig aufzuweichen, sind abzulehnen.

Im Bereich der Umweltpolitik geht es um die Sicherung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft sowie um die Sicherung der Versorgung mit Sekundärrohstoffen. Eine Möglichkeit, diese Situation zu verbessern, besteht in der Anwendung der Ende 2005 novellierten EU-Abfallverbringungsverordnung. Diese bietet Möglichkeiten, Abfallexporte aus der EU in Länder mit geringeren Umweltstandards zu verhindern, wenn Grund zu der Annahme besteht, dass diese Stoffe in den Zielländern nicht umweltverträglich nach EU-Standards behandelt werden.

Auch im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit muss die Berücksichtigung der Rohstoffversorgung eine zunehmend wichtigere Rolle spielen. Am Beispiel des Engagements Chinas in Afrika ist deutlich zu sehen, zu welchen negativen Konsequenzen für eine nachhaltige ökonomische und ökologische Entwicklung dies führen kann. Es geht dabei nicht darum, die gleichen Instrumente anzuwenden wie China. Es geht aber sehr wohl um eine Diskussion darüber, wie eine nachhaltige Entwicklung dieser Länder gefördert werden können.

### Rohstoffversorgung ist zentrales Element unserer Wettbewerbsfähigkeit

Die Versorgung mit Rohstoffen ist Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung unserer Wettbewerbsfähigkeit und Daueraufgabe von Politik und Wirtschaft. Nur mit einem gemeinsamen, umfassenden und strategischen Ansatz werden wir diese Herausforderung bewältigen. Das Bewusstsein dafür wächst, dennoch stehen wir erst am Anfang des Kampfes um Rohstoffe.



Werner Bohnenschäfer\*

## Katastrophen und Chancen liegen nahe beieinander

### Von einer Katastrophe in die nächste

Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft führt es gegenwärtig auch den letzten Zweiflern vor Augen: Energie und Klima werden die beherrschenden Themen der Gegenwart und Zukunft sein. Unter apokalyptischem Blickwinkel steuern wir in beiden Feldern auf eine Katastrophe zu, auch wenn es sich bei nüchterner Betrachtung wohl eher um einen Jahrzehnte dauernden Wandel handelt.<sup>1</sup> Was wiederum nicht dahingehend interpretiert werden soll, dass wir uns beruhigt zurücklehnen können.

Und nun auch noch die Rohstoffknappheit. Dazu noch ausgerufen nicht von den bekannten Bedenkenträgern der Nation, sondern vom Bundesverband der deutschen Industrie (BDI). Nachdem im März 2005 der erste Rohstoffkongress unter Teilnahme des Bundeskanzlers stattgefunden hat, wird nunmehr im März 2007 vom BDI der zweite Rohstoffkongress veranstaltet, um auf die problematische Rohstoffversorgung der deutschen Industrie hinzuweisen. Was ist los – stehen wir neben Energie und Klima jetzt auch bei der Rohstoffversorgung am Abgrund?

### Basisindustrie als unverzichtbarer Teil der nationalen Wertschöpfungskette

Der Autor hat bereits in der Schule – und das ist schon einige Jahrzehnte her – gelernt, dass wir uns von der In-

dustrie- zur Dienstleistungsgesellschaft wandeln. Dies wurde als durchaus positive Entwicklung vermittelt. Kritische Stimmen – wie die von ifo Präsident Prof. Sinn – mahnen allerdings in jüngerer Vergangenheit unter dem Stichwort »Wandel zur Basarwirtschaft« vor der Verkürzung der nationalen Wertschöpfungskette. Soll Deutschland – auch über einen mittelfristigen Zeithorizont hinaus – seine wirtschaftliche Perspektive nicht nur im internationalen Handel oder der Technologieentwicklung haben, sondern sollen auch weiterhin Produkte »Made in Germany« zur Wertschöpfung beitragen, werden wir auf eine industrielle Basisindustrie nicht verzichten können. Und hierzu gehört neben der Energiesicherheit auch die Rohstoffverfügbarkeit.

### Die Erde ist ein rohstoffreicher Planet und Deutschland nur am falschen Platz

Rückblickend wird immer von den »Energiekrisen« in den 1970er und 1980er Jahren gesprochen. Eine neue Energiekrise wird vor dem Hintergrund des wachsenden Energiehungers vor allem in Asien vorhergesagt bzw. sei schon da. Trotz Fahrverboten – als symbolischer Fingerzeig der Politik – gab es in der Vergangenheit aber keinen Energiemangel, so dass wir bisher allenfalls von »Energie-Preis-Krisen« sprechen können, aber nicht von unzureichender Bereitstellung benötigter Energiemengen.

Ungeachtet dieser »beruhigenden« Historie muss sich die Energieversorgung nicht mehr einzelnen Herausforderungen stellen, sondern es gibt eine Kumulierung komplexer Problemlagen, die uns gegenwärtig und künftig beschäftigen werden. Ohne im Rahmen dieses Artikels einen Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen, sei nachfolgend auf einige relevante internationale und nationale Herausforderungen hingewiesen.

Der *Weltenergiemarkt* ist nach etwa eineinhalb Jahrzehnten wieder durch steigende Energiepreise gekennzeichnet. Insbesondere bei der Ölversorgung sind gegenwärtig die Grenzen der Förderkapazitäten weitgehend erreicht. Mit einem Blick bis 2030 lässt sich die Situation wie folgt charakterisieren<sup>2</sup>:

- Die *Weltenergienachfrage* wird weiterhin durch ein stetiges Wachstum (1,7%/a) gekennzeichnet sein.
- Die bekannten *Reserven und Ressourcen* reichen für eine Versorgung bis 2030 und darüber hinaus aus.
- Der zusätzliche Energiebedarf bis 2030 wird in China allein genauso groß sein wie der zusätzliche Bedarf der gesamten OECD.

\* Werner Bohnenschäfer leitet den Bereich Energiewirtschaft im Institut für Energetik und Umwelt gemeinnützige GmbH, Leipzig.

<sup>1</sup> Im Hinblick auf den Klimawandel sei hier auf das Interview mit dem Klimaforscher Dr. Hans von Storch vom Institut für Küstenforschung am GKSS-Forschungszentrum in Geesthacht im SPIEGEL vom 12. März 2007 verwiesen.

<sup>2</sup> Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Risiken bei Energierohstoffen, Leipzig, 2005.

- *Neue Marktteilnehmer* wie China versuchen bereits heute, sich künftige Förderstätten zu sichern und verfügen auch über die notwendige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit hierzu.
- Der steigende Energiebedarf und abnehmende Vorräte in den geographischen Verbrauchsschwerpunkten führen zu einem deutlichen Anstieg des *weltweiten Energiehandels*.
- Die *Konzentration auf der Angebotsseite* (Förderregionen und Anbieter) nimmt bei allen Energieträgern deutlich zu.
- Die *Abhängigkeit der Länder der OECD* von der Versorgung aus geopolitisch unsicheren Regionen nimmt dramatisch zu.
- Die *Energiepreise* werden nicht mehr auf das niedrige Niveau der 1990er Jahre zurückfallen. Stetig hohe Energiepreise sind langfristig absehbar.

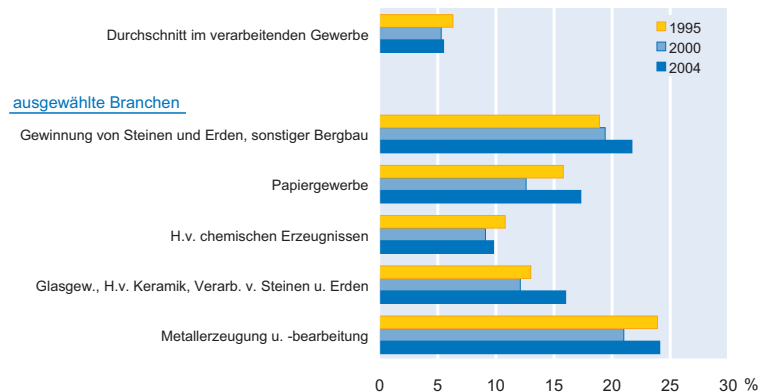
Eingebettet in diese Perspektiven der Weltenergieversorgung befindet sich Deutschland mit seinen sich wandelnden Energieversorgungsstrukturen sowie spezifischen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen. Auch hier kann nachfolgend nur ein kurzer Überblick zur Charakterisierung der gegenwärtigen und künftigen Situation gegeben werden.

- Die Abhängigkeit von Energieimporten wird von gegenwärtig über 60% bis 2030 auf etwa 75% zunehmen.<sup>3</sup>
- Der stetige Ausbau der erneuerbaren Energien erfordert eine Neuausrichtung der Versorgungsstrukturen und eine entsprechende Integrationsstrategie zur Gewährleistung einer sicheren Energieversorgung.

Die Energiereserven und -ressourcen werden nicht nur mittel-, sondern auch noch längerfristig für eine ausreichende Versorgung zur Verfügung stehen. Durch die Lagerstätten- und Anbieterkonzentration werden aber punktuelle Versorgungsengpässe nicht auszuschließen sein. Die Wirtschaft muss sich auf hohe Preisniveaus bei Energie und sonstigen Rohstoffen einstellen.

Neben den Energierohstoffen ist Deutschland zudem für seine industrielle Produktion bei den Metallerzrohstoffen auf einen fast vollständigen Import angewiesen. Auch hier sind die Förderkapazitäten zurzeit nahezu ausgelastet und die Anbieterkonzentration – wenn auch häufig in politisch weniger sensiblen Regionen wie bei den Öl- und Gasvorkom-

**Abb. 1**  
Energiekostenanteile ausgewählter Branchen im Jahr 2004



Quelle: Berechnungen des Autors auf Basis von Angaben des Statistischen Bundesamtes.

men – durch Unternehmensfusionen nicht weniger unbedenklich mit Blick auf die Preisgestaltung.

### Energie – (K)ein Thema für die Wirtschaft

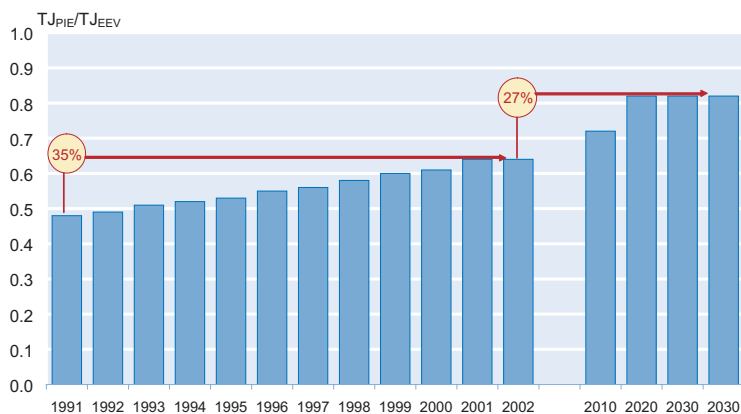
Die Rohstoffe verarbeitenden Industrien – und damit die Basisindustrien für die weiterverarbeitenden Industriebranchen – weisen die höchste Energieintensität auf. Für diese Basisindustrien ist die sichere Versorgung mit Energierohstoffen eine wesentliche Produktionsvoraussetzung. Analog zur Energieintensität weisen die Basisindustrien die höchsten *Energiekostenanteile*, bezogen auf die Bruttowertschöpfung, auf (vgl. Abb. 1). Trotz stetig gestiegener Energiepreise hatten die Energiekosten im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2004 dagegen nur einen durchschnittlichen Anteil von 5,5%. Der Energieeinsatz in der Industrie hat in Abhängigkeit von der Branche somit einen sehr unterschiedlichen Stellenwert.

Neben den Preiseffekten aufgrund der internationalen und nationalen Entwicklungen auf den Energiemärkten ist die Importabhängigkeit bei Energie eine zentrale Herausforderung für die Energieversorgung der Industrie. Zur Bewertung der Importabhängigkeit von Energieträgern kann ein spezieller *ImportEnergieKoeffizient* (IEK) Aussagen ermöglichen. Mit dem IEK wird für jeden Endenergieträger die Menge an Importenergie angegeben, die für die Bereitstellung einer Einheit Endenergie erforderlich ist. Mit Hilfe dieses Koeffizienten kann die Importabhängigkeit der einzelnen Energieverbrauchssektoren (Industrie, Verkehr, private Haushalte und GHD einschließlich der nicht-energetischen Verwendung von Energie) bestimmt werden.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Risiken bei Energierohstoffen. Leipzig, 2005. Diese Prognose spiegelt nicht die aktuellen EU-Ratsentscheidungen mit einem zunehmenden Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieversorgung wider.

<sup>4</sup> Für eine ausführliche Definition und weitere Erläuterungen zum ImportEnergieKoeffizienten wird verwiesen auf: Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Risiken bei Energierohstoffen, Leipzig, 2005.

Abb. 2  
Entwicklung des ImportEnergieKoeffizienten in der Industrie



Quelle: Institut für Energetik und Umwelt: Risiken bei Energierohstoffen Leipzig, (2005).

Der ImportEnergieKoeffizient in der Industrie hat sich zwischen 1991 und 2002 um 35% erhöht und wird künftig nochmals um fast 30% steigen. Für die Bereitstellung einer Einheit Endenergie muss bis zum Jahre 2030 eine um 70% größere Menge Importenergie als 1991 eingesetzt werden (vgl. Abb. 2). Damit werden bei der Versorgung mit Energie und der Preisgestaltung die Abhängigkeiten weiter zunehmen.

### Risiken und Chancen gehören zusammen

Bei ökonomischen Veränderungen – und dazu gehören auch veränderte Preisniveaus – treten sowohl Risiken als auch Chancen auf. Letztere sind mit Blick über eine Mittelfristplanung hinaus wichtig für unsere industrielle Zukunft. Wobei nicht unerwähnt bleiben kann, dass unser industriell-technischer Wissensvorsprung mit Blick auf den Wissensdurst in Asien und das dort vorhandene wissenschaftliche Humankapital – sowohl in quantitativer und zunehmend vor allem in qualitativer Hinsicht – keine »natürliche« Spitzenposition auf Dauer bedeutet.

Unter dem Aspekt eines sparsamen und effizienten Energieeinsatzes müssten hohe Energiepreise begrüßt werden. Diese sind der Motor für die Aktivierung vorhandener Effizienzpotentiale und die Entwicklung von Effizienztechnologien. Letztlich sind sie auch die Antriebskraft für einen Technologiewandel.

Selbiges gilt auch bei hohen Rohstoffpreisen. Neben Impulsen für die Erhöhung der Materialeffizienz fördert dies die Entwicklung und Nutzung neuer Werkstoffe (z.B. Keramik- und Kohlefaserverbundwerkstoffe). Eine Technologieführerschaft in diesem Sektor erhält nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit, sondern wirkt gleichzeitig der Rohstoffabhängigkeit entgegen.

Eine zukunftsweisende Energie- und Rohstoffpolitik muss eine nüchterne Abwägung zwischen Risiken und Chancen vornehmen. Dies gilt selbstverständlich in gleichem Maße für die Industrieunternehmen und ihre »Kapitäne«. Bei beiden Akteursgruppen (Politik und Industrie) scheinen mittelfristige Strategien noch möglich, langfristige Strategien sind dagegen nur schwer umzusetzen. Ein »kommunistischer Staatskapitalismus« wie in China – zudem ausgestattet mit den weltweit höchsten Devisenreserven – kann anders agieren. Die Sicherung noch verhältnismäßig preisgünstiger Energie- und Rohstoffvorkommen und deren Verfügbarkeit unterhalb des Weltmarktpreises kann zu Wettbewerbsvorteilen beispielsweise für die chinesische Industrie führen. Hierin liegt eher eine Gefahr

für unsere Wettbewerbsfähigkeit als in Knappheitstendenzen.

Mittelfristig muss sich die Wirtschaft auf ein hohes Preisniveau für Rohstoffe aller Art einstellen. Der Exportweltmeister Deutschland ist dafür gegenwärtig offensichtlich gut gerüstet. Und ohne politisch beeinflusste Situationen (z.B. Kriege) scheint die Versorgung gewährleistet.

Längerfristig geht es um neue Technologien für neue – rohstoffseitig »unbegrenzt« verfügbare – Verbundwerkstoffe. Dies muss nicht zu preisgünstigeren Produkten führen, diese Produkte können aber in Verbindung mit besseren Produkteigenschaften (z.B. leichter und damit im Betrieb energiesparender) die Wettbewerbsposition absichern.

Wie bei allen Herausforderungen werden die notwendigen Veränderungen für alle Beteiligten kein Spaziergang sein, bei dem sich der Exportweltmeister Deutschland gemächlich in die Zukunft bewegen kann. Nur mit einem kontinuierlichen Innovationsprozess werden der Wettbewerb um Rohstoffe und die damit verbundenen Preissteigerungen für die Wirtschaft zu bewältigen sein.





Jochen Weise\*

## Sicherung der Erdgasversorgung – europäische Märkte und globaler Wettbewerb

Die Sicherung der Energieversorgung zu wettbewerbsfähigen bzw. bezahlbaren Preisen – bei gleichzeitiger Schonung von Umwelt und Klima – ist für eine Volkswirtschaft wie die deutsche, die heute zu 60% von Energieimporten abhängt, eine der zentralen Zukunftsaufgaben. Dieses Erkenntnis ist nicht neu, hat aber angesichts der zeitweise explosionsartigen Entwicklung der Preise auf den internationalen Märkten und ihrer Konsequenzen, z.B. für die Energieimportrechnung und die Energiepreise in Deutschland, sowie auch vor dem Hintergrund der strukturell veränderten Konstellationen auf den Weltenergiemärkten zu verstärkter Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit geführt und die Politik auf nationaler Ebene wie im europäischen Rahmen dazu veranlasst, neue energie- und klimapolitische Strategien zu entwickeln. Im Rahmen der energiepolitischen Strategien, die jetzt formuliert und diskutiert werden, wird der weiteren Erhöhung der Energieeffizienz und dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien zu Recht eine zentrale Rolle zuerkannt. Beides dient nicht zuletzt dazu, den Import von Energie in Grenzen zu halten, kann ihn auf lange Zeit aber nicht verzichtbar machen. Dieses Faktum gilt für Deutschland umso mehr, als für Kernenergie die Ausstiegsvereinbarung gilt, die zu respektieren ist, aber ein Überdenken der Position und eine transparente und objektive Neubewertung der Option Kernenergie gerade auch unter dem Aspekt der Versorgungssicherheit in längerfristiger Perspektive nicht ausschließen darf.

Es kommt vor diesem Hintergrund deshalb darauf an, die Risiken aus der Importabhängigkeit zu minimieren, nicht zuletzt durch Diversifikation der Energieträger, -quellen und

Transportwege und -systeme. Ein Land, das von Energieimporten abhängt, tut in diesem Kontext gut daran, auch künftig ein starkes Standbein Erdgas zu haben, wenn und insoweit dieser Energieträger auch künftig mit dem gleichen hohen Grad an Versorgungssicherheit in Menge und Preis für Wirtschaft und Verbraucher verfügbar gemacht werden kann, wie es bisher ein Markenzeichen der Gaswirtschaft war. Die Chancen hierfür stehen nicht schlecht, wie mit dem nachfolgenden Überblick über die Gegebenheiten und Perspektiven der Erdgasbeschaffungsmärkte, die Handlungsoptionen der Gaswirtschaft und die Anforderungen an die Rahmenbedingungen dargelegt werden soll.

### Sichere und ausreichende Versorgung

Die Sicherheit der Erdgasversorgung war und ist in hohem Maße gewährleistet. Deutschland verfügt heute über einen Sockel an Inlandsförderung, eine gute Diversifikation der Bezugsquellen, die den Vergleich mit anderen europäischen Importländern nicht zu scheuen braucht, stabile, tragfähige Beziehungen zu den Lieferanten mit langfristigen Bezugsvereinbarungen, die z.T. schon über 2030 hinaus reichen, Flexibilitäten beim Erdgasbezug und eine hohe technische Verlässlichkeit der Versorgungsinfrastruktur inkl. Untertagespeicher. Zum Lieferportfolio gehören ein Sockel an inländischer Förderung und verlässliche Lieferungen aus einer Reihe von Lieferländern. Größtes Lieferland ist heute Russland (35% des Erdgasaufkommens in Deutschland 2006) vor Norwegen (27%) und den Niederlanden (19%). Ergänzend kommen Importe aus einigen anderen europäischen Ländern hinzu (zusammen 4%). Die Mengen werden auf diversifizierten Transportwegen von den Aufkommensgebieten an die Märkte herangeführt. Es gibt eine Vielzahl von Einspeisestellen in das deutsche Netz.

Die deutsche Gaswirtschaft verfügt auch über ein gut entwickeltes Instrumentarium, das sie in die Lage versetzt, Lieferausfälle oder Störungen in der eigenen Infrastruktur auffangen zu können. Dazu gehören neben diversifizierten Bezugsquellen und der technischen Infrastruktur auch Flexibilitäten in Importverträgen und bei der inländischen Förderung, Vereinbarungen über Aushilfslieferungen zwischen Gasunternehmen und mit Großkunden im Rahmen unterbrechbarer Verträge sowie auch eine Zusammenarbeit zwischen Gasunternehmen auf europäischer Ebene (Netzverbund).

Der letzte Winter mit sehr niedrigen Temperaturen und darüber hinaus zeitweise eingeschränkten Lieferungen aus Russland hat die Leistungsfähigkeit der deutschen Gaswirtschaft unter Beweis gestellt. Die Versorgung des deutschen Marktes wurde durch die Unternehmen jederzeit und ohne, dass sich die kurzfristigen Anspannungen auf die Preise aus-

\* Dr. Jochen Weise ist Mitglied des Vorstands der E.ON Ruhrgas AG.

wirkten, gewährleistet. Es hat sich dabei auch gezeigt, dass langfristige Vereinbarungen zwischen importierenden Gasunternehmen und ihren weiterverteilenden Kunden ein hohes Maß an Versorgungssicherheit bieten. Anders dagegen die Versorgungssituation im britischen Markt: Dort kam es im Winter 2005/2006 zu Versorgungsengpässen mit Erdgas, die unmittelbar zu massiven Preiserhöhungen führten – dies nicht zuletzt als Folge mangelnder Vorsorge: Aufgrund der vollständig auf nationalen Ressourcen basierenden Gaswirtschaft war in der Vergangenheit niemand bereit, für Versorgungssicherheit zu bezahlen, sondern diese wurde als gegeben hingenommen.

### **Beträchtlicher Beschaffungsbedarf für Europa – steigende Bezüge aus externen Quellen**

Für Europa – und darin eingebettet Deutschland – öffnet sich in naher Zukunft rechnerisch eine Versorgungslücke, die aus heutiger Sicht für 2020 etwa einem Viertel des für dieses Eckjahr erwarteten Bedarfs entspricht. Für diese rechnerische Lücke, wie sie heute gesehen wird, ist neben dem vorgezeichneten Rückgang der Förderung in der EU-25 – insbesondere im heute größten Förderland Großbritannien – und dem Auslaufen von Lieferungen aus Drittländern auf Basis bestehender Verträge insbesondere der erwartete Verbrauchsanstieg verantwortlich. Die Zukunft der Erdgasversorgung in Deutschland wie Europa ist angesichts der in globaler Sicht vergleichsweise komfortablen Reservenposition keine Frage des physischen Vorhandenseins von Reserven. Erdgas ist aus geologischer Sicht in ausreichendem Maße vorhanden, um noch über Jahrzehnte die Versorgung der Verbraucher zu gewährleisten, so z.B. die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in ihrer Kurzstudie »Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2005 (Stand 31. Dezember 2005)«.

Die Hauptaufgabe der Gasunternehmen besteht deshalb darin, die Reserven, die in ausreichender Menge in der Reichweite Europas vorhanden sind, zu mobilisieren und sie – soweit sie noch nicht vertraglich bereits gesichert sind – dauerhaft auf den europäischen Markt zu lenken. Für die Deckung des künftigen Erdgasbedarfs in der EU kommen zunächst vornehmlich die bisherigen größten externen Lieferquellen in Betracht, mit denen sie über Pipelines, aber auch über Log-Ketten verbunden ist. Das sind Russland, Norwegen und Algerien. Länder und Regionen, aus denen heute noch kein oder nur in geringen Mengen Erdgas nach Europa fließt, werden für die Zukunft eine größere Bedeutung für die europäische Versorgung gewinnen, sei es mit Erdgas, das per Pipeline nach Europa gebracht wird, sei es in Form von LNG (Liquified Natural Gas – Flüssigerdgas). Das sind der Mittlere Osten/die Golfregion, Afrika – neben Algerien gibt es in geringerem Umfang bereits Bezüge aus Nigeria und Libyen – und gegebenenfalls auch Zentralasien.

### **Wachsende Bedeutung von LNG**

Heute spielt LNG für die Versorgung des europäischen Marktes insgesamt erst eine recht begrenzte Rolle. Eine zunehmende Bedeutung von LNG bei der Versorgung des europäischen Marktes ist aber abzusehen. Begründet ist diese Erwartung in erheblichen Kostenreduzierungen in der LNG-Lieferkette in den vergangenen Jahren und der dadurch gestiegenen wirtschaftlichen Attraktivität von LNG. Verflüssigungsprozesse und Seetransport können heute zu Kosten realisiert werden, die etwa 30% niedriger sind als noch vor zehn Jahren, und dies bei steigenden Erdgaspreisen. Damit wird die Flüssigerdgasversorgung für nahezu alle Regionen der Welt wirtschaftlich. LNG erweitert die Bezugspalette über die Grenzen der Leitungsverbindungen hinaus, erhöht damit die Vielfalt der Bezugsquellen und -wege, wird mehr Flexibilität in die Versorgung bringen und schafft zusätzliche logistische Optimierungsmöglichkeiten.

Auch Unternehmen der deutschen Gaswirtschaft befassen sich intensiv damit, im LNG-Geschäft Fuß zu fassen. Bezüglich der LNG-Beschaffung werden mit verschiedenen Produzenten Gespräche geführt. Zwischen E.ON Ruhrgas und der algerischen Sonatrach wurde im November 2006 eine Grundsatzvereinbarung über die Zusammenarbeit im LNG-Geschäft getroffen. Parallel zu den Aktivitäten auf der Beschaffungsseite werden konkret Projekte im Bereich der Anlandung und Wiederverdampfung von verflüssigtem Erdgas verfolgt. Solche Terminals gibt es in Deutschland bisher nicht. In Wilhelmshaven, wo die Deutsche Flüssigerdgas Terminal Gesellschaft (Gesellschafter: E.ON Ruhrgas 78%; BEB Erdgas Transport GmbH & Co. KG 12%, VNG Verbundnetz Gas AG 10%) schon länger über ein Gelände mit gültiger Baugenehmigung für eine solche Anlage verfügt, schreiten die Planungen zügig voran. Die Inbetriebnahme des Terminals mit einer Kapazität von voraussichtlich 10 Mrd. m<sup>3</sup>/a ist für 2010 vorgesehen. Darüber hinaus werden auch Terminal-Projekte in Großbritannien und in der nördlichen Adria verfolgt.

### **Neue Herausforderungen in der Erdgasbeschaffung**

Die Gewährleistung einer sicheren, jederzeit ausreichenden Erdgasversorgung ist eine künftig noch wichtiger werdende und nicht leichter zu meisternde Herausforderung. Dabei ist zu sehen, dass sich die internationalen Märkte wandeln:

- Projekte aus immer größer werdenden Entfernungen und z.T. unwirtlichen Gebieten müssen entwickelt werden. Transport- bzw. Transitfragen sind zu lösen, sei es zur Absicherung bestehender Routen, sei es zur Schaffung

neuer Transportsysteme, zur Diversifikation der Transportwege und/oder zur Heranführung neuer Mengen an die Verbrauchermärkte. Das alles bedeutet: lange Vorlaufzeiten, enorme Investitionen und erhebliche technische, wirtschaftliche und auch politische Risiken.

- Nach allgemeiner Einschätzung ist nicht von Markt- und Angebotskonstellationen auszugehen, die einen dauerhaften Preisdruck auf die Produzenten erwarten lassen. Im Gegenteil, der steigende Importbedarf in Europa, aber auch in anderen Regionen, ist eine Entwicklung, die die Position der Produzentenländer eher stärkt als schwächt.
- Dies ist allein schon deshalb zu erwarten, weil es auch künftig trotz der Erweiterung des Kreises potentieller Lieferländer nur eine begrenzte Zahl von Produzenten geben wird. Es ist nicht zu erkennen, dass sich beim Erdgas der Wettbewerb auf Seiten der Produzenten wesentlich verschärfen wird. Dabei ist auch eine Tendenz der Re-Nationalisierung der Ressourcen nicht zu übersehen, die in vielen Ländern unter zunehmendem Staatseinfluss stehen.
- Auf den Beschaffungsmärkten werden die Grenzen der wirtschaftlichen und technischen Erreichbarkeit weiter hinausgeschoben. Das heißt auch: Europa wird auf den globaler werdenden Märkten in Konkurrenz zu anderen Importregionen und -ländern geraten, die ihre Importinteressen politisch stark flankieren oder absichern werden. Auch die potentielle Ressourcenkonkurrenz dürfte zur Folge haben, dass geostrategischen Implikationen der steigenden Importabhängigkeit eine erhöhte Aufmerksamkeit zukommen dürfte.

Zusammengefasst bedeutet das: Die Gaswirtschaft wird künftig in ganz anderer Weise gefordert sein als bisher, geopolitische Aspekte gewinnen im interregionalen Erdgashandel an Gewicht.

### **Konsequenzen für die Beschaffungsstrategie europäischer Importgesellschaften**

Bei der Absicherung und beim Ausbau der Beschaffungsbasis für Deutschland und Europa wird es vor diesem Hintergrund auch künftig konsequent auf die Diversifizierung der Erdgasbezüge ankommen, weil dies ein entscheidender Faktor für eine sichere und wettbewerbsfähige Versorgung ist und bleibt. Ebenso unabdingbar sind möglichst langfristig ausgelegte Beziehungen mit den externen Lieferanten und marktadäquate Mechanismen der Preisbildung.

Langfristigen Verträgen kommt im internationalen und interregionalen Erdgashandel auch künftig eine grundlegende Bedeutung zu. Sie geben den Produzenten die notwendige langfristige Absatzperspektive und die Gewähr, dass sie als Gegenleistung stets den jeweiligen Marktpreis

erhalten. Sie schaffen damit eine Voraussetzung dafür, dass sie ihre Ressourcen im Interesse einer nachhaltigen Energieversorgung mit hohen Investitionen in die Erschließung neuer Felder und deren Anbindung über große Infrastrukturprojekte verfügbar machen. Was die erforderlichen Investitionen anbetrifft, so schätzt die Internationale Energieagentur, dass sich die Investitionen in der Gaswirtschaft weltweit bis 2030 auf insgesamt bis zu 3 900 Mrd. US-Dollar belaufen könnten, wovon etwa 2 200 Mrd. US-Dollar auf den Bereich Förderung, 1 400 Mrd. US-Dollar auf Verteilung und Vertrieb sowie etwa 300 Mrd. US-Dollar auf LNG-Ketten entfallen. Auf der Importseite garantieren sie eine Sicherheit in Menge und Preis, die mit dem Vertrauen in die kurzfristigen Regelungskräfte des Marktes allein nicht möglich ist.

Die langfristigen Vereinbarungen müssen gleichzeitig durch die Entwicklung von kurzfristigeren Verträgen, Spot-Verträgen und Hub-Aktivitäten im Sinne einer »Kohabitation« ergänzt und die Beschaffungsoptionen durch eine größere Flexibilität und Portfolio-Optimierung erweitert werden. Die absehbaren Veränderungen der Handelsstrukturen in den Märkten werden die Notwendigkeit langfristiger Importverträge für die europäische Erdgasversorgung aber im Kern nicht in Frage stellen.

Die Preisbildung in langfristigen Importverträgen muss auch künftig den Gegebenheiten der Beschaffungsmärkte Rechnung tragen. Es wäre illusorisch anzunehmen, ein Energieimportland wie Deutschland, das mengenmäßig in die internationalen Märkte eingebunden ist, könne sich preislich von den Entwicklungen auf den Weltenergiemärkten mit seiner »Leitwährung« Öl abkoppeln. In der einen oder anderen Form werden sich die Preisimpulse des Weltmarktes auch in der Erdgasimportpreisbildung niederschlagen müssen.

Die Preismechanismen im Rahmen langfristiger Erdgasimportverträge sind so zu gestalten, dass die Interessen von Export- und Importländern nachhaltig zum Ausgleich gebracht und die Wettbewerbsfähigkeit des Gases bei den Verbrauchern dauerhaft gewährleistet werden können. Die Wettbewerbsbindung der Gaspreise – verkürzend ist hier meist von der Ölpreisbindung die Rede – hat sich hierfür bewährt. Das gilt auch aktuell: Der Rückgang der Heizölpreise seit Sommer 2006 schlägt sich in den Erdgasimportpreisen ab Jahresbeginn 2007 entsprechend den vertraglichen Regelungen nieder und wird von den Gasunternehmen an die Verbraucher weitergegeben. Damit wird erneut unter Beweis gestellt, dass die sog. »Ölpreisbindung«, die wettbewerbsgerechte Erdgaspreise sicherstellt, keine »Einbahnstraße« nach oben ist. Eine wettbewerbsorientierte Preisbildung ist nach wie vor das richtige Instrument, um in einem importabhängigen Markt eine hohe Versorgungssicherheit und ein wettbewerbsgerechtes

Preisniveau miteinander in Einklang zu bringen. Das schließt natürlich ein, neben dem Ölpreis auch andere wettbewerbsrelevante Einflussgrößen angemessen bei der Preisbildung zu berücksichtigen. Dabei kann die auf Kurzfristmärkten entstehende Spotpreisbildung durchaus ergänzende und optimierende Funktionen erfüllen, da sie kurzfristige Schwankungen von Angebot und Nachfrage zu signalisieren vermag.

Über langfristig angelegte kooperative Verbindungen eröffnen sich zudem Möglichkeiten, den Zugang zu Erdgas zusätzlich abzusichern und/oder neue Erdgasreserven verfügbar zu machen. So ergeben sich Möglichkeiten bzw. Notwendigkeiten von Investitionen in neue Transportwege und -systeme inkl. LNG, die gemeinsam mit Produzenten realisiert werden, um langfristige Lieferbeziehungen zu untermauern. Beispiel hierfür ist die sog. »Nord Stream Pipeline«. Diese Unterwasserpipeline wird aus dem Raum St. Petersburg nach Greifswald an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns führen und mit zwei Leitungssträngen im Endausbau eine Gesamtkapazität von 55 Mrd. m<sup>3</sup>/a haben. Mit diesem neuen Transportsystem, das zu Beginn des nächsten Jahrzehnts in Betrieb gehen soll, wird ein zusätzlicher Lieferweg für russisches Erdgas geschaffen. Er wird die bestehenden beiden Routen über die Ukraine bzw. über Polen ergänzen, zur Diversifizierung der Lieferwege beitragen und weiteres Gas aus Russland nach Europa bringen. An der Nord Stream AG, der Gesellschaft, die dieses neue Transportsystem baut und betreibt, sind die russische Gazprom (51 %) sowie die beiden deutschen Gesellschaften BASF und E.ON Ruhrgas AG (je 24, 5 %) beteiligt.

Ein weiteres Kooperationsfeld stellt der Bereich Exploration und Förderung (Upstream) dar. Hierauf zielt z.B. die Beteiligung von E.ON Ruhrgas und Wintershall am westsibirischen Gasfeld Yushno Russkoye ab, das Reserven von etwa 600 Mrd. m<sup>3</sup> enthält. Deutsche Unternehmen sind zudem in Exploration und Förderung in der britischen bzw. norwegischen Nordsee engagiert. Im Gegenzug kann Erdgasproduzenten der Zugang zum Downstream-Geschäft in liberalisierten Märkten eröffnet werden. Eine solche gegenseitige Verflechtung macht auch unter dem Aspekt des partnerschaftlichen Ausbaus der Beziehungen zwischen Export- und Importgesellschaften/-ländern Sinn, dies unter der Voraussetzung eines fairen und gleichberechtigten Marktzugangs und gleicher Ausgangsbedingungen für beide Seiten (Reziprozität).

Im Interesse einer sicheren Erdgasversorgung in Deutschland wie Europa bedarf es global agierender Unternehmen, die Risiken übernehmen, mit ihrer Absorptions- und Bündelungskraft gegenüber Produzenten und gegenüber potenten Wettbewerbern aus anderen Importregionen bestehen und sich an internationalen Großprojekten im Import, aber auch im Upstream-Bereich oder im Transit und Transport

beteiligen können. Sie müssen im globalen Nachfragewettbewerb ausreichend stark sein, dürfen nationale Märkte nicht dominieren und können kraft ihres eigenen unternehmerischen Interesses einen Beitrag dazu leisten, dass sich eine ausgewogene Wettbewerbslandschaft in einem integrierten europäischen Energie-Binnenmarkt entwickelt. Nationale Protektionismen stehen damit nicht Einklang.

### Die politischen Rahmenbedingungen

Der Import von Energie, darunter Erdgas, wird integraler Bestandteil eines ausgewogenen Energiemixes bleiben müssen. Für eine positive Zukunft des Energieträgers Erdgas im Interesse einer sicheren, wettbewerbsgerechten und umwelt- bzw. klimaverträglichen Energieversorgung sind nicht zuletzt stabile, verlässliche und sachgerechte Rahmenbedingungen erforderlich. Diese zu schaffen und zu gewährleisten, ist eine Aufgabe, die von der nationalen wie europäischen Politik mit Weitblick, Augenmaß und Verständnis für die Zusammenhänge auf den internationalen Märkten bewältigt werden muss.

Wegen der Schlüsselstellung der Energieversorgung ist es dabei unbestritten, dass neben den unternehmerischen Maßnahmen gesetzliche und administrative Maßnahmen des Staates zur Gewährleistung der Sicherheit, insbesondere für Krisenszenarien, flankierend erforderlich sind. Die EU verfügt über ein wirksames Instrumentarium zur Koordinierung und Regelung von Krisenfällen, soweit ihnen nicht oder nicht nur mit den jeweiligen nationalen Instrumentarien begegnet werden kann. Darüber hinaus gehende Eingriffe – etwa umfassende Solidaritätsmechanismen oder eine »strategische« Gasbevorratung – wären nicht im Einklang mit einer subsidiären Vorgehensweise, die den spezifischen Gegebenheiten in den einzelnen Mitgliedstaaten Rechnung trägt, würden unverhältnismäßig in unternehmerisches Handeln eingreifen und zu erheblichen Zusatzkosten führen.

Auch Liberalisierung und Regulierung dürfen Sicherheitsaspekte nicht vernachlässigen. Vor diesem Hintergrund sind die jetzt von der EU-Kommission in die Diskussion gebrachten Vorschläge zur weiteren Entflechtung (bis hin zur vollständigen eigentumsrechtlichen Trennung zwischen Netz und Erzeugung bzw. Handel) auch mit Blick auf die Versorgungssicherheit einer sehr sorgfältigen Folgenabschätzung zu unterziehen.

Die mittel- und längerfristige Sicherung der Versorgungsbasis erfordert angesichts der sich wandelnden und immer globaler werdenden Märkte und der zunehmend an Einfluss gewinnenden geopolitischen Bedingungen ständige Aufmerksamkeit. Es ist zu begrüßen, dass die nationale wie die europäische Politik den Handlungsbedarf auf diesem Fel-



de erkannt haben und die Sicherung der Energieversorgung künftig als eines der zentralen Themen der Außenpolitik verfolgen wollen. Versorgungssicherheit sollte deshalb zu einem integralen Bestandteil der Außen- und Sicherheitspolitik werden, und zwar national wie auf europäischer Ebene, ohne dass dabei die Rollenteilung zwischen Politik und Unternehmen grundsätzlich verschoben werden darf. In diesem Sinne ist es deshalb auch Aufgabe der Politik, die kommerziellen Aktivitäten der Erdgasbeschaffung zu begleiten und zu unterstützen. Die Versorgungsverantwortung liegt auch künftig in erster Linie bei den Unternehmen. Es ist unternehmerische Aufgabe und Verantwortung, diesen Herausforderungen mit einer Strategie zu begegnen, die vorsorgliches und langfristiges ebenso umfasst wie die Fähigkeit, auf kurzfristige Änderungen der Sicherheitslage flexibel zu antworten.