

von Hirschhausen, Christian; Neumann, Anne

**Article**

## Liberalisierung der europäischen Gaswirtschaft: neue Regulierungsbehörde soll mehr Wettbewerb schaffen

DIW Wochenbericht

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: von Hirschhausen, Christian; Neumann, Anne (2003) : Liberalisierung der europäischen Gaswirtschaft: neue Regulierungsbehörde soll mehr Wettbewerb schaffen, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 70, Iss. 36/37, pp. 560-567

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/151248>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Liberalisierung der europäischen Gaswirtschaft – Neue Regulierungsbehörde soll mehr Wettbewerb schaffen

Christian von Hirschhausen  
chirschhausen@diw.de

Anne Neumann

*Durch die jüngst in Kraft getretene europäische Richtlinie für den Erdgasbinnenmarkt erhält die Liberalisierung der europäischen Gaswirtschaft neuen Schwung. Diese so genannte Beschleunigungsrichtlinie Gas sieht die Öffnung der Erdgasmärkte für Wettbewerb im Segment der Nichthaushaltskunden bereits ab Juli 2004 sowie für Haushaltskunden ab Juli 2007 vor; die rechtliche Entflechtung vormals integrierter Transport- und Verteilungsunternehmen soll beschleunigt und der intra-europäische Handel intensiviert werden. Damit reagiert die Europäische Kommission auf zunehmende Kritik an der schleppenden Umsetzung des bisherigen Fahrplans zu mehr Wettbewerb in der Gaswirtschaft. Deutschland nimmt im europäischen Vergleich einen hinteren Platz bei der Liberalisierung des Erdgassektors ein.*

*Die Versorgungssicherheit Europas mit Erdgas ist durch die neue Richtlinie nicht negativ betroffen; Langfristverträge werden weiterhin eine wichtige Rolle bei der Erdgasversorgung spielen. Von besonderer Bedeutung für Deutschland ist, dass die Richtlinie jedem Mitgliedstaat die Ernennung einer Regulierungsbehörde auferlegt. Damit wird der deutsche Sonderweg der Selbstregulierung durch Verbändevereinbarungen in der jetzigen Form beendet. Die Politik steht nun vor der Aufgabe, die Regulierung der deutschen Gaswirtschaft effizient neu zu gestalten. Ein zentrales Element ist dabei die Einführung eines einfachen, entfernungsunabhängigen Transporttarifs nach dem so genannten Entry-Exit-System, der in anderen europäischen Ländern bereits erfolgreich angewendet wird.*

## Unzureichender Wettbewerb auf europäischen Gasmärkten

Erdgas spielt eine zunehmende Rolle im Energiemix der Europäischen Union sowie der meisten Mitgliedstaaten. Angesichts der rückläufigen Bedeutung der Kernkraft sowie immer strengerer Umweltauflagen kommt Erdgas eine strategische Bedeutung bei der Primärenergieversorgung zu. So stieg der Erdgasverbrauch der EU-15 von 1993 bis 2002 von 280 Mrd. m<sup>3</sup> auf 386 Mrd. m<sup>3</sup>; dies entspricht einer Zunahme des Anteils am Primärenergieverbrauch von 18,8 % auf 23,8 %. Bis zum Jahr 2020 wird ein weiterer Verbrauchsanstieg auf bis zu 570 Mrd. m<sup>3</sup> erwartet.<sup>1</sup>

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der Gaswirtschaft und der Bemühungen um Liberalisierung in anderen Netzsektoren hat sich die Europäische Union seit Mitte der 90er Jahre das Ziel gesetzt, die europäische Gaswirtschaft wettbewerbsfähig zu gestalten. Eine erste Richtlinie zum Erdgasbinnenmarkt trat am 22. Juni 1998 in Kraft und wurde bis August 2000 von den Mitgliedstaaten in nationales Recht umgesetzt. Ziel der Richtlinie war die Öffnung der bis dahin mit Ausnahme

des Vereinigten Königreiches durch Gebietsmonopole gekennzeichneten Industriestruktur. Dies sollte insbesondere durch die Schaffung von offenem Zugang zu Fernleitungs- und Verteilungsnetzen nach objektiven, transparenten und nicht diskriminierenden Kriterien erreicht werden. Dabei konnten die Mitgliedstaaten sich zwischen dem verhandelten und dem regulierten Netzzugang entscheiden. Der verhandelte Netzzugang wurde lediglich in Deutschland in Form von Verbändevereinbarungen umgesetzt.<sup>2</sup> Zudem enthielt die Binnenmarktrichtlinie Bestimmungen zur Entbündelung der internen Buchführung von Aktivitäten integrierter Erdgasunternehmen bezüglich ihrer Handels- und Fernleitungs- bzw. Verteilungskapazitäten.

Fünf Jahre nach Einführung der ersten Gasrichtlinie ist die ursprüngliche Euphorie einer nüchter-

<sup>1</sup> Eurogas: Pressemitteilung, Mai 2003.

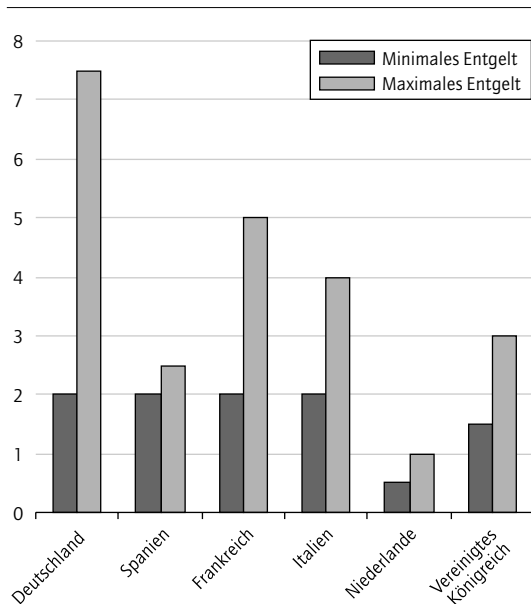
<sup>2</sup> Vgl. BDI, VIK, BGW und VKU: Verbändevereinbarung zum Netzzugang bei Erdgas (VV Erdgas II), Berlin 2002. Dabei handelt es sich um eine Absprache zwischen den Verbänden, die die Gasproduzenten, -händler und industriellen Verbraucher repräsentieren: Bundesverband der Deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW), Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Verband der Industriellen Energie- und Kraftwerkswirtschaft (VIK) und Verband kommunaler Unternehmen (VKU).

Bisherige Richtlinie unzureichend umgesetzt

Abbildung 1

### Geschätzte Netzzugangsentgelte für Gas für Großkunden

In Euro/1 000 kWh



Quelle: Europäische Kommission: Zweiter Benchmarkingbericht über die Vollendung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes. SEK (2003) 448. Brüssel.

DIW Berlin 2003

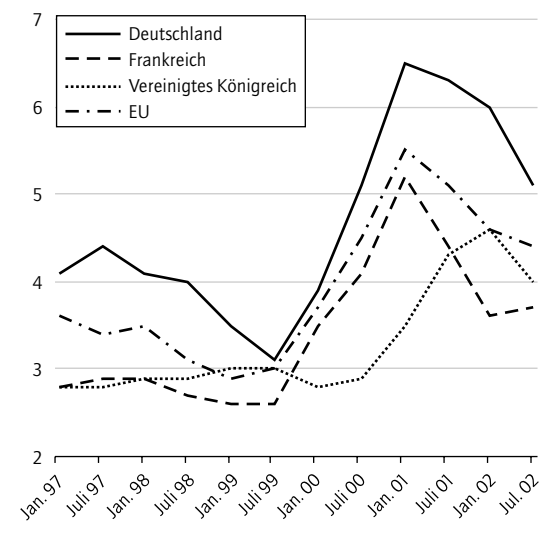
nen Betrachtung gewichen. Die bisher erzielten Ergebnisse der Liberalisierung wurden in den Benchmarkingberichten der Europäischen Kommission regelmäßig kritisiert (Kasten 1). Eine erfolgreiche Liberalisierung sollte sich, so wie in den USA und dem Vereinigten Königreich, in niedrigen Verbraucherpreisen und zunehmendem Versorgerwechsel von industriellen Großkunden, gewerblichen Kleinverbrauchern und Haushalten widerspiegeln, darüber hinaus in der Intensivierung des Erdgas Handels innerhalb der Union. Diese Ergebnisse sind bisher allerdings kaum eingetreten. Ein Vergleich der Gesamtnetzzugangsentgelte zeigt große Diskrepanzen zwischen den Mitgliedstaaten (Abbildung 1). Die Niederlande weisen mit Abstand die geringsten Entgelte auf, gefolgt vom Vereinigten Königreich. Dagegen liegen die Entgelte in Deutschland, Frankreich und Italien oberhalb des EU-Durchschnitts. Auch ein Vergleich der Erdgaspreise zeigt noch erhebliche Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten (Abbildung 2).

Deutschland nimmt laut Benchmarkingbericht einen hinteren Platz bei der Liberalisierung des Erdgasmarktes ein. Offiziell sind die Märkte bereits vollständig geöffnet, jedoch deuten Preisvergleiche sowie strukturelle Merkmale auf Defizite bei der realen Umsetzung der Erdgasrichtlinie hin. Kritisiert werden insbesondere fehlender bran-

Abbildung 2

### Einzelhandelspreise für Gas für Großkunden

In Euro/Gigajoule



Quelle: Eurostat.

DIW Berlin 2003

cheninterner Wettbewerb (Gas-zu-Gas-Wettbewerb), ein entfernungsabhängiges Netzzugangsmodell, die hohe Spreizung der Netznutzungsentgelte sowie das Fehlen eines funktionierenden Spotmarktes.<sup>3</sup> Deutschland rangiert somit gemeinsam mit Frankreich am Ende der Skala der großen europäischen Länder; mit Abstand führend ist das Vereinigte Königreich.<sup>4</sup>

Während im Vereinigten Königreich bereits mehr als die Hälfte und in den Niederlanden mehr als ein Drittel bis zur Hälfte aller Großkunden den Versorger wechselten, hängt der Rest der EU-Mitgliedstaaten zurück: Bis zu einem Viertel der Großkunden wechselten in Spanien und Frankreich, etwa ein Fünftel in Italien, und in Deutschland waren es sogar weniger als 2%. Bei den gewerblichen Kleinverbrauchern und Haushalten stellt sich die Situation noch ausgeprägter dar: In Spanien, den Niederlanden und Frankreich ist ein solcher Versorgerwechsel (noch) gar nicht zulässig, in Deutschland und Italien ist der Anteil der Wechsler verschwindend klein, und allein das Vereinigte Königreich weist hier eine Quote von bis zu 50% auf.

Positiv zu bewerten ist die Herausbildung eines Marktplatzes, so genannter „Hub“, für Erdgas in

„Hubs“ als zukünftige europäische Handelsplätze

<sup>3</sup> Vgl. Josef Auer: Erdgas: Marktöffnung nur auf dem Papier. Deutsche Bank Research: Aktuelle Themen für mehr Wachstum in Deutschland, Nr. 261, 2003. Frankfurt a. M.

<sup>4</sup> Vgl. Dominique Finon: Integration of European Gas Markets: Nascent Competition in a Diversity of Models. Institut d'Economie et de Politique de l'Energie, Cahier de Recherche No. 31. Grenoble 2002.

Kasten 1

## Zweiter Benchmarkingbericht über die Vollendung des Erdgasbinnenmarktes

Die Europäische Kommission erstellt im Auftrag des Europäischen Rates jährlich einen „Benchmarkingbericht über die tatsächliche Öffnung des Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarktes“. Der aktuelle Benchmarkingbericht vom April 2003<sup>1</sup> kommt zu folgendem Ergebnis:

„Im Gassektor sind in den bisherigen Mitgliedstaaten im Vergleich zum Vorjahr im Allgemeinen weniger Fortschritte zu verzeichnen als im Elektrizitätsbereich, wobei die bedeutendsten Hindernisse die Folgen sind:

- Ähnliche Besorgnis über die ungleiche Marktöffnung wie im Stromsektor.
- Unangemessene Tarifstrukturen sowie große und unbegründete Unterschiede bei den Netzzugangs-entgelten zwischen den Ländern und Regionen für Transport- und Fernleitungsleistungen, die ein Wettbewerbshindernis darstellen und Einnahmen für die Quersubventionierung verschaffen.
- Mangelnde Transparenz bezüglich der Verfügbarkeit von Infrastrukturkapazitäten, sowohl national als auch grenzüberschreitend, wie auch der Kapazitätsreservierungsverfahren, die Dritten Flexibilität bei der Variierung ihrer Gasbezugsquellen und ihrer Kundschaft nicht ohne höhere Kosten ermöglichen.
- Konzentration von Erdgasförderung und -import auf einige wenige Unternehmen und schleppende Herausbildung von Gashandelszentren (Hubs), was oft zur Folge hat, dass neue Marktteilnehmer große Mühe haben, Erdgas in Großhandelsmengen zu angemessenen Bedingungen zu kaufen, obwohl diese Situation sich durch bessere Regelungen für den grenzüberschreitenden Handel und die Schaffung eines vollständig integrierten Binnenmarktes signifikant verbessern ließe.
- Ausgleichsregelungen, die übermäßig starr sind, da sie marktfern sind und den anfallenden Kosten nicht Rechnung tragen.

In Tabelle 1 wird die Lage in den einzelnen Mitgliedstaaten und Beitrittsländern zusammengefasst ... Auch hier werden dem Wettbewerb hinderliche Bedingungen dunkel unterlegt ... Aus der Tabelle geht hervor, dass es in vielen Mitgliedstaaten Fortschritte hinsichtlich des Zeitplans für die Marktöffnung und in Spanien, Österreich und den Niederlanden bei der Entflechtung gegeben hat. Ein weiterer wichtiger Fortschritt war, dass die norwegischen Gasproduzenten die gemeinsame Absatzorganisation aufgegeben haben, nachdem die Kommission ein Verfahren in der Sache eingeleitet hat. Dennoch bleibt das Gesamtbild hinter dem des Elektrizitätssektors zurück. Die Lage in den Beitrittsländern ist sogar noch schlechter. Es wurden nur ausgesprochen wenige Maßnahmen zur Förderung des Wettbewerbs getroffen, und es besteht eindeutig ein Problem hinsichtlich der Konzentration der Gasversorgungsquellen.“

<sup>1</sup> Europäische Kommission: Zweiter Benchmarkingbericht über die Vollendung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes. SEK (2003) 448. Brüssel 2003, S. 5–6.

Zeebrugge (Belgien) sowie in jüngerer Zeit im deutsch-niederländischen Grenzgebiet bei Bunde. An diesen Hubs treffen mehrere Pipelines und im Fall Zeebrugge ein Flüssiggas-Importterminal zusammen, so dass hier echter Handel betrieben werden kann. An den dort ermittelten Spotpreisen kann sich der Handel in anderen Regionen orientieren. Einige Mitgliedsländer versuchen die Verfügbarkeit freier Erdgasmengen durch so genannte Gas-Release-Programme zu erhöhen. Dabei verkaufen marktdominante Handelsunternehmen bestimmte Erdgasmengen aus Langfristverträgen am Markt. Ein entsprechendes Programm war in den 90er Jahren der Anstoß zur Bildung von Spothandel im Vereinigten Königreich.<sup>5</sup>

### Beschleunigungsrichtlinie zur Vollendung des EU-Binnenmarktes für Erdgas

Angesichts der geringen Fortschritte bei der Schaffung des Erdgasbinnenmarktes verabschiedeten das Europäische Parlament und der Rat im Sommer 2003 die Richtlinie über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt (so genannte „Beschleunigungsrichtlinie Gas“).<sup>6</sup> Diese

<sup>5</sup> In Kontinentaleuropa haben in jüngster Zeit Spanien und Italien Gas-Release-Programme durchgeführt. In Deutschland begann die Ruhrgas AG im Juli 2003 als Folge der Auflagen ihrer Fusion mit Eon ein auf acht Jahre angelegtes Release-Programm, bei dem Erdgas im Umfang von insgesamt 200 TWh verkauft wird; dies entspricht ca. 25 % des jährlichen deutschen Gasverbrauchs.

<sup>6</sup> 2003/55/EG. Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union, L176/57 vom 15. Juli 2003.

Tabelle 1

**Umsetzung der EU-Gasrichtlinie von 1998**

	Erklärte Marktöffnung (%)	Entflechtung: Fernleitungsnetzbetreiber	Entflechtung: Verteilungsnetzbetreiber	Regulierer	Struktur der Fernleitungsentgelte	Gesamtnetzentgelt	Kapazitätsbuchungsverfahren	Ausgleichsbedingungen fördern den Einstieg	Konzentration auf dem Großhandelsmarkt
<b>Europäische Union</b>									
Österreich	100	Rechtsform	Rechtsform	ex ante	wird geprüft	k. A.	moderat	günstig	ja
Belgien	59	Rechtsform	Rechtsform	ex ante	Entfernung	normal	flexibel	moderat	nicht bekannt
Dänemark	35	Rechtsform	Rechtsform	ex post	Briefmarkentarif	normal	moderat	moderat	ja
Frankreich	20	Buchführung	Buchführung	ex ante	Entfernung	hoch	unflexibel	moderat	ja
Deutschland	100	Buchführung	Buchführung	NTPA*	Entfernung	hoch	unflexibel	ungünstig	moderat
Irland	82	Management	Management	ex ante	Entry/Exit	normal	flexibel	moderat	nicht bekannt
Italien	100	Rechtsform	Rechtsform	ex ante	Entry/Exit	normal	flexibel	günstig	ja
Luxemburg	72	Buchführung	Buchführung	ex ante	Briefmarkentarif	normal	flexibel	ungünstig	ja
Niederlande	60	Management	Buchführung	ex ante	Entry/Exit	normal	flexibel	moderat	ja
Spanien	79	Eigentum	Rechtsform	ex ante	Briefmarkentarif	normal	flexibel	günstig	ja
Schweden	47	Buchführung	Buchführung	ex post	Briefmarkentarif	hoch	flexibel	k. A.	ja
Vereinigtes Königreich	100	Eigentum	Eigentum	ex ante	Entry/Exit	normal	flexibel	günstig	moderat
<b>Beitrittsländer</b>									
Estland	80	Buchführung		ex ante	nicht festgestellt				ja
Lettland	0	Buchführung		NPTA*	nicht festgestellt				ja
Litauen	80	Buchführung		ex post	Briefmarkentarif				ja
Polen	34	keine		ex ante	Briefmarkentarif				ja
Tschechische Republik	0	Buchführung	wird in diesem Bericht nicht untersucht	ex ante	nicht festgestellt	wird in diesem Bericht nicht untersucht	wird in diesem Bericht nicht untersucht	wird in diesem Bericht nicht untersucht	ja
Slowakei	33	Buchführung		ex ante	Briefmarkentarif				ja
Ungarn	0	Management		ex ante	nicht festgestellt				ja
Slowenien	50	Buchführung		NPTA*	Briefmarkentarif				ja
Rumänien	25	Rechtsform		ex ante	Briefmarkentarif				moderat
Bulgarien	73	Buchführung		ex ante	Briefmarkentarif				ja
Türkei	80	Buchführung		ex ante	nicht festgestellt				ja

Unterlegung bedeutet „dem Wettbewerb hinderliche Bedingung“.

1 NTPA = verhandelter Netzzugang.

Quelle: Europäische Kommission: Zweiter Benchmarkingbericht über die Vollendung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes. SEK (2003) 448. Brüssel 2003.

DIW Berlin 2003

ersetzt die vorangegangene Richtlinie mit dem Ziel, die Schaffung des EU-Binnenmarktes für Erdgas zu beschleunigen und innerhalb der nächsten vier Jahre zu vollenden. Hierfür wurden in die Richtlinie u. a. folgende Punkte aufgenommen:

- Öffnung der Erdgasmärkte für Industrieabnehmer ab Juli 2004 sowie für Haushaltskunden ab Juli 2007;
- rechtliche Entflechtung vormals integrierter Transport- und Verteilungsunternehmen;
- Zugang zu Speicherkapazitäten für Drittunternehmen;
- Aufhebung des verhandelten Netzzugangs und Einsetzung einer Regulierungsbehörde in allen Mitgliedstaaten;
- die Europäische Kommission wird in Zukunft von einem Ausschuss bei der Überwachung der Richtlinie unterstützt.

Des Weiteren sieht sie die Einführung des Netzzugangs für Dritte (Third-Party Access) für alle zugelassenen Kunden vor. Hierfür sollen die Netznutzungsentgelte ex ante veröffentlicht und von einer Regulierungsbehörde kontrolliert werden. Tatsächlich hat sich der Netzzugang als eines der schwierigsten Kapitel der Liberalisierung erwiesen. Grundsätzlich werden entfernungsabhängige und -unabhängige Entgelte unterschieden. Nach allgemein herrschender Meinung gilt das entfernungsunabhängige Entry-Exit-System als überlegen und den Grundsätzen eines wirksamen und dis-

Transportunabhängiges Entry-Exit-System

7 Beim Entry-Exit-System wird das Netzentgelt in Abhängigkeit von Knappheiten bei den Einspeise- und Entnahmepunkten festgelegt, wobei der zwischen diesen Punkten zurückgelegte fiktive Transportpfad des Erdgases jedoch nicht berücksichtigt wird. Ein Nachteil des entfernungsabhängigen Entgelts ist die Möglichkeit der Diskriminierung von Drittnutzern. Vgl. Christoph Riechmann: Notwendige Bausteine für die Gasliberalisierung in Deutschland. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Jg. 51, Nr. 12, 2001, S. 776–779; Brattle Group: Methodologies for Establishing National and Cross-Border Systems of Pricing of Access to the Gas System in Europe. Report Prepared for the European Commission. London, Brüssel 2000. Das wohlfahrtsoptimale Netzbepreisungssystem definieren Helmut Cremer, Farid Gasmil und Jean-Jacques Lafont: Access to Pipelines in Competitive Gas Markets. In: Journal of Regulatory Economics, Vol. 24, No. 1, 2003, S. 5–33.

kriminierungsfreien Wettbewerbes entsprechend.<sup>7</sup> Innerhalb der EU dominiert inzwischen das Entry-Exit-System, während Belgien, Frankreich und Deutschland noch am entfernungsabhängigen Entgelt festhalten. Auch der Council of European Energy Regulators (CEER) hat sich mehrheitlich für die Einführung eines europaweiten Entry-Exit-Systems nach britischem Vorbild ausgesprochen.<sup>8</sup>

Die Umsetzung des EU-Erdgasbinnenmarktes wird seit 1999 durch das so genannte Madrid-Forum begleitet.<sup>9</sup> Hier treffen sich zweimal jährlich Regulatoren, Regulierungsbehörden, Kommission, Repräsentanten der EU-Mitgliedstaaten, Industrie und Verbraucher, um Schwachpunkte bei der Realisierung eines gemeinsamen Binnenmarktes für Erdgas zu identifizieren, sie würdigen Erfolge und bringen alternative Durchführungsmethoden der nationalen Märkte zusammen. Das Forum hat jedoch keinerlei Entscheidungskompetenz.

Im Gegensatz dazu ist vorgesehen, dass das Regulierungsgremium (CEER), in dem sämtliche nationalen Regulierungsbehörden vertreten sind, diese Kompetenz erhalten soll. Wie dies genau aussehen wird, gerade im Verhältnis zur Europäischen Kommission,<sup>10</sup> ist derzeit allerdings noch offen.

### Keine Versorgungsengpässe zu befürchten

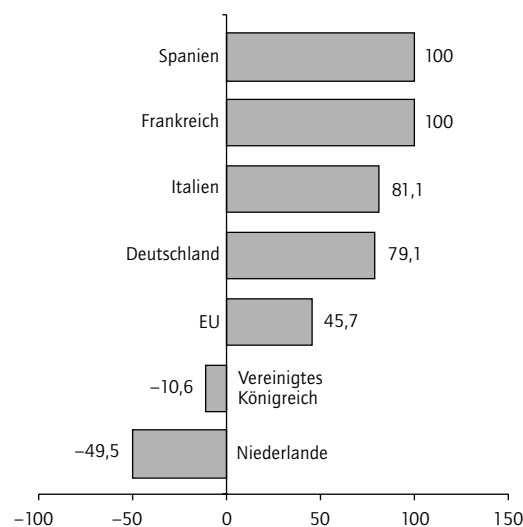
Ein wichtiger Punkt in den Diskussionen um die Beschleunigungsrichtlinie war die Frage nach der Auswirkung auf die bestehenden langfristigen Versorgungsverträge und somit auf die europäische Versorgungssicherheit bei Erdgas. Insbesondere wurde befürchtet, die Liberalisierung könne aufgrund der nunmehr schwerer vorhersehbaren Endpreise die Möglichkeit verringern, langfristige Versorgungsverträge mit strategischen Lieferanten aus Nicht-EU-Ländern, vor allem mit Russland, Norwegen sowie Algerien, abzuschließen. Diese Sorge erweist sich bei genauem Hinsehen jedoch als unbegründet, die Liberalisierung der Gaswirtschaft steht der langfristigen Erdgasversorgung nicht entgegen.

Die Importabhängigkeit der EU sowie der meisten Mitgliedstaaten bei Gas, gemessen als Verhältnis von Nettoimporten zu Bruttoinlandskonsum, ist tatsächlich hoch.<sup>11</sup> Sie lag für die gesamte EU im Jahre 2000 bei 45,7% (Abbildung 3), mit zunehmender Tendenz. Länder wie Frankreich und Spanien sind fast vollständig auf Importe angewiesen; auch Deutschland hängt zu vier Fünfteln von Importen ab, insbesondere aus Russland und Norwegen. Lediglich die EU-Länder Vereinigtes Königreich und die Niederlande sind derzeit noch Gasnettoexporteure. Eine hohe Importabhängigkeit ist

Abbildung 3

### Importabhängigkeit bei Erdgas

In %



Quelle: [www.europa.eu.net](http://www.europa.eu.net).

DIW Berlin 2003

jedoch nicht identisch mit geringer Versorgungssicherheit. Dafür sind neben den traditionellen Langfristverträgen auch die Diversifikation von Bezugsquellen und die Verfügbarkeit von adäquaten Speicherkapazitäten ausschlaggebend. Auch Maßnahmen zur Schaffung nachfrageseitiger Flexibilität, z. B. der Abschluss unterbrechbarer Verträge mit Industriekunden, können kurzfristige Versorgungsengpässe überbrücken.<sup>12</sup> Eine genauere Analyse der Versorgungssituation europäischer Länder zeigt, dass der Diversifizierungsgrad der Erdgasbezüge relativ groß ist und keinen Grund zur Beunruhigung gibt (Kasten 2).

Hierzu kommt, dass die Diversifizierung der Erdgasbezugsquellen in Europa durch den weltweit steigenden Handel mit Flüssiggas (LNG – Liquefied Natural Gas) weiter zunehmen wird. Die Zahl

<sup>8</sup> Vgl. z. B. Klaus Geil: Third-Party Access in the EU. European Commission, DG TREN, C-2. Brüssel 2002. In Deutschland führt die BEB Erdgas und Erdöl GmbH, die in Norddeutschland tätig ist, ab dem 1. Juli 2004 das Entry-Exit-Modell in ihrem Fernleitungsnetz ein. Vgl. Energie-Informationssdienst Nr. 32 vom 4. August 2003, S. 16.

<sup>9</sup> [europa.eu.int/comm/energy/gas/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/energy/gas/index_en.htm).

<sup>10</sup> Der Europäischen Kommission obliegt auch die Erstellung eines detaillierten Berichts über die Fortschritte bei der Schaffung des Erdgasbinnenmarktes bis spätestens 1. Januar 2006 (Artikel 31, Abs. 3 der Richtlinie).

<sup>11</sup> Zur Importabhängigkeit vgl. auch Manfred Horn: Die europäische Energieversorgung in langfristiger Perspektive. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Jg. 53, Nr. 5, 2003, S. 314–318; Dieter Schmitt: Stellungnahme vor dem Europäischen Parlament zum Thema „Energieversorgungssicherheit – Mindestvorräte für Erdöl und Erdgas“. Brüssel, 29. April 2003; Jonathan Stern: Security of European Natural Gas Supplies. The Royal Institute of International Affairs. London 2002.

<sup>12</sup> Vgl. International Energy Agency: Flexibility in Natural Gas Supply and Demand. Paris 2003.

Hohe Importabhängigkeit bei ebenfalls hoher Diversifizierung

Kasten 2

**Shannon-Weiner-Index der Importabhängigkeit**

Die Versorgungssicherheit Europas bei Erdgas spielt eine bedeutende Rolle in der aktuellen Diskussion. Dabei werden unter diesem Begriff oft unterschiedliche Dinge verstanden. Im Folgenden wird daher das Konzept der Importabhängigkeit konkretisiert und differenzierter dargestellt. Dabei wird auf ein aus der Biologie stammendes Maß der Artenvielfalt zurückgegriffen, den Shannon-Weiner-Index.<sup>1</sup> Dieser Index berücksichtigt den Diversitätsgrad einer Population, in diesem Falle angewandt auf die Vielfalt der Bezugsquellen eines Landes bei Erdgas.

Für die Berechnung des Index wird der jeweilige prozentuale Anteil aller Bezugsquellen am Gesamtimport eines Landes bestimmt. Formal bestimmt sich der originäre Shannon-Weiner-Index als:

$$SWI = - \sum_{i=1}^n x_i \ln x_i$$

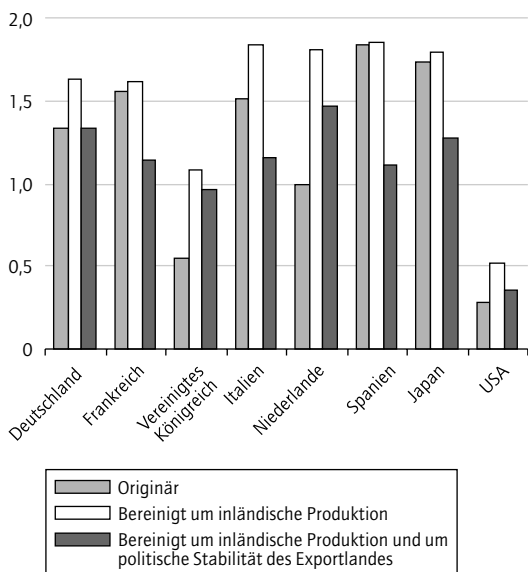
wobei *n* die Anzahl der Importquellen ist und *x<sub>i</sub>* den prozentualen Anteil einer Quelle am Gesamtimport angibt.

Den kleinsten Wert, den der Index annehmen kann, ist null; dies ist gleichbedeutend mit vollständiger Importabhängigkeit von nur einem Land. Der Maximalwert des Index ist abhängig von der Anzahl der Importquellen und liegt ungefähr bei zwei. Dieser Wert impliziert eine Gleichverteilung der Importmengen bei einer Vielzahl von Bezugsquellen, d. h. eine hohe Diversität.

Die Abbildung zeigt die Werte für den originären Shannon-Weiner-Index sowie von zwei Modifikationen. Spanien ist am stärksten diversifiziert, während das Vereinigte Königreich nur ein geringes Maß an Importdiversifizierung aufweist. Im Folgenden werden zwei Anpassungen des Index vorgenommen, um eine realitätsnähere Maßzahl der Diversifikation zu generieren. Der jeweils zweite Balken bei jedem Land zeigt den um die Inlandsproduktion korrigierten Index. Dabei nimmt der Index umso stärker zu, je höher der Grad der inländischen Produktion ist.<sup>2</sup> Dies gilt hier insbesondere für das Vereinigte Königreich und die Niederlande. Dagegen bleibt für Länder ohne signifikante Inlandsförderung der Wert fast unverändert (Spanien, Frankreich).

Abbildung

**Shannon-Weiner-Index der Importabhängigkeit bei Erdgas**



Zusätzlich kann die politische Stabilität der erdgas-exportierenden Länder berücksichtigt werden. Dafür wird in der jeweils dritten Säule der Anteil jedes Exportlandes mit einem Index der politischen Stabilität diskontiert.<sup>3</sup> Dabei verschlechtert sich der Index für die Länder, die einen Großteil ihres Erdgases aus politisch relativ instabilen Ländern beziehen (Russland, Algerien); dies sind vor allem Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien. Dagegen lässt sich der geringe Abschlag beim Vereinigten Königreich und den Niederlanden auf den Gasbezug aus politisch stabilen Regionen (Norwegen, Niederlande) zurückführen. Insgesamt zeigt die Analyse eine relativ ausgeprägte Diversifizierung der Erdgasbezüge in Europa, auch im internationalen Vergleich und insbesondere im Vergleich zu den USA. Dies lässt auf eine hohe Versorgungssicherheit schließen.

**1** Dieser Kasten beruht auf DTI: UK Energy Sector Indicators 2003 sowie den Daten von BP: Statistical Review of World Energy, Juni 2003.

**2**  $SWI = - \sum_{i=1}^n (x_i \ln x_i) (1 + g_i)$  mit  $0 \leq g_i \leq 1$  als Anteil der einheimischen Produktion an der gesamten Gasversorgung eines Landes.

**3**  $SWI = (- \sum_{i=1}^n x_i \ln x_i b_i) (1 + g)$ , wobei  $0 \leq b_i \leq 1$  der Index der politischen Stabilität des erdgasproduzierenden Landes ist (Quelle: PERC Ltd.).

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Tabelle 2

**LNG-Importterminals in Europa**

Kapazität in Mill. m<sup>3</sup>

	1997	2002
Belgien	155	260
Frankreich	300	510
Griechenland	0	75
Italien	59	100
Spanien	215	560
Türkei	155	255
Vereinigtes Königreich	31	0
<b>Insgesamt</b>	<b>915</b>	<b>1 760</b>

Quellen: IEA Natural Gas Information 1997 & 2002 Edition; IEA 2002 Flexibility in Natural Gas Supply and Demand.

DIW Berlin 2003

der international verfügbaren LNG-Exportterminals sowie der internationale Handel mit diesem Standardprodukt sind in den letzten 20 Jahren signifikant gestiegen; dieser Trend wird sich im kommenden Jahrzehnt noch beschleunigen.<sup>13</sup> LNG wird somit auch eine zunehmend strategische Rolle bei der Sicherung der Erdgasversorgung Europas spielen, vor allem durch den Bezug aus dem Arabischen Golf, Afrika sowie Lateinamerika. Wurden die ersten LNG-Importterminals bereits in den 60er Jahren, insbesondere in Südeuropa, errichtet, haben sich aufgrund sinkender Preise und zunehmender Verfügbarkeit von Flüssiggas inzwischen auch andere Länder für diese Art der Importdiversifizierung entschieden. In Europa verdoppelte sich die Kapazität von LNG-Importterminals von 1997 bis 2002 auf 1 760 Mill. m<sup>3</sup> (Tabelle 2). Derzeit werden etwa 15 weitere LNG-Projekte in Frankreich, Italien, Portugal, Spanien, im Vereinigten Königreich, in der Türkei sowie in Deutschland (Wilhelmshaven) geplant bzw. gebaut.

Die Befürchtung, die Liberalisierung der Gaswirtschaft unterminiere den Abschluss langfristiger Versorgungsverträge, wird auch durch Erfahrungen in liberalisierten Märkten nicht bestätigt.<sup>14</sup> So behalten im Vereinigten Königreich Langfristverträge eine hohe Bedeutung, obwohl das traditionelle Prinzip der Anlegbarkeit der Gaspreise an die Ölpreise aufgrund der Liberalisierung nicht mehr angewendet wird. Vielmehr orientiert sich die Preisbildung in Langfristverträgen zunehmend an Spotmarkt- und Futures-Preisen. In den USA hat sich ein liquider Futures-Markt mit einem zeitlichen Vorlauf von bis zu sechs Jahren entwickelt. Auch in England entwickelt sich der Börsenhandel mit standardisierten Erdgaskontrakten rasch. In Kontinentaleuropa ist ebenfalls eine schrittweise Umindexierung von Verträgen in Richtung flexibler Preise zu erwarten.

**Institutioneller Reformbedarf in Deutschland**

Der Regulierungsrahmen der deutschen Gaswirtschaft muss neu gestaltet werden. Dies ist die Aufgabe der neuen EU-Richtlinie. Sie sieht die Schaffung einer Regulierungsbehörde mit weit gehenden Rechten und Pflichten vor. Die Bundesregierung entschied sich dann auch im Eckpunktepapier zur Energiemarktregulierung vom März 2003 erstmals für die Gründung einer nationalen Regulierungsbehörde.<sup>15</sup> Diese Behörde soll den Wettbewerb durch Ex-ante- und Ex-post-Maßnahmen sicherstellen, insbesondere in den Bereichen Netznutzung, Entflechtung der Betreiber von Übertragungs- und Verteilernetzen, Gewährleistung eines reibungslosen Versorgerwechsels, Streitbeilegung sowie Gewährleistung der Transparenz von Marktdaten. Somit steht nicht mehr das „Ob“, sondern das „Wie“ im Mittelpunkt der Regulierungsdiskussion in Deutschland. Derzeit gilt noch eine industriintern verhandelte Lösung, die Verbändevereinbarung Gas II, die allerdings zum 30. September 2003 ausläuft. Im Unterschied zur Elektrizitätswirtschaft haben sich die Verbändevereinbarungen in der deutschen Gaswirtschaft jedoch bisher nicht positiv auf die Entwicklung des Sektors ausgewirkt.<sup>16</sup>

Die Einrichtung der Regulierungsbehörde erweist sich in der Praxis als schwierig. Insbesondere ist die Frage der institutionellen Aufhängung der künftigen Behörde sowie ihrer Kompetenzen umstritten. Die a priori plausible Idee, sie in eine bestehende Struktur einzugliedern, wird vielerseits skeptisch beurteilt: So ist die Regulierungsbehörde für Post- und Telekommunikation (RegTP), trotz Erfolgen bei der Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte, überdimensioniert, da sie durch eine einfache Umbenennung des Postministeriums entstand. Damit entspricht sie nicht dem Idealbild einer schlanken, sektorübergreifenden Regulierungsbehörde. Das Bundeskartellamt hat sich bisher bei der Liberalisierung in der Energiewirtschaft wenig durchsetzen können; des Weiteren widerspricht sein Auftrag und Selbstverständnis als Wettbewerbschützer einer sektorspezifischen

<sup>13</sup> Vgl. Barbara R. Shook und Amy Myers Jaffe: Developments in Atlantic Basin LNG. The James A. Baker III Institute for Public Policy. Houston 2001; Sylvie Cornot-Gandolphe: Natural Gas Supply and Demand in Europe – The Importance and Changing Nature of Flexibility. In: Zeitschrift für Energiewirtschaft, Jg. 27, Nr. 2, 2003, S. 99–108; James T. Jensen: The LNG Revolution. In: The Energy Journal, Vol. 24, No. 2, 2003, S. 1–45.

<sup>14</sup> Vgl. International Energy Agency: Natural Gas Pricing in Competitive Markets. Paris 1998.

<sup>15</sup> Vgl. VWD Energy Weekly vom 28. März 2003, S. 5.

<sup>16</sup> Der von der Bundesregierung in Auftrag gegebene „Monitoring-Bericht“, der Vorschläge zur Ausgestaltung der Regulierung geben soll und ursprünglich bis zum 31. August 2003 dem Bundestag vorgelegt werden sollte, ist bis zur Drucklegung dieses Wochenberichts noch nicht erschienen.

Langfristverträge vor strukturellen Änderungen



Regulierungstätigkeit. Schwierig dürfte auch die Umwandlung der „Task Force“ beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA), die sich derzeit koordinierend um die Liberalisierung kümmert, in einen Regulator sein; dagegen spricht vor allem ihre zu starke politische Abhängigkeit. Diese könnte auch die Regulierungskompetenz des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) beeinträchtigen.<sup>17</sup>

Noch wichtiger als die institutionelle Anbindung sind jedoch die Festlegung von Aufgaben und die Funktionsweise der zukünftigen Regulierungsbehörde. Hier sollte man sich von erfolgreichen Erfahrungen im europäischen Ausland leiten lassen,

z. B. im Vereinigten Königreich oder in den Niederlanden. Der Druck auf die Politik ist groß, gilt es doch zu beweisen, dass die neue Regulierung schnell, unkompliziert und zum Wohl von Unternehmen und Verbrauchern gestaltet werden kann.

Großer Erwartungsdruck auf die Politik

**17** Das Bundeswirtschaftsministerium schlug in dieser Woche Matthias Kurth, den Präsidenten der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, als neuen Regulierer für den Gas- und Strommarkt vor; vgl. ZfK vom 2. September 2003. Die Monopolkommission hat sich in ihrem letzten Hauptgutachten für eine allgemeine Regulierungsbehörde für Netzsektoren ausgesprochen. Vgl. Monopolkommission: Netzettbewerb durch Regulierung, 14. Hauptgutachten. Baden-Baden 2002 (= Bundestagsdrucksache 14/9903). Gegen die Einrichtung einer vollständig neuen Behörde wiederum sprechen der hohe Verwaltungsaufwand sowie die Gefahr der Verselbständigung dieser neuen Behörde.



## Hohe Beteiligung des DIW Berlin an den Jahrestagungen der EEA und ESEM



Susanne Dröge und Michael Pflüger am Informationsstand des DIW Berlin

Die Jahrestagungen der European Economic Association (EEA) und der Econometric Society (ESEM) fanden – zum ersten Mal gemeinsam – vom 19. bis 24. August 2003 an der Universität von Stockholm, Schweden, statt. Das DIW Berlin war in diesem Jahr in der Contributed Session, der „offenen“ Tagung, mit elf referierten Papieren von insgesamt fünfzehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vertreten. Sie präsentierten ihre Forschungsergebnisse als Vortragende oder Ko-Autoren in folgenden Vorträgen:

*Jürgen Bitzer:* „Measuring Knowledge Stocks: A Process of Creative Instruction“

*Tilman Brück:* „Household Coping Choices and the Determinants of Income and Consumption in Post-War Rural Mozambique“

*Susanne Dröge und Philipp J. H. Schröder:* „How to Turn an Industry Green: Taxes Versus Subsidies“

*Joachim R. Frick und Felix Büchel,* Max Planck Institute for Human Development, Berlin: „Immigrant’s Economic

Performance Across Europe – Does Immigration Policy Matter?“

*Vladimir Kouzine und Ulrich Fritsche:* „Do Leading Indicators Help to Predict Business Cycle Turning Points in Germany?“

*Camille Logeay und Silke Tober:* „Time-Varying NAIRU and Real Interest Rates in the Euro Area“

*Michael Pflüger und Andreas Haufler,* University of Munich: „Commodity Tax Competition when Firms have Market Power: Synthesis and Extension“

*Boriss Siliverstovs:* „The Bi-Parameter Smooth Transition Autoregressive Model“

*Ulrich Thiessen:* „Fiscal Dezentralization and Economic Growth in High Income OECD Countries“

*Gert G. Wagner und Ernst Fehr,* University of Zurich, *Urs Fischbacher,* University of Zurich, *Jürgen Schupp:* „A Nation-Wide Laboratory – Examining Trust and Trustworthiness by Integrating Behavioral Experiments into Representative Surveys“

*Michael Kvasnicka,* Humboldt-Universität zu Berlin, und *Axel Werwatz:* „On the Wages of Temporary Help Service Workers in Germany“

Darüber hinaus diskutierte *Klaus F. Zimmermann*, Präsident des DIW Berlin, in einer Invited Session zum Thema „Migration“ mit *Bernd Bratsberg*, Frisch Centre Oslo, *Juan José Dolado*, Universidad Carlos III de Madrid, und *Yoram Weiss*, Tel Aviv University.

Ein Höhepunkt der Tagung bildete die Verleihung des Young Economist Award. Bei der feierlichen Laudatio wurden zehn Nachwuchswissenschaftler für exzellente wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet. Diesen Preis vergibt die EEA für die besten eingereichten Papiere von Ökonomen und Ökonomen, die entweder jünger als 35 Jahre alt sind oder deren Promotion nicht länger als drei Jahre zurückliegt.

Am Rande der Konferenz präsentierten neben dem DIW Berlin weitere außeruniversitäre Wirtschaftsforschungsinstitute, darunter IZA Bonn, ZEW Mannheim, Ifo München und das CEPR London, ihre Arbeit an eigenen Informations- und Publikationsständen. Unter den internationalen wissenschaftlichen Buchverlagen waren u. a. der Springer Verlag, Kluwer, MIT Press und Blackwell Publishing vertreten. Die rund 1 500 registrierten Teilnehmer der Tagung zeigten reges Interesse am Informationsangebot über die Produkte und Dienstleistungen der ausstellenden Institutionen.

Das DIW Berlin ist institutionelles Mitglied der EEA.

### Impressum

#### Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)  
Dr. Tilman Brück (kommissarisch)  
PD Dr. Gustav A. Horn  
Dr. Kurt Hornschild  
Prof. Dr. Georg Meran (kommissarisch)  
Dr. Bernhard Seidel  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Dr. Hans-Joachim Ziesing

#### Redaktion

Dörte Höppner  
Dr. Elke Holst  
Jochen Schmidt  
Dr. Mechthild Schrooten

#### Pressestelle

Dörte Höppner  
Tel. +49-30-897 89-249  
presse@diw.de

#### Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH  
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9  
12165 Berlin  
Tel. +49-30-790 00 60

#### Bezugspreis

(unverbindliche Preisempfehlungen)  
Jahrgang Euro 108,-/sFR 182,-  
Einzelnnummer Euro 10,-/sFR 18,-  
Zuzüglich Versandkosten  
Abbestellungen von Abonnements  
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter [www.diw.de](http://www.diw.de)

#### Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

#### Druck

Druckerei Conrad GmbH  
Oranienburger Str. 172  
13437 Berlin

**Der nächste Wochenbericht  
erscheint am 18. September 2003**