



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den xxx  
KOM(2001) yyy endg.

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE  
PARLAMENT**

**Europäische Energieinfrastruktur**

Vorschlag für eine

**ENTSCHEIDUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

**zur Änderung der Entscheidung Nr. 1254/96/EG über eine Reihe von Leitlinien  
betreffend die transeuropäischen Netze im Energiebereich**

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT,  
DEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER  
REGIONEN**

**über die Umsetzung der Leitlinien für die transeuropäischen Netze im Energiebereich in  
der Zeit von 1996 bis 2001**

# MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

## Europäische Energieinfrastruktur

### INHALT

1.	EINLEITUNG .....	3
2.	EUROPÄISCHE ERDGAS- UND ELEKTRIZITÄTSINFRASTRUKTUR: DIE HERAUSFORDERUNG .....	4
2.1.	Elektrizität .....	4
2.2.	Erdgas.....	11
3.	SCHLUSSFOLGERUNGEN .....	16
3.1.	Einleitung .....	16
3.2.	Handlungsbereich 1: Bessere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur .....	18
3.3.	Handlungsbereich 2: Gewährleistung eines stabilen rechtlichen Umfelds für Infrastrukturinvestitionen.....	23
3.4.	Handlungsbereich 3: Politische und finanzielle Unterstützung vorrangiger Vorhaben durch die Gemeinschaft.....	24
3.5.	Handlungsbereich 4: Übernahme politischer Verpflichtungen.....	28
3.6.	Handlungsbereich 5: Erdgasversorgung Europas .....	29
	ANHÄNGE .....	32

## 1. EINLEITUNG

Eine ausreichende und diskriminierungsfrei zugängliche Infrastruktur ist als Voraussetzung für die Schaffung eines Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes ebenso wichtig wie die Marktöffnung selbst. Daher hat die Kommission bereits Maßnahmen zur vollständigen quantitativen Marktöffnung sowie Bestimmungen für den tatsächlichen Netzzugang Dritter und zur Entflechtung vorgeschlagen. Sie hat ferner den Entwurf einer Verordnung vorgelegt, die beträchtlich zur wirksamen Nutzung der Elektrizitätsinfrastruktur beitragen wird. Überdies hat sie in verschiedenen Fusions- und Kartellverfahren die europäischen Wettbewerbsregeln angewandt, um bestehende Engpässe zu beseitigen und die Einführung eines wirksamen Wettbewerbs zu erleichtern. In dieser Mitteilung sollen nun die verbleibenden Infrastrukturprobleme aufgezeigt und erste Maßnahmen zu deren Lösung vorgeschlagen werden.

Diese Mitteilung enthält daher erstens eine Analyse der gegenwärtigen Lage und der zu erwartenden Entwicklung der europäischen Erdgas- und Elektrizitätsinfrastruktur, nennt zweitens die Hindernisse für die Schaffung einer neuen Energieinfrastruktur und deren Gründe und schlägt drittens Maßnahmen zur möglichst effizienten Nutzung der vorhandenen Infrastruktur und zum Aufbau der ggf. benötigten neuen Infrastruktureinrichtungen vor. Ein Hauptziel dieser Mitteilung ist ferner die allgemeine politische Sensibilisierung für die Wichtigkeit einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der Energieinfrastruktur in der EU.

Dabei stützt sich die Kommission in dieser Mitteilung auf die von ihr bereits durchgeführten Arbeiten und geht auf die Hindernisse für die Vollendung des Binnenmarktes ein, die dadurch entstanden sind, dass die einzelnen Mitgliedstaaten die Binnenmarkt-Richtlinien auf unterschiedliche Weise umgesetzt haben. Aus den Ergebnissen dieser Arbeiten, die im ersten Bericht über die Verwirklichung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes<sup>1</sup> dargelegt werden, geht klar hervor, dass sich sowohl die Zuweisung von Elektrizitäts- und Erdgas-Infrastrukturkapazitäten als auch die Entgeltbildung zwischen den Mitgliedstaaten beträchtlich unterscheiden und häufig zur Diskriminierung und zur Behinderung eines fairen Wettbewerbs führen. Anhang I dieser Mitteilung enthält eine Zusammenfassung dieser Ergebnisse unter dem Gesichtspunkt der Infrastruktur. Ferner werden in dieser Mitteilung Maßnahmen zur Bewältigung dieses Problems aufgezeigt.

Mit dieser Mitteilung kommt die Kommission daher der Aufforderung des Europäischen Rates von Stockholm (23.–24. März 2001) nach, der folgende Schlussfolgerung zog: *„Die Schaffung eines reibungslos funktionierenden Binnenmarkts im Dienstleistungsbereich ist eine der wichtigsten Prioritäten Europas. [...] Gleichzeitig muss ein Rahmen für die Entwicklung reibungslos funktionierender grenzüberschreitender Märkte geschaffen werden, die durch eine angemessene Infrastrukturkapazität unterstützt wird.“* Ferner bat er die Kommission, *„die Lage in diesen Sektoren in ihrem Bericht für die Frühjahrstagung des Europäischen Rates im Jahr 2002 zu bewerten, damit weitere Schritte unternommen werden können“*. Der Europäische Rat forderte die Kommission außerdem auf, die Einhaltung der im Vertrag festgeschriebenen Wettbewerbsregeln sicherzustellen.

Diese Mitteilung ist auch ein erster Schritt zur Bewältigung einiger der im Grünbuch der Kommission *„Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“*<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> SEK(2001) 1957.

<sup>2</sup> KOM(2000) 769 endg.

aufgezeigten Probleme. Darin betonte die Kommission die Notwendigkeit eines europäischen Energieverbundplans, in dem als Mittel zur Überwindung der mit dem Aufbau europäischer Energieinfrastruktureinrichtungen verbundenen Hindernisse Anlagen von europäischem Interesse ausgewiesen werden.

### Breit angelegte Konsultation

Im Einklang mit dem Weißbuch der Europäischen Kommission über europäisches Regieren (KOM(2001) 428 endg.) wurde als Grundlage für die Ausarbeitung dieser Mitteilung eine breit angelegte Konsultation aller beteiligten Interessengruppen durchgeführt. Die Befragung aller Beteiligten<sup>3</sup> erfolgte anhand eines Fragebogens. Die Kommission erhielt etwa 70 Einzelbeiträge und veranstaltete zahlreiche Zusammenkünfte mit den beteiligten Interessengruppen. Zudem wurden sämtliche 13 Beitrittskandidaten zur Beteiligung aufgefordert und haben alle einen Beitrag geleistet.

## **2. EUROPÄISCHE ERDGAS- UND ELEKTRIZITÄTSINFRASTRUKTUR: DIE HERAUSFORDERUNG**

Zur Schaffung eines wirklichen, wettbewerbsfähigen und integrierten Binnenmarktes sind ausreichende Infrastrukturkapazitäten sowohl innerhalb der nationalen Erdgas- und Elektrizitätsmärkte als auch zwischen diesen unverzichtbar. Dieses Erfordernis wird im ersten Benchmarking-Bericht der Kommission über die Umsetzung der gegenwärtigen Richtlinien genannt, auf den in Anhang I eingegangen wird. Zur Erörterung notwendiger Maßnahmen zur Sicherstellung einer optimalen Infrastrukturnutzung muss daher zunächst die gegenwärtige Situation der Elektrizitäts- und Erdgasinfrastruktur untersucht werden.

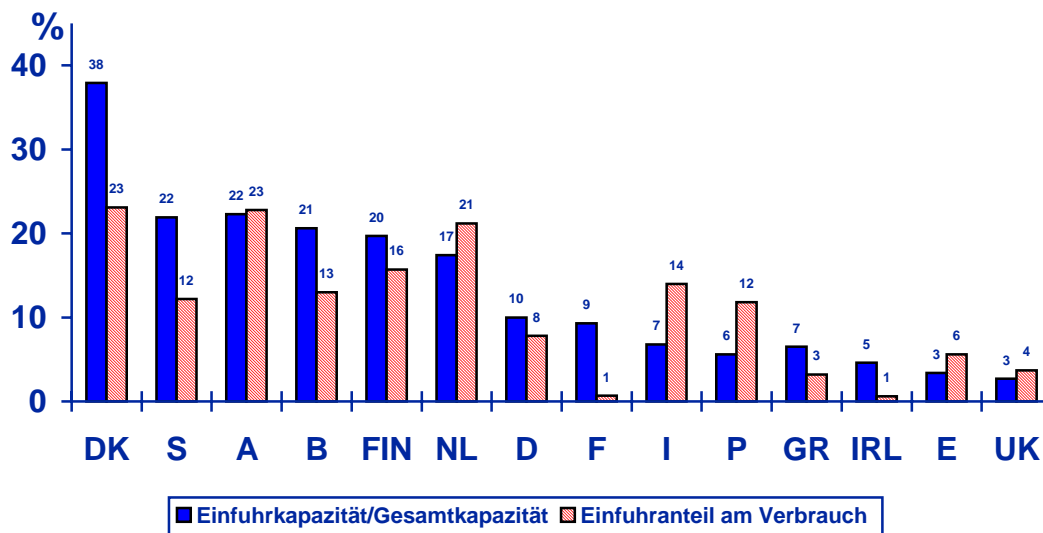
### **2.1. Elektrizität**

Der europäische Elektrizitätsmarkt hat im Vergleich zu regionalen Elektrizitätsmärkten in anderen Teilen der Welt bereits einen guten Vernetzungsgrad erreicht. Dennoch sind oft Verbindungsleitungen überlastet, und einige Mitgliedstaaten sind relativ isoliert, weil sie nur über geringe Verbindungskapazitäten zu ihren Nachbarländern verfügen. Das europäische Elektrizitätsverbundnetz kann in ein Kerngebiet („UCTE-Kern“: Deutschland, Frankreich, Belgien, Österreich, Schweiz, Luxemburg, Niederlande) und sechs Randgebiete (iberische Halbinsel, Italien, Großbritannien, Skandinavien/Nordel, Irland/Nordirland und Griechenland) gegliedert werden. Die vier größten Randgebiete haben allesamt eine geringe Einfuhrkapazität. Am niedrigsten ist diese auf der iberischen Halbinsel (Einfuhrkapazität von nur 2 % der dort installierten Gesamtkapazität), gefolgt vom Vereinigten Königreich (3 %), Skandinavien (4 %) und Italien (7 %). Irland/Nordirland und Griechenland befinden sich noch deutlicher in einer Randlage. Irland und Nordirland sind miteinander verbunden. Bis Ende 2001 wird Nordirland über ein 500-MW-Kabel auch mit Schottland verbunden werden. Griechenland ist mit anderen EU-Ländern noch nicht direkt, sondern nur indirekt und teilweise über die Balkanländer verbunden. Es wird jedoch bis Ende 2001 über ein Unterseekabel an Italien angebunden werden.

---

<sup>3</sup> Mitgliedstaaten, nationale Energie-Regulierungsbehörden, Netzbetreiber, Elektrizitäts- und Erdgaswirtschaft (einschließlich externer Erdgaslieferanten), Verbraucher, Händler und andere Nutzer der Infrastrukturnutzer sowie Finanzinstitutionen.

Das folgende Diagramm<sup>4</sup> zeigt für jeden Mitgliedstaat die Gesamteinfuhrkapazität aus allen mit im verbundenen Ländern im Verhältnis zur eigenen installierten Gesamtstromerzeugungskapazität. Darüber hinaus zeigt das Diagramm den Anteil der tatsächlichen Einfuhren am nationalen Verbrauch, aus dem sich schließen lässt, in welchem Umfang die Verbindungsleitungen für Einfuhren genutzt werden<sup>5</sup>.



Wie aus dem Diagramm ersichtlich ist, gibt es eine Gruppe von Mitgliedstaaten mit einem externen Verbundgrad von etwa 20 % oder mehr (Dänemark, Schweden, Österreich, Belgien, Finnland und die Niederlande), die relativ gut mit ihren Nachbarländern verbunden sind. Eine Gruppe aus zwei Mitgliedstaaten (Deutschland und Frankreich) weist einen Verbundgrad von etwa 10 % auf. Schließlich gibt es eine Gruppe von sechs Mitgliedstaaten (Vereinigtes Königreich, Spanien, Irland, Griechenland, Portugal und Italien), deren Verbundgrad mit nur 3–7 % der installierten Gesamtkapazität niedrig und in Spanien und im Vereinigten Königreich mit 3 % am geringsten ist.

Im Hinblick auf das Verhältnis zwischen dem Verbundgrad und dem Anteil der eingeführten Elektrizität geht aus dem Diagramm eine klare Korrelation zwischen der Höhe der Stromimporte und der entsprechenden Einfuhrkapazität hervor. Außerdem gibt es eine Gruppe von Mitgliedstaaten (Italien, Portugal, Spanien, Vereinigtes Königreich und die Niederlande), die ihre Einfuhrkapazität intensiv nutzen, was auf Engpässe hindeutet.

Engpässe können jedoch auch bei weniger genutzter Einfuhrkapazität auftreten, wenn entweder die Kapazitätszuweisung unzureichend geregelt ist oder wenn Kapazitätsreservierungen langfristig vereinbart sind, ungenutzte Kapazität jedoch nicht wieder freigegeben wird (keine Anwendung des „Use-it-or-lose-it“-Prinzips). Um beurteilen zu können, ob die gegenwärtigen Verbindungskapazitäten ausreichend sind, muss deshalb auch untersucht werden, wie bei auftretenden Engpässen verfahren wird. Die Tabelle 1 in Anhang I zeigt die Verbindungsleitungen mit den auftretenden Engpässen, der Art der Zuweisung und den Kosten, die sich daraus für die Marktbeteiligten ergeben. Daraus ergeben

<sup>4</sup> Quelle: Verbindungskapazitäten Sommer 2001 (ETSO), Eigenkapazitäten Ende 1999 (Eurostat) und Einfuhren für 2000 (UCTE, Nordel und DTI).

<sup>5</sup> Frankreich nutzt seine Verbindungskapazität hauptsächlich für Ausfuhren, die im Diagramm nicht ersichtlich sind.

sich ernsthafte Engpässe an mehreren Grenzen, vor allem denen der Beneluxländer, Italiens, Spaniens, Deutschlands und des Vereinigten Königreichs.

Die Auswirkungen solcher Engpässe auf den Binnenmarkt sind offensichtlich. Die derzeit verfügbaren Verbindungskapazitäten und Zuweisungsmethoden führen zur Beibehaltung unterschiedlicher Einzelhandelspreise zwischen den einzelnen Märkten. So werden niedrigere Endkundenpreise in den Einfuhrländern selbst bei marktorientierter Zuweisung, z. B. über Auktionen, durch hohe Verbindungskapazitätspreise verhindert. Wenn keine formale Anbindung an Spotmärkte wie beim nordischen Modell erfolgt, können die Stromexporteure von der Marktsegmentierung profitieren und die gleiche Elektrizität in verschiedenen Ländern zu unterschiedlichen Preisen anbieten. Daraus ergeben sich dann hohe Preise für Verbindungsleitungen, wie zwischen FR-VK und DE-NL.

Bei vertikal integrierten Unternehmen, die eine Verbindungsleitung bauen und betreiben und gleichzeitig kommerzielle Lieferinteressen an dieser Leitung haben, muss besonders auf eine wirksame Entflechtung geachtet werden.

Abgesehen von den wettbewerbsrechtlichen Bedenken ergeben sich aus geringen Verbindungskapazitäten aber auch wichtige Fragen der Versorgungssicherheit. Die folgende Tabelle zeigt die Reserven der Stromerzeugungskapazität für die o. g. sechs Gebiete sowie die Höhe der Einfuhrkapazität im Vergleich zur Gesamterzeugungskapazität.

**Tabelle 1: Derzeitige Reserve- und Einfuhrkapazitäten – 2001**

	<b>Reservekapazität (% der installierten Kapazität)</b>	<b>Einfuhrkapazität (% der installierten Kapazität)</b>
<b>„UCTE-Kern“<sup>6</sup></b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>
<b>NORDEL</b>	<b>1,2</b>	<b>3,8</b>
<b>Griechenland, Jugoslawien und EJRM</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>
<b>Irland</b>	<b>0</b>	<b>4,1</b>
<b>Italien</b>	<b>5,6</b>	<b>7,2</b>
<b>Vereinigtes Königreich</b>	<b>5,9</b>	<b>2,7</b>
<b>Iberische Halbinsel</b>	<b>4,1</b>	<b>1,9</b>

*Quelle:* UCTE-Leistungsbilanz: Vorschau 2001–2003, März 2001

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, sind die Reservekapazitäten in Irland, Skandinavien und auf dem Balkan besonders niedrig bzw. gleich Null. Die Einfuhrkapazitäten sind auf der iberischen Halbinsel, auf dem Balkan und im Vereinigten Königreich besonders niedrig. Angesichts des in den kommenden Jahren zu erwartenden Anstiegs der Elektrizitätsnachfrage insbesondere in Griechenland, Irland, Portugal und Spanien<sup>7</sup>, wo die Reserve- und/oder Einfuhrkapazitäten derzeit besonders niedrig sind, kommt der Steigerung der

<sup>6</sup> Die UCTE (Union für die Koordinierung des Transports elektrischer Energie) koordiniert die technischen Interessen der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) in 20 europäischen Ländern (EU – außer Skandinavien, VK und Irland – CENTREL-Länder, Balkanländer und Schweiz). Der „UCTE-Kern“ umfasst die UCTE außer Spanien, Portugal, Griechenland, Jugoslawien, EJRM, CENTREL und Italien.

<sup>7</sup> Während die Elektrizitätsnachfrage im EU-Durchschnitt bis 2020 voraussichtlich um etwa 40 % zunehmen wird, ist in Griechenland, Irland, Portugal und Spanien mit einem Zuwachs um mehr als 60 % zu rechnen (Quelle: Grünbuch über die Sicherheit der Energieversorgung).

Verbindungskapazitäten unter dem Gesichtspunkt der Versorgungssicherheit eine große Bedeutung zu.

Verbindungsleitungen dienen einer ganzen Reihe von Zielen: Anbindung isolierter Märkte an den größeren Binnenmarkt, Erhöhung der Versorgungssicherheit durch zusätzliche Reservemöglichkeiten, Stromtransit, vollständige Marktintegration und Ausnutzung der Preisunterschiede zwischen Märkten mit sich ergänzendem Energieträgermix durch den grenzüberschreitenden Handel. Obwohl Verbindungsleitungen allen diesen Zielen gleichzeitig dienen können, ist meist eines davon vorherrschend, was sich aber im Laufe der Zeit mit der Marktentwicklung ändern kann.

Tatsache ist, dass die vorhandene Verbindungskapazität in vielen Gebieten der EU unzureichend ist. Unbestritten ist auch, dass dadurch der Wettbewerb auf dem Binnenmarkt behindert und die Versorgungssicherheit beeinträchtigt wird. Außerdem ist wegen der erst jetzt erfolgenden, sich aber beschleunigenden Entwicklung des Binnenmarktes mit einer Zunahme des Handels und der Engpässe zu rechnen.

Es ist schwierig, wenn nicht gar unmöglich, eine „ideale“ Standard-Verbindungskapazität zu definieren. Diese hängt von den Verbindungskosten und der relativen Wettbewerbsfähigkeit der Stromerzeugung in den verschiedenen Gebieten ab. Aus den von der Kommission oder in ihrem Auftrag durchgeführten Untersuchungen ergibt sich jedoch, dass eine gewisse Mindest-Verbindungskapazität zwischen den Mitgliedstaaten (Gesamteinfuhrkapazität jedes Mitgliedstaates im Verhältnis zu seiner installierten Gesamtkapazität) sinnvoll ist, und zwar nicht nur im Interesse der höheren Versorgungssicherheit, sondern auch unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Im Falle der Festlegung einer Mindest-Verbindungskapazität wäre der Netzausbau an den Grenzen Irlands, des Vereinigten Königreichs, Spaniens, Portugals, Italiens und Frankreichs angezeigt. Für den Aufbau solcher Mindestkapazitäten sind natürlich Anstrengungen auf beiden Seiten der jeweiligen Grenze erforderlich. Eine im Auftrag der Kommission durchgeführte Studie<sup>8</sup> belegt beispielsweise, dass zusätzliche Verbindungskapazitäten zwischen Frankreich und Italien sowie Frankreich und Spanien ein äußerst günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis hätten.

Bei Transitländern (Belgien, Niederlande, Dänemark, Schweden, Deutschland, Österreich und Frankreich) müssten zur Ermittlung angemessener Verbindungskapazitäten weitere Kriterien

---

<sup>8</sup> „Analyse der Stromnetzkapazitäten und Feststellung von Engpässen“ von IAEW und Consentec, Dezember 2001. Aus dieser Studie geht hervor, dass bei einer zusätzlichen grenzüberschreitenden Verbindungskapazität von 8 000 MW zwischen Italien und seinen Nachbarländern infolge sinkender Elektrizitätspreise mit einem jährlichen Gewinn von 250 Mio. € zu rechnen wäre. Selbst wenn man die Kosten für den Aufbau der zusätzlichen Leitungskapazität durch verschiedene technische „Hardware“-Lösungen wie neue 380-kV-Leitungen zu Grunde legt, anstatt zunächst die billigeren Möglichkeiten einer besseren Nutzung der vorhandenen Infrastruktur („leichte Maßnahmen“) auszuschöpfen, ergäbe sich ein Nettogewinn in der Größenordnung von jährlich 40–50 Mio. €/GW. Der Aufbau einer zusätzlichen Verbindungskapazität von mindestens 2 000 MW (Erhöhung der italienischen Einfuhrkapazität als Prozentsatz der installierten Gesamtkapazität von etwa 7 % auf 10 %) wäre aufgrund der von den Analysten verwendeten Ausgangsdaten (die als realistisch bis konservativ gelten und wichtige Daten wie Brennstoffpreise berücksichtigen) wirtschaftlich rentabel. Die Analysten sind davon überzeugt, dass zusätzliche Maßnahmen ebenfalls ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis hätten. Außerdem gehen die Analysten auf den Grenzwert einer zusätzlichen Verbindungskapazität an der französisch-spanischen Grenze ein. Demnach wären von einer solchen zusätzlichen Übertragungskapazität von Frankreich nach Spanien beträchtliche wirtschaftliche Vorteile in der gleichen Größenordnung wie im Fall Italiens zu erwarten. Gleichermaßen schätzen die Analysen ausgehend von Tagesauktionen und den Kosten für den Aufbau zusätzlicher grenzüberschreitender Übertragungskapazität den wirtschaftliche Nettogewinn durch eine Aufstockung der Verbindungskapazität an der deutsch-niederländischen Grenze auf jährlich 30 Mio. €/GW.

herangezogen werden, um sicherzustellen, dass die Netzkapazitäten der Transitländer nicht schwächer sind als die ihrer Nachbarn. In diesem Zusammenhang belegt die genannte Studie, dass die Netzkapazität in Belgien und in der Schweiz relativ gering ist.

In ihrem Konsultationsbeitrag zu dieser Mitteilung äußerte eine Gruppe nationaler Energie-Regulierungsbehörden aus europäischen Randländern die Ansicht, dass eine überall vorhandene Mindest-Verbindungskapazität für die Anbindung an den Rest der EU in Höhe von ca. 20 % der Spitzennachfrage hilfreich wäre, um die Marktsegmentierung zu beseitigen und einen wirklich vom Wettbewerb geprägten Binnenmarkt zu schaffen.

### **Kritische Engpässe**

Auf der Grundlage dieser Darlegungen, der bei der Kommission im Rahmen ihrer Untersuchungen eingegangenen Stellungnahmen sowie der im Auftrag der Kommission durchgeführten Studien wurden innerhalb der EU folgende kritische Engpässe ermittelt, die vorrangig einer kurzfristigen Lösung bedürfen.

#### **Frankreich und Spanien**

Diese Verbindung macht nur 2 % der auf der iberischen Halbinsel installierten Gesamtkapazität aus. Sie ist fast ständig überlastet, und die derzeitigen Zuweisungsmethoden, die vor allem auf dem Reihenfolgeprinzip („Wer zuerst kommt, mahlt zuerst“) beruhen, funktionieren offensichtlich nicht zufriedenstellend. Der Engpass wird noch dadurch verschärft, dass die Hälfte der Kapazität (500 MW) für die Elektrizitätsübertragung durch langfristige Liefervereinbarungen zwischen Frankreich und Spanien reserviert ist und ungenutzte Kapazität nicht wieder freigegeben wird (keine Anwendung des sog. „Use-it-or-lose-it“-Prinzips).

Es gab zwar Versuche der Kapazitätssteigerung, und Mitte der neunziger Jahre wurde sogar eine Erhöhung der Kapazität um 1 000 MW vereinbart. Im letzten Moment zog sich dann aber Frankreich unter Berufung auf Umweltgründe zurück. Im Zusammenhang mit dem Unternehmenszusammenschluss Hidrocarbónico/EnBW sind EDF und RTE verpflichtet, alle notwendigen Schritte einzuleiten, um die gewerblich verfügbare Kapazität der Verbindungsleitung an der französisch-spanischen Grenze von derzeit 1 100 MW auf etwa 4 000 MW zu erhöhen. Überdies haben sich EDF und RTE verpflichtet, die Kapazität bis Ende 2002 um weitere 300 MW und später noch einmal um 1 200 MW zu erhöhen. Längerfristig ist eine zusätzliche Steigerung um 1 200 MW vorgesehen.

Dies bedeutet eine Kapazitätzunahme von 2 % auf 7 % für die iberische Halbinsel und auf 8 % für Spanien. Angesichts der unbestimmten zeitlichen Zusage für die letzten 1 200 MW und der bestehenden Vereinbarungen über die Kapazitätsreservierung ist jedoch kaum davon auszugehen, dass diese Steigerungen ausreichend schnell und in angemessenem Umfang erfolgen werden, um die angestrebte höhere wirtschaftliche Effizienz des Binnenmarktes und eine Verbesserung der Versorgungssicherheit zu erreichen.

#### **Italien**

Die Grenzen zwischen Italien und Frankreich, zwischen der Schweiz und Italien sowie zwischen Österreich und Italien sind ständig überlastet, obwohl die Einfuhrkapazität 7 % der Inlandskapazität ausmacht. In bedeutendem Maße ist dies auf hohe Einfuhren aus Frankreich und die damit einhergehende Reservierung von Verbindungskapazität zurückzuführen. Wenngleich neue Erzeugungskapazitäten in Italien den Nachfragezuwachs in den nächsten Jahren leicht übertreffen und somit im Prinzip zur Entlastung beitragen dürften, sind dadurch

kurz- bis mittelfristig keine nennenswerten Verbesserungen zu erwarten. In den kommenden Jahren sind mehrere neue Vorhaben geplant: eine Kapazitätssteigerung um 380 kV in die Schweiz im Jahr 2002 und nach Österreich und Frankreich im Jahr 2003. Der Bau dieser Verbindungsleitungen ist jedoch noch nicht sicher.

Deshalb ist es zwingend erforderlich, dass diese neuen Leitungen tatsächlich fristgemäß gebaut werden. Und selbst dann ist nicht mit einer Beseitigung der Engpässe auf diesem Markt zu rechnen, da weiterhin Einfuhren notwendig sein werden, um den Bedarf in vorhersehbarer Zukunft zu decken.

### Belgien/Niederlande

Trotz des hohen Verbundgrades in den Benelux-Ländern (Belgien 21 %, Niederlande 17 %) gibt es erhebliche Engpässe, wie die jüngsten Auktionspreise für niederländische Kapazität (10–12 € von Deutschland nach den Niederlanden, etwa 30–35 % über dem niederländischen Poolpreis) und die erheblich höheren Preise in den Niederlanden im Vergleich zu den Nachbarländern zeigen. Dieser Kapazitätsmangel wird noch dadurch verschärft, dass 25 % der niederländischen Kapazität durch langfristige Liefervereinbarungen reserviert sind. Desgleichen macht die an der belgischen Grenze verfügbare Kapazität Einfuhren für Industriekunden schwierig oder sogar unmöglich. Ein wichtiger Grund dafür ist das Fehlen einer eigenen Verbindung zwischen Deutschland und Belgien. Erhebliche Engpässe gibt es auch zwischen Frankreich und Belgien.

In den Niederlanden soll die Kapazität im Jahr 2002 um 1 000 MW auf 5 000 MW erhöht werden. Angesichts des hohen Preisniveaus in den Niederlanden, der andauernden Notwendigkeit von Elektrizitätseinfuhren in die Niederlande, um die Nachfrage in den kommenden Jahren zu decken, und der langfristigen Kapazitätsreservierungen darf bezweifelt werden, dass durch diese Kapazitätssteigerung der Engpass beseitigt wird.

In Bezug auf Belgien hat die Kommission bei ihren Untersuchungen keine konkreten Pläne zur wirksamen Engpassbeseitigung feststellen können.

### Dänemark – Deutschland

In den letzten Jahren hat die Elektrizitätserzeugung aus Windenergie in Dänemark und Norddeutschland schnell zugenommen. Je nach Windstärke treten Engpässe in beiden Richtungen auf, meistens jedoch von Dänemark nach Deutschland, da für diese Windenergie noch Märkte gesucht werden. Daher stieg der Auktionspreis für Kapazität von Dänemark nach Deutschland auf 1,62 €/MWh, was 7 % des deutschen Großhandelspreises entspricht. Daraus ergeben sich offensichtliche Auswirkungen nicht nur auf die Wettbewerbsfähigkeit dieser erneuerbaren Energiequelle, sondern auch auf den Binnenmarkt.

In den kommenden Jahren ist mit der Zunahme der Einfuhren aus Kontinentaleuropa nach Schweden und möglicherweise nach Finnland zu rechnen. Daraus wird sich der Engpass von Dänemark nach Deutschland verringern, der von Deutschland nach Dänemark aber verschärfen.

### Irland

Die Elektrizitätsnachfrage in Irland hat rasant zugenommen (z. B. Anstieg der Spitzennachfrage um 50 % in den letzten 10 Jahren). Dieser Trend dürfte sich fortsetzen. Die Verbindungskapazität zwischen Irland und dem Vereinigten Königreich ist mit weniger als 5 % der Inlandskapazität gering. In Anbetracht der Wachstumsrate sowie der Tatsache, dass

in Irland ein einzelner Anbieter (ESB) den Markt beherrscht, steht die Notwendigkeit weiterer Verbindungen außer Frage, damit überhaupt ein wirklicher Wettbewerb entstehen und damit die Versorgungssicherheit erhöht werden kann. Der für 2002 geplante Ausbau der Verbindungsleitungen von Irland nach Nordirland (von 300 MW auf 600 MW) wird gewisse Verbesserungen bringen, reicht aber keinesfalls aus, um den eigentlichen Verbindungsbedarf zu decken, wenn Irland wirklich in den Genuss der Vorteile des Binnenmarkts kommen soll.

Eine vergleichbare Lage gibt es in Nordirland. Allerdings soll im Januar 2002 eine teilweise von der EU finanzierte 500-MW-Verbindung zwischen Nordirland und Schottland in Betrieb gehen.

### Vereinigtes Königreich

Das Vereinigte Königreich hat neben Spanien die geringste Verbindungskapazität der EU. Diese beträgt lediglich 3 % der inländischen Stromerzeugungskapazität. Dennoch sind die Auswirkungen im Hinblick auf den Binnenmarkt und die Versorgungssicherheit weniger schwerwiegend als in Spanien, Irland und Griechenland. Im Vereinigten Königreich beträgt der Erzeugungsüberschuss bzw. die Reservekapazität 5,9 % der installierten Kapazität, und die Stromerzeugung ist nur wenig konzentriert (VK: die drei größten Erzeuger = 37 %, Griechenland: ein Erzeuger = 100 %, Spanien: die drei größten Erzeuger = 94 %, Irland: ein Erzeuger = 97 %). Es ist jedoch klar, dass weitere Verbindungskapazität geschaffen werden muss, wenn das Vereinigte Königreich in den Genuss aller Vorteile des Binnenmarkts kommen will. Eine Betrachtung der bei Auktionen in den Jahren 2000 und 2001 erzielten Kapazitätspreise macht dies deutlich. So schwankte der Preis für Einfuhren aus Frankreich in das Vereinigte Königreich zwischen 5,75–6,75 €/MWh, was etwa 22–26 % des britischen durchschnittlichen Großhandelspreises entspricht. Mehrere Privatunternehmen ziehen den Bau zusätzlicher Kapazität in Betracht (gewerbliche Verbindungsleitungen), konkrete Vorschläge liegen jedoch derzeit nicht vor.

### Griechenland

Seit 1992 ist die Synchronverbindung zwischen Griechenland und der UCTE infolge des Krieges im ehemaligen Jugoslawien zerstört. Griechenland ist nur indirekt über die Balkanländer mit dem EU-Stromnetz verbunden. Diese Verbindungen sind störanfällig und eignen sich weder für eine wettbewerbsorientierte Elektrizitätslieferung noch für die Einfuhr aus Gründen der Versorgungssicherheit. Dies ist ein großes Problem. Der Elektrizitätsverbrauch in Griechenland nimmt rasant zu, so dass in den kommenden Jahren mit Versorgungsengpässen zu rechnen ist, selbst wenn die derzeit im Aufbau befindlichen neuen Kraftwerke rechtzeitig fertig gestellt werden sollten. Zur Lösung dieses Problems soll Ende 2001 eine neue 500-MW-Unterseeverbindung nach Italien in Betrieb gehen. Darüber hinaus koordiniert die Kommission im Rahmen der Schaffung des regionalen Elektrizitätsmarktes in Südosteuropa die Hilfgelder für den zügigen Wiederaufbau des Balkan-Verbundnetzes, beginnend mit dem Wiederaufbau der Einspeisestationen und Umspannwerke in Bosnien-Herzegowina und in Kroatien.

### **Inseln in äußerster Randlage**

Viele EU-Inseln sind nicht an das Hauptstromnetz angebunden, weil die Kosten der Verbindung per Unterseekabel unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten die kurzfristigen Vorteile übersteigen. In diesen Gebieten könnte jedoch das Wettbewerbspotenzial erneuerbarer Energien durch die Anbindung enorm zunehmen (und Stromexporte bei Rückgang der Inlandsnachfrage vor allem außerhalb der Fremdenverkehrssaison

ermöglichen). Außerdem würde eine Anbindung die Versorgungssicherheit beträchtlich erhöhen und könnte, je nachdem, wie rentabel sie ist, sogar zur Senkung der Elektrizitätspreise führen. Die Rentabilität solcher Verbindungen muss daher im Einzelfall betrachtet werden.

### **Verbindungen zu Drittländern**

Die Netze von CENTREL (Tschechische Republik, Ungarn, Polen, Slowakei) und Slowenien sind mit dem Stromnetz der EU verbunden, und alle diese Länder sind Mitglied der UCTE (Union für die Koordinierung des Transports elektrischer Energie). Die Stromnetze des Baltikums, Bulgariens, Rumäniens und der Türkei sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht synchron an den EU-Verbund angeschlossen, wogegen die Stromnetze von Zypern und Malta isoliert sind.

Wie in der Mitteilung der Kommission zur Vollendung des Energiebinnenmarktes<sup>9</sup> dargelegt wird, verfolgt die Gemeinschaft das Ziel, einen über die derzeitigen EU-Grenzen hinausgehenden Binnenmarkt zu schaffen, in den zügig die Beitrittsländer und später auch andere Nachbarn einbezogen werden sollen. Diese Zielstellung unterliegt natürlich dem Vorbehalt der gegenseitigen Marktöffnung und vergleichbarer Umweltbedingungen, die auch Gegenstand der Beitrittsverhandlungen sind. Sobald Nachbarländer diese Anforderungen erfüllen, rücken daher Infrastrukturverbindungen mit diesen Gebieten verstärkt in den Vordergrund. Anhang II enthält eine Aufstellung der derzeit in der Planungsphase befindlichen Elektrizitäts- und Erdgasverbindungen zwischen der EU und den Beitrittskandidaten sowie zwischen den Beitrittskandidaten untereinander.

## **2.2. Erdgas**

Seit etwa 1960 haben die Gewinnung und der Verbrauch von Erdgas sowie die damit verbundene Infrastruktur in der EU eine schnelle Entwicklung erfahren. Der EU-Erdgasmarkt hat sich nicht nur geografisch immer weiter ausgedehnt, auch die Nachfrage ist stets gewachsen. Seit 1970 wurde das europäische Hochdruckfernleitungsnetz von 71 000 km auf eine Länge von 187 000 km ausgebaut. Durch diese fortlaufende Marktdurchdringung ist der Erdgasanteil an der Primärenergieversorgung von weniger als 2 % im Jahr 1960 auf fast 24 % im Jahr 2000 gestiegen. Die zunehmende Nachfrage wurde in den letzten Jahren hauptsächlich durch die Stromerzeugung aus Erdgas verursacht. Zwischen den Mitgliedstaaten gibt es hier aber weiterhin große Unterschiede, die von 1 % in Schweden bis zu über 48 % in den Niederlanden reichen.

Seit der Einführung der Erdgasversorgung in Griechenland und Portugal im Jahr 1996 bzw. 1997 haben alle 15 EU-Mitgliedstaaten eine gemischte Energieversorgung unter Einbeziehung von Erdgas. Dennoch gibt es für Erdgas keine allgemeine Grundversorgung und wird es wahrscheinlich auch in Zukunft nicht geben. Weite Teile Europas werden vor allem aus wirtschaftlichen Gründen nicht mit Erdgas versorgt<sup>10</sup>.

Im Gegensatz zur Elektrizität, bei der nur 7 % des EU-Verbrauchs aus dem grenzüberschreitenden Stromhandel gedeckt werden, hat 60 % des Erdgases vor dem Verbrauch mindestens eine Grenze überschritten. Dieser grenzüberschreitende „Handel“ hat

---

<sup>9</sup> KOM(2001) 125 endg. vom 13.3.2001.

<sup>10</sup> z. B. Randgebiete wie die nördlichen und mittleren Gebiete Schwedens und Finnlands, wo eine Gasversorgung wegen der geringen Bevölkerungsdichte und der hohen Fernleitungskosten als unwirtschaftlich gilt.

jedoch nichts mit einem echten, vom Wettbewerb geprägten Binnenmarkt oder einem wirklichen Handelsaustausch zu tun, sondern beruht auf der Tatsache, dass Erdgas von nationalen Erdgasunternehmen aus weit entfernten Quellen eingeführt wird. Etwa die Hälfte aller Mitgliedstaaten hängen zu 100 % von der Einfuhr ab. Im EU-Durchschnitt werden ca. 40 % des verbrauchten Erdgases vor allem aus Russland, Algerien und Norwegen bezogen.

Trotz fehlenden Wettbewerbs kommt der Zusammenschluss der Erdgasverbundnetze in der EU gut voran, wobei als Motor ein Zusammenspiel aus Marktnachfrage, zusätzlich benötigter Fernleitungskapazität und Erwägungen der Gasversorgungssicherheit wirkt. Der Neubau großer Erdgasinfrastruktureinrichtungen beruhte in der Regel auf langfristigen Verträgen mit unbedingter Zahlungsverpflichtung (sog. „Take-or-pay“-Verträgen).

Anders als auf dem Elektrizitätsmarkt hat der Mangel an verfügbarer Kapazität bisher offenbar zu keiner größeren oder sofortigen Einschränkung des Netzzugangs geführt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich dies mit steigender Nachfrage ändern wird, denn die neuen Möglichkeiten des Netzzugangs und die Existenz zahlreicher langfristiger Kapazitätsreservierungen begünstigen vor allem die bereits etablierten Erdgasunternehmen. Außerdem haben erstmals vertikal integrierte Erdgasunternehmen ein geringeres Interesse an der Beseitigung von Engpässen, weil diese ihre Marktposition stärken. Deshalb kommt es darauf an, dass Transparenz bei der tatsächlichen Nutzung der Verbundnetze herrscht und dass es Anreize zur Beseitigung von Engpässen gibt.

Zwar wurden der Kommission im Rahmen ihrer Umfrage zu den vorhandenen Engpässen nur geringe Probleme gemeldet, es sollte jedoch bereits jetzt darauf hingewiesen werden, wo solche Probleme in naher Zukunft zu erwarten sind. Der Verband der europäischen Gasfernleitungsnetzbetreiber (*Gas Transmission Europe*, GTE) hat der freiwilligen Veröffentlichung detaillierter Informationen über die verfügbare Fernleitungskapazität zwar noch nicht zugestimmt, er hat aber ein „Ampelsystem“ für die voraussichtlich im europäischen Haupt-Erdgasverbundnetz freien Kapazitäten veröffentlicht. In der GTE-Übersicht sind etwa zwei Drittel der 55 Grenzübergangspunkte „rot“ (geringe oder keine Kapazität verfügbar) oder „gelb“ (Verfügbarkeit je nach Höhe der Anforderung) gekennzeichnet. Nur bei etwa einem Drittel der Übergangspunkte sind verfügbare Kapazitäten mit „grün“ gekennzeichnet. Anhang III.A enthält eine Aufstellung der wichtigsten „roten Punkte“ auf der Karte des europäischen Gasfernleitungsnetzes.

Neben den potenziellen Engpässen gibt es weiterhin eine Reihe „fehlender Verbindungen“ auf dem europäischen Gasmarkt. Das Erdgasnetz der EU ist heute zwar relativ gut integriert, allerdings sind vor allem zwei Mitgliedstaaten (Finnland und Griechenland) immer noch vollständig vom europäischen Verbundnetz isoliert. Andere Märkte befinden sich in relativer Randlage oder sind weniger stark in das europäische Gasverbundnetz integriert. Die hauptsächlichen Infrastrukturlücken, die von der Kommission im Einvernehmen mit den betroffenen Mitgliedstaaten festgestellt wurden, sind im Anhang III.B enthalten.

Wenngleich die effiziente Nutzung der vorhandenen Infrastruktur im Vordergrund stehen sollte, gelten diese fehlenden Verbindungen dennoch als notwendig für ein reibungsloses Funktionieren der Erdgasmärkte, insbesondere im Hinblick auf die Versorgungssicherheit und die Diversifizierung der Lieferquellen, und dienen damit der Entwicklung des Binnenmarktes und des Wettbewerbs innerhalb des Erdgassektors. Während einige dieser im Anhang III.B aufgeführten Vorhaben erst mit der Zeit an Bedeutung gewinnen, werden die meisten von ihnen als unverzichtbar betrachtet, um die zunehmende Nachfrage nach Erdgas befriedigen zu können.

## Verbindungen zu Beitrittsländern

Der EU-Erdgasmarkt ist bereits gut mit bestimmten Teilen des Gasverbundnetzes der mittel- und osteuropäischen Länder verbunden, die gleichzeitig als Hauptdurchleitungsländer für die russischen Erdgasausfuhren in die EU dienen.

Während in der EU mit einem Anstieg der Nachfrage nach Erdgas bis zum Jahr 2020 um rund 40 % zu rechnen ist, wird sich in den 13 beitriftswilligen Ländern die Nachfrage im Zeitraum von 2000–2020 mehr als verdoppeln. Daraus ergibt sich natürlich für die Beitrittskandidaten ein beträchtlicher Investitionsbedarf im Bereich der Infrastruktur (siehe die Liste der zwischen der EU und den Beitrittskandidaten geplanten Erdgasinfrastrukturvorhaben).

## Externe Erdgasinfrastruktur

Das Problem einer ausreichenden Infrastruktur stellt sich nicht nur innerhalb der EU. Umfangreiche Investitionen in die Erdgasversorgung werden erforderlich sein, um der steigenden europäischen Nachfrage und Importabhängigkeit Herr zu werden. Das Grünbuch „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“ eröffnete eine breit angelegte Diskussion über die wichtigsten Herausforderungen, vor denen die Europäische Union im Hinblick auf die Versorgungssicherheit heute steht. In diesem Zusammenhang sind eine solide Energieinfrastruktur innerhalb der EU und verlässliche Verbindungen zu auswärtigen Lieferanten und Transitländern unverzichtbar.

Da in der EU einerseits die Erdgas-Nachfrage in den kommenden Jahrzehnten zunehmen, die Erdgasgewinnung aber zurückgehen dürfte, wird die EU mehr Erdgas einführen müssen. Die Abhängigkeit der EU von Erdgaseinfuhren könnte daher von heute 40 % auf etwa zwei Drittel im Jahr 2020 steigen. Der entsprechende Prozentsatz für die Importabhängigkeit ganz Europas (EU, Beitrittskandidaten, Norwegen und Schweiz) liegt bei über 60 %. Da die Kapazität der vorhandenen Einfuhrwege jedoch begrenzt ist, müssen neue Erdgas-Einfuhrkapazitäten geschaffen werden, um dem hauptsächlich durch die Stromerzeugung verursachten Nachfragezuwachs gerecht zu werden.

Obwohl das Erdgas aus immer weiter entfernten Quellen stammen wird, befindet sich Europa noch in einer relativ günstigen Versorgungssituation, denn über 80 % der weltweit bekannten Gasvorkommen befinden sich in annehmbarer Entfernung. Im Hinblick auf die Versorgungssicherheit ist daher die Verfügbarkeit der Erdgasvorkommen kein Problem. Das Problem wird vielmehr darin liegen, die wirtschaftlichen Anreize für Investitionen in die Förder- und Fernleitungsinfrastruktur zu schaffen, die erforderlich sind, um das Erdgas auf die EU-Märkte zu bringen.

Angesichts abnehmender Eigenförderung und zunehmender Nachfrage, aus der sich verstärkte Einfuhren ergeben, kann der europäische Erdgasbinnenmarkt nur dann reibungslos funktionieren, wenn es eine möglichst große Auswahl an externen Lieferanten gibt, die um Marktanteile auf dem EU-Markt konkurrieren. Der Wettbewerb zwischen den Lieferanten, der sowohl für einen wettbewerbsorientierten Binnenmarkt als auch für die Versorgungssicherheit unverzichtbar ist, erfordert ein günstiges Investitionsklima.

Nach einer kürzlich im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführten Untersuchung<sup>11</sup> sind in den kommenden zwanzig Jahren Investitionen in Höhe von über

---

<sup>11</sup> „Assessment of internal and external gas supply options for the EU, evaluation of the supply costs of new natural gas supply projects to the EU and an investigation of related financial requirements and

200 Mrd. € erforderlich, um die Versorgung Europas mit ausreichend zusätzlichem Erdgas sicherzustellen. Diese Investitionen werden in der Regel von der Privatwirtschaft und den Finanzinstitutionen getragen werden müssen.

Die Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass die Deckung der steigenden europäischen Erdgasnachfrage möglich ist und dass auch das Ziel der Diversifizierung der Gaseinfuhr erreicht werden kann, wenn ein günstiges Investitionsklima herrscht und angemessene Preisvereinbarungen getroffen werden. Die gegenwärtigen Hauptlieferanten der Europäer (Produzenten in Russland, Algerien und Norwegen) werden zwar ihre Erdgasexporte in den kommenden 20 Jahren absolut erhöhen und auch weiterhin die wichtigsten Erdgaslieferanten der EU bleiben, es ist aber auch mit einigen neuen Lieferquellen zu rechnen. Die wichtigsten neuen Lieferanten werden voraussichtlich Erdgasförderer in Libyen, Ägypten, Trinidad, Irak, Aserbaidschan, Iran und Katar sein.

In Anbetracht der geschätzten Förder- und Fernleitungskosten dürften neue Gasliefevorhaben nach Europa ihren Ursprung aber zunächst in Südeuropa und im mittleren Osten haben. Die Türkei wird voraussichtlich eine Schlüsselrolle bei der Erdgasdurchleitung nach Europa spielen.

Es wird erwartet, dass Flüssiggas (LNG) in den kommenden Jahren insbesondere in Südeuropa an Bedeutung gewinnen wird. Dadurch dürften die Flexibilität, die Diversifizierung des Lieferangebots und die Liquidität auf dem Erdgasmarkt zunehmen und sich die Verbindung der wichtigsten Erdgasmärkte der Welt (Europa, USA und Asien) untereinander verbessern. Offene Märkte werden voraussichtlich zu mehr Flüssiggashandel führen. Der diskriminierungsfreie und kostenorientierte Zugang zu den Flüssiggasterminals ist deshalb genauso wichtig wie der zu den Erdgasfernleitungen.

Anhang IV enthält eine vorläufige Karte der Perspektiven für die externe Gasversorgung der EU und eine ausführlichere Liste wichtiger geplanter oder angedachter Erdgasliefevorhaben für Europa.

Das EU-Programm INOGATE dient dem Ausbau grenzüberschreitender Fernleitungen, um die Projektentwicklung und den Zugang zu den Öl- und Gasquellen am Kaspischen Meer und in Mittelasien sowie in den umliegenden Regionen bis hin zum Iran zu erleichtern. INOGATE wird sicherlich eine Schlüsselrolle bei der Förderung der regionalen Zusammenarbeit, bei der Überwachung der regionalen Energieprobleme wie Netzintegrität und technische Sicherheit sowie bei der Lösung finanzieller und politischer Probleme im Zusammenhang mit der Beseitigung nichtkommerzieller Risiken und der Förderung von für die EU bedeutsamen Gasliefevorhaben spielen. So erleichtert INOGATE beispielsweise den Bau einer Verbindungsleitung zwischen dem griechischen und dem türkischen Verbundnetz, was den Boden für weitere Versorgungswege aus Mittelasien, vom Kaspischen Meer, aus Ägypten und dem mittleren Osten nach Europa bereiten könnte.

Der Aktionsplan für die Nördliche Dimension in den externen und grenzüberschreitenden Politikbereichen der Europäischen Union, der auf dem Europäischen Rat in Feira im Juni 2000 verabschiedet wurde, benennt Verbesserungen bei der grenzüberschreitenden Infrastruktur im Bereich Energie als eine der Herausforderungen, die im Rahmen des Aktionsplanes in Angriff zu nehmen sind. Wie in dem Aktionsplan und in der

---

tools“ (Bewertung interner und externer Erdgasversorgungsmöglichkeiten für die EU, Kostenabschätzung neuer Vorhaben für die Erdgasversorgung der EU und Prüfung der entsprechenden finanziellen Erfordernisse und Mittel), Observatoire Méditerranéen de l'Energie, Juli 2001.

vorausgegangenem Mitteilung der Kommission zur Verstärkung der nördlichen Dimension im Rahmen der europäischen Energiepolitik hervorgehoben wurde, ist einer der zu untersuchenden Bereiche das Potential für Gasvorkommen in der Barentssee.

Der Energiedialog EU-Russland und der Dialog zwischen Förder- und Verbraucherländern, an dem andere Erdgaslieferanten der EU teilnehmen, werden ebenfalls wichtige Bestandteile einer breiter angelegten externen EU-Energiepolitik sein. Der Gipfel EU-Russland im Oktober 2001 steckte die künftige Marschrichtung für den Energiedialog zwischen der EU und Russland ab und diente der Stärkung der langfristigen Energiebeziehungen. Auf dem Gipfel wurde eine Reihe von Gebieten hervorgehoben, auf denen kurzfristig Fortschritte möglich sind. Dazu zählen die Verbesserung der Rechtsgrundlagen für die Energieerzeugung und -übertragung in Russland und die Gewährleistung der technischen Sicherheit der Energieübertragungsnetze.

In diesem Zusammenhang ist die gegenseitige Öffnung der Märkte auf beidseitig anerkannten rechtlichen Grundlagen und Freihandelsprinzipien unerlässlich. Die Tatsache, dass auf dem Gipfel EU-Russland im Oktober 2001 beschlossen wurde, das Konzept eines gemeinsamen europäischen Wirtschaftsraums auszuarbeiten, um engere wirtschaftliche Beziehungen zwischen Russland und der EU zu fördern, ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

### **3. SCHLUSSFOLGERUNGEN**

#### **3.1. Einleitung**

Aus den vorstehenden Darlegungen und aus dem jüngsten Bericht der Kommission über die Verwirklichung des Energiebinnenmarktes (siehe Übersicht der Infrastrukturproblematik in Anhang I) kann eine ganze Reihe klarer Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Ohne eine angemessene Infrastruktur ist angesichts der andauernden hohen allgemeinen Überlastung nicht mit der Entwicklung eines wirklichen Binnenmarktes zu rechnen.
- Eine angemessene Infrastruktur ist die Voraussetzung für die tatsächliche Gewährleistung einer hohen Versorgungssicherheit.
- Die Entwicklung erneuerbarer Energien wird davon abhängen, ob besondere Anstrengungen zur Gewährleistung eines fairen und transparenten Infrastrukturzugangs unternommen werden.
- Die Hauptverantwortlichen für die Schaffung einer ausreichenden Infrastrukturkapazität sind die Unternehmen, die bereits in der Vergangenheit Elektrizitäts- und Erdgasnetze in Europa aufgebaut haben. Die größte Herausforderung der Gemeinschaft in Bezug auf den Binnenmarkt besteht deshalb darin, ein geeignetes rechtliches Umfeld zu schaffen, das den Unternehmen genügend Anreize bietet, damit sie die vorhandene Infrastruktur effizient nutzen und gegebenenfalls neue Infrastruktureinrichtungen aufbauen, das für Wettbewerb sorgt und das klare, angemessene und voraussagbare Regeln für die Renditeaussichten der Neuinvestitionen festlegt.
- Ergänzend sind jedoch Maßnahmen der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten unverzichtbar, um Engpässe zu beseitigen oder fehlende Teilstücke zu bauen, die die Privatwirtschaft allein nicht in Angriff nehmen würde. Äußerst komplex ist hierbei die Frage, welche Infrastruktur-Ausbaustufe angemessen ist. Dies ändert sich mit der Zeit und in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand des Binnenmarktes. Besondere Beachtung verdienen dabei der Ausbau der Erdgasinfrastruktur und dessen Auswirkungen auf den Elektrizitätsbereich wegen der zunehmenden Nutzung von Erdgas zur Stromerzeugung. Dennoch ist unbestritten, dass für Strom und in geringerem Umfang auch für Erdgas bestimmte Grundinfrastrukturen, insbesondere Verbindungsleitungen, die für eine zügige Entwicklung des Binnenmarktes notwendig sind, entweder nicht ausreichen oder ganz fehlen. Dafür wurden verschiedene Gründe ermittelt:
  - mangelnde Rentabilität von Verbindungsleitungen insbesondere zu Regionen in Randlage oder äußerster Randlage, die jedoch aus sozialen oder regionalpolitischen Gründen, zur Erhöhung der Versorgungssicherheit oder zur Gewährleistung eines EU-weit wirksamen Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarktes unverzichtbar sind;
  - Schwierigkeiten bei der Erlangung von Baugenehmigungen für Infrastruktureinrichtungen, vor allem für Elektrizitätsprojekte, aus Umweltschutzgründen. Zu Verzögerungen im Zusammenhang mit

Umweltbelangen kommt es jedoch häufig gar nicht wegen tatsächlicher Umweltauswirkungen oder weil die EU-Richtlinie über Umweltverträglichkeitsprüfungen nicht beachtet worden wäre, sondern aus politischen Gründen;

- fehlende Wettbewerbsanreize für vertikal integrierte Erdgas- und Elektrizitätsunternehmen, auftretende Engpässe zu beseitigen; Vertikal integrierte Unternehmen haben ein wirtschaftliches Interesse an der Erhaltung von Engpässen, weil deren Beseitigung zum Anstieg des Wettbewerbs auf „ihren“ Märkten führt. Bei Kapazitätsauktionen erzielen sie in der Regel auch Monopolgewinne. Ferner haben sie ein Interesse daran, ihren eigenen Tochterunternehmen vorrangig oder zu geringeren Kosten Zugang zur überlasteten Infrastruktur zu gewähren.
  - Unsicherheit hinsichtlich der rechtlichen Regelungen, die für neue, risikoreiche Investitionen gelten werden.
- Einige Mitgliedstaaten verfügen über eine viel zu geringe Erzeugungsreserve und/oder unzureichende Verbindungen zu benachbarten Elektrizitätsnetzen. **Auf der Grundlage der zu dieser Mitteilung durchgeführten Untersuchungen und in Anbetracht der Notwendigkeit, ein wirklich erreichbares erstes Ziel zu setzen, könnte als vernünftiges Anfangsziel festgelegt werden, dass alle Mitgliedstaaten einen Verbundgrad von mindestens 10 % ihrer installierten Erzeugungskapazität erreichen sollten.** Zur Verwirklichung dieses Ziels, das regelmäßig zu überprüfen wäre, müssten zusätzliche Verbindungskapazitäten zwischen Frankreich und Spanien, zwischen dem Vereinigten Königreich und dem europäischen Festland, zwischen Italien und seinen nördlichen Nachbarn, zwischen Irland und dem Vereinigten Königreich, zwischen Portugal und Spanien sowie zwischen Griechenland und seinen Nachbarn gebaut werden. **Darüber hinaus müssten für diejenigen Mitgliedstaaten, die zwar bereits einen Verbundgrad von über 10 % haben, in denen aber dennoch bedeutende Engpässe auftreten, die das Funktionieren des Binnenmarktes beeinträchtigen, höhere Ziele festgesetzt werden. In diesem Zusammenhang müssen insbesondere in den Benelux-Ländern Maßnahmen ergriffen werden. Außerdem müssten für die Haupttransitländer innerhalb der EU, in denen hohe Verbindungskapazitäten besonders wichtig sind, entsprechend höhere Ziele festgesetzt werden. Dazu gehören insbesondere die Benelux-Länder, Deutschland, Österreich und Frankreich.**

Eine einheitliche „Verbundzielsetzung“ ist zwar ein recht primitives Instrument, das auf den Einzelfall unter Berücksichtigung der besonderen Umstände sowie der Kosten und Vorteile flexibel anzuwenden wäre, die Kommission ist jedoch davon überzeugt, dass es wichtig und zweckdienlich ist, ein solches Anfangsziel zu festsetzen, um die zügige Entwicklung des Binnenmarktes sicherzustellen. Für den Aufbau dieser angestrebten Mindestverbindungskapazitäten in allen Mitgliedstaaten sind die Anstrengungen und die aktive Zusammenarbeit aller Beteiligten auf beiden Seiten der jeweiligen Grenze erforderlich. **Die Kommission wird die Entwicklung des Verbundgrades zwischen den Mitgliedstaaten jährlich überprüfen, um sicherzustellen, dass die Minimalziele in einem Zeitraum erreicht werden, der in Abhängigkeit von der Vollendung des Binnenmarktes annehmbar ist.** In diesem Zusammenhang wird die Abwicklung der in Abschnitt 3.4 und 3.5 dieser Mitteilung

genannten vorrangigen Vorhaben von europäischem Interesse besondere Beachtung finden.

- Es können Schlüsselvorhaben auf Gemeinschaftsebene und in den Mitgliedstaaten ermittelt werden, die für die Entwicklung des Binnenmarktes kurzfristig unverzichtbar sind. Diese Maßnahmen sind nicht nur für die Mitgliedstaaten und Unternehmen auf beiden Seiten der jeweiligen Grenze, an der die Kapazität nicht ausreicht, von Interesse, sondern für alle Mitgliedstaaten.
- Die wirksame, transparente und diskriminierungsfreie Zuweisung der vorhandenen Kapazität und der Zugang zur Infrastruktur sind die Voraussetzung für die Schaffung und Entwicklung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes. Gleichzeitig müssen die Übertragungs- und Fernleitungsnetzbetreiber alle zumutbaren Maßnahmen ergreifen, um eine maximale Ausnutzung und Verfügbarkeit der vorhandenen Kapazität sicherzustellen, indem sie insbesondere entsprechende technische und administrative Vereinbarungen u. a. auch für den kurzfristigen Handel mit ungenutzten Kapazitäten treffen. Diese Maßnahmen („leichte Maßnahmen“) sind notwendig, um einen wirklichen Wettbewerb zu erreichen und den Fortbestand oligopolistischer nationaler oder regionaler Märkte zu verhindern. Im Bericht der Kommission über die Verwirklichung des Energiebinnenmarktes wird nachgewiesen, dass die Erdgas- und Elektrizitätsunternehmen aufgrund der vorhandenen Binnenmarkt-Richtlinien zwar bereits heute rechtlich verpflichtet sind, einen nichtdiskriminierenden Zugang zur grundlegenden Infrastruktur zu gewähren, dass vertikal integrierte Unternehmen, die ein klares geschäftliches Interesse daran haben, Mitbewerber vom Zugang zu ihren Netzen fernzuhalten, da dies zur Abnahme ihrer eigenen Markteinteile führen würde, jedoch durchaus diskriminierend vorgehen. Eine derartige Diskriminierung kann viele verschiedene Formen haben und von unfairen Tarifen und Preisstrukturen bis hin zur Verweigerung des Zugangs reichen.

Neben der Stärkung des Gemeinschaftsrechts und der notwendigen Annahme der Kommissionsvorschläge zur Überarbeitung der derzeitigen Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinien schlägt die Kommission daher zur Bewältigung dieser Probleme vor, eine Reihe von Maßnahmen im Rahmen der **folgenden fünf Handlungsbereiche** nun in Angriff zu nehmen:

- Bessere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur
- Gewährleistung eines stabilen und günstigen rechtlichen Umfelds für Infrastrukturinvestitionen
- Neuausrichtung der finanziellen Unterstützung der Gemeinschaft auf vorrangige Vorhaben
- Übernahme politischer Verpflichtungen auf gemeinschaftlicher und nationaler Ebene
- Erdgasversorgung Europas

### **3.2. Handlungsbereich 1: Bessere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur**

Wie in dieser Mitteilung und im jüngsten Bericht der Kommission über die Verwirklichung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes dargelegt, wird die vorhandene Elektrizitäts- und Erdgasinfrastruktur im Binnenmarkt noch nicht mit der größtmöglichen Effizienz genutzt. Die optimale Nutzung vorhandener Infrastruktureinrichtungen ist nicht nur aus wirtschaftlichen

Gründen wünschenswert, sondern auch wichtig, um die Auswirkungen auf die Umwelt dadurch möglichst gering zu halten, dass eine übergroße Zahl sowie eine unnötige Duplizierung von Leitungen vermieden werden. Umweltschutzfragen können auch neue Möglichkeiten eröffnen, etwa durch die stärkere Nutzung von Erdgas mit entsprechend niedrigeren Treibhausgasemissionen. Diesbezüglich muss der Bau der Erdgasinfrastruktur jedoch so erfolgen, dass das Austreten von Methangas, einem starken Treibhausgas, minimiert wird.

Natürlich werden das Einwirken auf die Nachfrage, Energieeffizienz und rationelle Verwendung von Erdgas und Elektrizität, dezentralisierte Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sowie die rationelle Energieübertragung dazu führen, dass die Energiemengen, die transportiert werden müssen, geringer werden. Die technologische Weiterentwicklung und neue Techniken wie die verteilte Elektrizitätserzeugung, die weniger auf überlastete Netze zurückgreifen, werden die gleiche Wirkung haben. Vorrang muß daher der Schaffung von günstigen Bedingungen für den Anschluß von Strom aus erneuerbaren Energien, zum Beispiel von off-shore Windanlagen, an das Netz eingeräumt werden, sowie für die Einspeisung von Strom aus solchen Energiequellen in das transeuropäische Netzwerk.

Weitere Maßnahmen sind daher erforderlich, um dank höherer Flexibilität einen flüssigeren Markt zu erreichen und somit eine effizientere Nutzung der vorhandenen Netzinfrastruktur zu gewährleisten.

#### **Vorgeschlagene Maßnahmen:**

##### **Maßnahme 1:**

Die wichtigste Schlüsselaktion in diesem Zusammenhang ist die zügige Annahme der Vorschläge zur Änderung der Erdgas- und der Elektrizitätsrichtlinie und des Verordnungsentwurfs über den grenzüberschreitenden Stromhandel. Der Erlass der Vorschläge hätte eine positive Auswirkung auf die effiziente Nutzung der EU-Erdgas- und Elektrizitätsinfrastruktur, da dadurch die Entflechtung und der geregelte Netzzugang eine größere Wirkung entfalten werden. Die Kommission wird auch weiterhin die europäischen Wettbewerbsregeln entschlossen durchsetzen und gegen Diskriminierungsversuche auf dem Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarkt vorgehen.

Darüber hinaus müssen drei weitere vorrangige Fragen in Angriff genommen werden. Zunächst muss unbedingt die **Transparenz bezüglich der Netznutzung** sichergestellt werden. Ferner muss gewährleistet werden, dass den Marktteilnehmern im Falle von **Netzengpässen**, vor allem auf den Verbindungsleitungen, Übertragungskapazitäten auf eine möglichst diskriminierungsfreie Weise zugewiesen werden, die am besten dazu geeignet ist, einen echten Wettbewerb entstehen zu lassen und die Gemeinschaftsziele im Hinblick auf die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern zu erreichen. Dabei muss besonders darauf geachtet werden, dass der Netzzugang für erneuerbare Energien durch faire und offene Preise erleichtert wird. Darüber hinaus muss für die **grenzüberschreitende Übertragung** eine Entgeltbildung gewährleistet werden, die auf den Grundsätzen der Nichtdiskriminierung, Kostenverursachungsorientierung, Transparenz und Einfachheit beruht.

Dabei können sich Regulierungsmaßnahmen oder Rechtsvorschriften der Gemeinschaft sowohl für den Erdgas- als auch den Elektrizitätsbereich als erforderlich erweisen, entscheidend für die Lösung dieser Probleme ist jedoch der Beitrag von Übertragungsnetzbetreibern, Regulierungsbehörden und anderen Beteiligten.

## Elektrizität

Was die **Transparenz** betrifft, so wurden auf der sechsten Tagung des Forums von Florenz<sup>12</sup> Leitlinien für das Engpassmanagement vereinbart. Ein wesentliches Ziel dieser Leitlinien ist es, für die Marktteilnehmer eine bessere Transparenz hinsichtlich der verfügbaren Übertragungskapazität zu schaffen. Zu diesen Leitlinien gehören Regeln, nach denen die Übertragungsnetzbetreiber alle relevanten Daten bezüglich der gesamten Kapazitäten für die grenzüberschreitende Übertragung veröffentlichen sollten, vor allem die geschätzten Übertragungskapazitäten zu verschiedenen Zeitpunkten vor dem Transporttag. Ferner sollten die Übertragungsnetzbetreiber ein allgemeines Schema für die Berechnung der Gesamtübertragungskapazität und der Sicherheitsmarge sowie die Sicherheits-, Betriebs- und Planungsstandards veröffentlichen.

Diese Regeln wurden in den Verordnungsentwurf der Kommission über den grenzüberschreitenden Stromhandel aufgenommen. Dennoch steht noch nicht genau fest, ob diese Regeln in allen Mitgliedstaaten mit der gleichen Konsequenz angewandt werden. Durch den Erlass der vorgeschlagenen Rechtsvorschriften würde dies sichergestellt.

Wie bereits ausgeführt, wurden im Bereich des **Engpassmanagements** erhebliche Fortschritte dadurch erzielt, dass das Europäische Forum für Elektrizitätsregulierung entsprechende Leitlinien ausgearbeitet hat. Diese Leitlinien sehen als Anforderung vor, dass 1. die Mitgliedstaaten eine diskriminierungsfreie Kapazitätszuweisung gewährleisten, 2. ein hoher Grad an Transparenz hinsichtlich der verfügbaren Übertragungskapazität besteht, 3. die Kapazität nach marktorientierten Methoden (Auktionen, Markttrennung usw.) zugewiesen wird, 4. Gewinne aus Auktionen nicht den Übertragungsnetzbetreibern zufallen und 5. das „Use-it-or-lose-it“-Prinzip (entweder man nutzt die Kapazität oder man gibt sie wieder frei)<sup>13</sup> angewandt wird.

Wenngleich diese Leitlinien einen wichtigen Fortschritt markieren, bedarf es noch vieler zusätzlicher Arbeiten. Es ist alles andere als klar, dass diese Leitlinien in allen Mitgliedstaaten umfassend angewandt werden, und bei der Kommission gehen häufig informelle Beschwerden über die Folgen von Auktionen ein. Die Kommission wird auch weiterhin die überlasteten Verbindungsleitungen sowie die dort erfolgende Kapazitätszuweisung unter dem Gesichtspunkt des Wettbewerbs prüfen. Außerdem konnte sich die Kommission mit einigen Marktteilnehmern, die im Rahmen langfristiger Verträge Kapazitäten reserviert haben, in gewissem Umfang auf deren Reduzierung einigen.

### **Vorgeschlagene Maßnahmen:**

#### **Maßnahme 2:**

Bezüglich der Verbesserung und der Harmonisierung der Auktionsverfahren müssen zügig Fortschritte gemacht werden, um ihre diskriminierungsfreie Anwendung und gemeinsame, europaweit befolgte Herangehensweisen in puncto Transparenz zu gewährleisten. Der Rat der europäischen Regulierungsbehörden im Energiebereich ist daher aufgefordert, in enger Zusammenarbeit mit der Kommission, den Mitgliedstaaten und der Branche dem Europäischen Forum für Elektrizitätsregulierung bis zum 30. April 2002 eine Überarbeitung

<sup>12</sup> November 2000

<sup>13</sup> Wenn z. B. ein Unternehmen einen Vertrag für eine bestimmte Kapazität abschließt, diese jedoch nicht in Anspruch nehmen will, muss es den Übertragungsnetzbetreiber darüber informieren, der diese Kapazität dann dem Markt zur Verfügung stellt.

der Leitlinien für die Transparenz und für das Engpassmanagement vorzulegen. Ferner wird die ETSO darum gebeten, bis dahin Empfehlungen für verbesserte gemeinsame Mindestanforderungen vorzuschlagen. Diese überarbeiteten Leitlinien werden als Grundlage für die rechtsverbindlichen Mindestanforderungen verwendet werden, die nach dem Verordnungsentwurf für den grenzüberschreitenden Stromhandel vorgesehenen sind. Der zügige Erlass dieser Verordnung ist von entscheidender Bedeutung.

### **Maßnahme 3:**

Als Zwischenlösung werden alle nationalen Regulierungsbehörden oder ggf. Mitgliedstaaten von der Kommission aufgefordert werden, dafür zu sorgen, dass die vorhandenen Leitlinien für das Engpassmanagement - auch im Hinblick auf die Veröffentlichung der verfügbaren Übertragungskapazitäten - vollständig umgesetzt werden und die Kommission über das Ergebnis informiert wird, das zu veröffentlichen ist.

### **Maßnahme 4:**

Die Übertragungsnetzbetreiber wenden technische/administrative Regeln für den Betrieb der Verbindungsleitungen an, die sich erheblich voneinander unterscheiden. Es wurde festgestellt, dass an bestimmten Grenzen mit sog. „leichten Maßnahmen“ eine dauerhafte oder zumindest zeitweilige Steigerung der verfügbaren Kapazität um bis zu 20 % erreicht werden könnte. Durch die Harmonisierung bzw. zumindest die Annäherung dieser Ansätze könnten die verfügbaren Kapazitäten spürbar erhöht werden. Die Vereinigung Europäischer Übertragungsnetzbetreiber ist aufgefordert, in enger Zusammenarbeit mit den Regulierungsbehörden, der Branche, den Mitgliedstaaten und der Kommission Vorschläge für gemeinsame Standards zu diesen Punkten bis Juli 2002 vorzulegen. Die Kommission wird dem Rat „Energie“ und dem Parlament bis Ende 2002 über jede Maßnahme auf Gemeinschaftsebene Bericht erstatten, die erforderlich ist, um diesen Vorschlägen gerecht zu werden.

Die **Entgeltbildung bei der grenzüberschreitenden Übertragung** ist derzeit durch eine große Vielzahl unterschiedlicher, unkoordinierter nationaler Konzepte geprägt. Dies ist ein bedeutendes Handelshemmnis und führt zu einer unausgewogenen Nutzung der vorhandenen Netzinfrastruktur. Die zügige Verabschiedung der Verordnung über den grenzüberschreitenden Stromhandel ist daher von allergrößter Bedeutung.

Bis zum Inkrafttreten dieser Verordnung wäre die Einführung einer vorläufigen Tarifregelung, wie sie etwa im Rahmen des Florenzer Forums entwickelt wurde, ein wichtiger Schritt, mit dem sich nützliche Erfahrungen schon vor Durchführung der Verordnung sammeln ließen. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass bei der Entwicklung des Elektrizitätsbinnenmarktes keine Verschlechterung gegenüber zur gegenwärtigen Situation eintritt.

Auf jeden Fall muss zügig vorgegangen werden, um ein solides, ab 2003 einsatzbereites System zu entwickeln, das in vollem Einklang mit der vorgeschlagenen Verordnung über den grenzüberschreitenden Stromhandel steht.

### **Vorgeschlagene Maßnahmen:**

#### **Maßnahme 5:**

Der Rat der europäischen Regulierungsbehörden im Energiebereich (CEER) und die ETSO sind nun aufgefordert, mit verstärkten Anstrengungen ein detailliertes Entgeltbildungssystem

auszuarbeiten, das im Jahr 2003 in Kraft treten kann, damit bei der nächsten Zusammenkunft des Europäischen Forums für Elektrizitätsregulierung in Florenz spürbare Fortschritte erzielt werden können. Gegebenenfalls wird die Kommission konkrete Vorschläge unterbreiten, damit Fortschritte erzielt werden.

## **Erdgas**

Während im Elektrizitätssektor wichtige Fortschritte erzielt wurden, hielten sich die Fortschritte bezüglich der **Transparenz** im Gassektor in Grenzen. Auf der dritten Tagung des Europäischen Forums für Erdgasregulierung wurde herausgestellt, wie wichtig die angemessene Veröffentlichung von Informationen über die verfügbaren Übertragungskapazitäten ist, und wurde GTE (Verband der europäischen Gasfernleitungsnetzbetreiber) aufgefordert, „eine [...] ausreichend detaillierte Karte des europäischen Erdgasnetzwerkes auszuarbeiten, auf der [...] die physikalischen Auslegungskapazitäten sowie die tatsächlich verfügbaren Übertragungskapazitäten [...] an allen wichtigen Ein- und Ausspeisepunkten des Netzes einschließlich der Flüssiggas- und Speicheranlagen ausgewiesen sind. Diese Übersicht soll die zugrunde gelegten Annahmen ausreichend detailliert beschreiben, auch die Annahmen darüber, welche Kapazitäten reserviert wurden und auf welcher vertraglichen Grundlage die Reservierung erfolgte.“

Ungeachtet dieser Aufforderung haben sich die Gasfernleitungsbetreiber „aus kommerziellen und vertraglichen Erwägungen“ geweigert, derartige Informationen zu veröffentlichen, was mit Fragen der Vertraulichkeit und technischen Schwierigkeiten bei der Berechnung der Daten begründet wurde. Wengleich die Kommission die Bedeutung der Wahrung der Vertraulichkeit kommerziell sensibler Informationen anerkennt, wird allgemein davon ausgegangen, dass sich ein effektiver Binnenmarkt einfach nicht entwickeln wird, wenn keine Transparenz bezüglich der verfügbaren Fernleitungskapazitäten herrscht. Daher gilt es, in ausgewogener und angemessener Weise Fortschritte in dieser Frage zu erzielen.

Was das **Engpassmanagement** und die **grenzüberschreitende Entgeltbildung** betrifft, so wurde im Rahmen des Madrider Gasregulierungsforums mit den Arbeiten zu diesen Fragen erst jetzt begonnen. Beim Engpassmanagement erscheint aber die Einführung des „Use-it-or-lose-it“-Prinzips (nach dem Kapazitäten entweder genutzt oder wieder freigegeben werden müssen) unverzichtbar. Die Tatsache, dass sich ein deutsches Erdgasunternehmen im Rahmen eines Kartellverfahrens kürzlich verpflichtet hat, dieses Prinzip auf Kapazitätsreservierungen seiner eigenen Erdgashandelsparke anzuwenden, ist in diesem Zusammenhang ein gutes Beispiel.

In allen drei Punkten – Transparenz, Engpassmanagement und grenzüberschreitende Entgeltbildung – müssen nunmehr rasch Fortschritte gemacht werden.

## **Vorgeschlagene Maßnahmen:**

### **Maßnahme 6:**

Auf der vorausgegangenen Tagung des Europäischen Forums für Erdgasregulierung waren die Vertreter der Gasfernleitungsunternehmen der EU aufgefordert worden, weitere Maßnahmen im Hinblick auf die Transparenz vorzuschlagen. Diese soll der Verband der europäischen Gasfernleitungsnetzbetreiber, GTE, bis März 2002 vorlegen. Auf der Grundlage dieser Vorschläge wird die Kommission in enger Abstimmung mit den nationalen Regulierungsbehörden, den Mitgliedstaaten und der Branche prüfen, ob sie eine Verordnung

der Kommission in diesem Bereich vorschlagen muss. Sollte dies erforderlich sein, wird die entsprechende Verordnung im Jahr 2002 vorgeschlagen werden.

#### **Maßnahme 7:**

Hinsichtlich des Engpassmanagements und der grenzüberschreitenden Entgeltbildung hat das Madrider Forum die Notwendigkeit eines abgestimmten Vorgehens anerkannt. Diesbezügliche Regeln sind erforderlich, da die Engpassproblematik eindeutig eine immer größere Rolle spielen dürfte. Vor allem müssen diese Regeln das „Use-it-or-lose-it“-Prinzip in geeigneter Form verankern und müssen die Entgelte Kosteneinsparungen infolge von Erdgastauschgeschäften angemessen berücksichtigen. Daher wird der Rat europäischer Regulierungsbehörden im Energiebereich aufgefordert, in enger Zusammenarbeit mit der Kommission, den Mitgliedstaaten und der Branche einen Vorschlag für Leitlinien für das Engpassmanagement und für die Entgeltbildung für die grenzüberschreitende Fernleitung für die Erdgaswirtschaft bis zum März 2002 vorzulegen. Auf der Grundlage dieses Vorschlags wird die Kommission entscheiden, ob es notwendig ist, hierzu eine formelle Verordnung der Kommission vorzuschlagen. Sollte dies erforderlich sein, wird eine entsprechende Verordnung 2002 vorgeschlagen werden.

### **3.3. Handlungsbereich 2: Gewährleistung eines stabilen rechtlichen Umfelds für Infrastrukturinvestitionen**

Die Hauptverantwortung für eine geeignete Infrastruktur trägt die EU-Privatwirtschaft. Die Hauptaufgabe der Regierungen besteht dagegen in der Gewährleistung eines transparenten und stabilen rechtlichen Umfelds, das den Aufbau neuer Kapazitäten auf einem wettbewerbsorientierten Markt fördert und angemessene finanzielle Anreize und Renditen für Infrastrukturunternehmen bietet. Dieser Rahmen sollte Regeln und allgemeine Zielvorgaben für die Versorgungssicherheit und die Infrastrukturanforderungen enthalten und die jeweiligen Zuständigkeiten der verschiedenen Beteiligten festlegen. Eine der Hauptlehren aus der kalifornischen Stromkrise ist, dass das Fehlen eines klaren und stabilen Rechtsrahmens ein enormes Hindernis für den Bau neuer Kapazitäten darstellt.

**In diesem Zusammenhang kommt es nun zuallererst darauf an, dass die Vorschläge der Kommission zur Änderung der Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinien und die vorgeschlagene Verordnung über den grenzüberschreitenden Stromhandel zügig verabschiedet werden.** Im Zusammenhang mit der Frage, inwiefern Infrastrukturinvestitionen belohnt werden müssen, sind enorme Risikounterschiede zwischen den Regionen und Projekten in der Gemeinschaft zu beachten. Es ist hervorzuheben, dass es hier keine wirkliche Koordinierung zwischen den verschiedenen nationalen Regulierungskonzepten gibt und dass geeignete Regulierungsmethoden oder -normen innerhalb der EU bisher nur wenig untersucht wurden. Diese Probleme müssen nun angegangen werden. Im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit und der Zuweisung von Übertragungskapazitäten an den Verbindungsleitungen und mit angemessenen Zugangsentgelten müssen auch die Wettbewerbsregeln gebührend berücksichtigt werden.

#### **Vorgeschlagene Maßnahmen:**

#### **Maßnahme 8:**

Der Rat der europäischen Regulierungsbehörden im Energiebereich (*Council of European Energy Regulators*, CEER) ist aufgefordert, in enger Zusammenarbeit mit der Kommission,

den Mitgliedstaaten und der Wirtschaft bis Ende April 2002 Leitlinien für Regulierungsmaßnahmen und für die Renditeaussichten von Infrastrukturvorhaben unter Berücksichtigung der Bestimmungen von Artikel 7 der Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt vorzulegen. Daraufhin wird die Kommission entscheiden, ob es notwendig ist, eine förmliche Verordnung der Kommission vorzuschlagen.

### **3.4. Handlungsbereich 3: Politische und finanzielle Unterstützung vorrangiger Vorhaben durch die Gemeinschaft**

In der Regel sind für den Aufbau von EU-Infrastruktureinrichtungen keine Finanzhilfen der Gemeinschaft oder sonstige staatliche Beihilfen erforderlich. Es gibt jedoch Ausnahmen: 1. Projekte, die unrentabel wären, die aber aus sozial- oder regionalpolitischen Gründen wichtig sind (z. B. die Energieversorgung benachteiligter Regionen), und 2. Projekte von grundlegender Bedeutung für die Vollendung des Binnenmarktes, bei denen ein Gemeinschaftszuschuss zur Beschleunigung notwendig und zweckmäßig ist. Überdies bedürfen die meisten Energieinfrastrukturvorhaben einer starken politischen Unterstützung zur Überwindung administrativer und anderer Hindernisse.

Die Gemeinschaft spielt auf diesem Gebiet seit Jahren eine wichtige Rolle. So setzt Artikel 154 EG-Vertrag der Gemeinschaft das klare Ziel, transeuropäische Energienetze aufzubauen. In diesem Zusammenhang billigte der Europäische Rat von Essen 1994 auf der Grundlage eines Berichts der Christophersen-Gruppe eine Liste von 10 vorrangigen Energieprojekten, je fünf für Erdgas und Elektrizität. Alle fünf vorrangigen Erdgasprojekte wurden inzwischen verwirklicht. Dazu zählen die Erdgaseinführung in Griechenland, Portugal und Westspanien sowie der Bau von Versorgungsfernleitungen aus Russland durch Weißrussland und Polen in die EU und von Algerien durch Marokko nach Spanien. In Bezug auf die Elektrizitätsprojekte wurde eine Nordverbindung zwischen Portugal und Spanien gebaut. Ferner soll die Unterseeverbindung zwischen Italien und Griechenland im Dezember 2001 in Betrieb gehen. Die verbleibenden drei vorrangigen Elektrizitätsvorhaben wurden noch nicht abgeschlossen. Dazu zählen die Verbindungen zwischen Frankreich und Spanien, Frankreich und Italien sowie Ost- und Westdänemark.

Darüber hinaus gehört der Aufbau großer Infrastruktureinrichtungen von gemeinsamem EU-Interesse weiterhin zu den vorrangigen Zielen der Europäischen Investitionsbank (EIB). Seit 1993 hat die EIB für Energienetze Kredite in Höhe von 5,2 Mrd. € gewährt. Die Energieinfrastruktur ist auch ein wichtiger Handlungsschwerpunkt der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE). Darüber hinaus werden Energieinfrastrukturvorhaben in weniger entwickelten Regionen aus dem Strukturfonds der Gemeinschaft finanziell unterstützt. Im Rahmen einschlägiger Gemeinschaftsinitiativen (REGEN und INTERREG II) und der Strukturfonds der Gemeinschaft für Ziel-1-Regionen wurden umfangreiche Mittel für diese Vorhaben bereitgestellt, insbesondere für die Erdgaseinführung in Griechenland, in Teilen Spaniens und in Portugal sowie für die Stromverbindungsleitung zwischen Griechenland und Italien. Seit 1994 wurden aus Regionalfonds 2,5 Mrd. € für die Kofinanzierung von TEN-Energie-Projekten in weniger entwickelten Regionen bereitgestellt. TEN-Energie-Netze spielen eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung.

Das Programm für transeuropäische Energienetze (Erdgas und Elektrizität) läuft seit 1995. TEN-Energie dient der Förderung und Unterstützung der von den Unternehmen der Energiebranche unternommenen Anstrengungen zum Ausbau der Energienetze.

Im Rahmen des Programms TEN-Energie beteiligt sich die Gemeinschaft an der Finanzierung von Durchführbarkeitsstudien für den Neubau von Gas- und Elektrizitätsversorgungseinrichtungen. Obwohl die Mittel des TEN-Programms im Vergleich zu den Investitionen, die für die Verwirklichung solcher Vorhaben erforderlich sind, relativ gering sind, gab die Gemeinschaftsunterstützung doch Anstöße für Durchführbarkeitsstudien über mögliche neue Vorhaben von gemeinsamem Interesse und erfüllte damit eine Katalysatorfunktion.

In den vergangenen fünf Jahren konnten mit Hilfe der Leitlinien für transeuropäische Netze im Energiebereich 90 **Vorhaben von gemeinsamem Interesse** ermittelt werden. Davon sind bereits 24 in Betrieb gegangen, 12 befinden sich im Bau und für 22 dieser Projekte laufen die Genehmigungsverfahren. Im Rahmen des Programms TEN-Energie wurden seit 1995 mehr als 50 Erdgas- und Elektrizitätsprojekte mit insgesamt 123 Mio. € kofinanziert.

Vor diesem Hintergrund hat die Kommission beschlossen, parallel zu dieser Mitteilung eine Überarbeitung der Leitlinien für TEN-Energie vorzuschlagen, um die politische Unterstützung für die Entwicklung der transeuropäischen Energienetze zu unterstreichen, um die finanzielle Unterstützung der Gemeinschaft stärker auf diesen Bereich zu lenken und um eine flexiblere Methode zu schaffen, durch die besser gewährleistet wird, dass mit den unterstützten Projekten tatsächlich die gesetzten Ziele erreicht werden. Diese Leitlinien enthalten klare Kriterien für die Gewährung von Gemeinschaftszuschüssen, vor allem in Bereichen wie Schaffung des Binnenmarktes, Versorgungssicherheit, Einbeziehung erneuerbarer Energiequellen, EU-Erweiterung und Einbeziehung von Regionen in äußerster Randlage.

Neben der Festlegung dieser Grundsätze können bereits einige Projekte benannt werden, die wegen ihrer großen Bedeutung für die Verwirklichung des Energiebinnenmarktes oder ihres Beitrags zur Erhöhung der Versorgungssicherheit der besonderen Anstrengungen und der politischen Unterstützung der Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft bedürfen. Deshalb enthalten die überarbeiteten Leitlinien für TEN-Energie ein Verzeichnis der **vorrangigen Vorhaben von europäischem Interesse**, die entsprechend den Schlussfolgerungen dieser Mitteilung aus den Vorhaben von gemeinsamem Interesse ausgewählt wurden.

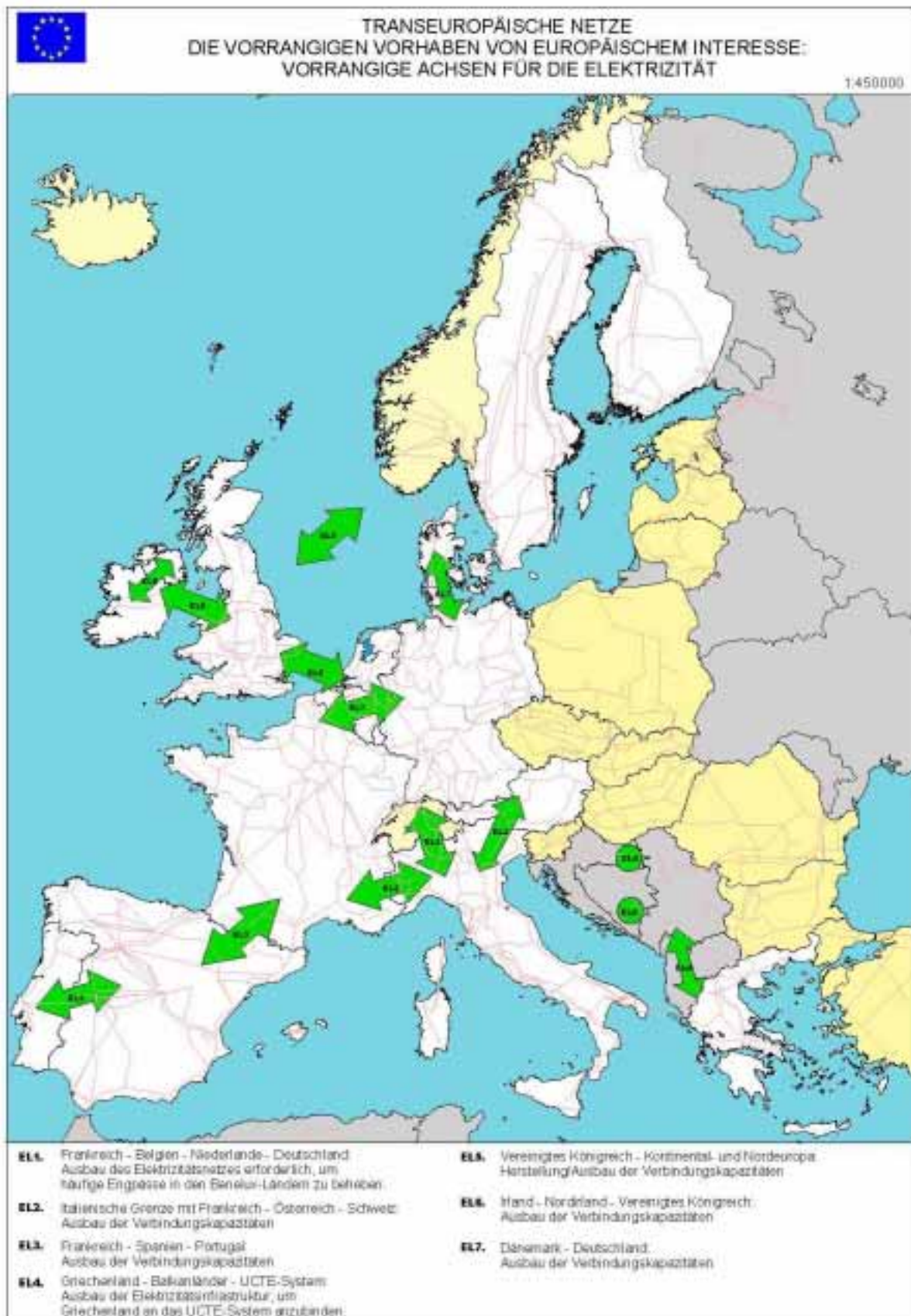
Zusätzlich zur Ausrichtung der EU-Unterstützung über das TEN-Programm wird die Anhebung der Höchstgrenze für Gemeinschaftszuschüsse von 10 % auf 20 % der Gesamtinvestition in vorrangige Vorhaben von europäischem Interesse vorgeschlagen. Die Festlegung dieser Vorhaben dient auch anderen Gemeinschaftsprogrammen wie PHARE<sup>14</sup>, TACIS, INOGATE und MEDA sowie der EIB und der EBWE und anderen Finanzinstitutionen als Orientierung bei der Festlegung der Projekte, die eine besondere Beachtung und Unterstützung auf europäischer Ebene verdienen.

---

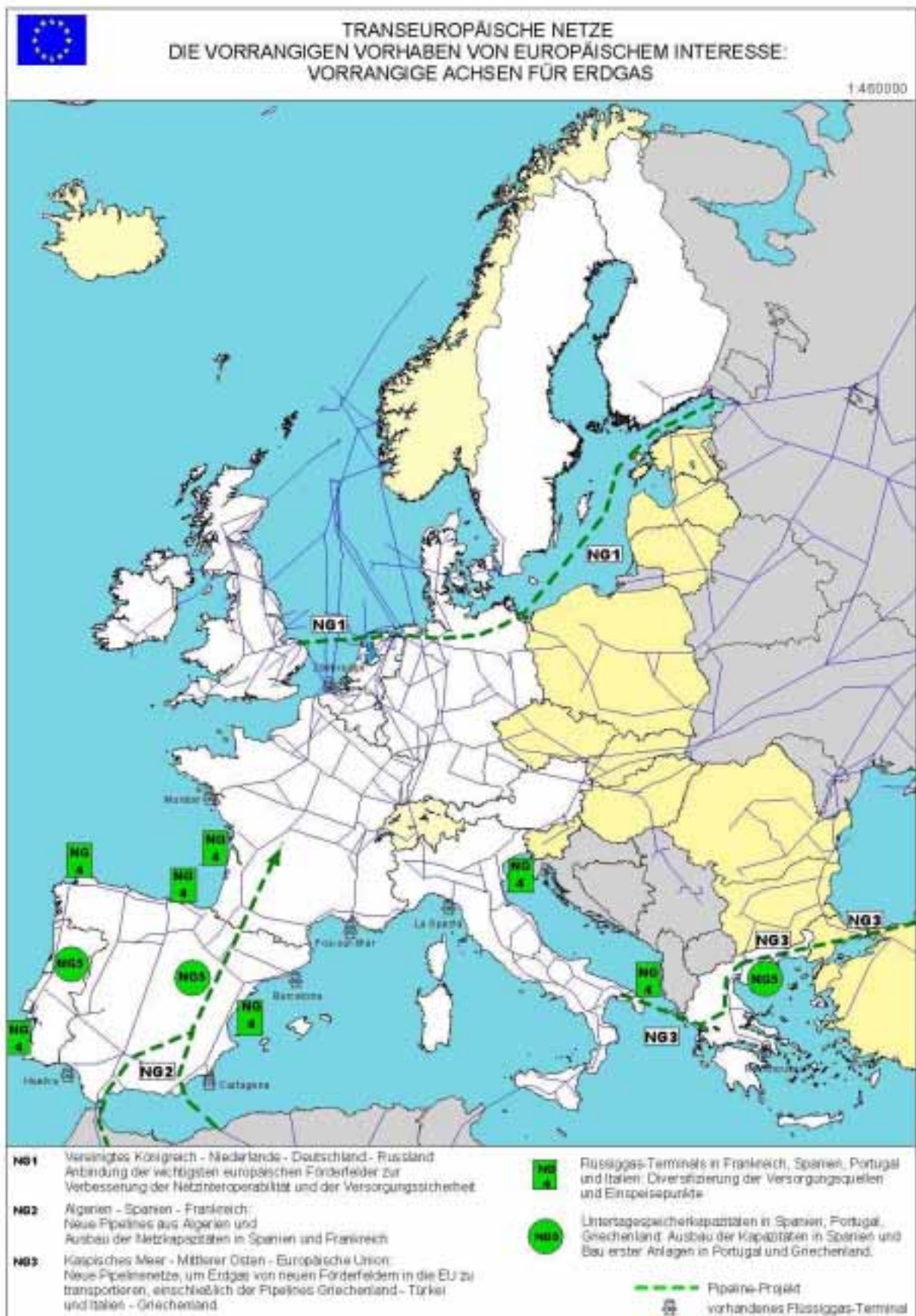
<sup>14</sup> Weitere Einzelheiten zum PHARE-Programm in Bezug auf die Energieinfrastruktur sind in Anhang II enthalten.

**Maßnahme 9: Unterstützung vorrangiger Vorhaben von europäischem Interesse –  
Übersichtskarten:**

**ELEKTRIZITÄT:**



# ERDGAS:



### 3.5. Handlungsbereich 4: Übernahme politischer Verpflichtungen

Engpässe sind längst nicht mehr nur das Problem der beiden Länder, deren Grenzverbindungen überlastet sind. Mit der Entwicklung des Binnenmarktes werden sie zunehmend zum Problem für alle. Solche Engpässe führen zur Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit, zur Minderung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und zur Abschottung der nationalen Märkte gegen den EU-weiten Wettbewerb. Die Verabschiedung von Gemeinschaftsmaßnahmen zur Beseitigung von Engpässen ist ein wichtiger Bestandteil des vorgeschlagenen Maßnahmenpakets zur Schaffung des Energiebinnenmarktes, denn es hat keinen Sinn, durch die Marktöffnung faire Wettbewerbsbedingungen schaffen zu wollen, solange bestimmte Mitgliedstaaten die Engpässe an ihren Grenzen nicht beseitigen und dadurch auf ihrem Gebiet den Wettbewerb durch Einfuhren beschränken. Für die Schaffung eines wirklichen Binnenmarkts ist es daher erforderlich, dass sich alle Mitgliedstaaten gleichermaßen zur Beseitigung der Engpässe verpflichten.

Es gibt viele Gründe, weshalb die vorhandenen Engpässe in der EU bisher nicht abgebaut wurden. So werden durch den Auf- oder Ausbau von Verbindungskapazität schwierige Planungs-, Finanzierungs- und Umweltfragen aufgeworfen. Vertikal integrierte Unternehmen haben u. U. kein Interesse an Kapazitätsaufstockungen, weil sie dadurch ihre Märkte einem stärkeren Wettbewerb durch Einfuhren aussetzen. Privatunternehmen verfolgen möglicherweise kurzfristige Finanzkonzepte für den Kapazitätsausbau, ohne weitergehende Überlegungen des Binnenmarktes oder der Versorgungssicherheit zu berücksichtigen. Aufgabe aller Mitgliedstaaten ist es, schnell geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der hier aufgezeigten Engpässe zu ergreifen. Gleichzeitig müssen die erreichten Fortschritte und die Maßnahmen, die zur Beseitigung der Engpässe getroffen wurden, regelmäßig auf Gemeinschaftsebene geprüft werden. Ein abgestimmtes und entschlossenes Vorgehen auf Gemeinschaftsebene ist in dieser Frage unverzichtbar.

#### **Vorgeschlagene Maßnahmen:**

##### **Maßnahme 10:**

Die Kommission wird jährlich einen Bericht über die Sicherheit der Elektrizitäts- und Erdgasversorgung vorlegen. Dies ist bereits Bestandteil der Vorschläge für die überarbeiteten Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinien. In dieser Mitteilung wird näher darauf eingegangen, wie dies erfolgen soll. In einem Jahresbericht über die Versorgungssicherheit untersucht die Kommission – gestützt auf die Zuarbeit der Mitgliedstaaten und der Beitrittskandidaten – die Fortschritte, die bei der Energieinfrastruktur und vor allem bei den vorrangigen Vorhaben von europäischem Interesse erreicht wurden. Dieses Verzeichnis wird jährlich im Hinblick auf die Marktentwicklung, den zwischen den Mitgliedstaaten erreichten Verbundgrad, die Erfolge der Beitrittsländer bei der Integration in den Energiebinnenmarkt und die Fortschritte bei der Erfüllung der Gemeinschaftsziele für Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen überprüft. Der Jahresbericht wird dem Rat und dem Europäischen Parlament vorgelegt. Dieser Bericht ist ein wichtiges politisches Instrument zur Überwachung der Fortschritte bei der Entwicklung der Infrastruktur und enthält jedes Jahr Vorschläge für die ggf. auf Gemeinschaftsebene notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung und Vermeidung von Engpässen.

##### **Maßnahme 11:**

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 736/96 des Rates sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, der Kommission ihre Infrastrukturvorhaben auf dem Erdöl-, Erdgas- und Elektrizitätssektor

mitzuteilen. In den letzten Jahren waren diese Angaben jedoch nicht ausführlich genug und damit nutzlos. Aus diesem Grund und im Hinblick auf den oben genannten Jahresbericht wird die Kommission vorschlagen, dass die Verordnung Nr. 736/96 aufgehoben wird. Dieser Ansatz stimmt mit dem politischen Konzept der Kommission für ein verantwortungsvolles Regieren überein; eine einheitliche und gleichwertige Informationsübermittlung durch die Mitgliedstaaten wird durch eine vergleichende Bewertung der aus den einzelnen Ländern eingehenden Berichte und die Erörterung des Kommissionsberichts im Rat gewährleistet.

### **3.6. Handlungsbereich 5: Erdgasversorgung Europas**

Es ist davon auszugehen, dass der Erdgasverbrauch in Europa künftig weiter schnell zunehmen wird; bis 2020 wird mit einem Zuwachs um 60 % gegenüber dem derzeitigen Verbrauch gerechnet. Der mit Abstand größte Anteil der zusätzlichen Lieferungen wird von außerhalb der EU stammen, vor allem aus Russland, dem Mittleren Osten, dem Kaspischen Meer, Nordafrika und aus weiter entfernten Flüssiggaslieferländern (Nigeria, Trinidad, Katar usw.). Wie bereits ausgeführt, werden für diese Erdgasversorgung Investitionen in Höhe von mehr als 200 Mrd. € erforderlich sein. Von entscheidender Bedeutung ist es, dass die kommerziellen und finanziellen Voraussetzungen für die erforderliche Infrastruktur, Exploration und Produktionsanlagen jetzt geschaffen werden.

Vor allem in der Vergangenheit wurden Investitionen in der Erdgasversorgungswirtschaft üblicherweise durch den Abschluss langfristiger Verträge mit europäischen Erdgasunternehmen untermauert. Die Kommission ist sich der Tatsache bewusst, dass diese Verträge eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des europäischen Erdgasmarktes spielten und stellt ihre Notwendigkeit auch künftig vor allem bei der Finanzierung neuer Infrastruktur- oder Produktionseinrichtungen nicht in Frage. Die Kommission geht davon aus, dass der Binnenmarkt zwar neue kommerzielle Vereinbarungen entstehen lassen wird, die langfristigen Verträge mit unbedingter Zahlungsverpflichtung - in einer der neuen Marktlage angepassten Form - jedoch auch künftig ein wichtiger Faktor einer ausgewogenen Erdgasversorgung sein werden und sein müssen. Das Aufkommen neuer kommerzieller Instrumente, insbesondere von Instrumenten für den Handel mit Flüssiggas, spielt eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, dafür zu sorgen, dass langfristige Verträge auf lange Sicht tragbar sind.

Langfristige Verträge werden zwar ihre Bedeutung behalten, es muss gleichzeitig aber sichergestellt werden, dass die Erdgasvermarktung in der EU im Einklang mit der Erdgas-Richtlinie und den EU-Wettbewerbsregeln erfolgt. Die Kommission wird deshalb die Lage aufmerksam beobachten, damit durch künstliche Beschränkungen in Gaslieferverträgen keine Hemmnisse für den freien Warenverkehr und den Wettbewerb beim Erdgashandel geschaffen werden. Die Kommission hat bereits eine Reihe solcher Beschränkungen festgestellt, darunter 1. Vertriebsabsprachen der Erdgasproduzenten, durch die der Kunde in seiner Auswahl eingeschränkt wird, 2. Vertriebsgebietsbeschränkungen beim Wiederverkauf von Erdgas und 3. Nutzungseinschränkungen, mit denen verhindert wird, dass der Käufer das Erdgas für andere Zwecke als den eigenen Verbrauch verwendet.

Als Grundlage und zur Förderung einer diversifizierten Erdgasversorgung der Europäischen Union und zur Sicherung der kommerziellen und finanziellen Voraussetzungen, die für anhaltende und langfristige Investitionen in die Pipeline-Infrastruktur, in Explorations- und Produktionsanlagen erforderlich sind, müssen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

## **Vorgeschlagene Maßnahmen:**

### **Maßnahme 12:**

Im Bericht 2002 über die Versorgungssicherheit wird die Kommission darlegen, welche wesentlichen Herausforderungen sich hinsichtlich der Deckung der künftigen Erdgasnachfrage und der Diversifizierung der Gaslieferungen stellen. Die Kommission hat die Absicht, eine Mitteilung über die externe Energiepolitik der EU mit möglichen Empfehlungen zur Sicherung von Projekten für die Erdgasversorgung Europas auszuarbeiten, die für die Schaffung des Erdgasbinnenmarktes und für die Versorgungssicherheit als wesentlich angesehen werden.

### **Maßnahme 13:**

Der Rat der europäischen Regulierungsbehörden im Energiebereich (CEER) wird aufgefordert, bis Juli 2002 einen Bericht über Maßnahmen zu erstellen, die zu treffen sind, um innerhalb der EU die kommerziellen und finanziellen Voraussetzungen zur Förderung langfristiger Investitionen in die Erdgasversorgungsinfrastruktur zu schaffen. Auf der Grundlage dieser Vorschläge wird die Kommission in enger Abstimmung mit den Erdgaslieferanten, den Mitgliedstaaten und der Branche prüfen, ob sie in diesem Bereich eine Verordnung vorschlagen muss.

## **Schlussfolgerung**

In der vorliegenden Mitteilung werden die ersten Maßnahmen auf dem Weg hin zu gemeinschaftsweiten Bemühungen dargelegt, die die Lösung der Engpassproblematik, die effiziente Nutzung der vorhandenen Infrastruktur und eine möglichst weitgehende Vermeidung weiterer Engpässe in der Zukunft bei gleichzeitig minimalen Umweltauswirkungen zum Ziel haben. Die Bedeutung dieser Maßnahmen darf nicht unterschätzt werden. Sie sind notwendig, soll sich ein echter Binnenmarkt entwickeln und die Versorgungssicherheit beibehalten und verbessert werden. Das Erreichen dieser Ziele ist gefährdet, wird hinsichtlich der in dieser Mitteilung ausgewiesenen vorrangigen Vorhaben von europäischem Interesse nichts unternommen.

Es sei nachdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um einen Prozess handelt, der in den nächsten Jahren sowohl auf Gemeinschaftsebene als auch auf Ebene der Mitgliedstaaten entschlossenes Handeln erfordert. Der Ausbau der Infrastruktur ist im Wesentlichen Aufgabe der europäischen Erdgas- und Elektrizitätswirtschaft. Der Regierung obliegt es daher, der Branche ein angemessenes, stabiles und zuverlässiges Rahmenregelwerk, das sinnvolle Anreize und Vorteile vorsieht, sowie politische und ggf. finanzielle Hilfestellung zu bieten, damit sie dieser Aufgabe gerecht wird.

Um die Ziele der Gemeinschaft zu erreichen, sind daher abgestimmte Maßnahmen vieler unterschiedlicher Akteure – der Europäischen Kommission, der Mitgliedstaaten, der nationalen Regulierungs- und Wettbewerbsbehörden und der Privatwirtschaft – erforderlich. Die vorliegende Mitteilung hat im Einklang mit den Grundsätzen des Weißbuchs der Kommission über europäisches Regieren die geplanten Maßnahmen auf jeweils die Ebenen konzentriert, die für ein zügiges Erreichen flexibler und praktikabler Ergebnisse am besten geeignet sind. Dazu sollen insbesondere die Anstrengungen der Branche im Rahmen der Verbände der europäischen Übertragungs- und Fernleitungsnetzbetreiber (ETSO und GTE) und der nationalen Regulierungsbehörden (CEER) gebündelt werden. Gemeinschaftsmaßnahmen werden ggf. die erzielten Ergebnisse unterstützen und eine

Rechtsgrundlage für sie schaffen. Der Erfolg dieses Prozesses wird vom Beitrag und von der Entschlossenheit aller Beteiligten abhängen.

## ANHÄNGE

### ANHANG I

#### **AUSWIRKUNG ANGEMESSENER VERBINDUNGSKAPAZITÄTEN AUF DIE VERWIRKLICHUNG DES ENERGIEBINNENMARKTES<sup>15</sup>**

##### **Hintergrund**

Die folgende Tabelle zeigt Verbindungsleitungen mit den auftretenden Engpässen, der Art der Zuweisung und den Kosten, die sich daraus für die Marktbeteiligten ergeben.

**Tabelle 1: Vorhandene Engpässe an Verbindungsleitungen**

<b>Verbindung</b>	<b>Engpässe: ja/nein</b>	<b>Zuweisungsmethode</b>	<b>Preisunterschied zwischen benachbarten Märkten (€/MWh)<sup>16</sup></b>	<b>Durchschnitts- preis der Verbindungs- kapazität (€/MWh)<sup>17</sup></b>
Innerhalb von Nordpool	Ja – sporadisch	Anbindung an Spotmarkt		
DK-DE	Ja an DE-Grenze	Auktion	3,0	1,62
BE-NL	Ja an NL-Grenze	Auktion	k. A.	3,01
DE-NL	Ja an NL-Grenze	Auktion	5-25	10,75
FR-VK	Ja nach VK	Auktion mit Mindestpreis	0–10	5,75
ES-PT	Ja – sporadisch	teilweise Auktion, teilweise Spotmarkt	4,0	
FR-ES	Ja nach ES	Reihenfolgeprinzip, Vorrang für langfristige Verträge	6–15	—
FR-BE	Ja nach BE/NL	Reihenfolgeprinzip, Vorrang für langfristige Verträge	9,0	—
FR-IT	Ja nach IT	Quoten, Vorrang für langfristige Verträge	ca. 30	—
AT-IT	Ja an IT-Grenze	Reihenfolgeprinzip	k. A.	—

Die Auswirkungen solcher Engpässe auf den Binnenmarkt sind offensichtlich. Die derzeit verfügbaren Verbindungskapazitäten und Zuweisungsmethoden führen zur Beibehaltung unterschiedlicher Einzelhandelspreise zwischen den einzelnen Märkten.

Die einzelstaatlichen Märkte werden in unterschiedlichem Ausmaß von einem oder von einigen wenigen großen Unternehmen beherrscht, was sowohl für den Stromerzeugungs- und -versorgungsmarkt als auch für die Erdgasproduktion, -einfuhr und -versorgung gilt. Daher dürfte der Wettbewerb zwischen den Mitgliedstaaten ein wichtiger Faktor zur Förderung des Wettbewerbs sein. Die Entfaltung dieses Wettbewerbspotenzials kann jedoch auch dadurch behindert werden, dass die Verbindungskapazitäten zwischen den Mitgliedstaaten begrenzt sind oder die Regeln für die Entgeltbildung für grenzüberschreitende Transaktionen und für die Kapazitätszuweisung grenzüberschreitende Transaktionen eher verhindern. Die Abwicklung grenzüberschreitender Transaktionen wird derzeit hauptsächlich beeinträchtigt durch:

<sup>15</sup> Hier handelt es sich um eine Zusammenfassung einschlägiger Informationen aus dem ersten Bericht der Kommission über die Verwirklichung des Elektrizitäts- und Erdgasbinnenmarktes. (SEK(2001) 1957).

<sup>16</sup> Großkundenpreis (24 GWh/Jahr), falls kein Großhandelsmarkt vorhanden

<sup>17</sup> „European Power Trading 2001“, Prospex Research Ltd. 2001

- i. die Interaktion zwischen den Übertragungs-/Fernleitungsentgeltsystemen der verschiedenen Mitgliedstaaten und
- ii. die Zuweisung von Kapazitäten auf den Verbindungsleitungen zwischen den Mitgliedstaaten.

### **Elektrizität: Grenzüberschreitende Entgeltbildung und Kapazitätszuweisung**

Derzeit stimmen sich die verschiedenen Übertragungsnetzbetreiber und Regulierer kaum ab, um Entgelte für grenzüberschreitende Transaktionen zu gewährleisten, die die tatsächlichen Kosten widerspiegeln. In den meisten Fällen werden in den einzelnen Mitgliedstaaten nach wie vor kumulierte Übertragungsentgelte entsprechend dem einzelstaatlichen Vertragsweg erhoben. Diese Entgeltkumulierung spiegelt die tatsächlichen Kosten nicht wider. So gibt sie den tatsächlichen physikalischen Leistungsfluss nicht wider und bringt auch nicht zum Ausdruck, dass bestimmte Leistungsflüsse Engpässe mildern und die Kosten reduzieren können. Bestimmte Mitgliedstaaten schreiben besondere Einfuhr- oder Ausfuhrrentgelte vor. Beispiele sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen. Eine Vereinbarung über eine zeitlich befristete Entgeltstruktur für die grenzüberschreitende Übertragung, die die meisten dieser Entgelte abschaffen soll, wird möglicherweise ab Januar 2002 vorliegen.

**Tabelle 2: Beispiele für Entgelte für grenzüberschreitende Transaktionen**

Beispiel für Transaktionen	Export-/Importentgelte (€/MWh)	Transitentgelte (€/MWh)
Innerhalb von Nordpool	keine	keine
Nordel-DE	Import DE (0,64) Export DK (0,65-1,34)	keine
Nordel-NL	Export DK (0,65-1,34)	DE (1,20)
DE/BE-NL	Export DE (0,64) Export BE (1,00)	k. A.
FR-NL	Export FR (0,8-2,44)	BE (1,0-1,5)
BE-VK	Export BE (1,0)	FR (0,8-2,44)
DE-ES	Export DE (0,64)	FR (0,8-2,44)
FR-DE	Export FR (0,8-2,44) Import DE (0,64)	k. A.
DE/AT-IT	Export DE (0,64) Export AT (0,81)	Transit CH (3,46-4,16)

Die Entgelte für die grenzüberschreitende Übertragung sind – wie in Tabelle 1 dargestellt – nicht nur inkonsistent, die einzelnen Mitgliedstaaten verfolgen auch unterschiedliche Ansätze bei der Zuweisung von Verbindungskapazitäten. Zu den verschiedenen Ansätzen gehören:

- 1) das Reihenfolgeprinzip, das zwischen FR-ES, FR-BE und AT-IT verwendet wird,
- 2) die Pro-rata-Kürzung, die zwischen FR-IT angewendet wird,
- 3) explizite Auktionen, die zwischen UK-FR, DE-DK, ES-PT und BE/DE-NL zum Tragen kommen,
- 4) die Kopplung zwischen Kapazitäten und Strom-Spotmärkten, die in nordischen Ländern und teilweise zwischen ES-PT praktiziert wird.

Überdies werden bei einer Reihe von Verbindungsleitungen Marktteilnehmer mit langfristigen Kapazitätsreservierungen vorrangig bedient.

Viele dieser Praktiken sind unbefriedigend, und marktorientierte Ansätze werden als fairere Lösung betrachtet. Insbesondere im nordischen System beruht die Zuteilung auf den

Angeboten der Erzeuger auf dem Strom-Spotmarkt. Die Kapazität wird dann vom Übertragungsnetzbetreiber automatisch zugewiesen, so dass die Preisunterschiede zwischen den beiden betreffenden Gebieten minimiert werden. Dieses Verfahren wird für jeden Abrechnungszeitraum in Echtzeit durchgeführt. Der Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, dass der Übertragungsnetzbetreiber sicherstellen kann, dass die gesamte verfügbare Kapazität genutzt wird.

Bei expliziten Auktionen ist eine getrennte Transaktion erforderlich, um die Kapazität zu sichern. Dadurch entsteht unmittelbar ein zusätzlicher Druck auf die grenzüberschreitenden Transaktionen, obwohl gleichzeitig die Möglichkeit geschaffen wird, Kapazitäten über einen längeren Zeitraum zu sichern. Ein Problem, das in Verbindung mit expliziten Auktionen entsteht, ist, dass Erzeuger an verschiedenen Spotmärkten unterschiedliche Preisgebote abgeben können. Dies könnte es ihnen ermöglichen, Märkte zu segmentieren und Preisunterschiede beizubehalten, die die Folge fehlender Verbindungskapazitäten wären.

### **Erdgas: Grenzüberschreitende Entgeltbildung und Kapazitätszuweisung**

Wie dies auch gegenwärtig im Stromsektor der Fall ist, zeichnet sich die Entgeltbildung für den grenzüberschreitenden Gashandel dadurch aus, dass mit allen betroffenen Fernleitungsnetzbetreibern, die an einem theoretischen Vertragsweg angesiedelt sind, verhandelt werden muss. In bestimmten Fällen ist dies unproblematisch, da über kurze Entfernungen eine gewisse Korrelation zwischen dem vertraglich vereinbarten und dem tatsächlichen Weg besteht, dem das Erdgas folgt.

Auf einer größeren europäischen Ebene trifft dies allerdings nicht mehr zu. Angesichts der zahlreichen Gaseinspeisepunkte ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei einer Lieferung von Norwegen nach Spanien der Lastfluss tatsächlich von Norwegen nach Spanien erfolgt, gering. Bislang gibt es keine Vereinbarung zwischen den Fernleitungsnetzbetreibern, die diesem Sachverhalt bei der Festsetzung der Entgelte für den Langstreckentransport Rechnung trägt. Entscheidend ist die Frage, inwiefern für solche Transaktionen über lange Strecken Kapazitäten entlang des Vertragsweges reserviert werden müssen, oder ob die Liefersicherheit durch andere, kostengünstigere Lösungen hergestellt werden kann.

Im Gegensatz zum Stromsektor wurde ein Mangel an verfügbarer Kapazität bislang nicht als Ursache größerer oder unmittelbar spürbarer Engpässe beim Zugang zum Netz in den meisten Teilen Europas gesehen. Zurzeit mangelt es allerdings generell an Transparenz bezüglich der verfügbaren Kapazität. Häufig sind alle oder ein Teil der Pipelinekapazitäten über langfristige Verträge an die etablierten Unternehmen gebunden, unabhängig davon, ob die Kapazitäten tatsächlich in Anspruch genommen werden, und gibt es seitens der meisten Fernleitungsnetzbetreiber keine Vereinbarung, nach der dem Markt Informationen über die Menge der frei verfügbaren Kapazitäten bereitgestellt würden.

Der Verband der Gasfernleitungsnetzbetreiber hat der freiwilligen Veröffentlichung detaillierter Informationen über die verfügbare Fernleitungskapazität noch nicht zugestimmt. Er hat allerdings ein „Ampelsystem“ für die auf dem europäischen Hauptgasnetz voraussichtlich freien Kapazitäten veröffentlicht. Diese Informationen werden jedoch nicht in Echtzeit übermittelt. Ferner gelten (entgegen dem für den Stromsektor vereinbarten Grundprinzip) nach den Definitionen der GTE vertraglich reservierte, jedoch nicht in Anspruch genommene Kapazitäten nicht als verfügbar. In der GTE-Übersicht sind etwa zwei Drittel der 55 Grenzübergangspunkte „rot“ (geringe oder keine Kapazität verfügbar) oder „gelb“ (Verfügbarkeit je nach Höhe der Anforderung) gekennzeichnet. Nur bei etwa einem Drittel der Übergangspunkte sind verfügbare Kapazitäten mit „grün“ gekennzeichnet.

Diese Lage führt dazu, dass sich echter Wettbewerb nur insofern entwickeln kann, als neue Marktteilnehmer Gas dort anbieten können, wo sich ihre potenziellen Kunden befinden. So herrscht in den Regionen der EU, die den Hauptgasbezugsquellen am nächsten liegen, in der Regel ein schärferer Wettbewerb, da dort möglicherweise eine Reihe von konkurrierenden Unternehmen Zugang zum Erdgas haben, vor allem, wenn Regierungen den etablierten Gaseinfuhrunternehmen Gasabtretungsprogramme auferlegen.

### Derzeitiger Wettbewerbsstand

Wenn die Möglichkeiten für grenzüberschreitende Transaktionen beschränkt sind, wirkt sich dies wahrscheinlich auf das Ausmaß des Wettbewerbs aus, vor allem, wenn man berücksichtigt, welcher Konzentrationsgrad in bestimmten nationalen Märkten gegeben ist. Wie aus der nachstehenden Tabelle 1 hervorgeht, ist der Prozentsatz der Kunden, die den Versorger wechseln, ein Indiz dafür, dass neue Marktteilnehmer gewisse Schwierigkeiten haben, auf dem Markt Fuß zu fassen, was teilweise auf mangelnde Kapazitäten oder das Fehlen angemessener Kapazitätszuweisungen zurückzuführen sein kann.

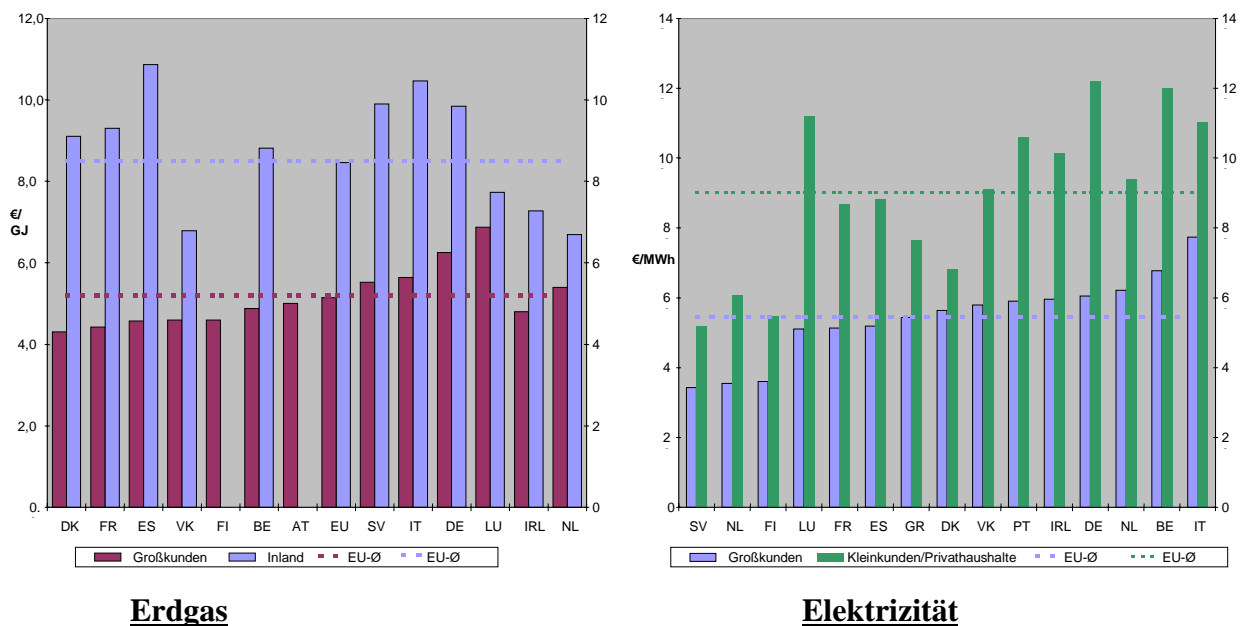
**Tabelle 3: Erklärte Marktöffnung im Gegensatz zum geschätzten Versorgerwechsel<sup>18</sup>**

	Elektrizität				Erdgas	
	erklärte Marktöffnung	tatsächlicher Versorgerwechsel Großkunden	tatsächlicher Versorgerwechsel andere Kunden	als Anteil der erklärten Marktöffnung	erklärte Marktöffnung	tatsächlicher Versorgerwechsel als Anteil der erklärten Marktöffnung
<b>Österreich</b>	100 %	5-10 %	0 %	<5 %	49 %	<5 %
<b>Belgien</b>	35 %	5-10 %	0 %	<b>5-10 %</b>	59 %	<5 %
<b>Dänemark</b>	90 %	k. A.	0 %	k. A.	30 %	<b>0 %</b>
<b>Finnland</b>	100 %	30 %	10-20 %	<b>20-30 %</b>	(90 %)	<b>k. A.</b>
<b>Frankreich</b>	30 %	5-10 %	0 %	<b>5-10 %</b>	20 %	<b>10-20 %</b>
<b>Deutschland</b>	100 %	10-20 %	<5 %	<b>5-10 %</b>	100 %	<5 %
<b>Griechenland</b>	30 %	0 %	0 %	<b>0 %</b>	0 %	<b>0 %</b>
<b>Irland</b>	30 %	30 %	0 %	<b>30 %</b>	75 %	<b>&gt;30 %</b>
<b>Italien</b>	45 %	10-20 %	0 %	<b>5-10 %</b>	96 %	<b>10-20 %</b>
<b>Luxemburg</b>	40 %	entfällt	0 %	<b>0 %</b>	51 %	<b>0 %</b>
<b>Niederlande</b>	33 %	10-20 %	0 %	<b>10-20 %</b>	45 %	<b>&gt;30 %</b>
<b>Portugal</b>	30 %	<5 %	0 %	<5 %	0 %	<b>0 %</b>
<b>Spanien</b>	45 %	<5 %	0 %	<5 %	72 %	<b>5-10 %</b>
<b>Schweden</b>	100 %	100 %	10-20 %	<b>30-40 %</b>	47 %	<5 %
<b>Vereinigtes Königreich</b>	100 %	80 %	30 %	<b>40-50 %</b>	100 %	<b>50+ %</b>

Ein geringer Grad des Versorgerwechsels ist kein Anzeichen für einen „gesunden“ Strom- und Gasmarkt. Dies ist angesichts der großen Unterschiede zwischen den Strom- und Gasrechnungen in den Mitgliedstaaten, wie sie in den nachstehenden Grafiken für große Energiekunden ausgewiesen sind, besonders beunruhigend.

<sup>18</sup> Quelle: Untersuchungen von GD TREN und EUROSTAT.

## Schaubild: Vergleich der Strom- und Gaspreise nach Mitgliedstaaten



## Schlussfolgerungen

Den Statistiken zufolge werden die meisten europäischen Stromverbindungsleitungen entweder voll genutzt oder ist ihr Nutzungsgrad hoch. Zwar gibt es noch einen gewissen Spielraum, um die physikalischen Leistungsflüsse zwischen den Mitgliedstaaten auf Basis der vorhandenen Infrastruktur zu erhöhen, doch sind Investitionen erforderlich, um eine Entlastung bei den Verbindungsleitungen mit den größten Engpässen herbeizuführen. Die Regulierungsbehörden müssen allerdings gewährleisten, dass die vorhandenen Verbindungsleitungen den Strommärkten mit größtmöglicher Effizienz zugute kommen. Selbst eine relativ geringe Verbindungskapazität kann die Märkte auf beiden Seiten der Verbindungsleitung miteinander verbinden, wenn zwischen den Märkten keine anhaltende Preisdifferenz besteht.

Im Erdgassektor sind die Verfahren sowohl für die Entgeltbildung als auch für die Kapazitätszuweisung gegenwärtig für die Entwicklung eines echten Erdgasbinnenmarktes nicht geeignet. Die Wahrscheinlichkeit, dass Erdgashändlern Tarife angeboten werden, die die tatsächlichen Kosten widerspiegeln, ist eher gering, vor allem, wenn große Entfernungen zwischen den Lieferanten und ihren Kunden liegen. Überdies sind Dritte mit einer unübersichtlichen Situation konfrontiert, was die verfügbaren Kapazitäten betrifft, zumal in bestimmten Fällen Kapazitäten reserviert sind, aber nicht in Anspruch genommen werden.

All dies trägt zur Schaffung und Erhaltung von Wettbewerbshindernissen bei, die zu erheblichen Unterschieden sowohl beim Umfang des Wettbewerbs als auch in Bezug auf die vom Endkunden zu zahlenden Energiepreise führen.

**Geplante Elektrizitäts- und Erdgasverbindungsleitungen zwischen der EU und den Beitrittskandidaten und anderen Drittstaaten sowie zwischen diesen Ländern**

EU-Kohäsion und Erweiterung

Die Energieinfrastruktur ist eine wichtige Grundvoraussetzung für Wirtschaft und Kohäsion sowohl innerhalb der EU als auch im Hinblick auf die Beitrittskandidaten. Wie bereits in dieser Mitteilung dargelegt, haben die Regionalfonds der Gemeinschaft in erheblichem Maße zur Entwicklung der Energieinfrastruktur beigetragen, vor allem, was die Einführung von Erdgas in neue Regionen betrifft. Einem gut funktionierenden Energieversorgungs- und -verteilungssektor kommt eine Schlüsselrolle bei der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung der Beitrittskandidaten mit Blick auf die Erfüllung der Beitrittskriterien zu.

Die Gas- und Stromnachfrage wird in den Beitrittskandidatenländern in den nächsten zwanzig Jahren voraussichtlich viel stärker als in der EU steigen und dürfte sich mehr als verdoppeln. Daraus ergibt sich natürlich für die Beitrittskandidaten ein beträchtlicher Investitionsbedarf im Infrastrukturbereich.

Das Programm PHARE ist beitriffsorientiert. Im Rahmen von PHARE können gewinnträchtige Großinvestitionen (z. B. in Elektrizitäts- und Erdgasvorhaben) zwar nicht gefördert werden, es kann jedoch Unterstützung beim Aufbau von Institutionen in diesen Bereichen gewährt werden, um den Beitrittskandidaten bei der Übernahme und Umsetzung des gemeinschaftlichen Besitzstandes zu helfen, und es können im Rahmen der Projektvorbereitung Durchführbarkeitsstudien für aus anderen Quellen finanzierte Vorhaben (z. B. EIB oder EBWE) bezuschusst werden.

Im Zuge der Ausarbeitung der vorliegenden Mitteilung wurden die Beitrittskandidaten um die Mitteilung von Informationen über geplante Gas- und Stromverbindungsleitungen zwischen der EU und den Beitrittskandidatenländern sowie untereinander gebeten. Diese Vorhaben sind nachstehend aufgeführt; die Liste beruht im Wesentlichen auf Beiträgen, die während der Konsultation eingingen.

Elektrizität:

- Ausbau der Übertragungskapazität zwischen der Slowakei und Ungarn, Polen, Österreich und der Ukraine
- Ausbau der Übertragungskapazität zwischen der Tschechischen Republik und Polen, der Slowakei, Deutschland und Österreich
- Stromverbindungsleitungen Litauen-Polen (als Teil eines größeren Baltischen Rings)
- Ausbau der Verbindungsleitungen Polen-Deutschland
- Verbindungsleitung Slowenien-Italien
- Verbindungsleitung Slowenien-Ungarn
- Adria-Verbindung (UCTE-Griechenland)
- Verbindungsleitung Griechenland-Türkei
- Verbindungsleitung Türkei-Bulgarien
- Verbindungsleitung Estland-Finnland

Darüber hinaus werden die Synchronisation und die Verbindung zwischen dem UCTE-System und Bulgarien, Rumänien, der Türkei, der westlichen Ukraine und den Maghreb-Ländern untersucht.

## Erdgas

- Norwegen-Schweden/Dänemark-Polen (einschließlich der Gasleitung „Baltic Pipe“ Dänemark–Polen)
- Baltische Staaten–EU (eventuell als Teil des North TransGas-Projekts)
- Bulgarien: Ausbau des Transitsystems, Ausbau der Speichieranlagen und Modernisierung der Kompressor- und Messanlagen
- Verbindungsleitung Litauen/Baltische Staaten-Polen
- Österreich: Anbindung an die Tschechische Republik, Kroatien und Bosnien über Slowenien
- Polen: erhebliches Speicherpotenzial
- Lettland: Ausbau der Incukalns-Speichieranlage
- Litauen-Lettland: Bau einer Messstation an der Grenze
- Verbindungsleitung Rumänien-Ungarn
- Verbindungsleitung Rumänien-Moldawien
- Rumänien: Speicherausbau
- Rumänien: Modernisierung der Transitpipeline nach Bulgarien, Griechenland und der Türkei
- Polen-Slowakei: Yamal-Verbindungsleitung Nord/Süd zwischen den Transitleitungen in Polen und der Slowakei
- Malta: Verbindungsleitung nach Italien oder Anschluss an die Pipeline Libyen-Sizilien (wird derzeit bewertet)
- Türkei: Gasverbindungsleitungen zur EU für Erdgas aus dem Kaspischen Meer und dem Mittleren Osten.

**A. Zu den „roten Punkten“ auf der Karte des europäischen Gasfernleitungsnetzes gehören folgende wichtige Versorgungswege:**

- Verbindungsleitung Vereinigtes Königreich – Irland
- Verbindungsleitung Vereinigtes Königreich – europäisches Festland (Richtung VK–Belgien – in Gegenrichtung gelb)
- Zeepipe von Norwegen nach Belgien (Seebrügge)
- Europipe II von Norwegen nach Deutschland (Dornum)
- Dänemark – Deutschland (Deudan-Pipeline)
- Österreich – Deutschland (Oberkappel)
- Verbindungsleitung Frankreich – Spanien
- Maghreb-Europa-Pipeline von Algerien über Marokko nach Spanien und Portugal
- Ausfuhrfernleitungen von den Niederlanden nach Deutschland
- Ausfuhrfernleitungen von den Niederlanden nach Belgien

**B. Im Einvernehmen mit den betroffenen Mitgliedstaaten wurden folgende Lücken in der Haupt-Erdgasinfrastruktur festgestellt:**

- Griechenland: Verbindungen nach Italien und/oder in die Türkei und Ausbau der Speicher- und Flüssiggasanlagen,
- Finnland: Verbindungsleitungen in die nordischen und/oder baltischen Länder und nach Kontinentaleuropa,
- Portugal: Ausbau der Flüssiggas- und Speicheranlagen,
- Spanien: Ausbau der Verbindungen nach Frankreich und Ausbau der Flüssiggas- und Speicheranlagen,
- Schweden: weitere Verbindungen nach Dänemark, Norwegen, Finnland oder Deutschland,
- Dänemark: Verbindungsleitung in das Vereinigte Königreich und nach Deutschland,
- Irland: zweite Verbindungsleitung in das Vereinigte Königreich, Entwicklung neuer Offshore-Erdgasfelder und Verbindung nach Nordirland sind vorgesehen,
- Italien: Ausbau der Flüssiggasanlagen,
- Frankreich: Ausbau der Flüssiggas- und Speicheranlagen,
- Niederlande: Verbindungsleitung in das Vereinigte Königreich,
- Deutschland: Ausbau der Flüssiggasanlagen,
- Vereinigtes Königreich: Ausbau der Flüssiggas-Anlagen und Bau einer Kompressorenstation für die Verbindungsleitung (in Belgien).

**VORLÄUFIGE KARTE DER ERDGASLIEFERVORHABEN FÜR EUROPA:**



### **Liste wichtiger geplanter oder angedachter Erdgasliefervorhaben für Europa:**

- Medgaz-Pipeline zur Erdgaslieferung von Algerien (über Spanien und Frankreich) nach Europa
- Verbindungsleitung Libyen – Italien („Green Stream“)
- Algerien – Sardinien – EU
- Flüssiggaslieferung von Ägypten nach Italien (Brindisi), Spanien sowie eventuell in andere Mitgliedstaaten und die Türkei
- Flüssiggas von Katar nach Italien (Rovigo)
- russisches Erdgas über die North TransGas-Pipeline von St.-Petersburg durch die Ostsee nach Kontinentaleuropa
- Shtokman – Europa (Verbindung zwischen dem Shtokman-Feld in der Barentssee und den Märkten in Deutschland, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich)
- Verdoppelung der Yamal-Europa-Erdgasleitung
- Verdoppelung der Erdgasleitung Algerien – Marokko – Spanien (EU)
- Iran/Irak – Türkei – EU
- Kaspisches Meer (Turkmenistan, Aserbaidshan/Kasachstan) – Türkei – EU
- Flüssiggaslieferung aus Trinidad und Tobago
- Flüssiggaslieferung aus Nigeria
- Flüssiggaslieferung aus Norwegen (Snöhvit-Feld in der Barentssee)
- Verbindungsleitung Norwegen – (Schweden/Dänemark/Finnland) – Polen und Anbindung Südkandinaviens an Kontinentaleuropa