

## **cep**Kompass

# **Die Energiepolitik der Europäischen Union**

von Dr. Götz Reichert, LL.M. und Dr. Jan S. Voßwinkel

Centrum für Europäische Politik (CEP)  
Kaiser-Joseph-Straße 266 | 79098 Freiburg  
Telefon 0761 38693-0 | [www.cep.eu](http://www.cep.eu)

September 2010



## Leitsätze

### Energiebinnenmarkt

- ▶ Der Energiebinnenmarkt ist durch das Dritte Energiebinnenmarktpaket einen Schritt vorange-trieben worden. In den nächsten Jahren muss die Implementierung der Regelungen des Pake-tes überwacht werden. Die Kommission sollte frühzeitig über die Auswirkungen der Entflech-tungsvorschriften unterrichten, damit überprüft werden kann, ob die gesetzten Ziele auch er-reicht werden.
- ▶ Der schrittweise Ausbau des Energiebinnenmarkts durch „Regionale Initiativen“ darf nicht dazu führen, dass durch unterschiedliche Regeln in den regionalen Teilmärkten ein Zusammen-schluss zu einem einheitlichen Binnenmarkt verhindert oder signifikant erschwert wird. Die Kommission sollte daher frühzeitig über die Entwicklung der „Regionalen Initiativen“ berichten.
- ▶ Es besteht die Gefahr, dass im liberalisierten Elektrizitätsbinnenmarkt zu wenig in die Reserve-kapazität der Elektrizitätserzeugung investiert wird. Die Kommission sollte dieses Problem im Auge behalten, um eine drohende Stromknappheit zu Spitzenlastzeiten zu vermeiden.

### Energieversorgungssicherheit

- ▶ Die Sicherheit der Energieversorgung muss durch einen Ausbau der Transportkapazitäten für den Import von Energieträgern, insbesondere Erdgas, erhöht werden. Ergänzend müssen die grenzüberschreitenden Leitungskapazitäten für Strom und Gas innerhalb der EU ausgebaut werden, damit man im Krisenfall flexibel reagieren kann.

### Energieeffizienz

- ▶ Die EU-Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gehen inzwischen viel zu weit. Wirkli-che Effizienzverbesserungen entstehen durch Marktprozesse. Die EU sollte die Kennzeichnung des Energieverbrauchs von Produkten ausweiten, da dies die Verbraucherentscheidungen auf eine bessere Grundlage stellt. Regulatorische Eingriffe wie im Rahmen der „Ökodesign-Richtlinie“ sollten jedoch unterbleiben.

### Erneuerbare Energien

- ▶ Der Ausbau erneuerbarer Energien ist inzwischen beschlossene Sache. Allerdings schaden er-neuerbare Energien aufgrund ihrer hohen Kosten häufig dem Klimaschutz: Die Vermeidung von einer Tonne CO<sub>2</sub> kostet mit erneuerbaren Energien das bis zu 35-Fache im Vergleich zu an-deren Vermeidungsmöglichkeiten unter Nutzung herkömmlicher Energiequellen. Zur Energie-versorgungssicherheit können sie nur begrenzt beitragen. Die Politik sollte daher den Ausbau erneuerbarer Energien nicht noch zusätzlich forcieren.
- ▶ Für den bereits beschlossenen Ausbau erneuerbarer Energien muss schnell die nötige Infra-struktur insbesondere für den Transport von regenerativem Strom errichtet werden. Derzeit hält der Infrastrukturausbau mit dem Ausbau erneuerbarer Energien nicht Schritt.
- ▶ Der Ausbau erneuerbarer Energien erfolgt vorrangig dort, wo die Mitgliedstaaten ihn beson-ders stark subventionieren, und nicht dort, wo die Energieausbeute optimal ist. Anders ist nicht erklärbar, dass über 40% der weltweiten Photovoltaik-Kapazität in Deutschland installiert sind. Dies führt zu einer gigantischen Verschwendung finanzieller Ressourcen in der EU.

- ▶ Der Ausbau des Gas- und Elektrizitätsnetzes muss auch für die Verwirklichung des Energiein-  
nenmarkts zügig voranschreiten.

### **Förderung von Energietechnologien**

- ▶ In der Technologiepolitik sollte die EU eine Richtungsänderung vornehmen: Sie sollte sich von  
der Vorgabe konkreter Fahrpläne lösen, die messbare Fortschritte in einzelnen Technologiebe-  
reichen planwirtschaftlich vorgeben. Stattdessen sollte die Grundlagenforschung öffentlich ge-  
fördert werden und die praktische Implementierung den Unternehmen überlassen bleiben.

## Vorwort

Seit dem Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon am 1. Dezember 2009 verfügt die Europäische Union mit Artikel 194 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) erstmals über eine Kompetenzgrundlage für eine umfassende europäische Energiepolitik. Bereits in den vergangenen Jahren sind wichtige Weichenstellungen auf allen Feldern der EU-Energiepolitik getroffen worden, die die weitere Entwicklung auch in den kommenden Jahren mitprägen werden. Die Europäische Kommission hat für den Winter 2010/2011 eine umfassende „Energiestrategie für Europa 2011–2020“ mit zahlreichen Vorschlägen für neue EU-Vorhaben angekündigt. Vor diesem Hintergrund gibt der Eintritt in die neue energiepolitische Ära Anlass, der Frage nach der grundsätzlichen Ausrichtung der EU-Energiepolitik nachzugehen. Welche Ziele sollten langfristig angestrebt werden? Welche Pfade sollten hierzu aus ordnungspolitischer Sicht beschriftet werden?

Das Centrum für Europäische Politik legt einen **cepKompass EU-Energiepolitik** vor, der – ausgehend von einer kritischen Bilanz des Status quo – die zentralen Felder der EU-Energiepolitik anhand konkreter Beispiele analysiert und hieraus für die kommenden Jahre zukunftsorientierte Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger ableitet. Wie der Blick auf den Kompass zeigt, erweist sich nicht jeder bereits eingeschlagene Weg als zielführend. Dabei verbindet der **cepKompass** kompakte Information mit klaren ordnungspolitischen Thesen und dient so als Orientierungshilfe für alle Akteure auf dem Gebiet der europäischen Energiepolitik.

Freiburg, im September 2010

Dr. Götz Reichert und Dr. Jan S. Voßwinkel

Europäische Energie-, Klima- und Umweltpolitik

Centrum für Europäische Politik (CEP)



## Inhalt

<b>Leitsätze</b> .....	3
Vorwort .....	5
Inhalt .....	7
<b>1. Einleitung</b> .....	9
1.1. Herausforderungen.....	9
1.1.2. Klimaschutz.....	9
1.1.3. Wettbewerbsfähigkeit .....	10
1.2. Ziele .....	10
<b>2. Energiebinnenmarkt</b> .....	13
2.1. Regulierungsrahmen: Energiebinnenmarkt .....	13
2.1.1. Entflechtung.....	15
2.1.1.1. Option 1: Eigentumsrechtliche Entflechtung (ownership unbundling) .....	17
2.1.1.2. Option 2: Independent System Operator (ISO) .....	17
2.1.1.3. Option 3: Independent Transmission Operator (ITO) .....	17
2.1.2. Regulierung .....	18
2.1.2.1. Foren für Strom (Florenz Forum) und Gas (Madrid Forum) .....	18
2.1.2.2. CEER und ERGEG.....	18
2.1.2.3. Regionale Initiativen für Strom (ERI) und Gas (GRI) .....	18
2.1.2.4. Nationale Regulierungsbehörden .....	19
2.1.2.5. Energieagentur (ACER).....	20
2.1.2.6. Selbstregulierung (ENTSO) .....	20
2.1.3. Verbraucherschutz.....	21
2.1.3.1. Verbraucherschutz nach dem Dritten Energiebinnenmarktpaket .....	21
2.1.3.2. Künftige Charta der Energieverbraucherrechte?.....	21
2.2. Ordnungspolitischer Kompass .....	23
2.2.1. Entflechtung.....	24
2.2.2. Energieagentur (ACER) und Selbstregulierung (ENTSO).....	24
2.2.3. Charta der Rechte der Energieverbraucher .....	25
2.2.4. Regionale Initiativen.....	25
2.2.5. Wettbewerb und Kapazitätsplanung im Elektrizitätsbinnenmarkt.....	26
<b>3. Energieversorgungssicherheit</b> .....	28
3.1. Regulierungsrahmen: Energieversorgungssicherheit.....	28
3.1.1. Förderung der Energieinfrastruktur .....	29
3.1.2. Vorratshaltung und Krisenreaktionsmechanismen für Erdöl und Erdgas .....	30
3.1.2.1. Sicherheit der Erdölversorgung.....	30
3.1.2.1.1. Bevorratungspflicht für Sicherheitsvorräte .....	31
3.1.2.1.2. Zentrale Bevorratungsstelle (ZBS) .....	32
3.1.2.1.3. Koordinierungsgruppe für Erdöl und Erdölzeugnisse.....	32
3.1.2.1.4. Notfallverfahren .....	32
3.1.2.2. Sicherheit der Erdgasversorgung.....	33
3.1.2.2.1. Hintergrund .....	33
3.1.2.2.2. Versorgungsstandard für „geschützte Verbraucher“ .....	34
3.1.2.2.3. Infrastrukturstandard („n-1-Standard“).....	34
3.1.2.2.4. Risikobewertung .....	35
3.1.2.2.5. Präventions- und Notfallpläne .....	35
3.1.2.2.6. Ausrufung des „Notfalls“ .....	36
3.1.3. Energieeffizienz.....	37
3.1.4. Verbesserte Nutzung eigener Energieressourcen der EU.....	37
3.2. Ordnungspolitischer Kompass: Energieversorgungssicherheit .....	38

<b>4. Energieeffizienz</b> .....	40
4.1. EU-Regulierungsrahmen: Energieeffizienz.....	40
4.1.1. Nationale Aktionspläne für Energieeffizienz (NEEAP).....	42
4.1.2. Energieeffizienz von Gebäuden.....	43
4.1.3. Energieeffizienz von Produkten.....	44
4.1.3.1. Energiekennzeichnung energieverbrauchsrelevanter Produkte.....	44
4.1.3.2. Energiekennzeichnung von Bürogeräten („Energy Star“).....	45
4.1.3.3. Umweltgerechte Produktgestaltung (Ökodesign).....	46
4.1.4. Energieeffizienz im Verkehr.....	47
4.1.4.1. Öffentliche Beschaffung energieeffizienter Straßenfahrzeuge.....	47
4.1.4.2. Kennzeichnungssystem für Reifen.....	48
4.1.5. Energieeffizienz durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).....	48
4.1.6. Energieeffizienz mit Informations-/Kommunikationstechnologie (IKT).....	49
4.2. Ordnungspolitischer Kompass.....	51
4.2.1. Bewertung des Status quo.....	51
4.2.1.1. Die ökonomische Dimension der Effizienzpolitik.....	51
4.2.1.2. Mehr Effizienz durch mehr Regulierung?.....	52
4.2.1.3. Mehr Effizienz durch marktbasierende Ansätze.....	53
4.2.2. Die nächsten Schritte.....	55
<b>5. Erneuerbare Energien</b> .....	57
5.1. Regulierungsrahmen: Erneuerbare Energien.....	57
5.1.1. Erste EU-Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien.....	57
5.1.2. Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG.....	58
5.2. Ordnungspolitischer Kompass.....	62
5.2.1. Sollte der Ausbau erneuerbarer Energien forciert werden?.....	62
5.2.2. Herausforderungen durch den Ausbau erneuerbarer Energien.....	64
<b>6. Europäische Energieinfrastruktur</b> .....	67
6.1. Regulierungsrahmen: Energieinfrastruktur.....	67
6.1.1. Transeuropäische Energienetze (TEN-E).....	68
6.1.2. Die Zukunft der Netzinfrastruktur.....	70
6.2. Ordnungspolitischer Kompass.....	72
6.2.1. Die Herausforderung des Netzausbaus.....	72
6.2.2. Erdgasnetz.....	72
6.2.3. Elektrizitätsnetz.....	73
6.2.3.1. Die Größenordnung des Netzausbaus.....	73
6.2.3.2. Netzausbau versus „niedrige Preise“?.....	74
<b>7. Förderung von Energietechnologien</b> .....	75
7.1. EU-Regulierungsrahmen: Energietechnologien.....	75
7.1.1. Europäischer Strategieplan für Energietechnologien (SET-Plan).....	76
7.1.1.1. Gemeinsame strategische Planung.....	78
7.1.1.2. Effizientere Umsetzung von Maßnahmen.....	78
7.1.1.3. Aufstockung finanzieller Ressourcen.....	79
7.1.1.4. Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit.....	80
7.1.2. Europäisches Energieprogramm zur Konjunkturbelebung (EEPR).....	80
7.1.3. Carbon Capture and Storage (CCS).....	81
7.1.3.1. Rechtlicher Rahmen für CCS.....	81
7.1.3.2. CCS-Demonstrationsanlagen.....	83
7.1.4. Förderung von Offshore-Windenergie.....	84
7.2. Ordnungspolitischer Kompass.....	86
7.2.1. Förderung der Grundlagenforschung.....	87
7.2.2. Unterstützung marktlicher Anreize zur Bekämpfung des Klimawandels.....	87
7.2.3. Verzicht auf politische Entscheidungen über spezifische Technologien.....	88
<b>Ausblick</b> .....	89

## 1. Einleitung

Energie ist die Grundvoraussetzung allen Wirtschaftens. Dementsprechend bildet die Suche europäischer Staaten nach gemeinsamen Lösungen für Energiefragen einen wesentlichen Impuls für die europäische Integration, die mit der Unterzeichnung der Verträge zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (1951) und der Europäischen Atomgemeinschaft (1957) ihren Anfang nahm.

### 1.1. Herausforderungen

Stand zu Beginn des Integrationsprozesses das Ziel der „Bereitstellung größerer Energiemengen zu niedrigeren Kosten für die europäische Wirtschaft“ (Messina-Erklärung, 1955)<sup>1</sup> im Mittelpunkt europäischer Energiepolitik, gewann mit der ersten Ölkrise 1973 die Sicherung der Energieversorgung an Bedeutung.<sup>2</sup> Zudem ist seit den frühen 1990er-Jahren der Aspekt des

#### Herausforderungen

1. Versorgungssicherheit
2. Klimaschutz
3. Wettbewerbsfähigkeit

Klimaschutzes aufgrund des Ausstoßes klimaschädlicher Treibhausgase bei der Verbrennung fossiler Energieträger zunehmend prägend für die europäische Energiepolitik geworden.<sup>3</sup> Im Verlauf der Jahrzehnte wurde immer deutlicher, wie stark Energiefragen mit anderen Politikfeldern verwoben sind. Nicht zuletzt Engpässe bei der Stromversorgung, starke Schwankungen des Ölpreises, Unterbrechungen von Erdgaslieferungen aus Russland sowie Diskussionen über die Zukunft der Atomkraft und die Förderung erneuerbarer Energien lassen die Dringlichkeit energiepolitischer Fragen verstärkt in das öffentliche Bewusstsein treten. Heute sieht sich die Energiepolitik der Europäischen Union als Querschnittsmaterie vor folgende drei Hauptherausforderungen gestellt:<sup>4</sup>

#### 1.1.1. Versorgungssicherheit

Die Mitgliedstaaten der EU sind zunehmend vom Import fossiler Energieträger (Öl, Gas, Kohle) abhängig. Derzeit ist der Gesamtenergieverbrauch der EU zu 53% von Energieimporten abhängig – Tendenz steigend. Wie anfällig die europäische Energieversorgung für Störungen der Energieeinfuhr ist, hat die ukrainisch-russische Gaskrise im Januar 2009 gezeigt. Für die Sicherstellung der Energieversorgung sind auch interne Faktoren wie der Zustand der Infrastruktur für die Erzeugung und den Transport sowie die effiziente Nutzung von Energie innerhalb der EU maßgeblich.

#### 1.1.2. Klimaschutz

In der EU werden die meisten klimaschädlichen Treibhausgase durch die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung, den Straßenverkehr sowie die Verbrennung fossiler Brennstoffe in Haushalten, Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft freigesetzt. Rund 80% aller Treibhausgasemissionen sind energie-

<sup>1</sup> Entschließung der Außenminister der Bundesrepublik Deutschland, Belgiens, Frankreichs, Italiens, Luxemburgs und der Niederlande anlässlich ihrer Tagung in Messina am 1. und 2. Juni 1955.

<sup>2</sup> Reichert, Energiepolitik, in: Weidenfeld/Wessels (Hrsg.), Jahrbuch der Europäischen Integration 1980, 1981, S. 179.

<sup>3</sup> Für eine Auswahl von „EU-Umweltgesetzgebung mit positivem Klimabeitrag“ vgl. Anhang A der Entschließung des Europäischen Parlaments vom 4.2.2009 „2050: Die Zukunft beginnt heute – Empfehlungen für eine künftige integrierte EU-Klimaschutzpolitik“ [2008/2105(INI)]. Für eine umfassende Übersicht von geplanten und umgesetzten Maßnahmen im Rahmen des Europäischen Programms zur Klimaänderung (European Climate Change Programme, ECCP) vgl. Europäische Kommission, EU Action Against Climate Change – The European Climate Change Programme, 2006, S. 10 ff.

<sup>4</sup> Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2007) 1 vom 10.1.2007 – Eine Energiepolitik für Europa, S. 3 ff.; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/)).

bedingt.<sup>5</sup> Um den globalen Temperaturanstieg auf 2°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen<sup>6</sup>, strebt die Europäische Union eine deutliche Senkung gerade auch der durch die Energienutzung hervorgerufenen Treibhausgasemissionen an.

### 1.1.3. Wettbewerbsfähigkeit

Die starke Abhängigkeit von Energieimporten mit steigenden Energiepreisen auf den Weltmärkten bedroht branchenübergreifend die wirtschaftliche Entwicklung der Europäischen Union. Zentrales Instrument, um Wirtschaft und Verbrauchern in der EU eine sichere Energieversorgung zu annehmbaren Preisen zu gewährleisten und zugleich den klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern, soll die Schaffung eines wettbewerbsorientierten Energiebinnenmarkts sein. Hiervon erhofft man sich höhere Investitionen in Energieinfrastruktur, Energieeffizienz und erneuerbare Energien, die Entwicklung CO<sub>2</sub>-armer Technologien sowie letztlich mehr Wachstum und Beschäftigung.

## 1.2. Ziele

Vor dem Hintergrund dieser drei Herausforderungen verfolgt die Energiepolitik der EU gemäß Artikel 194 Abs.1 AEUV „im Geiste der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten im Rahmen der Verwirklichung oder des Funktionierens des Binnenmarkts und unter Berücksichtigung der Notwendigkeit der Erhaltung und Verbesserung der Umwelt“ folgende Ziele:

- Sicherstellung der **Funktionsfähigkeit des Energiemarkts**;
- Gewährleistung der **Energieversorgungssicherheit** in der EU;
- Förderung der **Energieeffizienz** und von **Energieeinsparungen** sowie **Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen** und
- Förderung der **Interkonnektion der Energienetze**.

Die Europäische Union hat wesentliche Weichenstellungen für ihre zukünftige Energiepolitik bereits vor der Einführung der umfassenden Kompetenzgrundlage des Artikels 194 AEUV mit dem Inkrafttreten des Vertrages von Lissabon am 1. Dezember 2009 getroffen, indem sie für die verschiedenen Handlungsfelder „strategische Ziele“ formulierte. Auf Basis des Aktionsplans der Europäischen Kommission „Eine Energiepolitik für Europa“ vom Januar 2007<sup>7</sup>, der die Bekämpfung des Klimawandels durch die Verringerung von Treibhausgasemissionen in das Zentrum einer neuen Energiestrategie für die EU stellte, beschloss der Europäische Rat („**20-20-20-Beschluss**“)<sup>8</sup>, dass sich die Europäische Gemeinschaft vor Abschluss eines globalen Nachfolgeabkommens des Kyoto-Protokolls für die Zeit nach 2012 verbindlich verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 um mindestens 20% gegenüber 1990 zu reduzieren. Zudem wurde eine Reduzierung von 30% in Aussicht gestellt, sollten sich im Rahmen eines derartigen Abkommens andere Industrieländer zu „vergleichbaren Emissionsreduktionen“ und die Schwellenländer zu einem „ihren jeweiligen Verantwortlichkeiten und Fähigkeiten angemessenen Beitrag“ verpflichten.<sup>9</sup> Zusätzlich legte der Rat stra-

<sup>5</sup> Europäische Umweltagentur, Greenhouse Gas Emission Trends and Projections in Europe 2009, EEA Report No. 9/2009, S. 19.

<sup>6</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 2 vom 10.1.2007 „Begrenzung des globalen Klimawandels auf 2 Grad Celsius – Der Weg in die Zukunft bis 2020 und darüber hinaus“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/themenseite-klimawandel-2-grad-celsius/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/themenseite-klimawandel-2-grad-celsius/)).

<sup>7</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 1 vom 10.1.2007 „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 5 f.; vgl. auch Grünbuch der Kommission KOM(2006) 105 vom 8.3.2006 „Eine europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie“.

<sup>8</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1.

<sup>9</sup> Zur Diskussion über eine einseitige Steigerung des EU-Reduktionsziel von 20% auf 30% nach Scheitern des Klimaschutzgipfels von Kopenhagen im Dezember 2009 s. die Mitteilung der Kommission KOM(2010) 265 vom 26. Mai 2010

tegische Ziele für die Energieeffizienz, die erneuerbaren Energien und die Verwendung von Biokraftstoffen fest. So forderte der Europäische Rat die Mitgliedstaaten auf, die Energieeffizienz zu steigern, um bis 2020 das rechtlich unverbindliche Ziel, 20% des EU-Energieverbrauchs gemessen an den Prognosen für 2020 einzusparen, zu erreichen. Zudem muss bis 2020 der Anteil erneuerbarer Energien verbindlich mindestens 20% am Gesamtenergieverbrauch der EU betragen. Schließlich wurde auch jeder Mitgliedstaat verpflichtet, im selben Zeitraum den Anteil von Biokraftstoffen am gesamten verkehrsbedingten Benzin- und Dieserverbrauch auf mindestens 10% zu erhöhen.

### 20-20-20-Beschluss

1. Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020
  - um 20% (Bezugsjahr 1990),
  - um 30%, falls andere Industrieländer vergleichbare Verpflichtungen eingehen;
2. Steigerung der Energieeffizienz bis 2020 um 20% (Bezugsjahr 2005);
3. Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2020 auf 20%;
4. Erhöhung des Biokraftstoffanteils im Verkehrssektor bis 2020 auf 10%.

Zusammen mit diesen strategischen Zielsetzungen im Rahmen des 20-20-20-Beschlusses nahm der Europäische Rat einen umfassenden **Aktionsplan (2007–2009) „Eine Energiepolitik für Europa“** an, der als Impulsgeber für weitere Maßnahmen zur Schaffung einer umfassenden und kohärenten europäischen Energiepolitik dienen soll.<sup>10</sup> Die strategischen Ziele der europäischen Energiepolitik wurden seitdem schrittweise insbesondere durch verschiedene Initiativen der Kommission in den Bereichen Versorgungssicherheit<sup>11</sup>, Energieeffizienz<sup>12</sup> und Energietechnologien<sup>13</sup> sowie durch den Erlass von Legislativakten insbesondere im Rahmen des „Klimapakets“ vom 23. April 2009<sup>14</sup> und des „Dritten Energiebinnenmarktpakets“ vom 13. Juli 2009<sup>15</sup> weiter konkretisiert. Für den Winter 2010/2011 hat die Europäische Kommission eine umfassende **Energiestrategie für Europa 2011–2020** mit zahlreichen Vorschlägen für neue energiepolitische EU-Vorhaben angekündigt.<sup>16</sup>

„Analyse der Optionen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen um mehr als 20%“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/klimaschutz/co2-reduktion-ueber-20/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/klimaschutz/co2-reduktion-ueber-20/)).

<sup>10</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 16 ff.

<sup>11</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 781 vom 13.11.2008 „EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität“.

<sup>12</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 772 vom 13.11.2008 „Energieeffizienz: Erreichung des 20 %-Ziels“.

<sup>13</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 519 vom 7.10.2009 „Investitionen in die Entwicklung von Technologien mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen (SET-Plan)“.

<sup>14</sup> Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG vom 23.4.2009, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16; Emissionshandelsrichtlinie 2009/29/EG vom 23.4.2009, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 63; Effort-Sharing-Entscheidung Nr. 406/2009/EG vom 23.4.2009, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 136; CCS-Richtlinie 2009/31/EG vom 23.4.2009, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 114. Vgl. CEP-Dossier: Klimaschutz in der Europäischen Union ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutz\\_dossier/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutz_dossier/)).

<sup>15</sup> Verordnung (EG) Nr. 713/2009 vom 13.7.2009 zur Gründung einer EU-Energieagentur, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 1; Verordnung (EG) Nr. 714/2009 vom 13.7.2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 15; Verordnung (EG) Nr. 715/2009 vom 13.7.2009 über die Bedingungen für den Zugang zu Erdgasfernleitungsnetzen, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 36; Richtlinie 2009/72/EG vom 13.7.2009 über den Elektrizitätsbinnenmarkt, S. 55; Richtlinie 2009/73/EG vom 13.7.2009 über den Erdgasbinnenmarkt, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 94. Vgl. CEP-Themenseite „Drittes Energiebinnenmarktpaket“ ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepaket/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepaket/)).

<sup>16</sup> Konsultation der Kommission vom 7.5.2010 „Auf dem Weg zu einer neuen Energiestrategie für Europa 2011–2020“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/)).

Im Folgenden wird die EU-Energiepolitik in den Handlungsfeldern Energiebinnenmarkt (Kapitel 2), Energieversorgungssicherheit (Kapitel 3), Energieeffizienz (Kapitel 4), Erneuerbare Energien (Kapitel 5), Energieinfrastrukturen (Kapitel 6) und Energietechnologien (Kapitel 7) näher beleuchtet.

## 2. Energiebinnenmarkt

### **„Energiepolitische Landkarte“: Energiebinnenmarkt**

#### **EU-Ziel:**

Schaffung eines Energiebinnenmarkts

#### **EU-Kompetenzgrundlage:**

- ▶ Artikel 194 Abs. 1 lit. a AEUV: Funktionsfähigkeit des Energiemarkts

#### **EU-Regulierungsrahmen:**

„Drittes Energiebinnenmarktpaket“:

- ▶ Elektrizitätsbinnenmarkt: Richtlinie 2009/72/EG
- ▶ Erdgasbinnenmarkt: Richtlinie 2009/73/EG
- ▶ Gründung der EU-Energieagentur: Verordnung Nr. 713/2009
- ▶ Netzzugangsbedingungen Stromhandel: Verordnung Nr. 714/2009
- ▶ Netzzugangsbedingungen Erdgasfernleitungen: Verordnung Nr. 715/2009

### 2.1. Regulierungsrahmen: Energiebinnenmarkt

Das klassische Konzept der europäischen Integration – die Schaffung eines Binnenmarkts – bildet seit den 1990er-Jahren einen wesentlichen Ansatz der europäischen Energiepolitik. Leitbild ist – entsprechend der binnenmarktrechtlichen Grundnorm des Artikels 26 AEUV – die freie Handelbarkeit von Energie innerhalb der EU durch den Abbau tatsächlicher oder rechtlicher Hindernisse. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Energieträger Strom und Erdgas aufgrund ihrer überlegenden Bedeutung für die Energieversorgung der EU und ihrer – aus der Netzgebundenheit resultierenden – besonderen Schwierigkeiten. Dem allgemeinen Binnenmarktleitbild entsprechend verfolgt nunmehr die Energiepolitik der EU seit dem Inkrafttreten des Vertrages von Lissabon am 1. Dezember 2009 ausdrücklich das Ziel, „im Rahmen der **Verwirklichung oder des Funktionierens des Binnenmarkts**“ die **Funktionsfähigkeit des Energiemarkts** sicherzustellen (Artikel 194 Abs. 1 lit. a AEUV). Ein wettbewerbsorientierter „echter Energiebinnenmarkt“ wird als wesentliche Voraussetzung angesehen, um alle drei energiepolitischen Herausforderungen der EU bewältigen zu können:<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 1 vom 10.1.2007 „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 7; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/)); Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I, S. 16 ff.

- **Wettbewerbsfähigkeit:** Ein wettbewerbsorientierter Energiebinnenmarkt soll auf der Anbieterseite geschaffen werden, indem monopol- und oligopolartige Strukturen insbesondere durch die Trennung des Netzbetriebs von Energieerzeugung und Vertrieb aufgelöst und so neuen Unternehmen der Zugang zum Energiemarkt ermöglicht wird. Dem soll auf der Nachfrageseite die freie Wahl der Energieverbraucher zwischen verschiedenen Energieanbietern entsprechen. Insgesamt soll die Öffnung und Liberalisierung der Energiemärkte die Energiekosten für private und gewerbliche Verbraucher senken sowie Energieeffizienz, Investitionen und Innovationen erhöhen.
- **Klimaschutz:** Ein wettbewerbsorientierter Energiebinnenmarkt wird als Voraussetzung für das ordnungsgemäße Funktionieren des Europäischen Emissionshandelssystems (Emission Trading System, EU-ETS) angesehen. Der Energiebinnenmarkt soll auch die Einbindung von Strom in das Elektrizitätsnetz erleichtern, der mittels erneuerbarer Energiequellen und Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wurde.
- **Versorgungssicherheit:** Ein wettbewerbsorientierter Energiebinnenmarkt soll Anreize für Energieversorgungsunternehmen schaffen, in neue Erzeugungs- und Netzinfrastrukturen zu investieren. Ein sicheres, integriertes und kohärentes Energienetz soll die Diversifizierung der Energieversorgung ermöglichen und auch dadurch zur Versorgungssicherheit beitragen.

Die ersten Schritte zur Liberalisierung der Energiemärkte auf europäischer Ebene wurden in den 1990er-Jahren mit dem Erlass der Richtlinie 96/92/EG zum Elektrizitätsbinnenmarkt<sup>18</sup> und der Richtlinie 98/30/EG zum Erdgasbinnenmarkt<sup>19</sup> unternommen („**Erstes Energiebinnenmarktpaket**“). Nachdem die Marktöffnung jedoch in einigen Mitgliedstaaten nur langsam Fortschritte machte und daher Wettbewerbsverzerrungen zu befürchten waren<sup>20</sup>, sollte durch ein weiteres Regulierungspaket die Schaffung eines „echten Energiebinnenmarkts“ beschleunigt werden. Dieses „Beschleunigungspaket“ bzw. „**Zweite Energiebinnenmarktpaket**“ umfasst die Richtlinie zum Elektrizitätsbinnenmarkt 2003/54/EG<sup>21</sup>, die Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 über Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel<sup>22</sup>, die Richtlinie 2003/55/EG zum Erdgasbinnenmarkt<sup>23</sup>, die Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 über Netzzugangsbedingungen zu den Erdgasfernleitungsnetzen<sup>24</sup> und den Beschluss 2003/796/EG zur Einsetzung der Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden für Elektrizität und Erdgas (ERGEG).<sup>25</sup> Noch bevor die Fristen des Zweiten Energiebinnenmarktpakets für die vollständige Öffnung der Strom- und Erdgasmärkte abgelaufen waren, stellte die Kommission jedoch fest, „dass die Europäische Union vom Ziel eines echten Energiebinnenmarktes“ noch „weit entfernt“ war.<sup>26</sup> Als Hauptgründe hierfür nannte die Kommission die Fragmentierung in nationale Teilmärkte, eine teilweise starke Marktkonzentration der Ener-

<sup>18</sup> Richtlinie 96/92/EG vom 19.12.1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, ABl. L 27 vom 30.1.1997, S. 20.

<sup>19</sup> Richtlinie 98/30/EG vom 22.6.1998 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, ABl. L 204 vom 21.7.1998, S. 1.

<sup>20</sup> Arbeitsdokument der Kommission SEC(2001) 1957 vom 31.12.2001 „First benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market“, S. 37 f.

<sup>21</sup> Richtlinie 2003/54/EG vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 37.

<sup>22</sup> Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 vom 26.6.2003 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel, ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 1.

<sup>23</sup> Richtlinie 2003/55/EG vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, S. 57.

<sup>24</sup> Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 vom 28.9.2005 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen, ABl. L 289 vom 3.11.2005, S. 1.

<sup>25</sup> Beschluss der Kommission 2003/796/EG vom 11.11.2003 zur Einsetzung der Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden für Elektrizität und Erdgas, ABl. L 296 vom 14.11.2003, S. 34.

<sup>26</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 841 vom 10.1.2007 „Aussichten für den Erdgas- und den Elektrizitätsbinnenmarkt“, S. 6 ff., vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-erdgas-und-elektrizitaets-binnenmarkt/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-erdgas-und-elektrizitaets-binnenmarkt/)); Mitteilung der Kommission KOM(2007) 1 vom 10.1.2007 „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 7 f.; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/)).

gieanbieter sowie die Verbindung von Energieerzeugung und Vertrieb mit dem Netzbetrieb in einem Energieversorgungsunternehmen („vertikale Integration“).<sup>27</sup>

Als Reaktion wurde nach einem konfliktreichen Rechtssetzungsverfahren schließlich das **„Dritte Energiebinnenmarktpaket“** vom 13. Juli 2009<sup>28</sup> erlassen, das fünf Legislativakte umfasst: (1) die Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG<sup>29</sup>, (2) die Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG<sup>30</sup>, (3) die Verordnung (EG) Nr. 714/2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel<sup>31</sup>, (4) die Verordnung (EG) Nr. 715/2009 über die Netzzugangsbedingungen für Erdgasfernleitungsnetzen<sup>32</sup> sowie (5) die Verordnung (EG) Nr. 713/2009 zur Gründung einer EU-Energieagentur<sup>33</sup>. Demnach lassen sich folgende Gestaltungsschwerpunkte auf dem Weg hin zu einem Energiebinnenmarkt unterscheiden: (1) Entflechtung, (2) Regulierung, (3) Verbraucherschutz und (4) Energienetze (s. u. Kapitel 6: Energieinfrastruktur).

### 2.1.1. Entflechtung

Dreh- und Angelpunkt für die Schaffung eines wettbewerbsorientierten Energiebinnenmarkts ist der Abbau wettbewerbshemmender Machtpositionen einzelner Energieversorgungsunternehmen. Mangels eines grenzüberschreitenden, EU-weiten Wettbewerbs ist insoweit bereits die Struktur der Energiebranche in den einzelnen Mitgliedstaaten maßgeblich. Dabei ist ein Indikator für die wettbewerbshemmende Marktmacht eines Stromerzeugers oder Großhandelslieferanten für Erdgas dessen Marktanteil (**„Marktkonzentration“**). In vielen Mitgliedstaaten herrschen auch nach Beginn der Marktöffnung in den 1990er-Jahren noch Strukturen vor, die von Monopolen (z. B. Frankreich) oder Oligopolen (z. B. Deutschland) geprägt sind.<sup>34</sup> Nach wie vor ist der Grad der Marktkonzentration in vielen nationalen Märkten hoch.<sup>35</sup>

Als entscheidender Faktor für die wettbewerbshemmende Marktmacht von Energieversorgungsunternehmen hat sich gerade bei den leitungsgebundenen Energieformen die Kontrolle über die

<sup>27</sup> Vgl. Vorschlag der Kommission KOM(2007) 528 vom 19.9.2007 für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2003/54/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, S. 2.

<sup>28</sup> Vgl. CEP-Themenseite ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepaket/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepaket/)).

<sup>29</sup> Richtlinie 2009/72/EG vom 13.7.2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, S. 55; Vorschlag der Kommission KOM(2007) 528 vom 19.9.2007 für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2003/54/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-elektrizitaetsbinnenmarkt/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-elektrizitaetsbinnenmarkt/)).

<sup>30</sup> Richtlinie 2009/73/EG vom 13.7.2009 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 94; Vorschlag der Kommission KOM(2007) 529 vom 19.9.2007 für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2003/55/EG über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-aenderungsrictlinie-erdgasbinnenmarkt/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-aenderungsrictlinie-erdgasbinnenmarkt/)).

<sup>31</sup> Verordnung (EG) Nr. 714/2009 vom 13.7.2009 über die Bedingungen für den Zugang zu Erdgasfernleitungsnetzen, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 15; Vorschlag der Kommission KOM(2007) 531 vom 19.9.2007 für eine Verordnung zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel, vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-grenzueberschreitender-stromhandel/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-grenzueberschreitender-stromhandel/)).

<sup>32</sup> Verordnung (EG) Nr. 715/2009 vom 13.7.2009 über die Bedingungen für den Zugang zu Erdgasfernleitungsnetzen, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 36; Vorschlag der Kommission KOM(2007) 532 vom 19.9.2007 für eine Verordnung zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen, vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-erdgasfernleitungsnetze/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-erdgasfernleitungsnetze/)).

<sup>33</sup> Verordnung (EG) Nr. 713/2009 vom 13.7.2009 zur Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 1; Vorschlag der Kommission KOM(2007) 530 vom 19.9.2007 für eine Verordnung zur Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden, vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energieagentur/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energieagentur/)).

<sup>34</sup> Arbeitsdokument der Kommission SEC(2001) 1957 vom 31.12.2001 „First benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market“, S. 19 ff.; Mitteilung der Kommission KOM(2005) 568 vom 15.11.2005 „Bericht über die Fortschritte bei der Schaffung des Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarktes“, S. 7 f.; Mitteilung der Kommission KOM(2010) 84 vom 11.3.2010 „Bericht über die Fortschritte bei der Verwirklichung des Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarktes“, S. 8.

<sup>35</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2010) 84 vom 11.3.2010 „Bericht über die Fortschritte bei der Verwirklichung des Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarktes“, S. 8 f.; Technischer Anhang SEC(2010) 251 vom 11.3.2010, S. 12 (Strommarkt).

Netze für Strom und Gas erwiesen. **Vertikal integrierte Unternehmen**, die Energie nicht nur erzeugen und vertreiben, sondern auch deren Transport zu den Verbrauchern beherrschen, können nach Auffassung der Kommission den Wettbewerb auf vielfältige Weise hemmen.<sup>36</sup> So könnten Netzbetreiber, die Teil eines integrierten Unternehmens sind, Konkurrenzunternehmen ohne eigene Netzkapazitäten diskriminieren, indem sie z. B. diesen den Netzzugang verweigern, hohe Netzentgelte verlangen oder sensible Marktinformationen an die eigenen für Erzeugung und Vertrieb zuständigen Unternehmensbereiche weitergeben. Zudem hätten vertikal integrierte Netzbetreiber keinen Anreiz, die Netzinfrastruktur im allgemeinen Marktinteresse auszubauen und auf diese Weise potenziellen Konkurrenten den Markteintritt zu erleichtern. Insbesondere seien diese Unternehmen nicht daran interessiert, die grenzüberschreitenden Verbindungskapazitäten für Strom oder die Einfuhrkapazitäten für Erdgas zu erhöhen und so für mehr Wettbewerb auf den nationalen Energiemärkten zu sorgen. Vielmehr seien die von vertikal integrierten Netzbetreibern getroffenen Investitionsentscheidungen tendenziell an den Bedürfnissen der mit ihnen verbundenen Absatzunternehmen orientiert und verhinderten dadurch die Entstehung eines wettbewerbsorientierten Energiebinnenmarkts.

Vor diesem Hintergrund setzt die Liberalisierung der Märkte für Strom und Erdgas an der Auflösung entsprechender wettbewerbshemmender Machtkonstellationen durch die **Entflechtung vertikal integrierter Energieunternehmen (unbundling)** an. Bereits das Zweite Energiebinnenmarktpaket sieht in der Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2003/54/EG<sup>37</sup> und der Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2003/55/EG<sup>38</sup> vor, dass die Betreiber von Stromübertragungs- bzw. Erdgasfernleitungsnetzen, die zu einem vertikal integrierten Unternehmen gehören, zumindest hinsichtlich ihrer Rechtsform, Organisation und Entscheidungsgewalt unabhängig von den übrigen Tätigkeitsbereichen der Erzeugung und des Vertriebs von Strom bzw. Erdgas sein müssen. So dürfen beispielsweise die in einem integrierten Elektrizitäts- bzw. Erdgasunternehmen für die Leitung des Netzbetreibers zuständigen Personen nicht betrieblichen Einrichtungen des Unternehmens angehören, die direkt oder indirekt für den laufenden Betrieb in den Bereichen Energieerzeugung, -verteilung und -versorgung zuständig sind. Diese **rechtliche Entflechtung (legal unbundling)** umfasst jedoch ausdrücklich nicht die Verpflichtung des vertikal integrierten Unternehmens, auch das Eigentum an dem Übertragungs- bzw. Fernleitungsnetz selbst aufzugeben. Deutlich weiter gingen insoweit die Vorschläge der Kommission für das Dritte Energiebinnenmarktpaket, die eine **vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung** bevorzugten.<sup>39</sup> Da eine derartige Zerschlagung privater Unternehmen jedoch im Zuge des Rechtsetzungsverfahrens insbesondere bei Deutschland auf starke Bedenken sowohl hinsichtlich der europarechtlichen Kompetenzgrundlage als auch der grundrechtlichen Eigentumsgarantie stieß<sup>40</sup>, lassen die nunmehr erlassenen Entflechtungsregelungen des Dritten Energiebinnenmarktpakets den Mitgliedstaaten die Wahl zwischen drei unterschiedlich stark eingreifenden Optionen:<sup>41</sup>

<sup>36</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2007) 528 vom 19.9.2007 für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2003/54/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, S. 4 f.

<sup>37</sup> Artikel 10 Abs. 1 Richtlinie 2003/54/EG vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 37.

<sup>38</sup> Artikel 10 Abs. 1 Richtlinie 2003/55/EG vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, S. 57.

<sup>39</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2007) 528 vom 19.9.2007 für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2003/54/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, S. 4; Vorschlag der Kommission KOM(2007) 532 vom 19.9.2007 für eine Verordnung zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1775/2005 über die Bedingungen für den Zugang zu den Erdgasfernleitungsnetzen, S. 4.

<sup>40</sup> Vgl. CEP-Analysen ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-elektrizitaetsbinnenmarkt/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-elektrizitaetsbinnenmarkt/) und [www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-aenderungsrichtlinie-erdgasbinnenmarkt/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-aenderungsrichtlinie-erdgasbinnenmarkt/)).

<sup>41</sup> Zur Auslegung der Entflechtungsregelungen vgl. Arbeitsdokument der Kommission vom 22.1.2010, Interpretative Note on Directive 2009/72/EC and Directive 2009/73/EC: The Unbundling Guide.

### 2.1.1.1. Option 1: Eigentumsrechtliche Entflechtung (ownership unbundling)

Sowohl die Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG als auch die Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG sehen als eine Entflechtungsoption vor, dass der Netzbetrieb eigentumsrechtlich vollständig aus einem vertikal integrierten Unternehmen herausgelöst wird.<sup>42</sup> Demnach müssen die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass es ab dem 3. März 2012 verboten ist, gleichzeitig die Kontrolle über ein Erzeugungs- oder Versorgungsunternehmen einerseits und die Kontrolle über oder Rechte an einem Netz oder Netzbetreiber auszuüben. Umgekehrt schließt auch die Kontrolle über Netz oder Netzbetreiber die Möglichkeit aus, die Kontrolle über oder Rechte an einem Erzeugungs- oder Versorgungsunternehmen auszuüben.

### 2.1.1.2. Option 2: Independent System Operator (ISO)

Falls das Stromübertragungs- bzw. Erdgasfernleitungsnetz am 3. September 2009 einem vertikal integrierten Unternehmen gehörte, können die Mitgliedstaaten entscheiden, keine eigentumsrechtliche Entflechtung durchzuführen.<sup>43</sup> Stattdessen können die Mitgliedstaaten auf Vorschlag des Eigentümers des Stromübertragungs- bzw. Erdgasfernleitungsnetzes und mit Zustimmung der Kommission einen **unabhängigen Netzbetreiber** (Independent System Operator, ISO) benennen und zulassen. Diese Option ermöglicht es einem vertikal integrierten Unternehmen, Eigentümer des Netzes zu bleiben. Allerdings muss der ISO sowohl eigentumsrechtlich als auch personell von dem Netzeigentümer unabhängig sein. Der ISO ist insbesondere für die Gewährung des Netzzugangs Dritter, für die Erhebung von Zugangsentgelten, für die Einnahme von Engpasserlösen sowie für Betrieb, Wartung und Ausbau des Übertragungsnetzes verantwortlich. Die vom ISO beschlossenen und von der Regulierungsbehörde genehmigten Investitionen hat der Netzeigentümer zu finanzieren. Insgesamt verliert der Netzeigentümer seine Verfügungsgewalt über das Netz und behält lediglich das wirtschaftliche Nutzungsrecht in Form der vereinnahmten Erlöse.

### 2.1.1.3. Option 3: Independent Transmission Operator (ITO)

Als weitere – insbesondere auf Betreiben Deutschlands und Frankreichs eingeführte – Alternative sowohl zur eigentumsrechtlichen Entflechtung als auch zum unabhängigen Netzbetreiber können die Mitgliedstaaten einen **unabhängigen Übertragungs- bzw. Fernleitungsnetzbetreiber** (Independent Transmission Operator, ITO) bestimmen.<sup>44</sup> Im Gegensatz zum ISO muss der ITO eigentumsrechtlich nicht aus dem vertikal integrierten Unternehmen herausgelöst sein. Allerdings gelten strenge Bedingungen, die seine Unabhängigkeit von den übrigen Bereichen des vertikal integrierten Unternehmens sicherstellen sollen. Der ITO muss gegenüber dem vertikal integrierten Unternehmen nicht nur gesellschaftsrechtlich, sondern auch hinsichtlich der Vermögenswerte, der Anlagen und des Personals unabhängig sein. Die kommerziellen und finanziellen Beziehungen zwischen dem vertikal integrierten Unternehmen und dem ITO haben den marktüblichen Bedingungen zu entsprechen und sind gegenüber der nationalen Regulierungsbehörde zu offenbaren. Schließlich muss der ITO ein Gleichbehandlungsprogramm aufstellen und durchführen, durch das diskriminierende Verhaltensweisen in Bezug auf den Netzzugang ausgeschlossen werden.

<sup>42</sup> Artikel 9 Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 9 Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

<sup>43</sup> Artikel 9 Abs. 8 i.V.m. Artikel 13 Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 9 Abs. 8 i.V.m. Artikel 14 Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

<sup>44</sup> Artikel 17 ff. Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 17 ff. Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

## 2.1.2. Regulierung

Die in den 1990er-Jahren begonnene **Marktöffnung**, die insbesondere auf den **Abbau wettbewerbshemmender Marktmacht** von Energieversorgungsunternehmen abzielt, geht mit einer zunehmenden Regulierung der Energiemärkte einher. Diese soll zum einen den Wettbewerb auf den Strom- und Erdgasmärkten sicherstellen, indem sie insbesondere einen **diskriminierungsfreien Netzzugang** gewährleistet. Zum anderen soll sie die Netzinfrastruktur und das Engpassmanagement verbessern. Mit fortschreitender Liberalisierung des Energiebinnenmarkts ist dessen Regulierung durch eine zunehmende Institutionalisierung charakterisiert.<sup>45</sup>

### 2.1.2.1. Foren für Strom (Florenz Forum) und Gas (Madrid Forum)

In Zusammenhang mit den ersten Liberalisierungsschritten durch das Erste Energiebinnenmarktpaket wurden auch informelle Foren für den Meinungs austausch zu Regulierungsfragen der Märkte für Strom (**Florenz Forum**, 1998)<sup>46</sup> und für Erdgas (**Madrid Forum**, 1999)<sup>47</sup> eingerichtet. In diesem Rahmen diskutieren ein- bis zweimal jährlich Vertreter u. a. von nationalen Regulierungsbehörden, Regierungen, Europäischer Kommission, Übertragungs- bzw. Fernleitungsnetzbetreibern, Lieferanten, Händlern und Verbrauchern insbesondere Fragen des grenzüberschreitenden Strom- bzw. Erdgas austausches und des Engpassmanagements.

### 2.1.2.2. CEER und ERGEG

Im Jahr 2000 schlossen sich zehn nationale Regulierungsbehörden zum Rat der Europäischen Energieregulierungsbehörden (**Council of European Energy Regulators, CEER**)<sup>48</sup> zusammen, der als Plattform für die Kooperation und den Meinungs austausch sowohl untereinander als auch mit der Europäischen Kommission und Wettbewerbsbehörden dienen soll. Derzeit sind im CEER die Regulierungsbehörden der 27 EU-Mitgliedstaaten sowie Islands und Norwegens vertreten.

CEER bereitet die Arbeiten der 2003 von der Kommission gegründeten Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden für Elektrizität und Erdgas (**European Regulators' Group for Electricity and Gas, ERGEG**)<sup>49</sup> vor. ERGEG fungiert als Beratungsgremium der Kommission und soll diese auf deren Aufforderung oder aus eigener Initiative hin bei der Schaffung des Energiebinnenmarkts insbesondere bei der Ausarbeitung von Entwürfen für Durchführungsmaßnahmen im Bereich der Elektrizität und des Erdgases sowie in Fragen des Elektrizitäts- und des Erdgasbinnenmarkts beraten und unterstützen. Zudem soll ERGEG die Konsultation, Koordination und Kooperation zwischen den nationalen Regulierungsbehörden erleichtern.

### 2.1.2.3. Regionale Initiativen für Strom (ERI) und Gas (GRI)

Ein zentrales Projekt von ERGEG sind die „**Regionalen Initiativen**“, in deren Rahmen – als Zwischenschritt zur Schaffung eines einheitlichen Energiebinnenmarktes, der die gesamte Europäische Union umfasst – diesbezügliche Hindernisse zunächst schrittweise im Rahmen regionaler Energie-regionen für Strom und Gas innerhalb der EU abgebaut werden sollen. Hierzu wurden 2006 „Regionale Initiativen“ für den Strom- und den Gassektor gestartet, in denen jeweils mehrere Nachbarstaaten und deren Regulierungsbehörden gemeinsam mit der Europäischen Kommission, Unter-

<sup>45</sup> Zur Auslegung der Regulierungsregelungen vgl. Arbeitsdokument der Kommission vom 22.1.2010, Interpretative Note on Directive 2009/72/EC and Directive 2009/73/EC: The Regulative Authorities.

<sup>46</sup> Florenz Forum: [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/forum\\_electricity\\_florence\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/forum_electricity_florence_en.htm).

<sup>47</sup> Madrid Forum: [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/forum\\_gas\\_madrid\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/forum_gas_madrid_en.htm).

<sup>48</sup> Council of European Energy Regulators (CEER): [www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME).

<sup>49</sup> Beschluss der Kommission 2003/796/EG vom 11.11.2003 zur Einsetzung der Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden für Elektrizität und Erdgas, ABl. L 296 vom 14.11.2003, S. 34; European Regulators' Group for Electricity and Gas (ERGEG): [www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME).

nehmen und anderen Interessengruppen Lösungen erarbeiten, um die verschiedenen nationalen Energiemärkte in einen EU-weiten Energiebinnenmarkt zu integrieren.<sup>50</sup> ERGEG überwacht die Aktivitäten der Regionalen Initiativen und berichtet hierüber.<sup>51</sup>

Im Strombereich umfasst die **Electricity Regional Initiative (ERI)** insgesamt sieben Stromregionen: (1) Ostsee: Estland, Lettland, Litauen; (2) Zentral-Ost: Deutschland, Österreich, Polen, Slowakische Republik, Ungarn, Slowenien, Tschechische Republik; (3) Zentral-Süd: Deutschland, Frankreich, Griechenland, Italien, Österreich, Slowenien; (4) Zentral-West: Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Niederlande; (5) Nord: Dänemark, Deutschland, Finnland, Norwegen, Polen, Schweden; (6) Süd-West: Frankreich, Portugal, Spanien; (7) Frankreich-Irland-Großbritannien. Im Gassektor besteht die **Gas Regional Initiative (GRI)** aus insgesamt drei Gasregionen: (1) Nord-West: Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Niederlande, Nordirland, Norwegen (Beobachter), Schweden; (2) Süd Süd-Ost: Bulgarien, Griechenland, Italien, Österreich, Polen, Ungarn, Rumänien, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Slowenien; (3) Frankreich, Portugal, Spanien.

#### 2.1.2.4. Nationale Regulierungsbehörden

Nach dem Ersten Energiebinnenmarktpaket müssen die Mitgliedstaaten „**unabhängige Stellen**“ für die Beilegung von Streitigkeiten zwischen Energieunternehmen über den Zugang zum Strom- bzw. Erdgasnetz einrichten.<sup>52</sup>

Das Zweite Energiebinnenmarktpaket ging darüber hinaus, indem es Mitgliedstaaten verpflichtete, eine oder mehrere zuständige Stellen mit der Aufgabe als **nationale Regulierungsbehörde** zu betrauen, die von den Interessen der Strom- bzw. Erdgaswirtschaft vollkommen unabhängig sein muss.<sup>53</sup> Demnach müssen Regulierungsbehörden zumindest Nichtdiskriminierung, echten Wettbewerb und ein effizientes Funktionieren des Markts sicherstellen und bestimmte Überwachungsaufgaben wahrnehmen. Insbesondere obliegt es den Regulierungsbehörden, die Bedingungen für den Anschluss an und den Zugang zu den nationalen Strom- bzw. Gasnetzen, einschließlich der Tarife für die Übertragung bzw. Fernleitung und die Verteilung, festzulegen oder zu genehmigen.

Das Dritte Energiebinnenmarktpaket sieht eine weitere Stärkung der Befugnisse der nationalen Regulierungsbehörden vor. Demnach sind die Regulierungsbehörden unabhängig und bei der Wahrnehmung ihrer Regulierungsaufgaben keinen direkten Weisungen von Regierungsstellen oder anderen öffentlichen oder privaten Einrichtungen unterworfen.<sup>54</sup> Eine Hauptaufgabe der nationalen Regulierungsbehörden ist die Durchführung des Zertifizierungsverfahrens für Übertragungs- bzw. Fernleitungsnetzbetreiber<sup>55</sup>, wobei insbesondere geprüft wird, ob sie den Entflechtungsvorgaben entsprechen. Zudem ist die Regulierungsbehörde dafür verantwortlich, die Fernleitungs- oder Verteilungstarife bzw. die entsprechenden Methoden festzulegen oder zu genehmigen.<sup>56</sup> Sie kann nunmehr gegenüber Elektrizitäts- bzw. Erdgasunternehmen bindende Entschei-

<sup>50</sup> Zu den Regionalen Initiativen im Rahmen von ERI und GRI vgl. die Homepage von ERGEG: [www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_INITIATIVES](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_INITIATIVES).

<sup>51</sup> Vgl. z. B. ERGEG, Regional Initiatives Progress Report – Safeguarding the move to a single EU energy market (November 2009).

<sup>52</sup> Artikel 20 Abs. 2 Richtlinie 96/92/EG vom 19.12.1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, ABl. L 27 vom 30.1.1997, S. 20; Artikel 21 Abs. 2 Richtlinie 98/30/EG vom 22.6.1998 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, ABl. L 204 vom 21.7.1998, S. 1.

<sup>53</sup> Artikel 23 Richtlinie 2003/54/EG vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 37; Artikel 25 Richtlinie 2003/55/EG vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, S. 57.

<sup>54</sup> Artikel 35 Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 39 Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

<sup>55</sup> Artikel 10 ff. Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 10 ff. Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

<sup>56</sup> Artikel 37 Abs. 1 lit. a Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 41 Abs. 1 lit. a Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

dungen treffen, Untersuchungen zur Funktionsfähigkeit der Strom- und Erdgasmärkte durchführen, bestimmte Informationen einfordern und abschreckende Sanktionen verhängen.<sup>57</sup>

### 2.1.2.5. Energieagentur (ACER)

Eine wesentliche Neuerung des Dritten Energiebinnenmarktpakets ist die Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden (**Agency for the Cooperation of Energy Regulators, ACER**) durch die Verordnung (EG) Nr. 713/2009.<sup>58</sup> Sie baut wesentlich auf der Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden für Elektrizität und Erdgas (ERREG) auf. Diese freiwillige Zusammenarbeit zwischen den nationalen Regulierungsbehörden soll nun im Rahmen der EU-Energieagentur mit eigener Rechtspersönlichkeit, klaren Kompetenzen und der Befugnis für Einzelfallentscheidungen in spezifischen Fällen fortgesetzt werden. Die Organisation der Agentur<sup>59</sup> umfasst einen Verwaltungsrat, einen Regulierungsrat und einen Direktor. Die Agentur kann Genehmigungen für die Freistellung neuer Infrastrukturvorhaben von den Entflechtungsvorgaben sowie der Netzzugangs- und Netzentgeltregulierung erteilen. Zudem entscheidet sie über grenzüberschreitende Regulierungsfragen. Sie kann Stellungnahmen und Empfehlungen zu Netzkodizes oder Zertifizierungsentscheidungen aussprechen.

### 2.1.2.6. Selbstregulierung (ENTSO)

Das Dritte Energiebinnenmarktpaket sieht auch die Gründung sowohl eines Europäischen Verbunds aller Übertragungsnetzbetreiber für Strom (**European Network of Transmission System Operators for Electricity, ENTSO-E**)<sup>60</sup> als auch eines Verbunds aller Fernleitungsnetzbetreiber für Gas (**European Network of Transmission System Operators for Gas, ENTSO-G**)<sup>61</sup> vor.<sup>62</sup>

Zu ihren Aufgaben<sup>63</sup> zählt insbesondere, **Netzkodizes** zu erarbeiten, die von der Kommission angenommen werden. Die Netzkodizes sollen die Vorgaben für die Nutzung einschließlich Zugangsfragen und die Fortentwicklung der EU-weiten Übertragungs- bzw. Fernleitungsnetze enthalten. Sie enthalten Regeln und Verfahren für die Netzsicherheit, den Datenaustausch, den Handel in Bezug auf die technische und operative Bereitstellung der Zugangsdienste, Transparenzregeln, harmonisierte Übertragungs- bzw. Fernleitungsentgeltstrukturen sowie für die Energieeffizienz. Zudem wirken ENTSO-E und ENTSO-G an der Koordination des grenzüberschreitenden Netzbetriebs mit und erarbeiten jeweils nicht bindende gemeinschaftsweite Netzentwicklungspläne<sup>64</sup>, der auf zehn Jahre ausgelegt sind (**Zehnjahres-Netzentwicklungspläne**).<sup>65</sup> Ferner geben sie Empfehlungen für die Koordinierung der technischen Zusammenarbeit zwischen der EU und den Netzbetreibern ab. Schließlich obliegt es ihnen, jährliche Sommer- und Winterprognosen für die Versorgung mit Strom bzw. Gas zu erstellen.

<sup>57</sup> Artikel 37 Abs. 4 lit. a–d Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 41 Abs. 4 lit. a–d Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

<sup>58</sup> Verordnung (EG) Nr. 713/2009 vom 13.7.2009 zur Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden, ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 1; Vorschlag der Kommission KOM(2007) 530 vom 19.9.2007 für eine Verordnung zur Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden, vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energieagentur/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energieagentur/)).

<sup>59</sup> Artikel 12 ff. Verordnung (EG) Nr. 713/2009 zur Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden.

<sup>60</sup> Homepage von ENTSO-E ([www.entsoe.eu](http://www.entsoe.eu)).

<sup>61</sup> Homepage von ENTSO-G ([www.entsog.eu](http://www.entsog.eu)).

<sup>62</sup> Art. 4 ff. Verordnung (EG) Nr. 714/2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel; Art. 4 ff. Verordnung (EG) Nr. 715/2009 über die Bedingungen für den Zugang zu Erdgasfernleitungsnetzen.

<sup>63</sup> Art. 6 ff. Verordnung (EG) Nr. 714/2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel; Art. 6 ff. Verordnung (EG) Nr. 715/2009 über die Bedingungen für den Zugang zu Erdgasfernleitungsnetzen.

<sup>64</sup> ENTSO-E, Ten-year Network Development Plan 2010–2020 vom 28.6.2010; ENTSO-G, Draft Ten-year Network Development Plan 2010–2020 vom 1.3.2010.

<sup>65</sup> Art. 8 Abs. 3 Verordnung (EG) Nr. 714/2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel; Art. 8 Abs. 3 Verordnung (EG) Nr. 715/2009 über die Bedingungen für den Zugang zu Erdgasfernleitungsnetzen.

## 2.1.3. Verbraucherschutz

### 2.1.3.1. Verbraucherschutz nach dem Dritten Energiebinnenmarktpaket

In Bezug auf den Verbraucherschutz bringt das Dritte Energiebinnenmarktpaket im Vergleich zur bisherigen Rechtslage graduelle Veränderungen.<sup>66</sup> Festgehalten wird an der Marktöffnung für alle Kunden, die seit dem 1. Juli 2007 ihren Lieferanten für Strom oder Gas frei wählen zu können. Weitere Verbraucherschutzregeln sind sowohl hinsichtlich der Strom- als auch hinsichtlich der Erdgasversorgung vorgesehen.<sup>67</sup> So müssen die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass alle Haushaltskunden und ggf. auch Kleinunternehmen, die weniger als 50 Personen beschäftigen und einen Jahresumsatz oder eine Jahresbilanzsumme von höchstens 10 Mio. € haben, über eine Grundversorgung mit Strom verfügen. Die Mitgliedstaaten müssen insbesondere sicherstellen, dass für „schutzbedürftige Kunden“ ein angemessener Schutz besteht. In diesem Zusammenhang definiert jeder Mitgliedstaat sein Konzept des „schutzbedürftigen Kunden“, das sich auf „Energiearmut“ sowie auf das Verbot beziehen kann, solche Kunden in schwierigen Zeiten von der Energieversorgung auszuschließen. Zudem müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass Kunden tatsächlich leicht zu einem neuen Lieferanten wechseln können. Insgesamt haben die Mitgliedstaaten einen hohen Verbraucherschutz zu gewährleisten, insbesondere in Bezug auf die Transparenz der Vertragsbedingungen, allgemeine Informationen und Streitbeilegungsverfahren.

### 2.1.3.2. Künftige Charta der Energieverbraucherrechte?

Die Kommission hatte bereits im Januar 2007 angekündigt, dass sie sich für einen stärkeren Schutz der Verbraucher im Energiebereich durch die Ausarbeitung einer „**Charta der Rechte der Energieverbraucher**“ einsetzen wolle.<sup>68</sup> Im Juli 2007 legte sie dann ihre Vorstellungen für eine derartige Charta dar.<sup>69</sup> Die künftige Charta sollte – wenn auch nicht in Form eines rechtsverbindlichen Legislativakts – zum einen das geltende EU-Recht, das Verbraucherrechte und Pflichten der Energieversorger regelt, in leicht verständlicher Weise darstellen. Dies sollte zum anderen mit konkreten Vorschlägen verbunden werden, die von den Mitgliedstaaten und den nationalen Regulierungsbehörden bei der Umsetzung und Anwendung des EU-Rechts berücksichtigt werden sollten. Darüber hinaus sollte die Charta Ergänzungen der bestehenden Verbraucherrechte vorsehen, die von den Mitgliedstaaten und/oder von der Wirtschaft sowie den Verbraucherverbänden durch Selbstregulierung verwirklicht werden könnten.

Nach Meinung der Kommission sollte eine derartige Charta **vier Hauptziele** verfolgen: (1) Unterstützung sozial schwacher EU-Bürger, indem die Einführung entsprechender Schutzregelungen gefördert wird, (2) Verbesserung des Informationsangebots für die Bürger, um diesen die Wahl zwischen verschiedenen Versorgern und Versorgungsoptionen zu erleichtern, (3) Reduzierung des bürokratischen Aufwands beim Wechsel eines Kunden zu einem anderen Energieanbieter sowie (4) Schutz der Kunden vor unlauteren Verkaufspraktiken. Zu diesem Zweck sollte die Charta Maßnahmen zu den folgenden neuen Punkten im Zusammenhang mit Verbraucherrechten und -interessen umfassen:

---

<sup>66</sup> Zur Auslegung der Verbraucherschutzregelungen vgl. Arbeitsdokument der Kommission vom 22.1.2010, Interpretative Note on Directive 2009/72/EC and Directive 2009/73/EC: Retail Markets.

<sup>67</sup> Artikel 3 und Anhang I Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2009/72/EG; Artikel 3 und Anhang I Erdgasbinnenmarkt-Richtlinie 2009/73/EG.

<sup>68</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 841 vom 10.1.2007 „Aussichten für den Erdgas- und den Elektrizitätsbinnenmarkt“, S. 23; Mitteilung der Kommission KOM(2007) 1 vom 10.1.2007 „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 11 f., vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energiepolitik/)).

<sup>69</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 386 vom 5.7.2007 „Auf dem Weg zu einer Charta der Rechte der Energieverbraucher“, Anhang I, S. 9 ff.; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energieverbrauchercharta/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themenseite-energieverbrauchercharta/)).

- **Anschluss:** Die Charta sollte das Recht des Verbrauchers festschreiben, bei regelmäßiger Zahlung sichere und gesicherte Strom- und Gasdienste in voraussehbarem Umfang zu erhalten.
- **Verträge:** Die Charta sollte vorgeben, welche Mindestbestimmungen jeder Vertrag mit einem Energielieferanten enthalten muss.
- **Angemessene Preise:** Energie muss zu „tragbaren“ und leicht vergleichbaren, transparenten Preisen zur Verfügung gestellt werden.
- **Freie Wahl des Anbieters:** Verbraucher sollten das Recht haben, den Strom- bzw. Gasversorger kostenfrei und kurzfristig zu wechseln.
- **Informationen:** Die Verbraucher müssen informiert werden über den vom Lieferanten verwendeten Anteil der einzelnen Energiequellen am Gesamtenergieträgermix, über die Umweltauswirkungen, über tatsächliche Preise und tatsächlichen Verbrauch und über Möglichkeiten zur Erhöhung der Energieeffizienz.
- **Beschwerden:** Den europäischen Energieverbrauchern müssen kostengünstige, transparente und einfache Beschwerdeverfahren zur Verfügung stehen.
- **Verbrauchervertretung:** Verbraucherverbände haben das Recht, bei Verstößen gegen Verbraucherinteressen im Energiebereich Unterlassungsklage zu erheben.
- **Sozialmaßnahmen:** „Sozial schwächere Bürger“ sollten in den Genuss grundlegender Energiedienstleistungen kommen, die zu angemessenen Preisen oder erforderlichenfalls unentgeltlich bereitgestellt werden. Zudem sollten die Mitgliedstaaten „auf dem Markt eingreifen, um sozialverträgliche Preise und Bedingungen für genau definierte Kategorien von Strom- und Gasverbrauchern in abgelegenen Gebieten oder mit besonderen Bedürfnissen zu schaffen“.
- **Unlautere Geschäftspraktiken:** Diese sind gemäß der Richtlinie 2005/29/EG über unlautere Geschäftspraktiken im binnenmarktinternen Geschäftsverkehr zwischen Unternehmen und Verbrauchern<sup>70</sup> verboten.

Insgesamt sollte durch die anvisierte Charta der Rechte der Energieverbraucher ein verbesserter Schutz und die Stärkung der Verbraucherinteressen „auf höchstmöglichem Niveau“ im Energiebereich angestrebt werden. Dies sei Voraussetzung für einen gut funktionierenden Energiebinnenmarkt und würde voraussichtlich zu erhöhter Energieeffizienz führen sowie Wettbewerb, Innovation und wirtschaftlicher Entwicklung Impulse geben.

---

<sup>70</sup> Richtlinie 2005/29/EG vom 11.5.2005 über unlautere Geschäftspraktiken im binnenmarktinternen Geschäftsverkehr zwischen Unternehmen und Verbrauchern, ABl. L 149 vom 11.6.2005, S. 22.

Die Kommission führte eine öffentliche Konsultation der betroffenen Akteure durch, in der Verbrauchervertreter, nationale Energieregulierungsbehörden, Regierungen und Wirtschaftsvertreter zu der geplanten Charta Stellung nehmen konnten. Zudem kündigte die Kommission an, auf Basis dieser Konsultation eine endgültige Fassung der Charta mit Leitlinien für deren praktische Umsetzung vorzulegen. Das Europäische Parlament stimmte dem Vorhaben der Kommission zwar grundsätzlich zu<sup>71</sup>. Allerdings betrachtete es die angekündigte Charta hinsichtlich ihres Charakters in erster Linie „als Informationsdokument, mit dem die bereits in die bestehenden EU-Rechtsvorschriften aufgenommenen Rechte der Energieverbraucher gesammelt, präzisiert und konsolidiert werden“, und formulierte weitere Vorschläge zu deren Ausgestaltung. Die erste Barroso-Kommission legte entgegen ihrer Ankündigung keine endgültige Fassung der Charta vor. Es ist offen, ob die seit Februar 2010 amtierende zweite Barroso-Kommission das Vorhaben weiter verfolgen wird.

### **Ausblick: Kommissionsvorhaben 2010–2014**

Quelle: Europäische Kommission, Arbeitsprogramm 2010, KOM(2010) 135 vom 31.3.2010

#### ▶ **Transparenz der Großhandelsmärkte für Energie**

Die Kommission will die Transparenz und Integrität der Großhandelsmärkte erhöhen, auf denen Strom und Gas gehandelt wird. Sie hat hierzu vom 31. Mai bis 23. Juli 2010 eine Konsultation durchgeführt.

#### ▶ **Mitteilung zu Regionalen Initiativen**

Diese Mitteilung soll Mitgliedstaaten, Regulierungsbehörden und Interessengruppen als Anleitung für Regionale Initiativen dienen. Sie wird Vorschläge enthalten, wie man weitere Fortschritte innerhalb der Regionalen Initiativen, als Sprungbrett zum Energiebinnenmarkt, erreichen kann. Die Mitteilung wird „best practices“ im Bereich der Regionalen Initiativen empfehlen.

#### ▶ **Roadmap für ein kohlenstoffarmes Energiesystem bis 2050**

Die Mitteilung soll die erforderlichen Schritte zur Erreichung des Ziels eines kohlenstoffarmen Energiesystems bis 2050 identifizieren.

## **2.2. Ordnungspolitischer Kompass**

Die Verwirklichung des Energiebinnenmarkts ist eine große Herausforderung für die EU-Energiepolitik. Wenn sich EU-weit die Vorteile eines Energiebinnenmarkts nutzen lassen, dann profitieren Verbraucher vom Wettbewerb auf der Anbieterseite und es erhöht sich die Versorgungssicherheit durch eine größere Vielfalt der im Markt befindlichen Energieanbieter. Der politisch beschlossene Ausbau erneuerbarer Energien in der Stromproduktion (s. Kapitel 5.) wird nur zu bewältigen sein, wenn sich die Schwankungen der erzeugten Elektrizität über den Binnenmarkt verteilen lassen. Voraussetzung hierfür sind massive Investitionen in die Energieinfrastruktur (vgl. Kapitel 6).

<sup>71</sup> Entschließung des Europäischen Parlaments vom 19.6.2008 zu dem Thema „Auf dem Weg zu einer Europäischen Charta der Rechte der Energieverbraucher“, Abl. C 286 E vom 27.11.2009, S. 24 ff.

Ein ausgebauter Energiebinnenmarkt in der EU eröffnet aus der Perspektive der Verbraucher eine höhere Auswahl an Elektrizitätslieferanten.<sup>72</sup> Für die Energiepolitik der Mitgliedstaaten bedeutet dies, dass sie zwar noch Einfluss auf den Energiemix in ihrem Hoheitsgebiet auf Erzeugerseite haben. Sie verlieren aber Einfluss auf die Zusammensetzung des tatsächlich nachgefragten Energiemixes.<sup>73</sup> Hierdurch wird der Gestaltungsspielraum für nationale Energiepolitik erheblich verringert. Nationale Alleingänge in der Energiepolitik sind dann nur noch möglich, wenn sie die Wettbewerbsfähigkeit der inländischen Erzeuger im europäischen Energiebinnenmarkt nicht gefährden.

Mit dem Dritten Energiebinnenmarktpaket wurde der jüngste Grundstein für eine Liberalisierung des Energiebinnenmarkts gelegt. In den nächsten Jahren muss sich zeigen, ob die gewählten Liberalisierungs- und Regulierungsinstrumente die gewünschten Fortschritte bringen. Falls nötig, muss im Lichte der Erfahrungen zügig nachjustiert werden, um den Ausbau des Binnenmarkts nicht länger zu verzögern.

### **2.2.1. Entflechtung**

Nachdem im Rahmen des Dritten Energiebinnenmarktpakets drei Entflechtungsoptionen – eigentumsrechtliche Entflechtung, Independent System Operator (ISO) und Independent Transmission Operator (ITO) – zur Verfügung gestellt wurden, muss sich in der Praxis zeigen, ob sie so implementiert werden, dass die gewünschten Effekte auch tatsächlich eintreten. Insbesondere bei der zweiten und dritten Option muss kritisch geprüft werden, ob sie einerseits geeignet sind, die berechtigten Interessen der Netzeigentümer zu wahren, andererseits aber einen diskriminierungsfreien Netzzugang für neue Energieanbieter erlauben. Die Kommission sollte im Rahmen ihres regelmäßigen Berichtes über die Fortschritte bei der Verwirklichung des Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarkts<sup>74</sup> über die Auswirkungen der der gewählten Entflechtungsoptionen unterrichten.

### **2.2.2. Energieagentur (ACER) und Selbstregulierung (ENTSO)**

Harmonisierte Netzzugangsregeln für den entstehenden Binnenmarkt für Strom und Gas sollten idealerweise von einer starken europäischen Regulierungsbehörde mit eigenen Kompetenzen festgelegt werden. Dies lässt die vertragliche Grundlage der EU allerdings derzeit nicht zu. Daher ist die Energieagentur ACER letztlich von der EU-Kommission abhängig. Es besteht die Gefahr, dass sich innerhalb des Zusammenspiels von nationalen Behörden und der Energieagentur ACER Verantwortung nicht mehr klar abgrenzen lässt. Die Kommission sollte in den kommenden Jahren kritisch prüfen, ob die notwendige Regulierung durch die Energieagentur ACER im Zusammenspiel mit den anderen Akteuren tatsächlich geleistet werden kann.

Ebenso müssten sich die Verbände der Selbstregulierung ENTSO-E und ENTSO-G bewähren. Die Aufgabe ist tatsächlich nicht gering. Es muss sich zeigen, ob es ENTSO-E, ENTSO-G und ACER gelingt, die nötige Transparenz zu gewährleisten, die für einen diskriminierungsfreien Zugang zu den Netzen nötig ist, und den Ausbau der Netzinfrastruktur zu befördern (s. Kapitel 6). Da der diskriminierungsfreie Netzzugang sowie der Ausbau der Infrastruktur die entscheidenden Herausforderungen für die Verwirklichung des Binnenmarkts sind, sollte die Kommission frühzeitig tätig werden, um gegebenenfalls gegenzusteuern.

---

<sup>72</sup> Dies muss nicht bedeuten, dass Strommengen tatsächlich quer durch die gesamte EU transportiert werden müssen. Vgl. Erdmann, Georg und Zweifel, Peter, Energieökonomik. Theorie und Anwendungen, Berlin-Heidelberg 2008, S. 304.

<sup>73</sup> Vgl. Geden, Oliver und Fischer, Severin, Die Energie- und Klimapolitik der Europäischen Union. Bestandsaufnahme und Perspektiven, Baden-Baden 2008, S. 79.

<sup>74</sup> Zuletzt Mitteilung der Kommission KOM(2010) 84 vom 11.03.2010.

### 2.2.3. Charta der Rechte der Energieverbraucher

Die Charta der Rechte der Energieverbraucher sollte nicht weiter verfolgt werden.<sup>75</sup> Zwar ist nichts dagegen einzuwenden, das geltende EU-Recht, das Verbraucherrechte und Pflichten der Energieversorger regelt, in leicht verständlicher Weise darzustellen. Die vorgesehenen Erweiterungen, die von den Mitgliedstaaten und/oder der Wirtschaft sowie den Verbraucherverbänden vorgenommen werden könnten, gehen jedoch teilweise erheblich zu weit.

Insbesondere ist die bislang propagierte Verpflichtung, sozial schwächeren Verbrauchern Energie kostenlos zur Verfügung zu stellen, ordnungspolitisch äußerst bedenklich.

Unbestreitbar gehört die Versorgung mit Energie zu den Grundbedürfnissen, von denen auch sozial schwache Bevölkerungsteile nicht ausgeschlossen werden sollten. Und unbestritten mag es in Gebieten insbesondere im Süden und Osten Europas insoweit Defizite geben. Jedoch sind dies Fragen, denen nicht nur ein relevanter transnationaler Bezug fehlt, sondern die auch in den Mitgliedstaaten höchst unterschiedlich ausgeprägt sind. Es ist daher, wenn man das Subsidiaritätsprinzip ernst nehmen will, allein Sache der Mitgliedstaaten, Lösungen zu erarbeiten; die EU hat sich nicht einzumischen.

Noch schwerer wiegen die ökonomischen Bedenken:

Erstens ist ein solches Vorgehen ein Eingriff in das Preissystem, dessen Funktion, Knappheit aufzuzeigen, massiv eingeschränkt würde.

Zweitens kommt eine solche Verpflichtung, soweit die Energieversorger und nicht der Staat die Kosten zu tragen haben, einem Kontrahierungszwang zum Preis von Null und damit einer Sozialpolitik auf Kosten privater Akteure gleich; dies widerspricht dem fundamentalen Gebot, dass die Sozialpolitik dem Staat und nicht einigen wenigen Unternehmen obliegt.

Drittens wäre die Verpflichtung für Energieunternehmen, bedürftigen Verbrauchern Energie zum Preis Null zu liefern, ein massiver Eingriff in die Vertragsfreiheit und Berufsfreiheit, der grundsätzlich ordnungspolitisch nicht zu rechtfertigen ist.

Ein „höchstmögliches“ Verbraucherschutzniveau, wie von der Energieverbrauchercharta angestrebt, ist ebenfalls ordnungspolitisch außerordentlich bedenklich. Erstens sind zwingende Verbraucherschutzvorschriften Eingriffe in die grundrechtlich geschützte Vertragsfreiheit und unterliegen damit einem besonderen Rechtfertigungserfordernis; ein pauschal hoher Verbraucherschutz bedeutet letztlich die Abkehr vom Leitbild des mündigen Verbrauchers. Zweitens behindert ein pauschal hohes Verbraucherschutzniveau die Entwicklung von Märkten, soweit potenzielle Anbieter von einem Marktzutritt Abstand nehmen. Dies könnte dem Ziel einer höheren Vielfalt im Energiebinnenmarkt zuwiderlaufen. Da es schon weit reichende allgemeine Verbraucherschutzvorschriften gibt, führt ein spezieller Verbraucherschutz für den Energiebereich zur Rechtszersplitterung und damit zu Rechtsunsicherheit.

Für die künftige Energiepolitik wird daher empfohlen, die Charta auf eine Zusammenstellung bestehender Rechte zu beschränken. Die sozialpolitischen Fragen sollten den Mitgliedstaaten überlassen bleiben.

### 2.2.4. Regionale Initiativen

Der Energiebinnenmarkt entsteht nicht in einem Schritt. Statt dessen wird in den „Regionalen Initiativen“ der Gruppe der europäischen Regulierungsbehörden für Elektrizität und Erdgas, ERGEG die

---

<sup>75</sup> Vgl. CEP-Analyse zur Mitteilung der Kommission zu einer Charta der Rechte der Energieverbraucher [KOM(2007) 386].

Integration der nationalen Energiemärkte als Zwischenschritt zu einem gemeinsamen Energiebinnenmarkt vorangetrieben.

Dieser „bottom-up“-Ansatz hat den Vorteil, dass durch einen schrittweisen Zusammenschluss der Teilmärkte maßgeschneiderte Problemlösungen möglich sind. Es sollte jedoch vermieden werden, dass durch diesen Zwischenschritt unterschiedliche Lösungen für gleiche Probleme gefunden werden, da dies eine weitere Integration zu einem Energiebinnenmarkt erschweren würde. Insofern ist es zu begrüßen, dass die Kommission eine **Mitteilung zu den Regionalen Initiativen** angekündigt hat.<sup>76</sup> In der Mitteilung sollte aufgezeigt werden, wie eine Zementierung der Teilintegration durch die Regionalen Initiativen vermieden werden kann.

### 2.2.5. Wettbewerb und Kapazitätsplanung im Elektrizitätsbinnenmarkt

Aufgrund der geringen Speicherbarkeit erfordert die Gewährleistung einer dauerhaft sicheren Elektrizitätsversorgung einen Überschuss an Erzeugungsleistung, um Spitzen der Elektrizitätsnachfrage bedienen zu können. Da Elektrizität kurzfristig nur schwer zu substituieren ist, sind Engpässe in der Elektrizitätsversorgung mit erheblichen volkswirtschaftlichen Kosten verbunden.

Es besteht die Gefahr, dass in liberalisierten Elektrizitätsmärkten zu wenig in die nötigen Reservekapazitäten investiert wird. Dies hängt mit der Preisbildung in einem integrierten Binnenmarkt für Elektrizität zusammen. Die Preisbildung auf Elektrizitätsmärkten orientiert sich an den Grenzkosten der Stromproduktion. Hierfür werden die stromerzeugenden Kraftwerke gedanklich entsprechend ihren Grenzkosten aufgereiht. Das Kraftwerk, das die Grenznachfrage bedient, bestimmt gemäß dem „Merit-Order-Prinzip“ mit seinen Grenzkosten den Strompreis zu einem bestimmten Zeitpunkt.<sup>77</sup> Damit haben Kraftwerke mit vergleichsweise hohen Grenzkosten (typischerweise Kraftwerke auf der Basis der Verbrennung von Steinkohle, Gas oder Öl) zu immer weniger Zeitpunkten die Gelegenheit, wenigstens die entstehenden Grenzkosten zu verdienen.

Scheiden Kraftwerke aus dem Kraftwerkspool aus, etwa weil sie überaltert sind, steigt der Preis auf den Strommärkten. Hierdurch entstehen zwar grundsätzlich Anreize für die Investition in Ersatzkapazitäten. Dies gilt bei konstanter Energienachfrage aber nur solange, wie nicht mehr Kapazitäten neu aufgebaut werden, als vom Netz gegangen sind. Außerdem steigt der Preis auf den Strommärkten nur in den Zeiträumen, in denen durch das Ausscheiden der alten Kapazitäten tatsächlich Engpässe entstehen. Darüber hinaus wird ein besser integrierter Elektrizitätsbinnenmarkt ceteris paribus dazu führen, dass die Phasen mit hohen Preisausschlägen nach oben immer seltener werden, da eine höhere Kraftwerkskapazität im Binnenmarkt zur Verfügung steht. Es ist fraglich, ob auf liberalisierten Elektrizitätsmärkten genügend Anreize bestehen, in hinreichend hohe Reservekapazitäten zu investieren, die für eine sichere Elektrizitätsversorgung nötig sind.<sup>78</sup> Erschwert wird die Lage dadurch, dass zwischen Planung und Inbetriebnahme eines Kraftwerks typischerweise mehrere Jahre vergehen können.

Fortschreitender Wettbewerb auf dem EU-Elektrizitätsbinnenmarkt kann daher dazu führen, dass es aufgrund fehlender Anreize zur Investition in Kraftwerke zu einer Stromknappheit zu Spitzenlastzeiten kommen könnte. Dies könnte zu erheblichen volkswirtschaftlichen Schäden führen.

<sup>76</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2010) 135 vom 31.03.2010 „Arbeitsprogramm der Kommission für 2010“. Vgl. auch schon die Mitteilung der Kommission KOM(2010) 84 vom 11.03.2010 „Bericht über die Fortschritte bei der Verwirklichung des Erdgas- und Elektrizitätsbinnenmarktes“, S. 7.

<sup>77</sup> Vgl. Erdmann, Georg und Zweifel, Peter, Energieökonomik. Theorie und Anwendungen, Berlin-Heidelberg 2008. Langfristige Lieferverträge können zwar von den Konditionen des Spot-Marktes abweichen. Der hier dargestellte grundsätzliche Zusammenhang gilt jedoch auch unter Einbeziehung langfristiger Lieferverträge, da sich deren Konditionen nicht unabhängig von den Ergebnissen auf den Spot-Märkten entwickeln.

<sup>78</sup> Vgl. Joskow, Paul L., Competitive Electricity Markets and Investment in New Generating Capacity, MIT Working Paper 2006; Ockenfels, Axel et al., Strommarktdesign, Preisbildungsmechanismus im Auktionsverfahren für Stromstundenkontrakte an der EEX, Gutachten im Auftrag der European Energy Exchange AG 2008.

In welchem Ausmaß dieses Problem praktisch relevant wird, ist umstritten.<sup>79</sup> Auch hat sich in der wissenschaftlichen Debatte noch kein „Königsweg“ der Regulierungsoptionen herausgestellt. Es ist aber davon auszugehen, dass das Problem der Kapazitätsplanung umso geringer wird, je besser es gelingt, das Elektrizitätsnachfrageverhalten durch zeitlich gestaffelte Tarife zu steuern. Wenn es den privaten und industriellen Verbrauchern gleichzeitig gelingt, durch den Einsatz von entsprechender Informations- und Kommunikationstechnologie das Zeitprofil ihrer Stromnachfrage an die zeitlich wechselnden Preise anzupassen, verringert sich das Problem der Bereitstellung von Spitzenlastreserve erheblich.

Die Kommission sollte Untersuchungen vorlegen, die das Problem der Kapazitätsplanung vor dem Hintergrund der gewonnenen Erfahrungen im Energiebinnenmarkt beleuchten.

---

<sup>79</sup> Vgl. Erdmann, Georg und Zweifel, Peter, Energieökonomik. Theorie und Anwendungen, Berlin-Heidelberg 2008, S. 317; Bode, Sven und Groscurth, Helmuth-M, Liberalisierter Strommarkt: Naht das Ende?, in Wirtschaftsdienst Jg. 89 (2009), S. 274-280.

### 3. Energieversorgungssicherheit

#### **„Energiepolitische Landkarte“: Energieversorgungssicherheit**

##### **Ziel:**

- ▶ Sicherung der Energieversorgung in der EU

##### **EU-Kompetenzgrundlage:**

- ▶ Artikel 194 Abs. 1 lit. b AEUV: Energieversorgungssicherheit
- ▶ Artikel 122 Abs. 1 AEUV: gravierende Versorgungsschwierigkeiten

##### **EU-Regulierungsrahmen:**

- ▶ Europäische Rat: 20-20-20-Beschluss und
- ▶ Aktionsplan (2007–2009) „Eine Energiepolitik für Europa“ (März 2007)
- ▶ Kommission: EU-Aktionsplan Energieversorgungssicherheit (2008)
- ▶ Mindestbevorratung von Erdöl (Richtlinie 2009/119/EG)
- ▶ Sicherung der Erdgasversorgung (Richtlinie 2004/67/EG)

#### 3.1. Regulierungsrahmen: Energieversorgungssicherheit

Neben dem Schutz des Klimas und der Wettbewerbsfähigkeit stellt die Sicherung der Energieversorgung in der Europäischen Union eine Hauptherausforderung und gemäß Art. 194 Abs. 1 lit. b AEUV ausdrücklich eines der Ziele der europäischen Energiepolitik dar.<sup>80</sup> Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind zunehmend vom Import fossiler Energieträger (Erdöl, Erdgas, Kohle) abhängig. Sollten sich die derzeitigen Trends fortsetzen, stiege die Importabhängigkeit zwischen 2007<sup>81</sup> und 2030<sup>82</sup> bei Erdgas von ca. 60% auf 85% und bei Erdöl von 82% auf 93%. Während der Gesamtenergieverbrauch der EU heute zu 53% von Energieimporten abhängig ist, könnten es 2030 bis zu 65% sein. Wie anfällig die europäische Energieversorgung für Störungen der Energieeinfuhren ist, hat die ukrainisch-russische Gaskrise im Januar 2009 gezeigt. Die EU bezieht aus Russland ca. 40% ihrer Gas- und 34% ihrer Rohölimporte.<sup>83</sup> Einige osteuropäische Mitgliedstaaten sind nahezu vollständig auf Russland als Gaslieferanten angewiesen.

In Hinblick auf die Bedrohung der Energieversorgung forderte der Europäische Rat im März 2007 in seinem **Aktionsplan (2007–2009) „Eine Energiepolitik für Europa“**, dass durch verschiedene Maßnahmen „im Geiste der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten“ insbesondere im Falle einer Energieversorgungskrise ein Beitrag zur Versorgungssicherheit sowohl der EU insgesamt als auch jedes einzelnen Mitgliedstaates geleistet werden muss.<sup>84</sup> Hiervon ausgehend legte die Kommission

<sup>80</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 1 vom 10.1.2007 „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 3 ff.

<sup>81</sup> Europäische Kommission, Statistical Pocketbook 2010, Part 2: Energy, 2.2.3: Import Dependency 2007, S. 13.

<sup>82</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 1 vom 10.1.2007 „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 4.

<sup>83</sup> Europäische Kommission, Statistical Pocketbook 2010, Part 2: Energy, 2.2.4: Crude Oil and Gas Imports 2007, S. 14.

<sup>84</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 18, Rn. 3.

im November 2008 – neben einem Grünbuch zu den Europäischen Energienetzen<sup>85</sup> – ihren **EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität**<sup>86</sup> vor, der fünf Maßnahmen-schwerpunkte umfasst: (1) Förderung der Energieinfrastruktur und Diversifizierung der Energieversorgung, (2) EU-Außenbeziehungen im Energiebereich, (3) Vorratshaltung und Krisenreaktionsmechanismen für Erdöl und Erdgas, (4) Energieeffizienz und (5) verbesserte Nutzung eigener Energieressourcen der EU.

### 3.1.1. Förderung der Energieinfrastruktur

Einige osteuropäische Mitgliedstaaten beziehen aus historischen Gründen ihr Erdgas zu 100% von Russland als einzigem Lieferanten. Um angesichts dieser Importabhängigkeit die Risiken für die Versorgungssicherheit zu verringern, soll die EU nach Auffassung der Kommission eine stärkere Diversifizierung ihrer Gasversorgung anstreben. Zudem hält die Kommission einen Umbau der Energieinfrastruktur für erforderlich, um die strategischen Ziele des „20-20-20-Beschlusses“<sup>87</sup> – Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20%, Steigerung der Energieeffizienz um 20% sowie Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20% bis 2020 – zu erreichen. Zu diesem Zweck schlug die Kommission **sechs prioritäre Infrastrukturprojekte**<sup>88</sup> vor.

#### – Ostseeverbundplan

Um die isolierten Energiemärkte der baltischen Staaten Estland, Lettland und Litauen besser an die Energienetze der übrigen EU anzubinden, schlug die Kommission die Entwicklung eines Ostseeverbundplans (Baltic Energy Market Interconnection Plan, BEMIP) vor, der Gas, Strom (inkl. Offshore-Windenergie und Gezeitenenergie) und die Energiespeicherung einbezieht. Im Juni 2009 unterzeichneten acht Anrainerstaaten der Ostsee (Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Lettland, Litauen, Polen und Schweden) eine Absichtserklärung<sup>89</sup>, in der die für die Anbindung und eine diversifizierte Energieversorgung des Ostseeraums erforderlichen Infrastrukturen dargelegt werden.

#### – Südlicher Gaskorridor (Nabucco-Pipeline)

Damit die EU unabhängiger von Erdgaslieferungen aus Russland wird, soll ein „südlicher Gaskorridor“ für die Versorgung mit Erdgas aus Quellen im kaspischen Raum und im Nahen Osten eingerichtet werden. Dies soll insbesondere durch den Bau der sogenannten „Nabucco-Pipeline“ erreicht werden.

#### – Flüssigerdgas (LNG)

Erdgas verliert durch Verflüssigung mittels Abkühlung sowohl Volumen als auch seine Leitungsgebundenheit, wodurch der Transport und die Speicherung erheblich erleichtert werden. Auf diese Weise kann die Nutzung von Flüssigerdgas (Liquified Natural Gas, LNG) zur Flexibilisierung und Diversifizierung der Energieversorgung in der EU beitragen. LNG-Kapazitäten in Form von LNG-Verflüssigungsanlagen in den Erzeugerländern, LNG-Terminals sowie schiffsgestützte Anlagen zur Rücküberführung in den gasförmigen Zustand in der EU sollen für alle Mitgliedstaaten entweder direkt oder auf der Basis einer Vereinbarung für die gemeinsame Sicherung der

<sup>85</sup> Grünbuch der Kommission KOM(2008) 782 vom 13.11.2008 „Hin zu einem sicheren, nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Europäischen Energienetz“.

<sup>86</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 781 vom 13.11.2008 „EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität“.

<sup>87</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1.

<sup>88</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 781 vom 13.11.2008 „EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität“, S. 4 ff.

<sup>89</sup> Memorandum of Understanding on the Baltic Energy Market Interconnection Plan vom 17.6.2009.

Energieversorgung mit anderen Mitgliedstaaten verfügbar sein. Zudem sollen ausreichende Gasspeicherkapazitäten gebaut werden.

– **Mittelmeer-Energie-Ring**

Durch den „Mittelmeer-Energie-Ring“ sollen insbesondere Wind- und Solarstrom (Photovoltaik und konzentrierte Sonnenenergie) von Nordafrika über Verbindungsleitungen in die EU transportiert werden.

– **Nord-Süd-Gas- und -Stromverbund mit Mittel- und Südeuropa**

Der Nord-Süd-Gas- und -Stromverbund mit Mittel- und Südeuropa soll vorwiegend auf der Basis der Initiative für ein neues europäisches Übertragungssystem (NETS) ausgebaut werden.

– **Verbund der Elektrizitätsnetze in Nordwesteuropa**

Die Kommission schlägt die Entwicklung eines Planes für ein Nordsee-Offshorenetz zum Verbund der nationalen Elektrizitätsnetze in Nordwesteuropa und zur Anbindung der zahlreichen geplanten Offshore-Windkraftprojekte vor.

### 3.1.2. Vorratshaltung und Krisenreaktionsmechanismen für Erdöl und Erdgas

Vor dem Hintergrund der starken Abhängigkeit der EU vom Import fossiler Energieträger spielen sowohl die präventive Einlagerung von Mindestreserven an Erdöl und Erdgas als auch Mechanismen zur schnellen Reaktion im Krisenfall selbst eine zentrale Rolle, um die Sicherheit einer störungsfreien Energieversorgung in der EU zu gewährleisten. Neben der allgemeinen Kompetenzgrundlage des Artikels 194 Abs. 1 lit. b AEUV zur Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit ermächtigt insoweit Artikel 122 Abs. 1 AEUV den Rat, „im Geiste der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten“ auf Vorschlag der Kommission Maßnahmen zu beschließen, falls „gravierende Schwierigkeiten mit der Versorgung mit bestimmten Waren, vor allem im Energiebereich, auftreten.“

#### 3.1.2.1. Sicherheit der Erdölversorgung

Die weltweit steigende Nachfrage nach Erdöl bei Rückgang der verfügbaren Erdölreserven und Konzentration der Erdölförderung in teilweise instabilen Erdregionen erhöhen das Risiko von Versorgungsschwierigkeiten in der EU. Um dennoch eine störungsfreie Versorgung Europas mit Erdöl sicherzustellen, wurden bereits seit Ende der 1960er Jahre auf europäischer Ebene Regelungen zur Bevorratung von Erdöl getroffen. So begründete die Richtlinie 68/414/EWG<sup>90</sup> die **Verpflichtung der Mitgliedstaaten, strategische Erdölvorräte für Krisenzeiten anzulegen**. Die ursprüngliche Verpflichtung, Vorräte entsprechend 65 Tagen des Inlandsverbrauchs zu halten, wurde durch die Richtlinie 72/425/EWG<sup>91</sup> auf eine Vorratsmenge von mindestens 90 Tagen erhöht. Nach der Richtlinie 73/238/EWG<sup>92</sup> müssen die Mitgliedstaaten im Krisenfall die Bereitstellung von Vorräten auf dem Markt ermöglichen, den Erdölverbrauch einschränken, die Versorgung vorrangiger Verbraucher gewährleisten und die Preise reglementieren können. Zudem beruft die Kommission zur Koordinierung der Maßnahmen die Gruppe „Erdölversorgung“ ein, in der Erdölexperten der Mitgliedstaat-

<sup>90</sup> Entscheidung 68/416/EWG vom 20.12.1968 über den Abschluss und die Ausführung von besonderen zwischenstaatlichen Übereinkünften betreffend die Verpflichtung der Mitgliedstaaten der EWG, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölzeugnissen zu halten, ABl. L 308 vom 23.12.1968, S. 19.

<sup>91</sup> Richtlinie 72/425/EWG vom 19.12.1972 zur Änderung der Richtlinie des Rates vom 20.12.1968 zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten der EWG, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölzeugnissen zu halten, ABl. L 291 vom 28.12.1972, S. 154.

<sup>92</sup> Richtlinie 73/238/EWG vom 24.7.1973 über Maßnahmen zur Abschwächung der Auswirkungen von Schwierigkeiten bei der Versorgung mit Erdöl und Erdölzeugnissen, ABl. L 228 vom 16.8.1973, S. 1.

ten vertreten sind. Nach der Entscheidung 77/706/EWG<sup>93</sup> können die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet werden, ihren Erdölverbrauch um bis zu 10% des normalen Verbrauchs einzuschränken. Die Richtlinie 98/93/EG<sup>94</sup>, die die Richtlinie 68/414/EWG weiter verschärft hatte, wurde durch die **Richtlinie 2006/67/EG**<sup>95</sup> neu kodifiziert.

Nach dem System der Erdölbevorratung in der EU sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölerzeugnissen zu halten, wobei sie zur Umsetzung ihrer Verpflichtung unterschiedliche Mechanismen entwickelt haben: Während einige Mitgliedstaaten staatliche Reserven nach amerikanischem und japanischem Vorbild angelegt haben, übertragen andere diese Aufgabe an die Industrie. Obwohl sich dieses System zur Überbrückung begrenzter Versorgungsunterbrechungen insgesamt bewährt hat, forderte der Europäische Rat im März 2007 dessen Überprüfung.<sup>96</sup> Daraufhin hat die Kommission eine Überarbeitung der Vorschriften zu den strategischen Erdölnotvorräten vorgeschlagen<sup>97</sup>, um die Kohärenz mit den entsprechenden Regelungen des von der Internationalen Energieagentur (IEA) auszuführenden Übereinkommens über ein Internationales Energieprogramm (IEA-Übereinkommen)<sup>98</sup> zu verbessern, die Zuverlässigkeit und Transparenz in Bezug auf die verfügbaren Vorräte zu steigern, die Einhaltung und Überprüfung zu erleichtern sowie die Vorgehensweisen im Notfall zu klären.<sup>99</sup> Zu diesem Zweck sieht die im September 2009 erlassene **Richtlinie 2009/119/EG zur Mindestbevorratung von Erdöl und/oder Erdölerzeugnissen**<sup>100</sup> nunmehr folgende Regelungen vor:

### 3.1.2.1.1. Bevorratungspflicht für Sicherheitsvorräte

Gemäß der Richtlinie 2006/67/EG wurden die Vorräte auf Basis des Tagesdurchschnitts des Inlandsverbrauchs des jeweils vorangegangenen Kalenderjahres bestimmt. Die Verpflichtungen aus dem IEA-Übereinkommen werden jedoch anhand der Nettoeinfuhren von Erdöl und Erdölerzeugnissen berechnet. Um die Methoden zur Berechnung der Bevorratungsverpflichtungen und der Sicherheitsvorräte der EU an die Berechnungsmethoden nach dem IEA-Übereinkommen anzugleichen, haben nach der Richtlinie 2009/119/EG nunmehr die Mitgliedstaaten spätestens ab Ende 2012 zu gewährleisten, dass für sie in der EU ständig Erdölvorräte gehalten werden, die insgesamt mindestens entweder den täglichen Durchschnittsnettoeinfuhren für 90 Tage oder dem täglichen durchschnittlichen Inlandsverbrauch für 61 Tage entsprechen, je nachdem, welche Menge größer ist („**Sicherheitsvorräte**“, Artikel 3 Abs. 1).

Zudem kann sich jeder Mitgliedstaat verpflichten, Mindestvorräte an Erdöl – bestehend aus bestimmten Produktkategorien<sup>101</sup> – zu halten („**spezifische Erdölvorräte**“, Artikel 9), die als Anzahl

<sup>93</sup> Entscheidung 77/706/EWG vom 7.11.1977 zur Festsetzung eines gemeinsamen Richtwerts für die Einschränkung des Primärenergieverbrauchs bei Schwierigkeiten in der Versorgung mit Erdöl und Erdölerzeugnissen, ABl. L 292 vom 16.11.1977, S. 9.

<sup>94</sup> Richtlinie 98/93/EG vom 14.12.1998 zur Änderung der Richtlinie 68/414/EWG zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten der EWG, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölerzeugnissen zu halten, ABl. L 358 vom 31.12.1998, S. 100.

<sup>95</sup> Richtlinie 2006/67/EG vom 24.7.2006 zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölerzeugnissen zu halten, ABl. L 217 vom 8.8.2006, S. 8.

<sup>96</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 18, Rn. 3.

<sup>97</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 775 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölerzeugnissen zu halten.

<sup>98</sup> Übereinkommen über ein Internationales Energieprogramm vom 18.11.1974 (Fassung vom 25.9.2008, [www.iea.org/about/docs/iep.pdf](http://www.iea.org/about/docs/iep.pdf)).

<sup>99</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 781 vom 13.11.2008 „EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität“, S. 12.

<sup>100</sup> Richtlinie 2009/119/EG vom 14.9.2009 zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölerzeugnissen zu halten, ABl. L 265 vom 9.10.2009, S. 9.

<sup>101</sup> Vgl. Artikel 9 Abs. 2 Richtlinie 2009/119/EG i.V.m. Anhang B Nr. 4 Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 vom 22.10.2008 über die Energiestatistik, ABl. L 304 vom 14.11.2008, S. 1: Ethan, Flüssiggas, Motorenbenzin, Flugbenzin, Flugturbinenkraftstoffe (auf Naphthabasis oder JP4), Flugturbinenkraftstoffe auf Petroleumbasis, sonstiges Kerosin, Dieselöl/Gasöl

von Verbrauchstagen festgelegt werden. Die Mitgliedstaaten müssen gewährleisten, dass für das Bezugsjahr das Rohöläquivalent der in dem Mitgliedstaat verbrauchten Mengen an Produkten der verwendeten Kategorien mindestens 75% des Inlandverbrauchs ausmacht. Hat ein Mitgliedstaat sich nicht verpflichtet, Vorräte für mindestens 30 Tage zu halten, muss er sicherstellen, dass mindestens ein Drittel seiner Bevorratungsverpflichtungen in Form von Erzeugnissen gehalten wird.

Die **einheimische Förderung von Erdöl** kann eine geringere Vorratshaltung rechtfertigen, wobei jedoch eine solche Freistellung nicht zu einer wesentlichen Abweichung von den Bevorratungsverpflichtungen führen soll. **EU-weit einheitliche Berechnungsmethoden** sind sowohl hinsichtlich der täglichen Durchschnittsnettoeinfuhren (Anhang I) und des täglichen durchschnittlichen Inlandsverbrauchs (Anhang II) als auch in Bezug auf die gehaltenen Vorratsmengen (Anhang III) vorgesehen. **Biokraftstoffe und Zusatzstoffe** werden bei der Berechnung der Bevorratungsverpflichtungen und der tatsächlich gehaltenen Vorratsmengen berücksichtigt, wenn sie den jeweiligen Erdölerzeugnissen beigemischt sind. Zudem kann ein Teil der Biokraftstoffe und Zusatzstoffe, die in einem Mitgliedstaat gelagert werden, bei der Berechnung der tatsächlich gehaltenen Vorratsmengen berücksichtigt werden.

Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass die Sicherheitsvorräte und spezifischen Vorräte zu jedem Zeitpunkt verfügbar und physisch zugänglich sind. Damit dies jederzeit überprüft werden kann, haben die Mitgliedstaaten Regelungen für die Identifizierung, die buchhalterische Erfassung und die Kontrolle der Vorräte zu treffen. Zudem müssen sie ein Verzeichnis mit Informationen über die Vorräte (Art, Mengen, Lagerungsort, Eigentümer) erstellen, fortlaufend aktualisieren und der Kommission jährlich übermitteln.

#### **3.1.2.1.2. Zentrale Bevorratungsstelle (ZBS)**

Jeder Mitgliedstaat kann für die Haltung von Erdölvorräten eine zentrale Bevorratungsstelle (ZBS) an jedem Ort in der EU einrichten (Artikel 7). Aufgabe der ZBS ist die Haltung von Erdölvorräten (einschließlich Erwerb und Verwaltung der Sicherheitsvorräte). Ein Mitgliedstaat oder dessen ZBS können für einen bestimmten Zeitraum Aufgaben der Verwaltung von Sicherheitsvorräten und – mit Ausnahme des Verkaufs und des Erwerbs – an einen anderen Mitgliedstaat, an die ZBS eines anderen Mitgliedstaates oder an ein Unternehmen übertragen.

#### **3.1.2.1.3. Koordinierungsgruppe für Erdöl und Erdölerzeugnisse**

Die Koordinierungsgruppe für Erdöl und Erdölerzeugnisse hat beratende Funktion. Sie analysiert die Lage in der EU hinsichtlich der Versorgungssicherheit bei Erdöl und Erdölerzeugnissen und trägt zur Koordinierung und Durchführung von Maßnahmen in diesem Bereich bei. Die Koordinierungsgruppe setzt sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammen und wird von der Kommission geleitet, wobei Vertreter der Erdölbranche nach Aufforderung der Kommission an den Arbeiten der Gruppe teilnehmen können.

#### **3.1.2.1.4. Notfallverfahren**

Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass sie bei einem „beträchtlichen, plötzlichen Rückgang der Lieferungen von Erdöl oder Erdölerzeugnissen“ an die EU oder einen Mitgliedstaat („**bedeutende Versorgungsunterbrechung**“) ihre Sicherheitsvorräte und spezifischen Vorräte rasch in Verkehr bringen können. Zudem müssen sie in der Lage sein, den Verbrauch – entsprechend dem erwarteten Versorgungsdefizit – einschränken zu können, u. a. durch die vorrangige Zuteilung von

---

(destilliertes Heizöl), Heizöl (mit hohem oder niedrigem Schwefelgehalt), Testbenzin und Industriebrennstoffe, Schmierstoffe, Bitumen, Paraffinwaxse und Petrolkoks.

Erdölerzeugnissen an bestimmte Verbraucher. Die Mitgliedstaaten müssen jederzeit über **Interventionspläne** für den Fall einer bedeutenden Versorgungsunterbrechung verfügen.

### 3.1.2.2. Sicherheit der Erdgasversorgung

Mit der **Richtlinie 2004/67/EG über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung**<sup>102</sup> wurde auf EU-Ebene erstmals ein Rechtsrahmen geschaffen, der die Versorgung mit Erdgas gewährleisten und zudem dazu beitragen soll, dass der Erdgasbinnenmarkt auch bei einer Versorgungsstörung reibungslos funktioniert. Auf Basis der Richtlinie 2004/67/EG wurde insbesondere die **Koordinierungsgruppe „Erdgas“** eingerichtet, die im Krisenfall den Informationsaustausch und die Festlegung gemeinsamer Maßnahmen zwischen den Mitgliedstaaten, der Kommission, der Erdgasindustrie und den Verbrauchern ermöglichen soll.

Bereits 2008 hatte die Kommission festgestellt, dass die Richtlinie 2004/67/EG unzureichend ist, um bei einer Krise der Erdgasversorgung in der EU, die über den mit nationalen Maßnahmen beherrschbaren Umfang hinausgeht, zeitnah reagieren zu können.<sup>103</sup> Daher hatte sie im Rahmen ihres EU-Aktionsplans für Energieversorgungssicherheit und -solidarität<sup>104</sup> für 2010 die Vorlage eines Vorschlags zur Änderung der bestehenden Richtlinie angekündigt. Demnach sollten insbesondere die Versorgungssicherheitsstandards und die im Voraus festgelegten Notfallmaßnahmen auf regionaler wie auf EU-Ebene stärker harmonisiert werden. Als Reaktion auf die russisch-ukrainische Gaskrise im Januar 2009, die zu einer Störung der durch die Ukraine geleiteten Erdgaslieferungen in die EU geführt hatte, legte die Kommission jedoch bereits im Juli 2009 einen **Vorschlag** für einen Rechtsakt vor, mit dem die Richtlinie 2004/67/EG ganz aufgehoben und durch eine **Verordnung zur Gewährleistung einer sicheren Erdgasversorgung**<sup>105</sup> ersetzt werden soll.

#### 3.1.2.2.1. Hintergrund

Erdgas ist eine wesentliche Komponente in der Energieversorgung der EU. Es dient hauptsächlich der Strom- und Wärmeerzeugung, deckt 25% des Primärenergiebedarfs der EU und wird zu 58% importiert, wobei 42% der Erdgasimporte aus Russland stammen.<sup>106</sup> In den vergangenen Jahren haben die Nachfrage der Mitgliedstaaten der EU nach Erdgas, deren Abhängigkeit von Erdgasimporten sowie die Risiken bei der Erdgaslieferung und dem Transit durch Drittländer deutlich zugenommen. Allerdings sind nicht alle Mitgliedstaaten gleichermaßen von diesen Risiken betroffen. Die Mitgliedstaaten unterscheiden sich sowohl hinsichtlich der Rolle des Erdgases am Gesamtenergiemix voneinander als auch hinsichtlich ihrer Abhängigkeit von bestimmten Lieferwegen. So beträgt etwa der Anteil des Erdgases am Gesamtenergiemix in Schweden nur etwa 2%, wohingegen er in Ungarn, den Niederlanden und Italien jeweils rund 40% ausmacht. Die Slowakei bezieht 98% ihres Erdgases aus Russland, Bulgarien 92%, die Tschechische Republik 77% und Griechenland 76%. Estland, Finnland, Lettland und Litauen sind bei ihren Erdgasimporten zu 100% von Russland abhängig. Der Anteil des Erdgases am Energiemix und die Abhängigkeit von bestimmten Lieferwegen gibt Aufschluss über das Risiko von Lieferunterbrechungen. Die unterschiedliche Verwendung von Erdgas in den Mitgliedstaaten zeigt das Risiko, das für bestimmte Verbraucher bei einer

<sup>102</sup> Richtlinie 2004/67/EG des Rates vom 26.4.2004 über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung, ABl. L 127 vom 29.4.2004, S. 92.

<sup>103</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 769 vom 13.11.2008 zur Richtlinie 2004/67/EG vom 26.4.2004 über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung, S. 13.

<sup>104</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 781 vom 13.11.2008 „EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität“, S. 13.

<sup>105</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2009) 363 vom 16.7.2009 für eine Verordnung über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/67/EG; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/sicherheit-der-erdgasversorgung/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/sicherheit-der-erdgasversorgung/)) und CEP-Studie „Sicherheit der Erdgasversorgung“.

<sup>106</sup> Vgl. für die statistischen Angaben das Arbeitsdokument der Kommission SEC(2009) 978 vom 16.7.2009 „Assessment Report of Directive 2004/67/EG on Security of Gas Supply“.

Lieferunterbrechung besteht. So wird beispielsweise in Bulgarien nur 1% des Erdgases von privaten Haushalten genutzt und 7% für Fernwärme, in Deutschland hingegen 37% von privaten Haushalten und 1% Fernwärme, in Estland 6% und 39%.

Vor dem Hintergrund der russisch-ukrainischen Gaskrise im Januar 2009 meint die Kommission, dass die auf EU-Ebene bereits getroffenen Maßnahmen zur Sicherung der Erdgasversorgung den Mitgliedstaaten einen zu großen Ermessensspielraum hinsichtlich der Wahl ihrer Maßnahmen ließen. Im Falle einer Gefährdung der Versorgungssicherheit eines Mitgliedstaates bestünde „zweifelsfrei die Gefahr, dass einseitig von diesem Mitgliedstaat beschlossene Maßnahmen das reibungslose Funktionieren des Erdgasbinnenmarkts gefährden“.<sup>107</sup> Damit der Erdgasbinnenmarkt auch bei Lieferengpässen funktioniert, gelte es, sowohl die Prävention von als auch die Reaktion auf konkrete Versorgungskrisen besser zu koordinieren. Die Gaskrise habe insbesondere gezeigt, dass die Erdgaswirtschaft, die Mitgliedstaaten und die Organe der EU ihre jeweilige Rolle genauer definieren müssten, um Versorgungsstörungen kurzfristig bewältigen zu können und um langfristig die notwendige Infrastruktur vorzuhalten. Mit der vorgeschlagenen Verordnung sollen daher „Maßnahmen zur Gewährleistung einer sicheren Erdgasversorgung“ erlassen werden, „damit der Erdgasbinnenmarkt reibungslos und ununterbrochen funktioniert“ (Artikel 1). Zu diesem Zweck sollen eine klare Bestimmung der Zuständigkeiten sowie eine Koordinierung der Reaktion auf Ebene der Mitgliedstaaten und der EU erfolgen.

#### **3.1.2.2.2. Versorgungsstandard für „geschützte Verbraucher“**

Nach Auffassung der Kommission ist entscheidend, dass die Erdgasversorgung insbesondere für geschützte Verbraucher aufrechterhalten wird, wenn der Markt hierzu nicht mehr in der Lage ist. Dem Verordnungsvorschlag zufolge sind **„geschützte Verbraucher“** alle Privatkunden, die bereits an ein Erdgasverteilernetz angeschlossen sind. Die Mitgliedstaaten können festlegen, dass hierzu auch kleine und mittlere Unternehmen, Schulen oder Krankenhäuser zählen. Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass die „geschützten Verbraucher“ mindestens sechzig Tage lang sowie in bestimmten Fallkonstellationen – z. B. bei „außergewöhnlich hohem Gasverbrauch“ in einer „extremen Kaltwetterperiode“, wie sie statistisch nur alle zwanzig Jahre vorkommt – mit Erdgas versorgt werden.

#### **3.1.2.2.3. Infrastrukturstandard („n-1-Standard“)**

Nach Meinung der Kommission kommt es für einen gut funktionierenden Erdgasbinnenmarkt mit Blick auf mögliche Versorgungsstörungen darauf an, dass die Erdgasunternehmen rechtzeitig die notwendigen Investitionen in die eigene Produktion und Infrastruktur (z. B. in Verbindungsleitungen oder Speichereinrichtungen) tätigen. Während die geltende Richtlinie 2004/67/EG keine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Infrastruktur für die Erdgasversorgung festlegt, sollen zukünftig die Mitgliedstaaten verpflichtet werden, einen **Infrastrukturstandard („n-1-Standard“)** sicherzustellen.

Nach dem „n-1-Standard“ müssen die Mitgliedstaaten dafür sorgen, dass bei Ausfall der größten Infrastruktur die verbleibende Infrastruktur („n-1“) in der Lage ist, die Gasmenge zu liefern, die zur Befriedigung der Gesamtnachfrage nach Erdgas unter der Annahme benötigt wird, dass in einem bestimmten Gebiet für die Dauer von sechzig Tagen infolge einer extremen Kaltwetterperiode, wie sie statistisch gesehen einmal in zwanzig Jahren auftritt, eine außerordentlich hohe Nachfrage herrscht. Um zu ermitteln, ob die Infrastruktur in einem bestimmten Gebiet den „n-1-Standard“ einhalten kann, ist eine EU-weit einheitliche Methodik anzuwenden, die den Netzaufbau, die Last-

---

<sup>107</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2009) 363 vom 16.7.2009 für eine Verordnung über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/67/EG, Erwägungsgrund 4.

flüsse sowie die Produktions- und Speicherkapazitäten berücksichtigt. Die Einhaltung des „n-1-Standards“ soll durch einen Indikator gemessen werden, der die bei Ausfall der größten Infrastruktur zur Verfügung stehende Gasmenge der täglichen Gasnachfrage im Krisenfall gegenüberstellt.

Mehrere Mitgliedstaaten können ihre Verpflichtung zur Einhaltung des „n-1-Standards“ gemeinsam erfüllen. Entstehen für die Erfüllung des „n-1-Standards“ Kosten in mehr als einem Mitgliedstaat, so sollen die Regulierungsbehörden der betroffenen Mitgliedstaaten gemeinsam über die Kostenaufteilung entscheiden. In Bezug auf die Infrastruktur müssen die Fernleitungsnetzbetreiber sicherstellen, dass Fernleitungen an allen Grenzkuppelstellen Erdgas in beide Richtungen transportieren können (**bidirektionaler Lastfluss**). Zudem haben die Mitgliedstaaten dafür zu sorgen, dass jede neue Fernleitungsinfrastruktur durch eine ausreichende Anzahl von Ein- und Ausspeisepunkten die Versorgungssicherheit gewährleistet und zur Entwicklung einer gut vernetzten Infrastruktur beiträgt.

Die Kommission weist in ihrem Vorschlag darauf hin, dass Mitgliedstaaten für die Finanzierung der nötigen Infrastruktur und Produktionsanlagen Unterstützung insbesondere durch Darlehen und Garantien der Europäischen Investitionsbank oder Finanzmittel aus den Regional-, Struktur- oder Kohäsionsfonds erhalten können. Darüber hinaus können Maßnahmen in Drittländern über die Europäische Investitionsbank und Instrumente der Gemeinschaft für Außenhilfe wie das „Europäische Nachbarschafts- und Partnerschaftsinstrument“ (ENPI), das „Instrument für Heranführungshilfe“ (IPA) und das „Instrument für Entwicklungszusammenarbeit“ (DCI) unterstützt werden.<sup>108</sup>

Die Kosten, die für die Erfüllung des „n-1“-Standards sowie für die Einrichtung und Vorhaltung der geforderten bidirektionalen Grenzkuppelstellen entstehen, müssen nach dem Kommissionsvorschlag von den nationalen Regulierungsbehörden bei der Tarifgenehmigung „berücksichtigt“ werden. Hinsichtlich der Kosten bei grenzüberschreitenden Effekten sieht der Vorschlag vor, dass diese dann zwischen den Mitgliedstaaten aufgeteilt werden, wenn sie in mehr als einem Mitgliedstaat anfallen.

#### 3.1.2.2.4. Risikobewertung

Der Verordnungsvorschlag sieht vor, dass die Mitgliedstaaten alle zwei Jahre eine „vollständige Bewertung der Risiken“ durchführen müssen, die die Sicherheit der Erdgasversorgung gefährden. Dabei haben sie den Infrastruktur- und den Versorgungsstandard, „alle relevanten nationalen und regionalen Gegebenheiten“, verschiedene Szenarien bei einer „außergewöhnlich hohen Nachfrage“ und einer „Versorgungsstörung“ (z. B. Ausfall der wichtigsten Fernleitungsinfrastrukturen oder Störungen von Lieferungen aus einem Drittland) sowie die „Interaktion und Risikokorrelation“ mit anderen Mitgliedstaaten zu berücksichtigen.

#### 3.1.2.2.5. Präventions- und Notfallpläne

Nach dem Verordnungsvorschlag erstellen die Mitgliedstaaten unter Einbeziehung der Erdgasunternehmen sowie der Organisationen zur Vertretung der Interessen von privaten oder gewerblichen Verbrauchern einen „Präventionsplan“ mit den für die Risikoeindämmung notwendigen Maßnahmen und einen „Notfallplan“ mit Maßnahmen zur Eindämmung der Folgen einer Störung der Erdgasversorgung. Mehrere Mitgliedstaaten können sich auch dafür entscheiden, anstelle von oder zusätzlich zu nationalen Plänen gemeinsame regionale Präventions- oder Notfallpläne aufzustellen. Die Kommission kann einen Mitgliedstaat zur Überarbeitung eines Plans verpflichten, wenn der Plan ihrer Meinung nach die in der Risikobewertung genannten Risiken nicht eindämmen kann,

<sup>108</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2009) 363 vom 16.7.2009 für eine Verordnung über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/67/EG, Erwägungsgrund 11.

mit den Risikoszenarien oder den Plänen anderer Mitgliedstaaten nicht vereinbar ist oder dem EU-Recht nicht genügt.

Der von den Mitgliedstaaten zu erstellende **Präventionsplan** umfasst Maßnahmen zur Eindämmung der Risiken für die sichere Erdgasversorgung. Er regelt insbesondere die Maßnahmen zur Erfüllung des Versorgungs- und des Infrastrukturstandards, die Risikobewertung und die Maßnahmen zur Vermeidung von Risiken. Zudem müssen die Mitgliedstaaten einen **Notfallplan** mit Maßnahmen zur Eindämmung der Folgen einer Versorgungsstörung erstellen. Dieser regelt insbesondere die Aufgaben der für die Sicherung der Erdgasversorgung in einem Mitgliedstaat „zuständigen Behörde“ und die Aufgaben der Erdgasunternehmen und gewerblichen Verbraucher sowie ihre Zusammenarbeit mit der „zuständigen Behörde“. Zudem hat der Notfallplan Verfahren für drei Krisenstufen festzulegen: (1) Bei der „Frühwarnstufe“ liegen „konkrete, ernst zu nehmende und zuverlässige Hinweise“ vor, dass die Versorgungslage beeinträchtigt werden kann. (2) Die „Alarmstufe“ ist bei einer „außergewöhnlich hohen Nachfrage“ oder einer „Versorgungsstörung“ auszulösen, die aber der Markt noch ohne Eingriff der „zuständigen Behörde“ bewältigen kann. (3) Bei der „Notfallstufe“ besteht die „ernst zu nehmende Gefahr“, dass der Versorgungsstandard für geschützte Verbraucher nicht mehr allein mit „marktgerechten Instrumenten“ (z. B. Diversifizierung von Anbietern und Lieferwegen), sondern nur durch „nicht marktgerechte Instrumente“ (z. B. Nutzung strategischer Gasspeicher) gehalten werden kann.

#### 3.1.2.2.6. Ausrufung des „Notfalls“

Nach den Kommissionsplänen muss zukünftig ein Mitgliedstaat, der einen „Notfall“ ausruft, die Kommission „unverzüglich“ über die geplanten Maßnahmen zur Sicherung der Erdgasversorgung unterrichten. Die Kommission kann daraufhin den Mitgliedstaat „ersuchen“, diejenigen Maßnahmen zu ändern, die Erdgasunternehmen „unverhältnismäßig belasten“, sowie die Ausrufung des Notfalls zurückzunehmen, falls ihr dies nicht gerechtfertigt erscheint.

Bisher sieht die geltende Richtlinie 2004/67/EG vor, dass in einer Situation, die zu einer „größeren, über einen erheblichen Zeitraum andauernden Gasversorgungsunterbrechung“ führen kann, die Kommission auf Antrag eines Mitgliedstaats oder von sich aus schnellstmöglich eine Sitzung der „Koordinierungsgruppe Erdgas“ einberuft. Diese setzt sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten sowie der Interessenverbände der Gasindustrie und der betreffenden Verbraucherverbände zusammen und tagt unter dem Vorsitz der Kommission. Die „Koordinierungsgruppe Erdgas“ unterstützt die Mitgliedstaaten bei der Bewältigung „größerer Versorgungsunterbrechungen“ und „gegebenenfalls“ bei der Abstimmung nationaler Maßnahmen (**Gemeinschaftsmechanismus**). Dabei ist von einer „**größeren Versorgungsunterbrechung**“ auszugehen, wenn über 20% der Gasversorgung der EU aus Drittländern ausfällt und Engpässe innerhalb der EU mit nationalen Maßnahmen nicht überwunden werden können. Zukünftig kann die Kommission einen „gemeinschaftswiten Notfall“ bereits ausrufen können, wenn (1) ein Mitgliedstaat dies beantragt, (2) der Europäische Verbund der Erdgasfernleitungsnetzbetreiber „ENTSO (Gas)“ einen **Ausfall von über 10% der täglichen EU-Erdgasimporte** feststellt, (3) mehr als ein Mitgliedstaat den Notfall ausgerufen hat oder (4) die Kommission dies für eine „besonders betroffene geografische Region“, die sich über mehr als einen Mitgliedstaat erstreckt, für erforderlich hält. Die Kommission koordiniert dann die nationalen, regionalen und EU-weiten Maßnahmen. Auch in Zukunft soll die Kommission von einer „Koordinierungsgruppe Erdgas“ unterstützt werden, die dann aus Vertretern der „zuständigen Behörden“, der Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden (ACER), des ENTSO (Gas) sowie der Interessenverbände der Erdgasindustrie und der Verbraucher bestehen soll.

Zusätzlich kann die Kommission ein **Krisenmanagementteam** bilden, das sich aus Vertretern der Erdgasbranche und der betroffenen Mitgliedstaaten zusammensetzt. Meint die Kommission, dass

eine von einem Mitgliedstaat oder Erdgasunternehmen getroffene Maßnahme „unangemessen“ ist oder einen anderen Mitgliedstaat „ernsthaft gefährdet“, müssen jene der Aufforderung der Kommission zur Änderung der Maßnahme „unverzüglich Folge leisten“. Die Mitgliedstaaten oder die Erdgasunternehmen dürfen zu keinem Zeitpunkt die Lastflüsse innerhalb des Binnenmarkts einschränken.

Schließlich sieht der Verordnungsvorschlag vor, dass während eines Notfalls der zuständigen Behörde zahlreiche Informationen zur Verfügung zu stehen haben. Dies betrifft insbesondere tägliche Prognosen zu Erdgas-Angebot und -Nachfrage für die folgenden drei Tage, stündliche Lastflüsse an allen Grenzein- und ausspeisepunkten sowie an Verbindungspunkten zwischen einer Produktionsanlage und dem Netz, der Speicheranlage oder einer LNG-Anlage. Außerdem muss während eines Notfalls der zuständigen Behörde der Zeitraum bekannt sein, für den die Erdgasversorgung der „geschützten Verbraucher“ gewährleistet ist. Die Kommission ist in einem gemeinschaftsweiten Notfall berechtigt, die zuständige Behörde aufzufordern, ihr unverzüglich diese und weitere Informationen zu übermitteln.

### 3.1.3. Energieeffizienz

Ein wichtiges Handlungsfeld, um die Energieversorgungssicherheit zu erhöhen, ist die effizientere Nutzung von Energie. Auf diese Weise soll der Verbrauch insbesondere fossiler Energieträger reduziert und so die Abhängigkeit entsprechender Importe vermindert werden. Um bis 2020 das – rechtlich unverbindliche – strategische Ziel zu erreichen, 20% des EU-Energieverbrauchs gemessen an den Prognosen für 2020 einzusparen<sup>109</sup>, schlug die Kommission 2008 ein „Energieeffizienzpaket“ vor.<sup>110</sup> Dies enthielt Vorschläge zur Neufassung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden<sup>111</sup>, zur Überarbeitung der Etikettierungsrichtlinie<sup>112</sup>, für eine neue Richtlinie über ein Kennzeichnungssystem für Reifen<sup>113</sup> sowie eine Mitteilung über die Kraft-Wärme-Kopplung<sup>114</sup> und eine Entscheidung der Kommission zur Festlegung von Leitlinien für die Berechnung der Strommenge aus der Kraft-Wärme-Kopplung.<sup>115</sup> Zwischenzeitlich sind die Vorschläge des Energieeffizienzpakets teilweise vorangeschritten bzw. abgeschlossen (s. u. Kapitel 4).

### 3.1.4. Verbesserte Nutzung eigener Energieressourcen der EU

Die EU produziert 46% ihres Gesamtenergiebedarfs selbst. 9% der in der EU verbrauchten Energie stammen aus erneuerbaren Quellen. Die EU will den Anteil dieser Energiequellen bis 2020 auf 20% erhöhen.

Zur Förderung dieser Energien wird die Kommission eine Mitteilung über die Beseitigung der Hindernisse für deren Nutzung vorlegen. Im Rahmen der geplanten Initiative zur Finanzierung einer nachhaltigen Energiewirtschaft in der EU ist eine Zusammenarbeit mit der Europäischen Investiti-

<sup>109</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 20, Rn. 6.

<sup>110</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 772 vom 13.11.2008 „Energieeffizienz: Erreichung des 20 %-Ziels“.

<sup>111</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 780 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung); vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/)).

<sup>112</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 778 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiekennzeichnung/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiekennzeichnung/)).

<sup>113</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 779 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere wesentliche Parameter.

<sup>114</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 771 vom 13.11.2008 an das Europäische Parlament und den Rat – Mehr Energie einsparen in Europa durch Kraft-Wärme-Kopplung.

<sup>115</sup> Entscheidung 2008/952/EG der Kommission vom 19.11.2008 zur Festlegung detaillierter Leitlinien für die Umsetzung und Anwendung des Anhangs II der Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, ABl. L 338 vom 17.12.2008, S. 55.

onsbank (EIB), der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE) und anderen Finanzinstitutionen vorgesehen.

Darüber hinaus wird die Kommission folgende neue Vorschläge vorlegen:

- eine Mitteilung zur Finanzierung von Technologien mit geringer Kohlenstoffintensität;
- eine Mitteilung zur Erdölnachfrage und zu den Raffineriekapazitäten der EU;
- einen Vorschlag zur Änderung der Richtlinie zur Schaffung eines Gemeinschaftsrahmens für nukleare Sicherheit.

#### **Ausblick: Kommissionsvorhaben 2010–2014**

Quelle: Europäische Kommission, Arbeitsprogramm 2010, KOM(2010) 135 vom 31.3.2010

##### **▶ Roadmap für ein kohlenstoffarmes Energiesystem bis 2050**

Die Mitteilung soll die erforderlichen Schritte zur Erreichung des Ziels eines kohlenstoffarmen Energiesystems bis 2050 identifizieren.

### **3.2. Ordnungspolitischer Kompass: Energieversorgungssicherheit**

Die Sicherheit der Energieversorgung ist für die europäische Volkswirtschaft von erheblicher Bedeutung. Da im Krisenfall Solidarität innerhalb der EU eine Selbstverständlichkeit (und gelebte Praxis) ist, ist es legitim, Mindestanforderungen an die Eigenvorsorge in jedem Mitgliedstaat zu stellen. Sonst besteht einerseits die Gefahr, dass sich einige Mitgliedstaaten in der Hoffnung auf Solidarität im Krisenfall als „Freifahrer“ verhalten, andererseits könnte die Bereitschaft zu Solidarität sinken, wenn eine ausreichende Eigenvorsorge unterbleibt.

Die Sicherheit der Energieversorgung kann entweder dadurch beeinträchtigt werden, dass es zu Unterbrechungen beim Import von Energieträgern kommt, oder dadurch, dass der Transport von Energieträgern (insbesondere Erdgas) oder elektrischem Strom innerhalb der EU nicht funktioniert.

Gegen Unterbrechungen beim Import von Energieträgern schützt eine diversifizierte Struktur der Transportrouten und der Energielieferanten in die EU, wenn die Energieträger innerhalb der EU weitertransportiert werden können. Aus diesen Gründen sind der Ostseeverbundplan, der Bau der Nord-Stream-Pipeline durch die Ostsee und der südliche Gaskorridor (insb. die Nabucco-Pipeline<sup>116</sup>), der Nord-Süd-Gas- und -Stromverbund mit Mittel- und Südeuropa sowie der geplante Verbund der Elektrizitätsnetze in Nordwesteuropa grundsätzlich zu begrüßen. Ebenso ist der Ausbau der Infrastruktur innerhalb der EU zu befürworten, der die Mitgliedstaaten weniger anfällig für den Ausfall eines einzigen Transportwegs macht (vgl. Kapitel 6).

Prinzipiell verbessert auch eine erhöhte Energieeffizienz die Energieversorgungssicherheit, da die insgesamt benötigten Energiemengen für eine gegebene Wirtschaftsleistung dadurch geringer werden. Allerdings muss der Gefahr vorgebeugt werden, in einer erhöhten Energieeffizienz eine „Wunderwaffe“ zur Verbesserung der Energieversorgungssicherheit zu sehen: Auch überbeuerte Effizienzmaßnahmen entschärfen zwar die mengenmäßige Abhängigkeit von der Energiezufuhr. Sie führen aber aufgrund steigender Preise zu neuer Energieknappheit innerhalb der Volkswirt-

<sup>116</sup> Für einen Erfolg der Nabucco-Pipeline muss allerdings noch die Einspeisung der benötigten Gasmengen sichergestellt werden.

schaft. An die Stelle einer drohenden Knappheit durch Unterbrechungen in der Energieversorgung tritt dann tatsächliche Knappheit durch zu hohe Kosten der Energieeinsparung (vgl. ausführlicher Kapitel 4).

Der erhöhte Einsatz erneuerbarer Energien kann zwar grundsätzlich ebenfalls zu einer erhöhten Energieversorgungssicherheit beitragen, da er die Abhängigkeit von Energieimporten lindert. Allerdings gilt auch hier, dass die damit verbundenen Kosten teilweise das grundsätzliche Knappheitsproblem verschärfen, statt es zu entschärfen (s. Abschnitt 4 u. 5). Hinzu kommt, dass der Einsatz erneuerbarer Energien insbesondere in der Elektrizitätserzeugung die Vorhaltung von hinreichend großen Reservekapazitäten konventioneller Elektrizitätswerke erforderlich macht, damit diese die starken Schwankungen der Stromproduktion durch erneuerbare Energieträger ausgleichen können. Dieses Problem gilt zumindest so lange, wie nicht genügend Speicherkapazitäten für elektrischen Strom aus erneuerbaren Energien vorliegen und/oder die Netzinfrastruktur einen regionalen Ausgleich nicht kurzfristig im erforderlichen Umfang sicherstellen kann. Dies legt dem Beitrag erneuerbarer Energieträger zur Verbesserung der Energieversorgungssicherheit Grenzen auf (vgl. Kapitel 5).

Der „Mittelmeer-Energiering“ und das „Desertec-Projekt“, das insbesondere Wind- und Solarstrom von Nordafrika in die EU transportieren soll, ist langfristig eine interessante Option. Allerdings müssen hier noch viele technische und nicht zuletzt politische Fragen gelöst werden. Auch gibt es derzeit Zweifel daran, ob die politischen Bedingungen in Nordafrika eine sichere Durchleitung gewährleisten. Derzeit kann daher ein abschließendes Urteil hierüber noch nicht gefällt werden. Die Kommission sollte hierzu genauere Untersuchungen vorlegen.

## 4. Energieeffizienz

### **„Energiepolitische Landkarte“: Energieeffizienz**

#### **EU-Ziel:**

- ▶ Reduzierung des EU-Energieverbrauchs bis 2020 um 20% (Bezugsjahr 2005)

#### **EU-Kompetenzgrundlage:**

- ▶ Artikel 194 Abs. 1 lit. c AEUV: Energieeffizienz

#### **EU-Regulierungsrahmen:**

- ▶ Aktionsplan „Energieeffizienz“ der Kommission: KOM(2006) 545
- ▶ 20-20-20-Beschluss / Aktionsplan „Energiepolitik“ des Europäischen Rates (2007)
- ▶ Energieeffizienz und Energiedienstleistungen: Richtlinie 2006/32/EG
- ▶ Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden: Richtlinie 2010/31/EU
- ▶ Kennzeichnung des Energieverbrauchs von Produkten: Richtlinie 2010/30/EU
- ▶ Kennzeichnung des Energieverbrauchs von Bürogeräten: Energy-Star-Programm
- ▶ Umweltgerechte Produktgestaltung (Ökodesign): Richtlinie 2009/125/EG
- ▶ Energieeffiziente Straßenfahrzeuge: Richtlinie: 2009/33/EG
- ▶ Kennzeichnungssystem für Reifen: Verordnung Nr. 1222/2009
- ▶ Kraft-Wärme-Kopplung (KWK): Richtlinie 2004/8/EG
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT): KOM(2008) 241, KOM(2009) 111

### 4.1. EU-Regulierungsrahmen: Energieeffizienz

Mit dem Inkrafttreten des Vertrages von Lissabon am 1. Dezember 2009 verfügt die EU gemäß Artikel 194 Abs. 1 lit. c AEUV nunmehr ausdrücklich über die Kompetenz, die Energieeffizienz zu fördern. Dabei soll die Energiemenge, die z. B. bei dem Betrieb elektrischer Geräte oder dem Beheizen von Gebäuden verbraucht wird, möglichst gering gehalten werden.<sup>117</sup> Die Steigerung der Energieeffizienz soll – wie u. a. der Europäische Rat in seinem Aktionsplan (2007–2009) „Eine Energiepolitik für Europa“ betont<sup>118</sup> – einen wichtigen Beitrag leisten, den Energieverbrauch in der Europäischen Union zu reduzieren und dadurch auch die Abhängigkeit von Energieimporten, den Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen sowie die Energiekosten zu senken. Damit spielt sie hinsichtlich aller drei Herausforderungen der europäischen Energiepolitik – Versorgungssicherheit, Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit – eine zentrale Rolle.

<sup>117</sup> Vgl. z. B. die Definition von „Energieeffizienz“ als „das Verhältnis von Ertrag an Leistung, Dienstleistungen, Waren oder Energie zu Energieeinsatz“ gemäß Artikel 3 lit. b Richtlinie 2006/32/EG vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen.

<sup>118</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 20, Rn. 5.

Bereits seit der ersten Ölkrise 1973, die den Industriestaaten ihre Abhängigkeit von Erdölimporten sowie ihren insgesamt hohen und ineffizienten Energieverbrauch vor Augen führte, hat es innerhalb der Europäischen Gemeinschaft verschiedene Ansätze für die Einsparung von Energie und die Steigerung der Energieeffizienz gegeben. Mit den in den 1970er-<sup>119</sup>, 1980er-<sup>120</sup> und frühen 1990er-Jahren<sup>121</sup> ergriffenen Initiativen und den daraus hervorgegangenen Maßnahmen<sup>122</sup> zur Förderung der Energieeffizienz wurde jedoch das Ziel, die Intensität des Energieverbrauchs bis 1995 um mindestens 20% zu verbessern, mit lediglich 12% deutlich verfehlt.<sup>123</sup> Ausgehend von der Annahme, dass das wirtschaftliche Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz von 1998 bis 2010 für alle Industriezweige rund 18% des jährlichen Endenergieverbrauchs des Jahres 1995 beträgt<sup>124</sup>, legte die Kommission im Jahr 2000 einen Aktionsplan zur Senkung des Energieverbrauchs durch die Verbesserung der Energieeffizienz vor, der Maßnahmen im Verkehrssektor, in Bezug auf Haushalts-, Gewerbe- und andere Endverbrauchsgeräte, hinsichtlich Industrie und Gewerbe (einschließlich Elektrizitäts- und Gasversorgung) sowie im Gebäudesektor vorsah.<sup>125</sup> Nachdem die Kommission 2005 festgestellt hatte, dass 20% des Primärenergieverbrauchs der EU bis 2020 auf kostengünstige Weise eingespart werden könnten<sup>126</sup>, schlug sie 2006 einen weiteren „**Aktionsplan für Energieeffizienz**“ für den Zeitraum bis 2012 vor.<sup>127</sup> Auf dieser Basis forderten sowohl der Rat im November 2006<sup>128</sup> als auch der Europäische Rat im Rahmen seines „**20-20-20-Beschlusses**“ vom März 2007<sup>129</sup> die Umsetzung vorrangiger Maßnahmen in Bezug auf die Energieeffizienz im Verkehr, Mindestanforderungen an die Energieeffizienz energiebetriebener Geräte, die Verbesserung des Verhaltens der Energieverbraucher hinsichtlich Energieeffizienz und Energieeinsparung, Innovation und Technologie im Energiebereich und Energieeinsparungen bei Gebäuden. Zugleich forderte der Europäische Rat die Mitgliedstaaten auf, die Energieeffizienz zu steigern, um bis 2020 das **rechtlich unverbindliche Ziel** zu erreichen, **20% des EU-Energieverbrauchs, gemessen an den Prognosen für 2020, einzusparen**.<sup>130</sup>

Zur Umsetzung dieses strategischen Ziels legte die Kommission im November 2008 ein „Energieeffizienzpaket“ vor<sup>131</sup>, das Vorschläge zur Neufassung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz

<sup>119</sup> Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Auf dem Wege zu einer neuen energiepolitischen Strategie für die Gemeinschaft, Bulletin der Europäischen Gemeinschaften, Beilage 4/74; Entschließung des Rates vom 17.09.1974 betreffend eine neue energiepolitische Strategie für die Gemeinschaft, ABl. Nr. C 153 vom 9.7.1975, S. 1; Entschließung des Rates vom 17.12.1974 betreffend Ziele der gemeinschaftlichen Energiepolitik für 1985, ABl. Nr. C 153 vom 09.07.1975, S. 2; Entschließung des Rates vom 17.12.1974 für ein Aktionsprogramm der Gemeinschaft im Bereich der rationellen Energienutzung, ABl. Nr. C 153 vom 9.7.1975, S. 5; Entschließung des Rates vom 13.02.1975 betreffend Maßnahmen zur Erreichung der vom Rat am 17.12.1974 festgelegten Ziele der gemeinschaftlichen Energiepolitik, ABl. Nr. C 153 vom 9.7.1975, S. 6.

<sup>120</sup> Entschließung des Rates vom 16.9.1986 über neue energiepolitische Ziele der Gemeinschaft für 1995 und die Konvergenz der Politik der Mitgliedstaaten, ABl. Nr. C 241 vom 25.9.1986, S. 1; Mitteilung der Kommission KOM(1987) 233 vom 12.5.1987 „Fortführende Politik der effizienten Energienutzung in der Gemeinschaft“.

<sup>121</sup> Vorschlag der Kommission KOM(1990) 365 vom 13.11.1990 für eine Entscheidung des Rates zur Förderung von Energieeinsparungen in der Gemeinschaft.

<sup>122</sup> Vgl. z. B. Richtlinie 93/76/EWG vom 13.9.1993 zur Begrenzung der Kohlendioxidemissionen durch eine effizientere Energienutzung (SAVE), ABl. L 237 vom 22.9.1993, S. 28.

<sup>123</sup> Mitteilung der Kommission KOM(1998) 246 vom 29.4.1998 „Energieeffizienz in der Europäischen Gemeinschaft – Ansätze für eine Strategie des rationellen Energieeinsatzes“, S. 7.

<sup>124</sup> Mitteilung der Kommission KOM(1998) 246 vom 29.4.1998 „Energieeffizienz in der Europäischen Gemeinschaft – Ansätze für eine Strategie des rationellen Energieeinsatzes“, S. 3.

<sup>125</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2000) 247 vom 26.4.2000 „Aktionsplan zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Europäischen Gemeinschaft“.

<sup>126</sup> Grünbuch der Kommission KOM(2005) 265 vom 22.6.2005 „Energieeffizienz – Weniger kann mehr sein“, S. 4.

<sup>127</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 545 vom 19.10.2006 „Aktionsplan für Energieeffizienz: Das Potenzial ausschöpfen“.

<sup>128</sup> Schlussfolgerungen des Rates zum Aktionsplan der Kommission für Energieeffizienz vom 23.11.2006 (Dok. 15210/06).

<sup>129</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 20, Rn. 6.

<sup>130</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 20, Rn. 6.

<sup>131</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 772 vom 13.11.2008 „Energieeffizienz: Erreichung des 20 %-Ziels“.

von Gebäuden<sup>132</sup>, zur Überarbeitung der Etikettierungsrichtlinie<sup>133</sup>, für eine neue Richtlinie über ein Kennzeichnungssystem für Reifen<sup>134</sup> sowie eine Mitteilung über die Kraft-Wärme-Kopplung<sup>135</sup> und eine Entscheidung der Kommission zur Festlegung von Leitlinien für die Berechnung der Strommenge aus der Kraft-Wärme-Kopplung<sup>136</sup> umfasste. Insgesamt lassen sich aktuell folgende – sich teilweise überschneidende – Handlungsschwerpunkte der EU-Politik zur Steigerung der Energieeffizienz unterscheiden: (1) die Aufstellung nationaler Aktionspläne, (2) die Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudesektor, (3) die Kennzeichnung und Gestaltung von Produkten, (4) die Steigerung der Energieeffizienz im Verkehrssektor, (5) die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung sowie (6) der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT).

#### 4.1.1. Nationale Aktionspläne für Energieeffizienz (NEEAP)

Die **Energiedienstleistungs-Richtlinie 2006/32/EG**<sup>137</sup> soll einen allgemeinen Rahmen für Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bilden. Demnach haben die Mitgliedstaaten zwischen 2008 bis 2016 einen rechtlich unverbindlichen **Energieeinsparwert von mindestens 9%** sowie bereits 2010 ein diesbezügliches Zwischenziel zu erreichen (Artikel 4). Hierzu müssen sie **nationale Energieeffizienz-Aktionspläne (National Energy Efficiency Actions Plan, NEEAP)** mit Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz aufstellen, deren Umsetzung durch die Kommission mittels einer vergleichenden Leistungsbewertung zwischen den Mitgliedstaaten („Benchmarking“) 2008, 2012 und 2015 überprüft wird. Letztlich sollen die NEEAPs im Zentrum der Bemühungen zum Erreichen des Energieeinsparziels der EU stehen, indem sie als umfassendes Instrument für die Berichterstattung der Mitgliedstaaten über ihre Energieeffizienzpolitik dienen.

Die Richtlinie soll die Voraussetzungen für die Entwicklung und Förderung eines Markts für **effizienzsteigernde Energiedienstleistungen**<sup>138</sup> sowie für die Gewährleistung von Energieeffizienz für die Endverbraucher schaffen. Sie sieht insbesondere vor, dass der öffentliche Sektor eine Vorbildfunktion z. B. durch die Beschaffung energieeffizienter Ausrüstungen und Fahrzeuge erfüllt.<sup>139</sup> Zudem sollen die Mitgliedstaaten die Verbreitung und Transparenz der Informationen über die Energieeffizienzmaßnahmen bei den Marktteilnehmern sicherstellen. Sie können Qualifikations-, Zulassungs- und Zertifizierungssysteme für Anbieter von Energiedienstleistungen einführen. Außerdem müssen die Mitgliedstaaten nationale Rechtsvorschriften aufheben oder ändern, die die Nutzung von Finanzinstrumenten auf dem Markt für Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen „unnötigerweise“ oder unverhältnismäßig behindern oder beschränken. Hinsichtlich netzgebundener Energie wie Strom und Gas müssen Anreize in Übertragungs- und Verteilungstarifen, die das Volumen verteilter oder übertragener Energie „unnötig“ erhöhen, beseitigt werden.

<sup>132</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 780 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung); vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/)).

<sup>133</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 778 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiekennzeichnung/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiekennzeichnung/)).

<sup>134</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 779 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere wesentliche Parameter.

<sup>135</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 771 vom 13.11.2008 an das Europäische Parlament und den Rat – Mehr Energie einsparen in Europa durch Kraft-Wärme-Kopplung.

<sup>136</sup> Entscheidung 2008/952/EG der Kommission vom 19.11.2008 zur Festlegung detaillierter Leitlinien für die Umsetzung und Anwendung des Anhangs II der Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, ABl. L 338 vom 17.12.2008, S. 55.

<sup>137</sup> Richtlinie 2006/32/EG vom 5.4.2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen, ABl. L 114 vom 27.4.2006, S. 64.

<sup>138</sup> Eine „Energiedienstleistung“ wird auf Basis eines Vertrages erbracht und bezeichnet den überprüfbaren Nutzwert oder Vorteil, der sich aus dem Einsatz energieeffizienter Technologien oder Maßnahmen ergibt, die darauf ausgerichtet sind, Primärenergie einzusparen oder effizienter zu nutzen (Artikel 3 lit. e Richtlinie 2006/32/EG).

<sup>139</sup> Vgl. Richtlinie 2009/33/EG vom 23.4.2009 über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge, ABl. L 120 vom 15.5.2009 (s. u.).

Die Mitgliedstaaten können, wenn sie dies wünschen, Finanzierungsinstrumente oder sonstige Maßnahmen zur Förderung einer effizienteren Endenergienutzung einführen. Darüber hinaus müssen sie Programme für Energieaudits für alle Endverbraucher entwickeln, mit denen mögliche Energieeffizienzmaßnahmen und die bereitzustellenden Energiedienstleistungen ermittelt werden. Zudem müssen sie sicherstellen, dass die Endkunden zu wettbewerbsfähigen Preisen verständliche Abrechnungen mit Einzelaufstellungen erhalten, aus denen ihr tatsächlicher Energieverbrauch hervorgeht. Die Mitgliedstaaten haben auch dafür zu sorgen, dass die Energieverteiler, die Verteilernetzbetreiber und die Energieeinzelhandelsunternehmen für ihre Endkunden Energiedienstleistungen, Energieaudits und Energieeffizienzmaßnahmen anbieten, fördern oder sich an Finanzierungsinstrumenten zur Verbesserung der Energieeffizienz beteiligen.

Wegen des sehr weit gefassten Anwendungsbereichs der Richtlinie und des unterschiedlichen Entwicklungsstands der Energieinfrastrukturen in den Mitgliedstaaten zeigen sich deutliche Unterschiede in der Umsetzung und Anwendung der Richtlinie. Zum 1. Dezember 2007 hatten nur sieben Mitgliedstaaten ihren NEEAP der Kommission übermittelt. Zudem stellte die Kommission in ihrem ersten Bericht über die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der Richtlinie vom Januar 2008 fest, dass bei manchen Mitgliedstaaten „eine erhebliche Diskrepanz zwischen der politischen Selbstverpflichtung zur Energieeffizienz einerseits und den in den NEEAPs aufgeführten geplanten oder beschlossenen Maßnahmen sowie der zu deren Erstellung aufgewandten Ressourcen andererseits“ bestehen<sup>140</sup>.

#### 4.1.2. Energieeffizienz von Gebäuden

Der Sektor für Wohn- und Gewerbegebäude ist nach Erkenntnissen der Kommission als größter Energieverbraucher und Verursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen für ca. 40% des Endenergieverbrauchs und 36% der Kohlendioxidemissionen in der EU verantwortlich. Die Kommission schätzt, dass in diesem Bereich bis 2020 rund 11% an Endenergie in der EU eingespart werden könnten.<sup>141</sup> Zu diesem Zweck haben die Mitgliedstaaten nach der **Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden 2002/91/EG**<sup>142</sup> insbesondere Mindestanforderungen an die „Gesamtenergieeffizienz“ neuer und bestehender Gebäude festzulegen (Artikel 3–6). Dabei bezeichnet die „Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes“ die Energiemenge, die tatsächlich verbraucht oder veranschlagt wird, um den unterschiedlichen Erfordernissen im Rahmen der Standardnutzung des Gebäudes (z. B. Heizung, Warmwasserbereitung, Kühlung, Lüftung und Beleuchtung) gerecht zu werden. Zudem haben die Mitgliedstaaten für die Erstellung von Energieausweisen für Gebäude und für regelmäßige Inspektionen von Heizkesseln und Klimaanlage in Gebäuden durch unabhängige und qualifizierte Fachleute zu sorgen.

Im Rahmen des Energiepakets vom 13. November 2008 schlug die Kommission eine Neufassung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden vor.<sup>143</sup>

Nach der am 19. Mai 2010 erlassenen **Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden 2010/31/EU** sollen die Mitgliedstaaten zukünftig die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden auf dem „kostenoptimalen Niveau“ festlegen. Dabei handelt es sich um das niedrigste Kostenniveau während der geschätzten wirtschaftlichen Lebensdauer des Gebäudes,

<sup>140</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 11 vom 23.1.2008 über die erste Bewertung der durch die Richtlinie 2006/32/EG über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen vorgeschriebenen nationalen Energieeffizienz-Aktionspläne – Gemeinsame Fortschritte bei der Energieeffizienz, S. 12.

<sup>141</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 780 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung), S. 2; Mitteilung der Kommission KOM(2008) 772 vom 13.11.2008 „Energieeffizienz: Erreichung des 20 %-Ziels“, S. 10.

<sup>142</sup> Richtlinie 2002/91/EG vom 16.12.2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, ABl. L 1 vom 4.1.2003, S. 65.

<sup>143</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 780 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung); vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/)).

das unter Berücksichtigung der energiebezogenen Investitionskosten, der Instandhaltungs- und Betriebskosten (einschließlich der Energiekosten und -einsparungen der betreffenden Gebäudekategorie und gegebenenfalls der Einnahmen aus der Energieerzeugung) sowie gegebenenfalls der Entsorgungskosten zu bestimmen ist. Bislang sind die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bei größeren Renovierungen nur dann zu beachten, wenn das Gebäude eine Gesamtnutzfläche über 1.000 m<sup>2</sup> hat. Diese Einschränkung, die laut Kommission 72% des aktuellen Bestandes von der Pflicht zur energieeffizienten Renovierung ausnimmt, entfällt. Zudem sollen die Mitgliedstaaten zukünftig Mindestanforderungen an technische Systeme wie Heizungs-, Warmwasserbereitungs- und Klimaanlage festlegen. Von zentraler Bedeutung ist, dass nach der neugefassten Richtlinie 2010/31/EU (1) bis 31. Dezember 2020 alle neuen Gebäude und (2) nach dem 31. Dezember 2018 neue Gebäude, die von Behörden als Eigentümer genutzt werden, sog. „**Niedrigstenergiegebäude**“ sein müssen. Hierunter sind Gebäude zu verstehen, die eine sehr hohe Gesamtenergieeffizienz aufweisen. Dabei sollte der „fast bei Null liegende“ oder „sehr geringe“ Energiebedarf zu einem „ganz wesentlichen Teil“ durch Energie aus erneuerbaren Quellen – einschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird – gedeckt werden.

### 4.1.3. Energieeffizienz von Produkten

Auf europäischer Ebene bestehen unterschiedliche Ansätze, um die Energieeffizienz in Bezug auf Produkte zu steigern. Zum einen sollen Verbraucher zum Kauf möglichst energieeffizienter Produkte angeregt werden, indem man sie umfassend über deren Energieverbrauch informiert. Zum anderen wird zunehmend die Gestaltung der Produkte selbst durch entsprechende Vorgaben reguliert.

#### 4.1.3.1. Energiekennzeichnung energieverbrauchsrelevanter Produkte

Um den Verbrauchern die Entscheidung beim Kauf möglichst energiesparender Geräte zu erleichtern, wurden bereits durch die **Energiekennzeichnungs-Richtlinie 92/75/EG**<sup>144</sup> die Vorschriften der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Veröffentlichung von Angaben – insbesondere mittels Etiketten und Produktinformationen – über den Energieverbrauch und den Verbrauch an anderen wichtigen Ressourcen sowie von zusätzlichen Angaben über bestimmte Arten von Haushaltsgeräten harmonisiert. Die Energiekennzeichnungs-Richtlinie gilt für verschiedene Arten von Haushaltsgeräten (insbesondere Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Geschirrspüler, Klimageräte). Zum Verkauf, zur Vermietung oder zum Ratenkauf angebotene Haushaltsgeräte müssen mit einem Datenblatt und einem Etikett versehen sein, die Angaben über den Verbrauch der Haushaltsgeräte an elektrischer Energie und anderen Energieträgern sowie anderen wichtigen Ressourcen enthalten (Skala der Energieeffizienzklassen von „A“ bis „G“). Werden die betreffenden Geräte über den Versandhandel, in Katalogen oder auf einem anderen Wege angeboten, bei dem der potenzielle Käufer die Geräte nicht ausgestellt sehen kann, ist sicherzustellen, dass ihm die wesentlichen auf dem Etikett bzw. dem Datenblatt enthaltenen Angaben vor dem Kauf zur Kenntnis gelangen.

Die Kommission hat – wie in ihrem „Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik“<sup>145</sup> angekündigt – als Bestandteil ihres Energiepakets vom 13. November 2008 einen Vorschlag zur Neufassung der Energiekennzeichnungs-Richtlinie vorge-

<sup>144</sup> Richtlinie 92/75/EWG vom 22.11.1992 über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen, ABl. L 297 vom 13.10.1992, S. 16.

<sup>145</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 397 vom 16.7.2008 über den Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik, S. 6 f. Im Mittelpunkt des Aktionsplans steht ein Rahmenkonzept zur Verbesserung der Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit von Produkten über deren gesamten Lebenszyklus hinweg; vgl. Mitteilung der Kommission KOM(2003) 302 vom 18.6.2003 „Integrierte Produktpolitik – Auf den ökologischen Lebenszyklus-Ansatz aufbauen“.

legt<sup>146</sup>, die am 19. Mai 2010 als „Richtlinie über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen“ (**Energiekennzeichnungs-Richtlinie 2010/30/EU**)<sup>147</sup> erlassen wurde.

Die Richtlinie sieht insbesondere eine deutliche Ausweitung des Geltungsbereichs auf alle „**energieverbrauchsrelevanten Produkte**“ vor, die während ihres Gebrauchs wesentliche unmittelbare und mittelbare Auswirkungen auf den Verbrauch an Energie und gegebenenfalls anderen wichtigen Ressourcen wie Wasser und Chemikalien haben. Zu den „energieverbrauchsrelevanten Produkten“ zählen sowohl energiegetriebene Produkte (z. B. Leuchtmittel und TV-Geräte) als auch Produkte, die Einfluss auf den Energieverbrauch haben (z. B. Fenster und Duschköpfe). Ausdrücklich ausgenommen sind jedoch Verkehrsmittel zur Personen- oder Güterbeförderung. Für Produkte in der höchsten Effizienzstufe kann die Kommission – sofern der technische Fortschritt dies erfordert – Durchführungsmaßnahmen erlassen, die als zusätzliche **Energieeffizienzklassen „A+, A++ und A+++“** vorsehen. Grundsätzlich wird die Gesamtzahl der Klassen auf sieben beschränkt, es sei denn, Produkte in weiteren Klassen sind noch auf dem Markt. Die Farbpalette umfasst höchstens sieben unterschiedliche Farben von Dunkelgrün bis Rot. Nur der Farbcode der höchsten Klasse ist immer Dunkelgrün. Gibt es mehr als sieben Klassen, so kann für die überzähligen Klassen nur die Farbe Rot verwendet werden. Bei der Vergabe öffentlicher Bau-, Liefer- oder Dienstleistungsaufträge haben die Vergabebehörden „bestrebt“ zu sein, nur Produkte zu beschaffen, die den höchsten Grad an Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz aufweisen. Allerdings können die Mitgliedstaaten verlangen, dass die Vergabebehörden nur Produkte beschaffen, die diese Kriterien erfüllen. Der ursprüngliche Kommissionvorschlag hatte noch eine obligatorische Einhaltung des festgelegten Mindestleistungsniveaus im Rahmen der öffentlichen Beschaffung vorgesehen.

#### 4.1.3.2. Energiekennzeichnung von Bürogeräten („Energy Star“)

Die Europäische Union und die USA schlossen Ende 2006 für fünf Jahre ein neues „Energy-Star“-Abkommen<sup>148</sup>, das die Hersteller von Bürogeräten (Computer, Computerbildschirme, Kopierer, Drucker, Digitalvervielfältiger, Faxgeräte, Frankiermaschinen, Multifunktionsgeräte, Scanner) dazu animieren soll, freiwillig bestimmte Stromsparspezifikationen anzuwenden. Demnach dürfen Bürogeräte, die diesen Spezifikationen entsprechen, das Emblem „Energy Star“ tragen. Auf diese Weise wird es Verbrauchern ermöglicht, stromsparende Geräte leicht zu erkennen. Das Abkommen regelt insbesondere die ordnungsgemäße Verwendung des Namens und des Emblems „Energy Star“. Im Gegensatz zum Vorläuferabkommen von 2001<sup>149</sup> enthält das neue Abkommen Spezifikationen nicht nur für den Ruhezustand z. B. von Computern, sondern auch für den aktiven Betriebsmodus. Denn der Energieverbrauch bei eingeschaltetem Gerät wird aufgrund der zunehmenden Leistungsfähigkeit der Geräte und der längeren Nutzungszeit aufgrund verstärkter Inter-

<sup>146</sup> Vorschlag der Kommission KOM/2008/778 vom 13.11.2008 für eine Richtlinie über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen; vgl. CEP-Analyse (<http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiekennzeichnung/>).

<sup>147</sup> Richtlinie 2010/30/EU vom 19.5.2010 über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen, ABl. L 153 vom 18.6.2010, S. 1.

<sup>148</sup> Abkommen zwischen der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika und der Europäischen Gemeinschaft vom 20.12.2006 über die Koordinierung von Kennzeichnungsprogrammen für Strom sparende Bürogeräte, ABl. L 381 vom 28.12.2006, S. 26.

<sup>149</sup> Abkommen zwischen der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika und der Europäischen Gemeinschaft vom 19.12.2000 über die Koordinierung von Kennzeichnungsprogrammen für Strom sparende Bürogeräte, ABl. L 172 vom 26.6.2001, S. 3.

net- und anderer Kommunikationsanwendungen immer wichtiger. Damit kommt dem Betriebsmodus im Hinblick auf den Gesamtenergieverbrauch eine immer größere Bedeutung zu.<sup>150</sup>

Die Durchführung des „Energy-Star“-Programms wird in den Vereinigten Staaten durch die Environmental Protection Agency (EPA) und in der EU durch das 2003 gegründete Energy-Star-Büro der Europäischen Gemeinschaft (EGESB) verwaltet.<sup>151</sup> Innerhalb der EU ist die Kommission durch das Energy-Star-Büro dafür verantwortlich, Bürogeräte mit dem „Energy-Star“-Emblem daraufhin zu überprüfen, ob sie den Spezifikationen entsprechen. Sie ist auch ermächtigt, die Spezifikationen regelmäßig zu prüfen und anzupassen. Dabei wird die Kommission von einem Beratungsgremium aus Vertretern der Mitgliedstaaten und allen betroffenen Parteien unterstützt.

#### 4.1.3.3. Umweltgerechte Produktgestaltung (Ökodesign)

Die **Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG**<sup>152</sup> geht über die bloße Information von Verbrauchern über die Beschaffenheit von Produkten hinaus, indem sie bereits bei der Gestaltung der Produkte selbst ansetzt. Demnach soll die Richtlinie die Energieeffizienz und das Umweltschutzniveau erhöhen und zugleich die Sicherheit der Energieversorgung verbessern, indem die von ihr erfassten Produkte durch eine **„umweltgerechte Gestaltung“ (Ökodesign)** umfassend umweltverträglich werden. Dies erfordert die „Berücksichtigung“ von Umwelterfordernissen bei der Produktgestaltung mit dem Ziel, die Umweltverträglichkeit des Produkts während seines gesamten Lebenszyklus (Auswahl und Einsatz von Rohstoffen, Herstellung, Verpackung, Transport und Vertrieb, Installation und Wartung, Nutzung, Entsorgung) zu verbessern. Regelungstechnisch schafft die Richtlinie einen Rahmen für die Festlegung verbindlicher Ökodesign-Anforderungen für die einzelnen Produktgruppen auf EU-Ebene. Die von den Durchführungsmaßnahmen erfassten Produkte müssen diese Anforderungen erfüllen, damit sie in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen werden dürfen. Die Rahmenrichtlinie selbst bestimmt lediglich die Bedingungen und Kriterien für den Erlass von Durchführungsmaßnahmen durch die Kommission. Bei der Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für ein spezielles Produkt sind je nach dessen Eigenschaften sogenannte „Ökodesign-Parameter“ zu berücksichtigen (Anhang I Teil 1). Hierzu zählt – neben dem Material- und Frischwasserverbrauch sowie den erzeugten Luft-, Wasser- und Bodenimmissionen sowie Abfallmengen – insbesondere der Energieverbrauch.

Während die alte Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EG<sup>153</sup> ursprünglich nur für „energiebetriebene“ Produkte (z. B. Haushaltsgeräte, Heiz- und Warmwasserbereitungsgeräte, Unterhaltungselektronik) mit Ausnahme von Verkehrsmitteln zur Personen- und Güterbeförderung galt, erstreckt sich die Neufassung auf alle „energieverbrauchsrelevanten“ Produkte, deren Nutzung „den Verbrauch von Energie in irgendeiner Weise beeinflusst“ (Artikel 2 Nr. 1). Dazu zählen z. B. Fenster, Isolationsmaterial für Gebäude und Duschköpfe. Zudem muss das Produkt ein Verkaufsvolumen in der EU von mindestens 200.000 Stück pro Jahr, „erhebliche Umweltauswirkungen“ sowie „erhebliches Potenzial für eine Verbesserung seiner Umweltverträglichkeit ohne übermäßig hohe Kosten“ haben (Artikel 15 Abs. 2 lit. a–c). Diese Neufassung der Ökodesign-Richtlinie steht – wie die Energiekennzeichnungs-Richtlinie – in Zusammenhang mit der **Gemeinschaftsstrategie zur integrierten**

<sup>150</sup> Mitteilung der Kommission (KOM)2006 140 vom 27.3.2006 über die Durchführung des Energy-Star-Programms in der Europäischen Gemeinschaft im Zeitraum 2001–2005, S. 3.

<sup>151</sup> Verordnung (EG) Nr. 106/2008 vom 15.1.2008 über ein gemeinschaftliches Kennzeichnungsprogramm für Strom sparende Bürogeräte (Neufassung), ABl. L 39 vom 13.2.2008, S. 1.

<sup>152</sup> Richtlinie 2009/125/EG vom 21.10.2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Ökodesign-Richtlinie), ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/oekodesign-umweltgerechte-produktgestaltung/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/oekodesign-umweltgerechte-produktgestaltung/)).

<sup>153</sup> Richtlinie 2005/32/EG vom 6.7.2005 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte, ABl. L 191 vom 22.7.2005, S. 29.

**Produktpolitik (IPP)** und ist Teil des „Aktionsplans für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik“<sup>154</sup>.

Die Durchführungsmaßnahmen für spezielle Produktarten werden durch Studien und eine Folgenabschätzung der Kommission bzw. externer Sachverständiger vorbereitet, woran sich die Anhörung eines Konsultationsforums<sup>155</sup>, eine Beurteilung der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Folgen der geplanten Durchführungsmaßnahme und deren Erlass durch die Kommission im Rahmen des Ausschussverfahrens anschließt. Seit Inkrafttreten der ursprünglichen Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EG sind Durchführungsmaßnahmen für Produktgruppen vorgesehen, denen das Europäische Programm zur Klimaänderung (ECCP) Vorrang einräumt (z. B. Heiz- und Warmwasserbereitungsgeräte, elektrische Antriebssysteme, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, Bürogeräte, Unterhaltungselektronik sowie Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage). Zudem soll eine separate Durchführungsmaßnahme zur Senkung der Energieverluste im Bereitschaftszustand bei bestimmten Produkten erlassen werden. Im Oktober 2008 veröffentlichte die Kommission ein Arbeitsprogramm<sup>156</sup>, das für 2009 bis 2011 ein nicht erschöpfendes Verzeichnis der Gruppen von energiebetriebenen Produkten enthält, die für den Erlass von Durchführungsmaßnahmen als vorrangig angesehen werden (z. B. Klima- und Lüftungsanlagen, elektrisch oder fossil betriebene Heizeinrichtungen, Industrie- und Laboröfen, Werkzeugmaschinen, Datenverarbeitungs- und Datenspeicherausrüstung, Kühl- und Tiefkühleinrichtungen, Transformatoren).

#### 4.1.4. Energieeffizienz im Verkehr

##### 4.1.4.1. Öffentliche Beschaffung energieeffizienter Straßenfahrzeuge

Nach Schätzungen der Kommission beträgt der Anteil des Verkehrssektors am Endenergieverbrauch in der EU mit steigender Tendenz rund 30% (2006), wobei insoweit ein Einsparpotenzial von 20% bis 2020 bestehen soll.<sup>157</sup> Entsprechend der Ankündigung der Kommission in ihrem „Aktionsplan für Energieeffizienz“ von 2006<sup>158</sup> soll durch die **Richtlinie 2009/33/EG**<sup>159</sup> mit Hilfe des öffentlichen Beschaffungswesens die Entwicklung eines Markts für saubere und energieeffiziente Straßenfahrzeuge gefördert und belebt werden. Demnach müssen öffentliche Auftraggeber und bestimmte andere Betreiber, die öffentliche Personenverkehrsdienste im Rahmen eines öffentlichen Dienstleistungsauftrags erbringen, ab Dezember 2010 bei der Vergabe öffentlicher Aufträge für Transportfahrzeuge die Auswirkungen des Betriebs dieser Fahrzeuge über die gesamte Lebensdauer in Bezug auf Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen und andere Schadstoffemissionen berücksichtigen. Die Auftraggeber und Betreiber öffentlicher Personenverkehrsdienste können diese Umweltauflagen erfüllen, indem sie technische Spezifikationen für die Energie- und Umweltleistung in den zum Kauf des Fahrzeugs erstellten Unterlagen festlegen oder Energie- und Umweltauswirkungen bei der Kaufentscheidung berücksichtigen.

---

<sup>154</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 397 vom 16.7.2008 über den Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik, S. 6 f. Im Mittelpunkt des Aktionsplans steht ein Rahmenkonzept zur Verbesserung der Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit von Produkten über deren gesamten Lebenszyklus hinweg; vgl. Mitteilung der Kommission KOM(2003) 302 vom 18.6.2003 „Integrierte Produktpolitik – Auf den ökologischen Lebenszyklus-Ansatz aufbauen“.

<sup>155</sup> Beschluss der Kommission 2008/591/EG vom 30.6.2008 über das Ökodesign-Konsultationsforum, ABl. L 190 vom 18.7.2008, S. 22.

<sup>156</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 660 vom 21.10.2008 „Erstellung des Arbeitsprogramms für die Jahre 2009-2011 gemäß der Ökodesign-Richtlinie“.

<sup>157</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 772 vom 13.11.2008 „Energieeffizienz: Erreichung des 20 %-Ziels“, S. 17.

<sup>158</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 545 vom 19.10.2006 „Aktionsplan für Energieeffizienz: Das Potenzial ausschöpfen“, S. 17.

<sup>159</sup> Richtlinie 2009/33/EG vom 23.4.2009 über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge, ABl. L 120 vom 15.5.2009, S. 5.

#### 4.1.4.2. Kennzeichnungssystem für Reifen

Wie bei der Energiekennzeichnungs-Richtlinie ist die umfassende Information des Verbrauchers auch das Kernelement der **Verordnung Nr. 1222/2009 zur Einführung eines Kennzeichnungssystems für Reifen**<sup>160</sup>, die aus einem Richtlinienentwurf<sup>161</sup> der Kommission im Rahmen ihres Energiepakets vom 13. November 2008 hervorgegangen ist. Reifen verursachen – vorwiegend aufgrund des Rollwiderstands – 20% bis 30% des Kraftstoffverbrauchs von Fahrzeugen. Schätzungen der Kommission zufolge kann die Kraftstoffeffizienz von Fahrzeugen durch richtige Bereifung und korrekten Reifendruck um mehr als 5% gesteigert werden.<sup>162</sup> Insbesondere eine Verringerung des Rollwiderstands von Reifen kann daher erheblich zur Energieeffizienz im Straßenverkehr beitragen. Die Reifenkennzeichnungs-Verordnung vereinheitlicht die Informationen u. a. in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz von Reifen, um Endnutzern klare und geeignete Informationen über die Reifenqualität zur Verfügung zu stellen. Dadurch soll die Umstellung auf kraftstoffeffiziente Reifen gefördert und die Energieeffizienz des Straßenverkehrs erhöht werden.

#### 4.1.5. Energieeffizienz durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Die **Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)** ist eine Technik, bei der in einem Vorgang zugleich Strom und Nutzwärme erzeugt werden können. Im Gegensatz zu herkömmlichen Kraftwerken, bei denen der Dampf über Kühltürme oder Schornsteine direkt in die Atmosphäre abgeleitet wird, lässt man bei KWK-Anlagen die Abgase zunächst abkühlen, wobei diese ihre Wärmeenergie an einen Heißwasser-/Dampfkreislauf zur weiteren Nutzung abgeben. In der Europäischen Union beträgt der durchschnittliche Wirkungsgrad der Stromerzeugung aus konventionellen Kraftwerken derzeit nur ca. 40%. Könnte durch Kraft-Wärme-Kopplung die gleichzeitig erzeugte Wärme genutzt werden, würde sich der Gesamtwirkungsgrad nahezu verdoppeln. An der gesamten Stromerzeugungskapazität der EU hatte die KWK 2008 lediglich einen Anteil von 13,6%. Nach Schätzungen der Kommission kann der Einsatz der KWK-Technologie, die derzeit lediglich 13% des Endenergieverbrauchs deckt, bis zu 2% zur Realisierung der Zielvorgabe von jährlich 20% Primärenergieeinsparungen bis 2020 beitragen.<sup>163</sup>

Die **KWK-Richtlinie 2004/8/EG**<sup>164</sup> zielt darauf ab, EU-weit einheitliche Rahmenbedingungen zu schaffen, um den Bau von KWK-Anlagen dort zu fördern, wo ein Nutzwärmebedarf besteht oder absehbar ist. Ein zentrales Instrument hierfür ist die Einführung von **Herkunftsnachweisen** für KWK-Strom, die dieselbe Informationsfunktion wie die Herkunftsnachweise gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG<sup>165</sup> erfüllen (s. u. Kapitel 5: Erneuerbare Energien). Damit für Verbraucher die Entscheidung zwischen KWK-Strom und Strom, der mit anderen Techniken erzeugt wurde, transparenter wird, haben die Mitgliedstaaten dafür zu sorgen, dass auf der Basis harmonisierter Wirkungsgrad-Referenzwerte<sup>166</sup> die Herkunft von Strom aus hocheffizienter KWK belegt wird. In den Herkunftsnachweisen ist die Strommenge anzugeben, die in „hocheffizienten KWK-

<sup>160</sup> Verordnung Nr. 1222/2009 vom 25.11.2009 über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere wesentliche Parameter, ABl. L 342, S. 4.

<sup>161</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 779 für eine Richtlinie über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere wesentliche Parameter.

<sup>162</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 545 vom 19.10.2006 „Aktionsplan für Energieeffizienz: Das Potenzial ausschöpfen“, S. 17.

<sup>163</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 771 vom 13.11.2008 „Mehr Energie einsparen in Europa durch Kraft-Wärme-Kopplung“, S. 2 f.

<sup>164</sup> Richtlinie 2004/8/EG vom 11.2.2004 über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt, ABl. L 52 vom 21.2.2004, S. 50.

<sup>165</sup> Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG vom 23.4.2009, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16.

<sup>166</sup> Entscheidung der Kommission K(2006) 6817 vom 21.12.2006 zur Festlegung harmonisierter Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme in Anwendung der Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, ABl. L 32 vom 6.2.2007, S. 183.

Anlagen“ mit einer Energieeinsparung von mehr als 10% erzeugt wurde. Zur Bestimmung dieser Strommengen hat die Kommission detaillierte Leitlinien ausgearbeitet.<sup>167</sup> Die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte werden von der Kommission erstmals Anfang 2011 und danach alle vier Jahre überprüft, um technologische Entwicklungen und Änderungen bei der Nutzung der verschiedenen Energieträger zu berücksichtigen.

Viele Mitgliedstaaten haben auf nationaler Ebene unterschiedliche Regelungen zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung eingeführt. Hierzu zählen insbesondere Investitionsbeihilfen, Steuerbefreiungen oder -erleichterungen, grüne Zertifikate und direkte Preisstützungssysteme. Bis zur Einführung eines harmonisierten EU-Rahmens soll durch die KWK-Richtlinie das ungestörte Funktionieren dieser Förderungen gewährleistet werden, damit das Vertrauen der Investoren in die KWK-Technologie erhalten bleibt. Zu diesem Zweck will die Kommission die Situation überwachen und über die Erfahrungen mit der Anwendung nationaler Förderregelungen berichten. Die Mitgliedstaaten müssen ihre Genehmigungsverfahren für KWK-Anlagen überprüfen, um die Auslegung von KWK-Blöcken mit einem wirtschaftlich vertretbaren Nutzwärmebedarf zu fördern, die rechtlichen und sonstigen Hindernisse zu reduzieren, die Verwaltungsverfahren zu straffen und sicherzustellen, dass die Vorschriften objektiv, transparent und nichtdiskriminierend sind. Die KWK-Richtlinie verlangt zudem, dass die Mitgliedstaaten über ihr Potenzial im Bereich Kraft-Wärme-Kopplung, über die zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung geschaffenen Verwaltungsstrukturen sowie alle vier Jahre über die Fortschritte im Bereich Kraft-Wärme-Kopplung der Kommission Bericht erstatten. In einer ersten Bestandsaufnahme stellte die Kommission 2008 fest, dass nur 22 Mitgliedstaaten ihre Berichtspflicht erfüllt hatten und zudem die Umsetzung der KWK-Richtlinie nur schleppend vorangekommen war.<sup>168</sup>

#### 4.1.6. Energieeffizienz mit Informations-/Kommunikationstechnologie (IKT)

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) werden heute in nahezu allen Wirtschaftsbereichen eingesetzt. Sie sind einerseits für über 40% des gesamten Produktivitätszuwachses in der EU verantwortlich. Andererseits verursacht die Verwendung von IKT-Produkten und -Diensten bereits ca. 7,8% des Stromverbrauchs in der EU, wobei dieser Anteil bis 2020 auf 10,5% ansteigen dürfte.<sup>169</sup> Ferner verursacht der Einsatz von IKT ca. 1,75% der CO<sub>2</sub>-Emissionen der EU bei der Erbringung von Dienstleistungen und weitere 0,25% bei der Herstellung von IKT-, Haushalts- und Unterhaltungselektronikgeräten.<sup>170</sup> Vor diesem Hintergrund hat die Kommission 2008<sup>171</sup> und 2009<sup>172</sup> dargelegt, wie aus ihrer Sicht IKT zur Steigerung der Energieeffizienz eingesetzt werden können. Sie unterscheidet insoweit zwischen zwei grundsätzlichen Ansatzpunkten:

Demzufolge ermöglichen IKT zum einen Energieeffizienzsteigerungen, indem sie selbst die zur Erbringung einer bestimmten Dienstleistung benötigte **Energiemenge verringern**. So kann durch die Überwachung und direkte Steuerung des Energieverbrauchs mittels IKT die Effizienz in energieintensiven Bereichen gesteigert werden. Die Kommission schätzt, dass sich auf diese Weise in der

<sup>167</sup> Entscheidung 2008/952/EG der Kommission vom 19.11.2008 zur Festlegung detaillierter Leitlinien für die Umsetzung und Anwendung des Anhangs II der Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, ABl. L 338 vom 17.12.2008, S. 55.

<sup>168</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 771 vom 13.11.2008 an das Europäische Parlament und den Rat „Mehr Energie einsparen in Europa durch Kraft-Wärme-Kopplung“, S. 3.

<sup>169</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 111 vom 12.3.2009 über die Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft, S. 6.

<sup>170</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 111 vom 12.3.2009 über die Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft, S. 4.

<sup>171</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 241 vom 13.5.2008 „Verbesserung der Energieeffizienz durch Informations- und Kommunikationstechnologien“.

<sup>172</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 111 vom 12.3.2009 über die Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft.

EU der Energieverbrauch von Gebäuden um bis zu 17% und die Kohlendioxidemissionen in der Verkehrslogistik um bis zu 27% senken lassen.<sup>173</sup> Der Verbrauch an Energie und anderen Ressourcen soll auch durch IKT für energieeffiziente Geschäftsmodelle, Arbeitsmethoden und Lebensweisen (z. B. elektronischer Handel, Telearbeit, elektronische Behördendienste) verringert werden.

Zum anderen können IKT die quantitative Basis für die Ausarbeitung, Umsetzung und Bewertung von Energieeffizienz-Strategien bereitstellen. Ein Beispiel hierfür ist „**intelligente Verbrauchsmessung**“ (**smart metering**) mittels IKT, wodurch den Verbrauchern klare Informationen über den Energieverbrauch zur Verfügung gestellt werden können. Wenn die Verbraucher verstehen, wie viel Energie sie wofür verwenden, können sie ihr Verhalten entsprechend verändern. Nach Angaben der Kommission kann allein die Information der Verbraucher über ihren aktuellen Energieverbrauch mittels intelligenter Verbrauchszähler zu Einsparungen von bis zu 10% führen. Mit IKT können auch komplexe Messungen der Gesamtenergieeffizienz auf der Systemebene durchgeführt werden: Der Einsatz entsprechender Software kann Informationen und Daten darüber bereitstellen, wie verschiedene Systembestandteile besser konfiguriert werden könnten, um die Gesamtenergieeffizienz kostenwirksam zu optimieren.

Die im September 2009 veröffentlichten Ergebnisse einer öffentlichen Konsultation<sup>174</sup> bestätigten nach Auffassung der Kommission, dass Unternehmen jeweils unterschiedliche Strategien zur Verbesserung ihrer Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit verfolgen. Durch ein koordiniertes Vorgehen könnten Chancen besser aufgezeigt, Investitionen gebündelt und wirtschaftliche Vorteile für die gesamte IKT-Branche erzielt und zudem Energieeffizienzziele besser erreicht werden. Daraufhin verabschiedete die Kommission im Oktober 2009 eine an die Mitgliedstaaten und die IKT-Branche gerichtete Empfehlung, die insbesondere darauf abzielt, Energieeinsparpotenziale durch mehr öffentlich-private Partnerschaftsinitiativen – wie z. B. die von der Kommission eingerichteten Partnerschaften für energieeffiziente Gebäude sowie umweltgerechte Kraftfahrzeuge und Partnerschaften zwischen der IKT-Branche und bestimmten strategischen Sektoren – zu erschließen.<sup>175</sup> Die Kommission hebt den Gebäude- und Bausektor sowie die Verkehrs- und Logistikbranche als wichtige Wirtschaftszweige hervor, in denen die Energieeffizienz durch den Einsatz von IKT noch erheblich gesteigert werden kann. In ihrer Empfehlung fordert die Kommission die IKT-Branche auf, sich bis 2010 auf gemeinsame Methoden für die Messung von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verständigen. Dies soll zu zuverlässigeren Daten führen, die es ermöglichen, bis 2011 sektorspezifische Energieeffizienz- und Emissionsziele festzulegen, mit denen die von der EU für das Jahr 2020 gesteckten Ziele nach Möglichkeit bereits 2015 übertroffen werden.<sup>176</sup> Zudem hat die Kommission die Mitgliedstaaten aufgefordert, ihre Energieeffizienz durch Nutzung von IKT-Lösungen zu steigern.<sup>177</sup> Demnach können durch intelligente Stromnetze und intelligente Messsysteme die Effizienz und die Steuerung der Erzeugung sowie die Verteilung und der Verbrauch von Energie optimiert werden. Die Mitgliedstaaten haben bis Ende 2010 Zeit, gemeinsame Spezifikationen für intelligente Messeinrichtungen zu vereinbaren, durch die die Verbraucher bessere Informationen erhalten und ihren Energieverbrauch leichter steuern können. Bis Ende 2012 soll ein Zeitrahmen für die Einführung der intelligenten Verbrauchsmessung in europäischen Haushalten festgelegt werden.

<sup>173</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 111 vom 12.3.2009 über die Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft, S. 3.

<sup>174</sup> Commission of the European Communities, Public Consultation Results – Public Consultation on Information and Communication Technologies for a Low Carbon Society (September 2009).

<sup>175</sup> Empfehlung der Kommission K(2009) 7604 vom 9.10.2009 über die Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft.

<sup>176</sup> Empfehlung der Kommission K(2009) 7604 vom 9.10.2009 über die Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft, S. 7.

<sup>177</sup> Empfehlung der Kommission K(2009) 7604 vom 9.10.2009 über die Mobilisierung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erleichterung des Übergangs zu einer energieeffizienten, kohlenstoffarmen Wirtschaft, S. 8 f.

**Ausblick: Kommissionsvorhaben 2010–2014**

Quelle: Europäische Kommission, Arbeitsprogramm 2010, KOM(2010) 135 vom 31.3.2010

▶ **Mitteilung zur Vorbereitung des Aktionsplans zur Energieeffizienz und des Fahrplans für eine kohlenstoffarme Energieversorgung bis 2050**

Die Mitteilung soll den Aktionsplan zur Energieeffizienz und den Fahrplan für ein kohlenstoffarmes Energiesystem vorbereiten. Er soll auf Beschlüssen des Europäischen Rates im Juni 2010 und den Ergebnissen einer Konsultation in der zweiten Hälfte des Jahres 2010 aufbauen.

▶ **Aktionsplan zur Energieeffizienz 2011–2020**

Der Aktionsplan soll die Haupthandlungspunkte zur Steigerung der Energieeffizienz für den Zeitraum 2011–2020 darlegen.

▶ **Mitteilung zur Neufassung des Aktionsplans zur Energieeffizienz**

Die Mitteilung soll Schlüsselmaßnahmen zur Erreichung des Einsparungspotenzials von 20% bis 2020 identifizieren, insbesondere im Bau-, Versorgungs- und Transportsektor. Eventuell werden Legislativvorschläge folgen (z. B. mögliche Änderung der Energiedienstleistungs-Richtlinie 2006/32/EG). Parallel dazu werden die Erfahrungen aus dem ersten Aktionsplan zur Energieeffizienz analysiert.

▶ **Roadmap für ein kohlenstoffarmes Energiesystem bis 2050**

Die Mitteilung soll die erforderlichen Schritte zur Erreichung des Ziels eines kohlenstoffarmen Energiesystems bis 2050 identifizieren.

▶ **Mitteilung zur öffentlichen Auftragsvergabe**

Die Kommission will Leitlinien für die korrekte Anwendung der bestehenden Instrumente für die „grüne, soziale und innovative öffentliche Auftragsvergabe“ veröffentlichen. Darin will sie dem öffentlichen Sektor darlegen, welche rechtlichen Verpflichtungen er im Vergabeprozess respektieren muss und über welche Spielräume er verfügt.

## 4.2. Ordnungspolitischer Kompass

### 4.2.1. Bewertung des Status quo

#### 4.2.1.1. Die ökonomische Dimension der Effizienzpolitik

Die geforderte Energieeffizienzsteigerung in der EU bedeutet eine Einsparung von ca. 200–300 Mio. Tonnen Öleinheiten (Mio. t o.e.) bis 2020. Zum Vergleich: Der Energieverbrauch der EU betrug 2008 ca. 1.800 Mio. t. o.e.<sup>178</sup>, der des Vereinigten Königreichs betrug 2008 ungefähr 218 Mio. t o.e.<sup>179</sup> Die Ziele sind also ausgesprochen anspruchsvoll.

<sup>178</sup> Bruttoinlandsverbrauch an Primärenergie; Darin spiegelt sich die Energiemenge wider, die zur Befriedigung des Inlandsbedarfs innerhalb der EU-27 erforderlich ist. Eurostat (<http://tinyurl.com/y6elnyd>).

<sup>179</sup> Eurostat. Vgl. Kübler, Knut, Der SET-Plan: Neue Akzente in der europäischen Energieforschungspolitik, in: Energiepolitische Tagesfragen Jg. 60 Heft 1/2 2010, S. 114–119, hier S. 115.

Vor diesem Hintergrund stellt sich aus ökonomischer Sicht die Frage, wie diese Zielsetzung der EU-Energiepolitik zu beurteilen ist und wie sie mit Inhalt gefüllt werden sollte. Hierzu ist zunächst der Begriff der „Energieeffizienz“ zu klären. Technisch bezeichnet Energieeffizienz das Verhältnis von nutzbarem Energieoutput zum Energieinput. Alternativ kann auch eine andere Zielgröße dem Input gegenübergestellt werden, z. B. die in einer bestimmten Helligkeit beleuchtete Fläche oder die auf eine bestimmte Temperatur beheizte Wohnfläche. Indem Output- und Inputmengen sowie sonstige eingesetzte Faktoren monetär bewertet werden, wird Energieeffizienz ein ökonomisches Kriterium.<sup>180</sup> Typischerweise ergibt sich bei der ökonomischen Betrachtung der Energieeffizienz ein intertemporaler Trade-off, bei dem höhere Anfangsausgaben niedrigeren Ausgaben in der Nutzungsphase gegenüberstehen. Nicht jede technische Effizienzsteigerung ist auch eine ökonomische. Einige technische Effizienzsteigerungen sind ökonomisch schlicht „zu teuer“. Dabei ist auch zu bedenken, dass sich eine erhöhte Energieeffizienz nicht eins zu eins in einen geringeren Energieverbrauch übersetzen lässt: Wenn durch eine erhöhte Energieeffizienz die Energieverbrauchs-kosten pro Outputseinheit sinken, erhöht sich tendenziell die Nachfrage nach Energie („Rebound-Effekt“).<sup>181</sup> Weder das technische noch das ökonomische Verständnis von Energieeffizienz werden für das europäische „20-Prozent-Ziel“ berücksichtigt: Das europäische Ziel besteht darin, 20 % des EU-Energieverbrauchs gemessen an den Prognosen für 2020 einzusparen.

Aus ökonomischer Perspektive ist eine erhöhte Energieeffizienz oder eine Energieeinsparung kein eigenständiges Ziel, sondern bestenfalls Mittel zum Zweck. Eine erhöhte Energieeffizienz kann anderen Zielen wie beispielsweise einem geringeren Energieverbrauch dienen, der wiederum die Versorgungssicherheit stärkt und weniger klimaschädliche Energieerzeugung erfordert.

Hohe Energieversorgungssicherheit und Klimaschutz sind unstrittige Ziele der Energiepolitik der EU. Fraglich ist jedoch, ob die neue Kommission den Weg weiterverfolgen sollte, Energieeffizienz – entweder als eigenständiges Ziel oder als Mittel zur Erreichung anderer Zwecke – politisch vorzugeben.

#### **4.2.1.2. Mehr Effizienz durch mehr Regulierung?**

Der in der Energiedienstleistungs-Richtlinie 2006/32/EG vorgesehene Benchmarking-Prozess erlaubt es der Kommission, die Energieeffizienzpolitik der Mitgliedstaaten zu bewerten und die Mitgliedstaaten hinsichtlich ihrer Erfolge in der Energieeffizienzpolitik zu vergleichen. Dies löst eine Dynamik aus, bei der die ökonomische Dimension der Energieeffizienz immer weiter in den Hintergrund tritt: Nicht mehr die Marktakteure entscheiden, welche Effizienzmaßnahmen für sie vorteilhaft sind, sondern die Politik der Mitgliedstaaten und letztlich die EU-Kommission. Zu teure Effizienzmaßnahmen nützen aber weder dem Klimaschutz noch der Energieversorgungssicherheit: Dem Klimaschutz nützen sie nicht, weil man das Klima durch andere Maßnahmen mehr schützen könnte. Der Energieversorgungssicherheit nützen sie nicht, weil durch zu teure Maßnahmen das Knappheitsproblem nicht grundsätzlich entschärft, sondern nur verschoben wird. Die Sicherheit der Energieversorgung steigt dann zwar insofern, als weniger Energieverbrauch die mengenmäßige Abhängigkeit von der Energieversorgung mindert. Wenn aber die Kosten der Energieverwendung gleichzeitig in einem zu hohen Ausmaß steigen<sup>182</sup>, tauscht man vermiedene Knappheit bei der Energieversorgung gegen zu stark verschärfte – preisstigerungsbedingte – Knappheit an anderer Stelle. Dies ist weder einzel- noch volkswirtschaftlich eine Verbesserung der ökonomischen Lage.

---

<sup>180</sup> Vgl. Erdmann, Georg und Zweifel, Peter, Energieökonomik. Theorie und Anwendungen, Berlin-Heidelberg 2008, S. 77 f.

<sup>181</sup> Vgl. Menzel, Tim und Sturm, Bodo, Energieeffizienz - eine neue Aufgabe für staatliche Regulierung?, ZEW-Discussion Paper No. 4 2008.

<sup>182</sup> Höher als die gesparten Energiekosten zuzüglich einer „Prämie“ für die gestiegenen Versorgungssicherheit.

Die Finanzierungsinstrumente oder sonstigen Maßnahmen zur Förderung einer effizienteren Endenergienutzung, die die Mitgliedstaaten im Rahmen der Energiedienstleistungs-Richtlinie einführen können, fügen den sowieso schon durch zahlreiche staatliche Einflüsse geprägten Energiemärkten ein weiteres Element hinzu. Je mehr unterschiedliche Instrumente gleichzeitig im Einsatz sind, desto weniger ist gewährleistet, dass die eigentlich erwünschten Ziele überhaupt erreicht werden können. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass staatliche Programme zur Förderung einer effizienten Endenergienutzung zu neuen Subventionstatbeständen führen, die von Teilen der Industrie gerne mitgenommen werden. Staatliche Subventionsprogramme führen zu ungleichen Wettbewerbsbedingungen auf den Energiemärkten, da nicht alle Marktteilnehmer gleichermaßen in den Genuss staatlicher Fördergelder kommen. Es muss kritisch evaluiert werden, ob diese Programme tatsächlich einen so hohen volkswirtschaftlichen Nutzen stiften, dass die durch sie ausgelösten Marktverzerrungen damit zu rechtfertigen sind.

Überall dort, wo die Entscheidung über Effizienzverbesserungen nicht mehr bei den Marktakteuren liegt, sondern durch verbindliche Vorschriften festgelegt wird, droht ebenfalls die beschriebene Ineffizienz. Dies gilt z. B. für die jüngst in ihrem Anwendungsbereich ausgeweitete Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG oder die Neufassung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden 2010/31/EU. Die neugefasste Ökodesign-Richtlinie wird Maßnahmen im Rahmen der übertragenen Durchführungsbefugnisse auslösen, in denen die Kommission Mindestanforderungen an die Beeinflussung des Energieverbrauchs durch verschiedene Produkte festlegen kann. Dies kann z. B. Duschköpfe, Waschmittel und Fenster betreffen.<sup>183</sup> Auch die Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden wird Mindestanforderungen nach sich ziehen. Wenn sich schon beide Richtlinien gesetzgeberisch nicht verhindern ließen<sup>184</sup>, so sollte die Kommission mit Maßnahmen im Rahmen der übertragenen Durchführungsbefugnissen sparsam umgehen. So ließe sich viel ökonomisch schädliche Überregulierung durch die EU vermeiden.

#### 4.2.1.3. Mehr Effizienz durch marktbasierende Ansätze

Politische Maßnahmen, die Endverbrauchern eine bessere Übersicht über den Einfluss bestimmter Produkte auf den Energieverbrauch erlauben, sollten stattdessen ausgeweitet werden. Sie führen zu einer stärkeren Berücksichtigung der Energieeffizienz bei der Produktwahl und haben sich in der Vergangenheit bereits bewährt. Durchführungsmaßnahmen im Rahmen der überarbeiteten Energiekennzeichnungs-Richtlinie sowie das neue Kennzeichnungssystem für Reifen sind daher zu begrüßen.

Für die Klimapolitik steht der EU-Politik bereits ein großer Werkzeugkasten zur Verfügung: Das EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) ist ein zielgenaues Instrument zur Reduktion klimaschädlicher Gase. Hier wird für die betroffenen Industrien eine EU-weite Obergrenze der zulässigen Treibhausgasemissionen festgelegt. Innerhalb dieser Obergrenze können Unternehmen untereinander Emissionsrechte handeln. Das EU-ETS sollte auf noch nicht erfasste Bereiche der Volkswirtschaft ausgedehnt werden. Eine Besteuerung von Energie, die möglichst mit dem System des EU-ETS abgestimmt ist, kann eine Option für jene Bereiche sein, die durch das EU-ETS nicht abgedeckt werden.

---

<sup>183</sup> Zu den Regeln der Erstellung von Durchführungsrechtsakten und den damit verbundenen Problemen vgl. Wolfram, Dieter, *Underground Law? Abgeleitete Rechtsetzung durch Komitologieverfahren in der EU: Bedeutung, Stand und Aussichten nach dem Vertrag von Lissabon*, CEP-Studie 2009 (<http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/weitere-themen/komitologie-stand-und-aussichten/>); Sohn, Klaus-Dieter und Koch, Jessica, *Kommentierung der Mitteilung der Kommission [KOM(2009) 673] über die Umsetzung von Artikel 290 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union*, CEP-Kommentar 2010 (<http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/weitere-themen/art-290-291-aeuv-ex-komitologie-kommentar-zur-mitteilung-kom2009-673/>).

<sup>184</sup> Vgl. CEP-Analysen zur Neufassung der Ökodesign-Richtlinie ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/oekodesign-umweltgerechte-produktgestaltung/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/oekodesign-umweltgerechte-produktgestaltung/)) und zur Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energieeffizienz/)).

Entlang der Wertschöpfungskette können dann Industrie, Dienstleister und Verbraucher entscheiden, wie sie auf die so erzeugten Preissignale reagieren. Hierfür müssen aber keine Energieeffizienzziele durch die Politik definiert werden.

Es genügt die Kontrolle des klimapolitischen Ziels einer Reduktion von Treibhausgasemissionen. Dabei ist zu beachten, dass in den Bereichen, die dem EU-ETS unterliegen, eine erhöhte Energieeffizienz gerade nicht zu insgesamt verringerten Treibhausgasen führt. Innerhalb der Obergrenze des EU-ETS werden die Treibhausgasemissionen in der EU nur verlagert. Eingesparte Treibhausgase führen zu ungenutzten Emissionsrechten, die dann an anderer Stelle eingesetzt werden. Hier wird mit regulatorisch induzierten Effizienzsteigerungen gar kein Effekt für den Klimaschutz erreicht. Stattdessen werden Klimaschutzkosten zwischen verschiedenen Bereichen der Volkswirtschaft verschoben. Da das EU-ETS grundsätzlich zu den kostengünstigsten Emissionseinsparungen führt, werden durch die künstliche Verlagerung von Emissionen die Klimaschutzkosten insgesamt sogar erhöht. Es ergibt sich daher eine Ineffizienz der Effizienzpolitik.

Das Argument, dass die Förderung der Energieeffizienz anspruchsvollere Obergrenzen für die Treibhausgasemissionen erlaubt, greift zu kurz. Entweder sind Investitionen in Energieeffizienz eine kostengünstige Möglichkeit, Treibhausgase zu vermeiden. Dann wird diese Möglichkeit im Rahmen des EU-ETS auch genutzt werden. Eine gesonderte Energieeffizienzpolitik benötigt man dann nicht. Oder aber Investitionen in Energieeffizienz sind keine kostengünstige Möglichkeit, um Treibhausgasemissionen zu vermeiden. Dann führt eine forcierte Energieeffizienzpolitik zu erheblichen Mehrkosten des Klimaschutzes und verhindert eine anspruchsvolle Obergrenze der Treibhausgasemissionen. Insofern ist die direkte Beeinflussung der Energieeffizienz durch die Politik ein ungeeignetes Instrument zur Erreichung ihrer Ziele. Stattdessen sollte sich die Politik darauf beschränken, eine Obergrenze für Treibhausgase festzulegen, die Wege zur Einhaltung dieser Obergrenze aber über den Markt entdecken zu lassen.

Solange es kein weltweites System des Emissionsrechtehandels gibt, besteht die Gefahr, dass emissionsintensive Industrien in Länder abwandern, in denen sie dem Emissionsrechtehandel nicht unterworfen sind. Nach der jüngsten Klimaschutzkonferenz in Kopenhagen ist ein globalisierter Markt für Emissionsrechte auf absehbare Zeit nicht zu erwarten. Da klimapolitisch nichts gewonnen ist, wenn die emissionsintensiven Industrien in Gegenden abwandern, wo sie sich keinen oder geringeren klimapolitischen Auflagen gegenüber sehen, muss diese drohende Abwanderung („carbon leakage“<sup>185</sup>) vermieden werden. Deswegen ist es grundsätzlich gerechtfertigt, wenn diese Industrien bei der Zuteilung von Emissionsrechten begünstigt werden. Die Vermeidung von Carbon Leakage sollte jedoch nicht als Argument dafür verwendet werden, einige Branchen, bei denen keine Abwanderung droht, durch Regulierung zu höheren Anstrengungen zu zwingen, um potenziell abwandernde Branchen in der EU zu halten. Dies widerspricht der ökonomischen Logik des Emissionsrechtehandels, die Emission von Treibhausgasen dort zu vermeiden, wo dies kostengünstig möglich ist. Durch eine begünstigte Zuteilung von Emissionsrechten kann grundsätzlich die ökonomische Logik des Emissionsrechtehandels innerhalb der EU bewahrt und gleichzeitig eine drohende Abwanderung von betroffenen Industriezweigen verhindert werden.<sup>186</sup>

Dem gelegentlich vorgebrachten Argument, eine erhöhte Energieeffizienz steigere auch die Standortqualität der europäischen Volkswirtschaften, kann nicht gefolgt werden. Das oben dargestellte Kostenargument greift auch hier. Darüber hinaus hängt die Wettbewerbsfähigkeit einer

---

<sup>185</sup> Zum Problem des „carbon leakage“ vgl. CEP-Dossier: Klimaschutz in der Europäischen Union, 2009, S. 14 f. ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzdossier/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzdossier/)).

<sup>186</sup> Auf Probleme, die aufgrund angebotsseitiger Effekte der Erzeuger fossiler Brennstoffe in einem nicht-weltweiten System des Emissionsrechtehandels für den Klimaschutz ausgehen, kann hier nicht vertieft eingegangen werden. Vgl. hierzu insbesondere Sinn, Hans-Werner, Das grüne Paradoxon: warum man das Angebot bei der Klimapolitik nicht vergessen darf, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik Jg. 9 (2008), S. 109-142.

Volkswirtschaft von einem Bündel an Rahmenbedingungen ab, nicht aber davon, dass einzelne Bereiche durch politische Maßnahmen zu Höchstleistungen getrimmt werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Standortqualität durch jegliche Effizienzsteigerungen des Energieverbrauchs verbessert wird. Insbesondere kann es auch zu starken Kostensteigerungen zur Einhaltung verbindlicher Energieeffizienzvorgaben kommen, die der Standortqualität sogar schaden.

Dessen unbeschadet ist aber zu erwarten, dass Unternehmen in der EU ein erhebliches eigenes Interesse an einer erhöhten Energieeffizienz haben werden, um langfristigen Trends der Ressourcenknappheit zu begegnen und weniger abhängig von kurzfristigen Lieferstörungen zu werden. Hier hineinzuregieren, führt nur zu weiteren Ineffizienzen durch die Energieeffizienzpolitik.

#### 4.2.2. Die nächsten Schritte

Energiekommissar Günther Oettinger äußerte während seiner Anhörung vor dem Europäischen Parlament am 14. Januar 2010 seine Bereitschaft, im Jahr 2012 mit dem Europäischen Parlament zu überprüfen, ob das bislang unverbindliche Ziel der Steigerung der Energieeffizienz in der EU um 20% bis 2020 erreicht werden könne, um dann gegebenenfalls „die rechtliche Verbindlichkeit anzugehen, wenn (...) mit der Perspektive ‚freiwillig und marktwirtschaftlich‘ nicht genügend geschehen ist (...).“<sup>187</sup> Es ist fraglich, ob ein solcher Vorstoß im Rat eine Mehrheit finden würde.

Eine rechtliche Verbindlichkeit wird im Lichte des oben Dargestellten ausgesprochen kritisch beurteilt. Die Überprüfung dieser Schritte sollte durch ausführliche Kosten-Nutzen-Analysen begleitet werden, um zumindest die Maßnahmen zu verhindern, die die europäische Volkswirtschaft mit unnötigen und zu hohen Kosten belasten.

Die Kommission hat in ihrem Arbeitsprogramm<sup>188</sup> eine Neufassung des Aktionsplans zur Energieeffizienz für die Zeit 2011–2020 angekündigt. Der angekündigte neue Aktionsplan zur Energieeffizienz soll sowohl auf den Ergebnissen einer Konsultation der interessierten Akteure als auch auf den Beschlüssen des Europäischen Rates im Juni 2010 aufbauen. In einer begleitenden Mitteilung zum Aktionsplan sollen „Schlüsselmaßnahmen“ zur Erreichung des Einsparungspotenzials bis 2020 identifiziert werden. Insbesondere sollen darin der Bau-, Versorgungs- und Transportsektor berücksichtigt werden. Außerdem werden voraussichtlich die Erfahrungen mit dem ersten Aktionsplan zur Energieeffizienz<sup>189</sup> ausgewertet. Die Kommission hat bereits angekündigt, dass abhängig von den Ergebnissen der Analyse Legislativvorschläge folgen sollen, z. B. eine mögliche Änderung der Energiedienstleistungs-Richtlinie 2006/32/EG.

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen sollte die Kommission sparsam mit regulatorischen Instrumenten zur Erzielung einer höheren Energieeffizienz umgehen. Stattdessen sollte die Informationslage der Verbraucher z. B. durch Kennzeichnungssysteme gestärkt werden und marktliche Mechanismen wie das Emissionshandelssystem und die Energiebesteuerung stärker berücksichtigt werden.

Die Kommission hat außerdem einen „Fahrplan“ („Roadmap“) für ein kohlenstoffarmes Energiesystem bis 2050 angekündigt. Laut Ankündigung der Kommission sollen hier die erforderlichen Schritte zur Erreichung des Ziels eines kohlenstoffarmen Energiesystems bis 2050 identifiziert werden. Voraussichtlich wird die Frage der Energieeffizienz hier eine entscheidende Rolle spielen. Der Fahrplan sollte insbesondere die ökonomische Dimension eines drastischen Wandels des Energiesystems hin zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft offenlegen. Nur auf der Basis einer ehrlichen Analy-

<sup>187</sup> Abschrift der Anhörung (<http://tinyurl.com/yhnc2t5>) S. 19, Rn. 4-071. Vgl. auch S. 18, Rn. 4-069; Videomitschnitt der Anhörung (<http://tinyurl.com/yfmjmdt>), Zeitindex 10:42:05:00 und 10:44:39:00.

<sup>188</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2010) 135 vom 31.03.2010 „Arbeitsprogramm der Kommission für 2010“.

<sup>189</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 545 vom 19.10.2006 „Aktionsplan für Energieeffizienz: Das Potenzial ausschöpfen“.

se der Kosten der nötigen Maßnahmen lässt sich konstruktiv darüber debattieren, welche zeitlichen Vorstellungen für eine „Dekarbonisierung“ der Volkswirtschaft überhaupt möglich und ökonomisch zu verkraften sind.

Schließlich möchte die Kommission einmal mehr die öffentliche Auftragsvergabe in den Dienst der Umwelt- und Energiepolitik stellen. Nachdem sie im Jahr 2008 bereits eine Mitteilung über ein „umweltorientiertes öffentliches Beschaffungswesen“<sup>190</sup> veröffentlichte, will sie demnächst in einer Mitteilung Leitlinien für die korrekte Anwendung der bestehenden Instrumente für die „grüne, soziale und innovative öffentliche Auftragsvergabe“ veröffentlichen. Darin will sie dem öffentlichen Sektor der Mitgliedstaaten darlegen, welche rechtlichen Verpflichtungen er im Vergabeprozess respektieren muss und über welche Spielräume er verfügt. Gegen eine Klärung der rechtlichen Verpflichtungen und Spielräume ist nichts einzuwenden. Allerdings muss das Ziel der Kommissionspolitik, den Prozess der öffentlichen Auftragsvergabe grundsätzlich in den Dienst der Umwelt- und Energiepolitik zu stellen, kritisch hinterfragt werden. Der verschwendungsfreie Umgang mit öffentlichen Mitteln gebietet bei Anschaffungsvorhaben die Berücksichtigung nicht nur der Anschaffungskosten, sondern auch der Kosten während der Nutzung und gegebenenfalls der Entsorgung. Daher ist die Berücksichtigung der Energieeffizienz von Produkten im öffentlichen Beschaffungswesen grundsätzlich angezeigt. Der verschwendungsfreie Umgang mit öffentlichen Mitteln gebietet aber außerdem die Verfolgung umweltpolitischer Ziele zu geringstmöglichen Kosten. Eine „grüne öffentliche Beschaffung“ kann, muss aber nicht immer das kostengünstigste Mittel sein, u. a. wegen des damit verbundenen administrativen Aufwands. Je besser es gelingt, durch umweltpolitische Maßnahmen der Mitgliedstaaten und der EU umweltbezogene Kosten in Preisen auszudrücken (z. B. durch den Handel mit Emissionszertifikaten) oder Umweltschäden durch Regulierung zu vermindern, desto weniger ist eine besondere Berücksichtigung umweltbezogener Aspekte bei der öffentlichen Auftragsvergabe nötig, um umweltpolitische Ziele zu erreichen. Außerdem muss die Wirkung des Emissionsrechtehandels beachtet werden, der insbesondere dazu führt, dass bei der Einsparung von elektrischem Strom durch Energieeffizienzmaßnahmen die Treibhausgasemissionen insgesamt nicht verringert werden.

Der öffentlichen Beschaffung in den Mitgliedstaaten sollte daher kein zu enges Korsett an umwelt- und energiepolitisch begründeten Vergaberegeln angelegt werden.

---

<sup>190</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 400 vom 16.06.2008 „Umweltorientiertes Öffentliches Beschaffungswesen“, vgl. CEP-Analyse (<http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/gruene-oeffentliche-beschaffung/>).

## 5. Erneuerbare Energien

### **„Energiepolitische Landkarte“: Erneuerbare Energien**

#### **EU-Ziele:**

- ▶ Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am EU-Gesamtenergieverbrauch auf 20 % bis 2020.
- ▶ Steigerung des Anteils von Biokraftstoffen in jedem Mitgliedstaat auf mindestens 10 % des Endenergieverbrauchs im gesamten Verkehrssektor bis 2020.

#### **EU-Kompetenzgrundlage:**

- ▶ Artikel 194 Abs. 1 lit. c AEUV: Förderung erneuerbarer Energiequellen

#### **EU-Regulierungsrahmen:**

- ▶ Fahrplan für erneuerbare Energien der Kommission: KOM(2006) 848
- ▶ Förderung erneuerbarer Energien: Richtlinie 2009/72/EG

### 5.1. Regulierungsrahmen: Erneuerbare Energien

#### 5.1.1. Erste EU-Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien

Nach Artikel 194 Abs. 1 lit. c AEUV verfolgt nunmehr die Energiepolitik der Europäischen Union ausdrücklich auch das Ziel, die Entwicklung erneuerbarer Energiequellen zu fördern. Allerdings legte die Europäische Kommission bereits 1997 ihre Position zur Gewinnung von Energie aus erneuerbaren Quellen dar.<sup>191</sup> Sie schlug vor, bis 2012 den Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoinlandsenergieverbrauch der Europäischen Union auf 12% zu verdoppeln. Damit sollten in Europa die Energieversorgung sichergestellt, die Wettbewerbsfähigkeit durch die Entwicklung innovativer Technologien gestärkt und die Treibhausgasemissionen zum Schutz vor dem Klimawandel reduziert werden. Zugleich formulierte die Kommission einen Aktionsplan mit konkreten Maßnahmen zur Erreichung dieses Ausbauziels.

Zur Umsetzung dieses Plans wurden in den folgenden Jahren verschiedene Rechtsakte erlassen, die den Ausbau erneuerbarer Energien in bestimmten Sektoren fördern sollten. Ziel der Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung<sup>192</sup> ist die Erhöhung des Anteils regenerativer Energien an der Stromerzeugung in der EU von 14% im Jahr 1997 auf 21% im Jahr 2010. Nach der Richtlinie 2003/30/EG zur Förderung von Biokraftstoffen im Verkehrssektor<sup>193</sup> sollen Otto- und Dieselmotoren im Verkehrssektor durch Biokraftstoffe ersetzt werden, um eben-

<sup>191</sup> Mitteilung der Kommission KOM(97) 599 vom 26.11.1997 „Energie für die Zukunft: erneuerbare Energieträger – Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan“; vgl. hierzu die Mitteilung der Kommission KOM(96) 576 vom 20.11.1996 „Energie für die Zukunft: erneuerbare Energiequellen – Grünbuch für eine Gemeinschaftsstrategie“ und die Mitteilung der Kommission KOM(2001) 69 vom 16.2.2001 „Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie und des Aktionsplans zu erneuerbaren Energiequellen (1998–2000)“.

<sup>192</sup> Richtlinie 2001/77/EG vom 27.9.2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt, ABl. L 283 vom 27.10.2001, S. 33.

<sup>193</sup> Richtlinie 2003/30/EG vom 8.5.2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor, ABl. L 123 vom 17.5.2003, S. 42.

falls bis 2010 den Anteil von Biokraftstoffen in den einzelnen Mitgliedstaaten auf jeweils 5,75% zu steigern. Die Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie 2003/54/EG<sup>194</sup> führte die Möglichkeit eines privilegierten Zugangs von Strom aus erneuerbaren Energiequellen zum Elektrizitätsnetz ein.

Zudem empfahl die Kommission 2005 im Rahmen ihres „Aktionsplans Biomasse“<sup>195</sup>, den Einsatz organischer Substanzen pflanzlichen oder tierischen Ursprungs insbesondere zur Wärme- und Stromerzeugung sowie im Verkehrssektor zu fördern. Ergänzend legte die Kommission 2006 dar<sup>196</sup>, welche Rolle aus Biomasse hergestellte Biokraftstoffe künftig als erneuerbare Energiequelle und Alternative zu fossilen Energien im Verkehrsbereich spielen könnten, wobei sie in sieben Schwerpunktbereichen Maßnahmen zur Förderung der Erzeugung und Verwendung von Biokraftstoffen vorschlug.

Anfang 2007 stellte die Kommission jedoch fest, dass die Mitgliedstaaten der EU nur sehr langsam Fortschritte bei der Förderung regenerativer Energien machten und daher die Europäische Union die für 2010 anvisierten Ziele aller Wahrscheinlichkeit nach deutlich verfehlen würde.<sup>197</sup> Als mögliche Gründe für die Zielverfehlung gab die Kommission an, dass es sich bei den nationalen Zielvorgaben der Richtlinien lediglich um unverbindliche Richtwerte handele und zudem der bestehende Rechtsrahmen für ein zu unsicheres Investitionsklima gesorgt habe. Als Konsequenz lässt die EU nun beide Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG 2010 auslaufen und ersetzt sie durch die Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG.

### 5.1.2. Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG

Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG<sup>198</sup> – Teil des EU-Klimapakets vom 23. April 2009<sup>199</sup> – wird zukünftig das zentrale Instrument auf Ebene der Europäischen Union zur Förderung erneuerbarer Energien sein und den umfassenden Rechtsrahmen der europäischen Gesamtstrategie in diesem Bereich bilden. Sie dient der Umsetzung der durch den „20-20-20-Beschluss“<sup>200</sup> des Europäischen Rates im März 2007 vorgegebenen Ziele,

- bis 2020 den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Gesamtenergieverbrauch der EU auf 20% zu steigern (Artikel 3 Abs. 1) und
- bis 2020 den Anteil von Biokraftstoffen in jedem Mitgliedstaat auf mindestens 10% des Endenergieverbrauchs im gesamten Verkehrssektor zu erhöhen (Artikel 3 Abs. 4).

Im Gegensatz zur Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung sowie zur Richtlinie 2003/30/EG zur Förderung von Biokraftstoffen im Verkehrssektor erfasst die Erneuerbare-Energien-Richtlinie nun **alle Formen von „Energie aus erneuerbaren Quellen“** wie Sonne, Wind und Wasserkraft, aber auch Gezeiten- bzw. Meeresenergie, Biomasse und Wärme. Zudem erweitert sie das Spektrum der regulierten Sektoren. Waren bisher nur die Stromerzeugung und der Kraftstoffverbrauch im Verkehrssektor erfasst, ist nun auch die Förderung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme und Kälte geregelt.

<sup>194</sup> Richtlinie 2003/54/EG vom 26.6.2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG, ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 37.

<sup>195</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2005) 628 vom 7.12.2005 „Aktionsplan für Biomasse“.

<sup>196</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 34 vom 8.2.2006 „Eine EU-Strategie für Biokraftstoffe“.

<sup>197</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 848 vom 10.1.2007 „Fahrplan für erneuerbare Energien – Erneuerbare Energien im 21. Jahrhundert: Größere Nachhaltigkeit in der Zukunft“, S. 4; vgl. auch Mitteilung der Kommission KOM(2009) 192 vom 24.4.2009 „Fortschrittsbericht Erneuerbare Energien“, S. 13.

<sup>198</sup> Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG vom 23.4.2009, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16.

<sup>199</sup> Vgl. hierzu CEP-Dossier: Klimaschutz in der Europäischen Union, 2009 ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzdossier/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzdossier/)).

<sup>200</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Rn. 27–39.

In den einzelnen EU-Mitgliedstaaten sind – insbesondere aufgrund der spezifischen klimatischen oder geographischen Gegebenheiten – das Potenzial für die Nutzung erneuerbarer Energien und der historisch gewachsene Energiemix sehr unterschiedlich. Daher teilt die Erneuerbare-Energien-Richtlinie das EU-weite Ziel eines Anteils erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch der EU von 20% im Jahr 2020 in „**verbindliche nationale Gesamtziele**“ für die einzelnen Mitgliedstaaten auf (Artikel 3 Abs. 1, Anhang I Teil A).

Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch	Status quo 2005	Ziel 2020
Belgien	2,2 %	13 %
Bulgarien	9,4 %	16 %
Dänemark	17 %	30 %
Deutschland	5,8 %	18 %
Estland	18,0 %	25 %
Finnland	28,5 %	38 %
Frankreich	10,3 %	23 %
Griechenland	6,9 %	18 %
Irland	3,1 %	16 %
Italien	5,2 %	17 %
Lettland	32,6 %	40 %
Litauen	15,0 %	23 %
Luxemburg	0,9 %	11 %
Malta	0,0 %	10 %
Niederlande	2,4 %	14 %
Österreich	23,3 %	34 %
Polen	7,2 %	15 %
Portugal	20,5 %	31 %
Rumänien	17,8 %	24 %
Schweden	39,8 %	49 %
Slowakei	6,7 %	14 %
Slowenien	16,0 %	25 %
Spanien	8,7 %	20 %
Tschechische Republik	6,1 %	13 %
Ungarn	4,3 %	13 %
Vereinigtes Königreich	1,3 %	15 %
Zypern	2,9 %	13 %
<b>EU-27</b>	<b>8,5 %</b>	<b>20 %</b>

Bei dieser **Lastenverteilung** („effort sharing“) erfolgte die Bestimmung der verschiedenen nationalen Ziele insbesondere ausgehend vom jeweiligen Bruttoinlandsprodukt, wobei bisherige Anstrengungen eines Mitgliedstaates mitberücksichtigt wurden. Dementsprechend reichen die Ausbauziele von 10% für Malta, das noch so gut wie keine Energie aus regenerativen Quellen erzeugt, bis hin zu 49% für Schweden, das bereits heute intensiv Wasserkraft nutzt. Deutschland muss seinen Anteil von 5,8% im Jahr 2005 auf immerhin 18% im Jahr 2020 steigern. Entscheidend ist, dass diese nationalen Ziele nicht mehr nur unverbindliche Orientierungswerte darstellen, sondern rechtsverbindlich sind. Mitgliedstaaten, die ihre Ziele verfehlen, droht ein Vertragsverletzungsverfahren, das bis zur Verhängung eines empfindlichen Zwangsgelds durch den Gerichtshof der Europäischen Union führen kann (Artikel 258–260 AEUV).

Während die nationalen Gesamtziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch verbindlich auf EU-Ebene festgelegt sind, können die Mitgliedstaaten grundsätzlich frei entscheiden, wie sie ihren **Energiemix** gestalten und welche konkreten Instrumente sie zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien einsetzen wollen. Mit Ausnahme des Verkehrssektors, in dem jeder Mitgliedstaat das 10%-Ziel für Biokraftstoffe erreichen muss, können sie bestimmen, wie hoch der Anteil regenerativer Energien im Strom- sowie im Wärme- und Kälte-Sektor sein soll. Entscheidend ist, dass insgesamt das jeweilige nationale Gesamtziel erreicht wird. Jeder Mitgliedstaat musste bis zum 30. Juni 2010 einen nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien aufstellen.<sup>201</sup>

<sup>201</sup> Entscheidung der Kommission K(2009) 5174 vom 30.6.2009 zur Festlegung eines Musters für nationale Aktionspläne für erneuerbare Energie gemäß der Richtlinie 2009/28/EG, ABl. L 182, S. 33. Die von den Mitgliedstaaten eingereichten

Um ihre nationalen Ausbauziele zu erreichen, können die Mitgliedstaaten insbesondere sogenannte „Förderregelungen“ und Maßnahmen zur Kooperation zwischen Mitgliedstaaten und mit Drittstaaten („Flexibilitätsmaßnahmen“) einsetzen. **„Förderregelungen“** sind Instrumente zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien, wodurch die Kosten dieser Energie gesenkt, ihr Verkaufspreis erhöht oder ihre Absatzmenge durch eine Verpflichtung zur Nutzung erneuerbarer Energie oder auf andere Weise gesteigert werden. Zu diesen Förderregelungen zählen insbesondere Investitionsbeihilfen, Steuerbefreiungen, Steuererleichterungen und Steuererstattungen, Quotenregelungen, die zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen verpflichten, einschließlich solcher, bei denen grüne Zertifikate verwendet werden, sowie direkte Preisstützungssysteme (Einspeisetarife, Prämienzahlungen).

Grundsätzlich ist die in einem Mitgliedstaat erzeugte Menge erneuerbarer Energie auf das nationale Gesamtziel dieses Mitgliedstaates anzurechnen. Angesichts des unterschiedlichen Potenzials zum Ausbau von Energie aus regenerativen Quellen räumt die Richtlinie den Mitgliedstaaten allerdings die Möglichkeit ein, ihre nationalen Ausbauziele durch die Zusammenarbeit mit anderen Staaten mittels verschiedener **„Flexibilitätsmaßnahmen“** zu erfüllen. Auf diese Weise kann erneuerbare Energie dort erzeugt werden, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. Der von der Europäischen Kommission vorgelegte Richtlinienentwurf<sup>202</sup> hatte zu diesem Zweck ein sehr weitgehendes System zum Handel mit sogenannten **Herkunftsnachweisen** vorgesehen. Diese sollten nicht nur bescheinigen, dass eine bestimmte Menge Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde. Vielmehr sollten auch sie als „Grüne Zertifikate“ zur Ermittlung der Zielerreichung eines Mitgliedstaates dienen und zudem in der ganzen EU zwischen beliebigen Wirtschaftsteilnehmern frei handelbar sein. Hiergegen haben sich die Mitgliedstaaten – allen voran Deutschland – gewehrt. Sie befürchteten insbesondere, dass ein solches System, über das sie keine Kontrolle gehabt hätten, ihre nationalen Förderungsmechanismen gefährden würde. Daher wurde in der jetzigen Richtlinie ausdrücklich festgehalten, dass die Mitgliedstaaten die Kontrolle über die „flexiblen Kooperationsmechanismen“ behalten. Die nunmehr im Rahmen der Richtlinie verwendeten Herkunftsnachweise dienen ausschließlich dazu, einem Endkunden gegenüber nachzuweisen, dass ein bestimmter Anteil oder eine bestimmte Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde. Vor dem Hintergrund der Diskussion um die ursprünglich von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Konzeption der Herkunftsnachweise ist nun für die in der Richtlinie vorgesehenen Flexibilitätsmaßnahmen sichergestellt, dass sie unter der Kontrolle der Mitgliedstaaten bleiben und nicht deren Fähigkeit beeinträchtigen, ihre nationalen Ausbauziele zu erreichen:

Als „Flexibilitätsmaßnahme“ können die Mitgliedstaaten untereinander mittels „statistischer Transfers“ vereinbaren, dass eine bestimmte Menge erneuerbarer Energie, die in Mitgliedstaat A produziert wurde, nun dem nationalen Ziel von Mitgliedstaat B zugerechnet werden soll. Außerdem haben Mitgliedstaaten auch die Möglichkeit, konkrete „gemeinsame Projekte“ zur Erzeugung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energiequellen durchzuführen. Sie müssen sich dann darauf einigen, welchem Staat die erzeugte Energiemenge gutgeschrieben werden soll. Zudem kann sich ein Mitgliedstaat auch die Menge an Strom anrechnen lassen, die im Rahmen eines gemeinsamen Projekts mit einem Drittstaat aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde. Schließlich können mehrere Mitgliedstaaten auf freiwilliger Basis ihre nationalen Förderregelungen zusammenlegen oder teilweise koordinieren.

---

nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energien sind auf der Homepage der Generaldirektion Energie der Europäischen Kommission abrufbar ([http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency\\_platform/action\\_plan\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/action_plan_en.htm)).

<sup>202</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2008) 19 vom 23.1.2008 für eine Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen; vgl. CEP-Themenseite ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/erneuerbare-energien-richtlinie/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/erneuerbare-energien-richtlinie/)).

Die Mitgliedstaaten müssen eine **Netzinfrastruktur** entwickeln, mit der die Weiterentwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen möglich ist. Dies schließt auch grenzüberschreitende Verbindungsleitungen ein. Soweit es die Sicherheit des nationalen Elektrizitätsnetzes zulässt, müssen Übertragungsnetzbetreiber Strom aus erneuerbaren Energiequellen vorrangig Netzzugang gewähren. Die Mitgliedstaaten können festlegen, dass die Kosten technischer Anpassungen, die sich aus der Einspeisung von Energie aus erneuerbaren Quellen in Übertragungs- und Verteilnetze ergeben, vollständig oder teilweise von den Netzbetreibern zu übernehmen sind.

Jeder Mitgliedstaat muss bis 2020 im **Verkehrssektor** den Anteil von Energie aus regenerativen Quellen am Energieverbrauch auf mindestens 10% ausbauen. Dabei wird der Einsatz von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen nur als Beitrag zur Erreichung dieses Ziels gewertet, wenn folgende Kriterien erfüllt sind: Durch die Verwendung der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe müssen im Vergleich zu herkömmlichen Kraftstoffen zunächst mindestens 35% und ab 2017 mindestens 50% an Treibhausgasemissionen eingespart werden. Sie dürfen nicht auf Flächen erzeugt werden, die im Januar 2008 eine hohe biologische Vielfalt aufwiesen (Urwälder, Naturschutzgebiete, artenreiches Grünland) oder in denen viel Kohlenstoff gebunden war (z. B. Feuchtgebiete oder „kontinuierlich bewaldete“ Gebiete). In diesem Zusammenhang verabschiedete die Kommission am 10. Juni 2010 ein Maßnahmenpaket, das den Unternehmen und Mitgliedstaaten Hilfestellung leisten soll. Es umfasst Mitteilungen zur praktischen Umsetzung des EU-Nachhaltigkeitskonzepts für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe<sup>203</sup> und zu freiwilligen Regelungen und Standardwerten in diesem Rahmen<sup>204</sup> sowie Leitlinien für die Berechnung des Kohlenstoffbestands im Boden<sup>205</sup>.

#### **Ausblick: Kommissionsvorhaben 2010–2014**

Quelle: Europäische Kommission, Arbeitsprogramm 2010, KOM(2010) 135 vom 31.3.2010

► **Mitteilung über die Implementierung des Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsprogramms**

Die Mitteilung soll den Mitgliedstaaten und Wirtschaftsakteuren darlegen, wie sie Nachhaltigkeitskriterien erfüllen können. Die Mitteilung wird „freiwillige Regelungen“ befürworten und „Standardwerte“ für die Nachhaltigkeitskriterien aktualisieren bzw. neu formulieren.

► **Roadmap für ein kohlenstoffarmes Energiesystem bis 2050**

Die Mitteilung soll die erforderlichen Schritte zur Erreichung des Ziels eines kohlenstoffarmen Energiesystems bis 2050 identifizieren.

<sup>203</sup> Mitteilung der Kommission vom 10. Juni 2010 zur praktischen Umsetzung des EU-Nachhaltigkeitskonzepts für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe sowie zu den Berechnungsregeln für Biokraftstoffe, ABl. C 160 vom 19.6.2010, S. 8.

<sup>204</sup> Mitteilung der Kommission vom 10. Juni 2010 zu freiwilligen Regelungen und Standardwerten im Rahmen des EU-Nachhaltigkeitskonzepts für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, ABl. C 160 vom 19.6.2010, S. 1.

<sup>205</sup> Beschluss der Kommission vom 10. Juni 2010 über Leitlinien für die Berechnung des Kohlenstoffbestands im Boden für die Zwecke des Anhangs V der Richtlinie 2009/28/EG, ABl. L 151 vom 17.6.2010, S. 19.

## 5.2. Ordnungspolitischer Kompass

### 5.2.1. Sollte der Ausbau erneuerbarer Energien forciert werden?

Der Ausbau erneuerbarer Energien<sup>206</sup> wird regelmäßig mit drei Argumenten begründet: Die Bekämpfung des Klimawandels, die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen sowie – damit einhergehend – die Verringerung der Importabhängigkeit der Energieversorgung der EU.

Alle drei Ziele sind begründete Anliegen der EU-Energiepolitik. Fraglich ist allerdings, ob deshalb der Ausbau erneuerbarer Energien staatlicherseits gefördert werden sollte und ob die Vorgabe quantitativer Ziele zum Anteil erneuerbarer Energien am Energieträgermix zu bestimmten Zeitpunkten tatsächlich angemessen ist.

Die Bekämpfung des Klimawandels bringt die Herausforderung mit sich, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Erneuerbare Energieträger sind grundsätzlich eine Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen. Allerdings folgt daraus noch nicht, dass der Ausbau erneuerbarer Energien durch hoheitliche Maßnahmen forciert werden sollte. Zumal erneuerbare Energien im Rahmen des EU-Emissionsrechtehandels (EU-ETS) keinen *zusätzlichen* Beitrag zur Verringerung der Treibhausgasemissionen leisten. Dies liegt daran, dass die Obergrenze der zulässigen Treibhausgasemissionen unabhängig vom Anteil erneuerbarer Energien besteht und auch ausgeschöpft wird. Der Ausbau erneuerbarer Energien führt also im Rahmen des EU-ETS nur zu einer Verlagerung der Emissionen, nicht aber zu einer Vermeidung. Das Argument, dass der Ausbau erneuerbarer Energien anspruchsvollere Obergrenzen für die Treibhausgasemissionen erlaubt, greift zu kurz. Entweder sind erneuerbare Energien eine kostengünstige Möglichkeit, Treibhausgase zu vermeiden. Dann wird diese Möglichkeit im Rahmen des EU-ETS auch genutzt werden. Einen öffentlich forcierten Ausbau der erneuerbaren Energien braucht man dann nicht. Oder aber erneuerbare Energien sind keine kostengünstige Möglichkeit, um Treibhausgasemissionen zu vermeiden. Dann führt ein Ausbau erneuerbarer Energien zu – unter Umständen erheblichen Mehrkosten – des Klimaschutzes und verhindert eine anspruchsvolle Obergrenze der Treibhausgasemissionen. Insofern ist die direkte Beeinflussung des Energieträgermixes durch die Politik ein ungeeignetes Instrument zur Erreichung ihrer Ziele. Stattdessen sollte sich die Politik darauf beschränken, eine Obergrenze für Treibhausgase festzulegen, die Wege zur Einhaltung dieser Obergrenze aber über den Markt entdecken zu lassen.

Die Anreize, erneuerbare Energien dann auszubauen, wenn sie eine kostengünstige Möglichkeit zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen bieten, folgen aus dem Emissionsrechtehandel. Mit ihm entsteht für den Ausstoß von Treibhausgasen ein Preis. Die Markteinführung kostengünstiger Verfahren zur Verringerung von Treibhausgasemissionen verspricht Pioniergewinne, die ein privates Angebot ermöglichen. Staatlicherseits sollte die Grundlagenforschung gefördert werden, da durch das so gewonnene Wissen positive externe Effekte für die gesamte Volkswirtschaft entstehen. Die Auswahl der Verfahren, die eine kostengünstige Reduktion von Treibhausgasen ermöglichen, sollte jedoch nicht staatlicherseits vorgenommen werden. Es besteht die Gefahr, dass gerade nicht die kostengünstigen Vermeidungsverfahren durch staatliche Vorgaben und finanzielle Unterstützung verwirklicht werden. Nicht nur werden hierdurch der Volkswirtschaft unnötig hohe Kosten des Klimaschutzes aufgebürdet. Staatlicherseits geförderte und unterstützte Vermeidungs-

<sup>206</sup> Erneuerbare Energien sind natürlich nicht „erneuerbar“. Energie lässt sich nicht erneuern. Sonnenlicht wird nicht recycelt, der einmal gewehte Wind kommt auch nicht wieder. Die kinetische Energie eines Wellenkraftwerks erneuert sich nicht, Biotreibstoff verbrennt wie Öl. Gemeinsam ist den erneuerbaren Energieträgern lediglich, dass mit ihnen der Eindruck verbunden wird, es würde kein zusätzlicher „Verbrauch“ entstehen. Das Sonnenlicht scheint unabhängig davon, wie wir es nutzen. Ebenso weht der Wind und schlagen die Wellen. Biotreibstoff wird verbrannt, das freigesetzte Kohlendioxid wird aber durch nachwachsende Pflanzen wieder gebunden. Bei hinreichend langfristiger Betrachtung gilt dies allerdings auch für fossile Brennstoffe.

technologien, die unnötig teuer sind, lassen es auch weniger wahrscheinlich werden, dass die anspruchsvollen Klimaschutzziele der EU überhaupt erreicht werden.

Diese grundsätzlichen Erwägungen werden durch die inzwischen gewonnenen Erfahrungen mit dem staatlich geförderten Ausbau erneuerbarer Energien bestätigt. So sind z. B. die auf der Photovoltaik-Technologie basierende Stromgewinnung durch Sonnenlicht und die Gewinnung von Strom aus Windenergie um ein Vielfaches teurer als andere Vermeidungstechnologien. Jüngste Schätzungen gehen davon aus, dass Photovoltaik-Anlagen in Deutschland eine Tonne CO<sub>2</sub> zu Kosten von 716–1000 € vermeiden können.<sup>207</sup> Das Beispiel Deutschland ist auch deswegen so wichtig, weil über 40% der weltweiten (!) Photovoltaik-Kapazität in Deutschland installiert sind.<sup>208</sup> Die entsprechenden Kosten für Windkraftanlagen betragen demgegenüber deutlich weniger, nämlich „nur“ 54 € pro Tonne.<sup>209</sup> Beide Verfahren sind aber erheblich teurer als die Vermeidung von Treibhausgasemissionen bei der Nutzung konventioneller Energietechnologien, wie sie sich im Preis für Treibhausgasemissionen im Rahmen des EU-ETS widerspiegeln. Da Firmen, die dem EU-ETS unterliegen, vor die Wahl gestellt werden, entweder in Vermeidungstechnologien zu investieren oder mit einem Marktpreis versehene Emissionsberechtigungen einzusetzen, lassen sich anhand der Marktpreise für Emissionsberechtigungen die Kosten der Emissionsvermeidung ablesen. Eine Emissionsberechtigung wird nur dann eingesetzt, wenn die Kosten der Emissionsvermeidung höher sind als der Preis für ein Zertifikat.

Zwar schwankt der Preis für Emissionsrechte, er lag aber noch nie über 30 € für eine Tonne CO<sub>2</sub>. Selbst unter Zugrundelegung wohlwollender Annahmen ist damit die Vermeidung von Treibhausgasen durch die Photovoltaik-Technologie mehr als 35 Mal so teuer wie die Vermeidungsmöglichkeiten innerhalb des EU-ETS. Anders ausgedrückt: Anstelle einer Tonne CO<sub>2</sub> hätte man mehr als 35 Tonnen vermeiden können. Unter dieser ökonomischen Betrachtung ist die Photovoltaik-Technologie also eine Vorgehensweise, bei der man 34 Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert um eine Tonne CO<sub>2</sub> einzusparen. Im Rahmen des EU-ETS ist es sogar noch schlimmer: Es werden 716–1.000 € dafür aufgewendet, den Ausstoß einer Tonne CO<sub>2</sub> nicht zu vermeiden, sondern zu verschieben. Wem also etwas an Klimaschutz liegt, sollte sich gegen den Ausbau von Anlagen auf Basis der Photovoltaik-Technologie in Deutschland und Regionen mit ähnlichen Lichteinstrahlungsbedingungen aussprechen.

Bei der Windkraft ist das Zahlenverhältnis zwar weniger drastisch. Aber auch hier ist selbst unter günstigen Annahmen die Vermeidung von einer Tonne CO<sub>2</sub> mindestens 2,7 Mal so teuer wie die Vermeidung innerhalb des EU-ETS. Ein Ausbau der Windkraft auf der Basis der bestehenden Technologie ist also aus Gründen des Klimaschutzes ebenfalls nicht geboten.

Die Verschiebung von Treibhausgasemissionen durch das EU-ETS führt zu erstaunlichen Effekten des Ausbaus erneuerbarer Energien. Es lässt sich zeigen, dass die Förderung der Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien in Deutschland zu höheren Gewinnen der Elektrizitätserzeuger in Italien und Spanien führt. Diese profitieren einerseits von den frei werdenden Emissionsberechtigungen, also den oben angesprochenen Verschiebungen der Emissionen, da die Stromerzeugung dort vergleichsweise kohlenstoffintensiv ist. Andererseits werden die dort konventionell erzeugten Strommengen nicht durch Strom aus in Deutschland geförderten erneuerbaren Energien verdrängt, da die Integration des Binnenmarkts noch nicht so weit fortgeschritten ist.<sup>210</sup> Aus ähnlichen Gründen ist auch die Sicherung der Energieversorgung nicht geeignet, den Ausbau erneuerbarer Energien zu forcieren. Auch hier gilt, dass, abgesehen von der Grundlagenforschung, Anreize be-

<sup>207</sup> Frondel et al. (2010), S. 13, IEA (2007), S. 74.

<sup>208</sup> Vgl. JRC PV Status Report 2010.

<sup>209</sup> Frondel et al. (2010), S. 13.

<sup>210</sup> Traber, Thure und Kemfert, Claudia, Impacts of the German Support for Renewable Energy on Electricity Prices, Emissions, and Firms, in: The Energy Journal Jg. 30 (2009), S. 155-178, hier S. 172.

stehen, neue Energieträger über den Markt bereitzustellen. Wenn fossile Rohstoffe knapp werden, steigen die Preise der Energieversorgung. Damit entstehen Anreize, alternative Energieversorgungskonzepte zu erarbeiten. Auch hier sollte die Rolle des Staates auf die Grundlagenforschung beschränkt bleiben.

Auf den Zusammenhang „zu teuer“ erkaufte Energiesicherheit wurde bereits im Kapitel 4 eingegangen. Übertragen auf die Substitution konventioneller durch erneuerbare Energieträger, gilt auch hier: Eine zu teuer erkaufte Energieträgersubstitution mindert das hinter der Importabhängigkeit stehende Knappheitsproblem nicht. Stattdessen wird es verschärft.

Hinzu kommt, dass der Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen die Vorhaltung von Gaskraftwerken nötig macht, die Schwankungen der Elektrizitätserzeugung kompensieren können. Daher ist der Ausbau erneuerbarer Energien derzeit nur in sehr begrenztem Umfang dazu geeignet, die Importabhängigkeit von fossilen Brennstoffen, insbesondere die Abhängigkeit von importiertem Erdgas, zu verringern.

### **5.2.2. Herausforderungen durch den Ausbau erneuerbarer Energien**

Nach Verabschiedung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG<sup>211</sup> ist der Weg zu einer kurzfristigen Umkehr für die in den kommenden fünf Jahren amtierende Kommission realistischere weitgehend verschlossen. Es ist bei den bestehenden Mehrheitsverhältnissen im Europäischen Parlament auch nicht zu erwarten, dass von dieser Seite grundsätzlich entgegengesetzte Impulse kommen. Ebenso wenig ist dies vom Rat zu erwarten.

Die Klimaschutzpolitik und insbesondere der Emissionsrechtehandel werden dafür sorgen, dass sich auch ohne die Vorgabe bestimmter Mindestziele und ohne zusätzliche staatliche Förderung ein gewisser Anteil erneuerbarer Energieträger am Gesamtenergiemix am Markt durchsetzt.

Aus diesen Gründen ist es eine vorrangige Aufgabe der EU-Energiepolitik in den nächsten Jahren, dafür zu sorgen, dass der zu erwartende Ausbau erneuerbarer Energieträger auch bewältigt werden kann. Der Ausbau erneuerbarer Energien erfordert insbesondere für den Bereich der Stromerzeugung den Ausbau der Infrastruktur, die Transport und Speicherung gewährleisten und Reservekapazitäten vorhalten muss.

Der heutige Ausbau erneuerbarer Energien ist ineffizient, denn er erfolgt vorrangig dort, wo die Mitgliedstaaten ihn besonders stark subventionieren, und nicht dort, wo die Energieausbeute optimal ist. Anders kann man sich nicht erklären, dass über 40% der weltweiten Photovoltaik-Kapazität in Deutschland installiert sind<sup>212</sup>. Dies führt zu einer gigantischen Verschwendung von Ressourcen in der EU. Wenn man den Ausbau der Stromnetze auf der Basis der heutigen ineffizienten räumlichen Anordnung der Energieerzeugung plant, wird auch die Optimierung von Energieerzeugung und -transport schwierig und teuer.

Die Hauptprobleme bestehen in einem neuen Management des schwankenden Angebots erneuerbarer Energien und der räumlichen Trennung zwischen Energieangebot und -nachfrage. Hier ist die Netzpolitik gefragt. Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass der Ausbau erneuerbarer Energien im Strombereich einen Ausbau der europäischen Netze um 20.000 km bis 2020 nötig macht.<sup>213</sup> Dies entspricht ca. 6,7% des bestehenden Stromnetzes. Dies ist keine kleine Herausforderung.

---

<sup>211</sup> Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG vom 23.4.2009, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16. Vgl. CEP-Analyse.

<sup>212</sup> Vgl. JRC PV Status Report 2010.

<sup>213</sup> Vgl. European Network of Transmission System Operators for Electricity: Ten Year Network Development Plan 2010–2020.

Die Nachfrage nach elektrischer Energie erfolgt weitgehend nach vorhersehbaren Zeitprofilen. Das Angebot konventioneller Energieträger lässt sich darauf ausrichten. Das Angebot von Elektrizität aus erneuerbaren Energieträgern wird hingegen von exogenen Einflüssen wie Windaufkommen, Wellenschlag und Sonneneinstrahlung bestimmt. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, den Abtransport oder die Speicherung von erneuerbarer Energie zu gewährleisten, wenn keine Nachfrage besteht oder die erzeugte Energie nur in größeren Entfernungen eingesetzt werden kann. Die konventionellen Energieträger müssen in erhöhtem Maße flexibel auf das schwankende Angebot der erneuerbaren Energieträger reagieren. Ihnen kommt die Aufgabe zu, die Lücke zwischen Stromnachfrage und Stromangebot aus erneuerbaren Energiequellen zu schließen.

Nicht alle Kraftwerkstypen sind gleichermaßen dazu geeignet, eine schwankende Menge Strom bereitzustellen. Gaskraftwerke sind hier besser geeignet als Kohlekraftwerke. Gleichzeitig sind die Produktionskosten bei Gaskraftwerken vergleichsweise hoch.<sup>214</sup>

Forschungsbedarf besteht auch hinsichtlich der Frage, ob Technologien zur Abscheidung und Speicherung von Treibhausgasen (CCS) unter solchen Umständen praktikabel einsetzbar sind.

In diesem Zusammenhang wirft der Ausbau erneuerbarer Energien im Strombereich die Frage auf, ob hinreichende Anreize bestehen, die Sicherung der Stromversorgung durch genügend Reservekapazitäten konventioneller Kraftwerke zu gewährleisten.<sup>215</sup> Die Preisbildung auf Elektrizitätsmärkten orientiert sich an den Grenzkosten<sup>216</sup> der Stromproduktion. Hierfür werden die stromerzeugenden Kraftwerke gedanklich entsprechend ihren Grenzkosten aufgereiht. Das Kraftwerk, das die Grenznachfrage bedient, bestimmt mit seinen Grenzkosten den Strompreis zu einem bestimmten Zeitpunkt.<sup>217</sup> Erneuerbare Energien sind üblicherweise mit geringen Grenzkosten der Stromproduktion verbunden („die Sonne schickt keine Rechnung“). Wenn ein starkes Angebot durch erneuerbare Energien herrscht, sinkt der Preis für Strom, und erneuerbare Energie verdrängt konventionell hergestellte. Der preissenkende Effekt erneuerbarer Energien erschwert es jedoch konventionellen Kraftwerken, die Einnahmen zu erzielen, die sie für die Refinanzierung ihrer Investition benötigen. Gleichzeitig wird konventionell erzeugter Strom durch Strom aus erneuerbaren Energien verdrängt, so dass die abgesetzte Strommenge sinkt. Diese Effekte sind für Deutschland inzwischen nachgewiesen.<sup>218</sup>

Es ist zum jetzigen Stand der Debatte eine offene Frage, ob ein hoher Anteil erneuerbarer Energieträger den Betreibern konventioneller Kraftwerke genügend Einnahmen belässt, die nötigen Kapazitäten bereitzustellen. Dies gilt umso mehr, als die Einsatzdauer dieser Kraftwerke durch den Einsatz erneuerbarer Energien immer dann nicht lukrativ ist, wenn diese ihren Strom zu geringen Grenzkosten anbieten können, die Zeiträume, in denen sie die Differenz zwischen Stromnachfrage und dem Angebot aus erneuerbaren Energien bereitstellen müssen, also vergleichsweise kurz sind. Es ist nicht auszuschließen, dass der Ausbau erneuerbarer Energien im Bereich der Elektrizität Konsequenzen für die Preisbildung haben muss, damit in ausreichendem Maß Reservekapazitäten bereitstehen. Dies macht eingehende Kosten-Nutzen-Analysen nötig, die den Nutzen von Strom aus erneuerbaren Energien den insgesamt damit verbundenen Kosten des Infrastrukturausbaus und der Reservevorhaltung gegenüberstellen. Die Kommission sollte in nächster Zeit hierzu entsprechende Untersuchungen vorlegen, damit eine verlässliche Grundlage für die zukünftige Politik im Bereich erneuerbarer Energien vorliegt.

<sup>214</sup> Vgl. Bode, Sven und Groscurth, Helmuth-M, Liberalisierter Strommarkt: Naht das Ende?, in Wirtschaftsdienst Jg. 89 (2009), S. 274-280.

<sup>215</sup> Ebenda.

<sup>216</sup> Grenzkosten bezeichnen die Kosten für die jeweils nächste bzw. letzte produzierte Einheit.

<sup>217</sup> Vgl. Erdmann, Georg und Zweifel, Peter, Energieökonomik. Theorie und Anwendungen, Berlin-Heidelberg 2008.

<sup>218</sup> Vgl. Traber, Thure und Kemfert, Claudia, Impacts of the German Support for Renewable Energy on Electricity Prices, Emissions, and Firms, in: The Energy Journal Jg. 30 (2009), S. 155-178, hier S. 170.

Ein Ausbau der grenzüberschreitenden Infrastruktur wird helfen, die Schwankungen des Stromangebots abzufedern und mit geringeren Reservekapazitäten konventioneller Kraftwerke auszukommen. Dies gilt auch für eine bessere Anpassung des zeitlichen Profils der Stromnachfrage in kleineren Gebietseinheiten. So kann durch den Einsatz geeigneter Informations- und Kommunikationssysteme die Nachfrage nach Elektrizität teilweise an die Angebotssituation erneuerbarer Energien angepasst werden. Dies gilt grundsätzlich sowohl für die industrielle als auch für die private Nachfrage. Der Ausbau der entsprechenden Infrastruktur ist mit zusätzlichen Kosten verbunden, die in Kosten-Nutzen-Analysen den erneuerbaren Energieträgern zugerechnet werden müssen. Diese Analysen sollte die Kommission in nächster Zeit vorlegen.

Die politische Herausforderung beim Ausbau erneuerbarer Energien besteht darin, dass man einen Zielwert beschlossen hat, ohne für die sich daraus ergebenden Folgeprobleme bereits belastbare Lösungsstrategien liefern zu können. Im Kampf gegen den Klimawandel erkennt man ein Muster wieder, das letztlich zum Klimaproblem geführt hat: Folgen von privaten und politischen Entscheidungen werden zu wenig bedacht. Diesen Pfad sollte die Kommission nun verlassen. Es ist für die Energieversorgung Europas nichts gewonnen, wenn der politisch forcierte Ausbau erneuerbarer Energien kaum etwas zum Klimaschutz beiträgt, nur sehr eingeschränkt die Energieversorgungssicherheit erhöhen kann, dafür aber die Energieversorgung Europas vor neue Probleme stellt, deren Lösung heute noch nicht konzipiert ist.

## 6. Europäische Energieinfrastruktur

### **„Energiepolitische Landkarte“: Europäische Energienetze**

#### **EU-Ziel**

- ▶ Ausbau und Modernisierung der europäischen Energieinfrastruktur

#### **EU-Kompetenzgrundlage**

- ▶ Artikel 194 Abs. 1 lit. d AEUV: Interkonnektion der Energienetze
- ▶ Artikel 170 ff. AEUV: Auf- und Ausbau transeuropäischer Energienetze (TEN-E)

#### **EU-Regulierungsrahmen**

- ▶ Grünbuch „Europäisches Energienetz“: KOM(2008) 782
- ▶ Leitlinien für transeuropäische Energienetze: Entscheidung Nr. 1364/2006/EG
- ▶ Gemeinschaftszuschüsse für transeuropäische Netze: Verordnung Nr. 2236/95
- ▶ Mitteilung „Vorrangiger Verbundplan“: KOM(2006) 846

### 6.1. Regulierungsrahmen: Energieinfrastruktur

Um die Herausforderungen der europäischen Energiepolitik – Versorgungssicherheit, Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit – bewältigen zu können, ist eine hinreichend ausgebaute, integrierte und moderne Infrastruktur für den Transport von Strom, Erdgas, Öl und anderen Brennstoffen vom Produzenten zum Verbraucher erforderlich. Diesen Anforderungen werden die europäischen Energienetze derzeit jedoch aus verschiedenen Gründen nicht gerecht:<sup>219</sup>

Die europäischen Energienetze sind für fossile Brennstoffe, große Produktionszentren und billige, in großen Mengen zur Verfügung stehende Energie ausgelegt. Investitionen in die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die dezentrale Energieerzeugung, wie sie beispielsweise die Offshore-Windenergie darstellt, werden durch das Fehlen geeigneter Netzanbindungen gehemmt. Nach der Erweiterung der EU um osteuropäische Staaten fehlen Verbindungen der europäischen Energienetze sowohl in Ost-West- als auch in Süd-Nord-Richtung. Die mangelnde Anbindung einiger Mitgliedstaaten – wie insbesondere Estland, Lettland und Litauen – an das übrige EU-Energienetz macht diese Regionen anfällig für Versorgungsausfälle. Hinsichtlich der Versorgungssicherheit ist auch die zunehmende Abhängigkeit der EU von Energielieferungen aus Drittstaaten problematisch. So bezieht die EU bereits heute allein aus Russland ca. 40% ihrer Erdgas- und 34% ihrer Rohölimporte.<sup>220</sup> Einige osteuropäische Mitgliedstaaten sind nahezu vollständig auf Gaslieferungen aus Russland angewiesen. Um sich aus derartigen Abhängigkeiten lösen und ihre Energieimporte diversifizieren zu können, strebt die EU den Bau neuer Importrouten zu einer Vielzahl von Energielieferanten an.

<sup>219</sup> Grünbuch der Kommission KOM(2008) 782 vom 13.11.2008 „Hin zu einem sicheren, nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Europäischen Energienetz“, S. 3.

<sup>220</sup> Europäische Kommission, Statistical Pocketbook 2010, Part 2: Energy, 2.2.4: Crude Oil and Gas Imports 2007, S. 14.

### 6.1.1. Transeuropäische Energienetze (TEN-E)

Um den Verbund und die Interoperabilität der einzelstaatlichen Netze sowie den Netzzugang zu fördern, kann die EU seit dem Vertrag von Maastricht nach Artikel 170 ff. AEUV (ex-Art. 154 ff. EGV) zum **Auf- und Ausbau transeuropäischer Netze im Bereich der Energieinfrastruktur (TEN-E)** beitragen.<sup>221</sup> Dabei sollen insbesondere insulare, eingeschlossene und am Rande gelegene Regionen mit den zentralen Gebieten der EU verbunden werden. Über diesen ursprünglich rein binnenmarktbezogenen Ansatz hinaus steht der EU seit dem Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon nach Artikel 194 Abs. 1 lit. d AEUV auch die Kompetenz zu, allgemein die Verbindung bzw. „**Interkonnektion**“ der Energienetze zu fördern.

Zur Förderung des Auf- und Ausbaus transeuropäischer Energienetze (TEN-E) wurden auf europäischer Ebene mit der **Entscheidung Nr. 1364/2006/EG (TEN-E-Leitlinien)**<sup>222</sup> Leitlinien aufgestellt, in denen die Ziele, Prioritäten und Grundzüge der diesbezüglichen Maßnahmen der EU erfasst werden. Im Rahmen der Leitlinien weist die EU förderfähige Vorhaben aus und führt Aktionen durch, um die Interoperabilität der Netze beispielsweise durch die Harmonisierung technischer Normen zu gewährleisten.

Die EU kann Vorhaben, die im Rahmen der Leitlinien ausgewiesen sind und von den Mitgliedstaaten unterstützt werden, im Wege der Kofinanzierung fördern. Diese Förderung besteht nach den allgemeinen Regeln der **Verordnung (EG) Nr. 2236/95**<sup>223</sup> für die Gewährung von EU-Zuschüssen für transeuropäische Netze in der Kofinanzierung von projektbezogenen Studien und anderen technischen Unterstützungsmaßnahmen, wobei die finanzielle Beteiligung der EU 50% der Gesamtkosten nicht überschreiten darf. Zudem können EU-Zuschüsse in Form von Prämien für Anleihebürgschaften des Europäischen Investmentfonds oder anderer Finanzierungseinrichtungen und in Form von zinsvergünstigten Krediten der Europäischen Investitionsbank (EIB) oder anderer öffentlicher oder privater Einrichtungen gewährt werden. Ausnahmsweise kommen auch Direktsubventionen der EU für die Investitionen in Betracht. Insgesamt soll der EU-Zuschuss im Wesentlichen nur die finanziellen Hindernisse beseitigen, die in der Anlaufphase eines Vorhabens auftreten. Dabei darf er den für die Einleitung eines Vorhabens als erforderlich angesehenen Mindestbetrag sowie 10% der gesamten Investitionssumme nicht übersteigen.

Diejenigen Vorhaben im Bereich der transeuropäischen Strom- und Gasnetze, die im Rahmen der Kofinanzierung der EU gemäß der Verordnung (EG) Nr. 2236/95 förderfähig sind, werden durch die Entscheidung Nr. 1364/2006/EG ausgewiesen. Grundsätzlich förderfähig sind im Bereich der Stromnetze insbesondere alle Hochspannungsleitungen außerhalb von Verteilernetzen und die unterseeischen Verbindungen, soweit diese Leitungen der interregionalen oder internationalen Übertragung oder Verbindung dienen. Im Bereich der Gasnetze (zur Beförderung von Erdgas oder Alkengasen) zählen hierzu insbesondere die Hochdruck-Gasleitungen außerhalb von Verteilernetzen, die hieran angeschlossenen Untergrundspeicher, die Terminals zur Übernahme, Speicherung und Rücküberführung von Flüssiggas (LNG) in den gasförmigen Zustand sowie LNG-Tanker.

Zu den förderfähigen Vorhaben gehören „Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ einschließlich „vorrangige Vorhaben“ und „Vorhaben von europäischem Interesse“: „Vorhaben von gemeinsamem Interesse“ (Artikel 6) umfassen 316 Projekte in Bezug auf Strom- und Gasnetze, die in den Anhängen II und III der Entscheidung aufgeführt sind. „Vorrangige Vorhaben“ (Artikel 7, Anhang I)

<sup>221</sup> Vgl. hierzu den Bericht der Kommission KOM(2010) 203 vom 4.5.2010 über die Realisierung der Transeuropäischen Energienetze im Zeitraum 2007–2009.

<sup>222</sup> Entscheidung Nr. 1364/2006/EG vom 6.9.2006 zur Festlegung von Leitlinien für die transeuropäischen Energienetze, ABl. L 262 vom 22.9.2006, S. 1.

<sup>223</sup> Verordnung (EG) Nr. 2236/95 vom 18.9.1995 zur Festsetzung der allgemeinen Regeln für die Gewährung von Gemeinschaftszuschüssen für die transeuropäischen Netze, ABl. Nr. L 228 vom 23.09.1995 S. 1.

sind Vorhaben von gemeinsamem Interesse, die wesentliche Auswirkungen auf das effektive Funktionieren des Binnenmarkts, auf die Versorgungssicherheit oder auf die Erschließung erneuerbarer Energiequellen haben. Diese werden bei der Mittelvergabe im Rahmen der Kofinanzierung bevorzugt. Insgesamt 42 vorrangige Vorhaben, die grenzüberschreitend sind oder erhebliche Auswirkungen auf die grenzüberschreitenden Transportkapazitäten haben, wurden zu „Vorhaben von europäischem Interesse“ erklärt (Artikel 8, Anhang I). Bei der Auswahl der für eine Finanzierung aus den TEN-E-Mitteln in Betracht kommenden Vorhaben werden sie prioritär behandelt und im Hinblick auf eine Finanzierung aus anderen EU-Kofinanzierungsmitteln besonders beachtet.

Der **Vorrangige Verbundplan** der Kommission von 2007<sup>224</sup> stellte den damaligen Stand bei der Umsetzung dieser Vorhaben dar und enthielt Vorschläge für die schrittweise Fertigstellung kritischer Vorhaben, bei denen erhebliche Verzögerungen aufgetreten waren. Zudem schlug die Kommission vor, TEN-E-Vorhaben stärker zu konzentrieren. Demnach sollten die vorrangigen Vorhaben auf wenige grenzüberschreitende Projekte beschränkt werden, die der Anbindung isolierter Mitgliedstaaten an das europäische Energienetz dienen oder von denen zugleich mehrere Mitgliedstaaten profitieren.

Nach dem Willen der Kommission sollen die transeuropäischen Energienetze als Instrument für die leichtere Verwirklichung wichtiger EU-Vorhaben, die im Dienste der Ziele der Versorgungssicherheit, des Wettbewerbs, der Umwelt oder der Solidarität stehen, effizienter werden.<sup>225</sup> Daher sollen die TEN-E-Leitlinien dahingehend geändert werden, dass sie zukünftig stärker an den 20-20-20-Zielen sowie den ergänzenden Zielen der Versorgungssicherheit, der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten, der Nachhaltigkeit und der Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet sind.

Die TEN-E-Aktivitäten sollen sich auf das gesamte Energietransportnetz beziehen. Demnach sollen zwar die Gasfernleitungsnetze, einschließlich der LNG-Kopfstationen und der unterirdischen Speicherung, und die Stromübertragungsnetze weiterhin im Mittelpunkt des Programms stehen. Allerdings soll auch die Einbeziehung der Erdölferrleitungen geprüft werden. Die TEN-E-Aktivitäten könnten auf Transportinfrastrukturen ausgedehnt werden, die mit neuen Technologien wie z. B. den CO<sub>2</sub>-Technologien für CCS-Projekte in Zusammenhang stehen. Weitere Möglichkeiten wären demnach u. a. die Anpassung der Netze an Biogas für die Kraft-Wärme-Kopplung oder für Anwendungen, die mit Druckgas betriebene Fahrzeuge betreffen. Zudem soll das Programm vor dem Hintergrund von Netzentwicklungen mit Auswirkungen auf die Stromübertragungs- bzw. Gasfernleitungsnetze sowie auf die Verteilernetze, einschließlich „intelligenter“ Netze (Smart Grids), flexibler gestaltet werden.

<sup>224</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 846 vom 10.1.2007 „Vorrangiger Verbundplan“.

<sup>225</sup> Grünbuch der Kommission KOM(2008) 782 vom 13.11.2008 „Hin zu einem sicheren, nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Europäischen Energienetz“, S. 8.

### 6.1.2. Die Zukunft der Netzinfrasturktur

Die Europäische Kommission hat im Vorfeld der für den Winter 2010/2011 angekündigten **Energiestrategie für Europa 2011–2020**, in deren Rahmen sie zahlreiche Vorschläge für neue energiepolitische EU-Vorhaben vorlegen will, die große Bedeutung der Energienetze hervorgehoben.<sup>226</sup>

Dabei kommt die Kommission in einem Bericht über die Realisierung der Transeuropäischen Energienetze zwischen 2007 und 2009 zu dem Ergebnis, dass das TEN-E-Programm über unzureichende Instrumente für die Bewältigung der energie- und klimapolitischen Herausforderungen verfügt.<sup>227</sup> Daher will die Kommission prüfen, ob ein neues Instrument erforderlich, wobei sie für die Überarbeitung des TEN-E-Programms insbesondere eine bessere Definition der strategischen Prioritäten für die Energieinfrastruktur in der EU ordert<sup>228</sup>. Demnach müssen die Energienetze modernisiert werden, damit Europa seine energiepolitischen Ziele erreichen kann. Die Energienetze müssen die ganze EU abdecken, um die Entwicklung und das ordnungsgemäße Funktionieren des Energiebinnenmarkts zu ermöglichen, die Versorgungssicherheit zu stärken und auch die Anwendung neuer Technologien zuzulassen. Außerdem müssen die Netze flexibel werden, damit vielfältige erneuerbare Energiequellen und eine zunehmend dezentrale Stromerzeugung genutzt werden können, wobei intelligente Energienachfragetechnologien mit einem EU-weiten „Supernetz“ für Strom und Gas einbezogen werden sollen.

Nach Vorstellung der Kommission soll die EU bis 2020 über **„intelligente Energienetze“ (Smart Grids)** verfügen, die das „Rückgrat“ eines „vollständig integrierten Energiebinnenmarktes“ bilden, in dem Strom und Gas ungehindert zwischen den Mitgliedstaaten fließen können.<sup>229</sup> Dabei sollen Smart Grids die EU mit unterschiedlichen Energiequellen in Drittländern verbinden, die Einspeisung von Energie aus erneuerbaren Quellen (off- und on-shore) ermöglichen, die Nutzung neuer Energietechnologien wie die Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> (CCS). Insbesondere sollen Smart Grids eine „intelligente Verbrauchsmessung“ (Smart Metering) zulassen und auf „intelligente“ Weise das Verhalten von Energieerzeugern und -verbrauchern lenken, um eine effiziente, nachhaltige und sichere Energieversorgung zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund will die Kommission bis Ende 2010 ein **„Energieinfrastruktur-Paket“** vorschlagen, das den bisherigen Rechtsrahmen für Transeuropäische Energienetze (TEN-E) ersetzen und die Ausgangsbasis für zukünftige EU-Strategien für Infrastruktur- und Verbindungsleitungen bilden soll.<sup>230</sup> In diesem Zusammenhang hat die Kommission im Rahmen ihrer vorbereitenden Konsultation zur Diskussion gestellt, kurzfristig die Kooperation und Koordination von Energienetzen auf EU-Ebene zu verstärken und die Bedingungen für Investitionen in die Infrastruktur zur Energieerzeugung und -verteilung zu verbessern. Langfristig soll insoweit die Rolle der Europäischen Energieagentur (ACER) sowie der Europäischen Verbände der Übertragungsnetzbetreiber für Strom (ENTSO-E) und der Fernleitungsnetzbetreiber für Gas (ENTSO-G) gestärkt werden.

<sup>226</sup> Konsultation der Kommission vom 7.5.2010 „Auf dem Weg zu einer neuen Energiestrategie für Europa 2011–2020“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/)).

<sup>227</sup> Bericht der Kommission KOM(2010) 203 vom 4.5.2010 über die Realisierung der Transeuropäischen Energienetze im Zeitraum 2007–2009, S. 9.

<sup>228</sup> Bericht der Kommission KOM(2010) 203 vom 4.5.2010 über die Realisierung der Transeuropäischen Energienetze im Zeitraum 2007–2009, S. 10 f.

<sup>229</sup> Konsultation der Kommission vom 7.5.2010 „Auf dem Weg zu einer neuen Energiestrategie für Europa 2011–2020“, S. 10; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/)).

<sup>230</sup> Konsultation der Kommission vom 7.5.2010 „Auf dem Weg zu einer neuen Energiestrategie für Europa 2011–2020“, S. 10; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/energiestrategie-2020/)).

**Ausblick: Kommissionsvorhaben 2010–2014**

Quelle: Europäische Kommission, Arbeitsprogramm 2010, KOM(2010) 135 vom 31.3.2010

**▶ Paket zur Energieinfrastruktur****– Mitteilung zur Entwicklung der Energieinfrastruktur 2020/2030**

Die Mitteilung wird sich auf den Investitionsbedarf, basierend auf Angebots-Nachfrage-Szenarien, den Zehnjahres-Netzentwicklungspläne von ENTSO-E und ENTSO-G und auf die Prioritäten für die Infrastrukturentwicklung und -förderung konzentrieren. Darüber hinaus werden Maßnahmen erwogen werden, die auf die Diversifizierung von Gasangebotsquellen und -routen abzielen. Ebenso wird der künftige Infrastrukturbedarf (z. B. für Öl oder CO<sub>2</sub>) betrachtet werden.

**– Arbeitsdokument der Kommission zur Energieinfrastruktur**

Das Arbeitsdokument wird sechs vorrangige Infrastrukturmaßnahmen bewerten, inkl. der Gas- und Stromverbundleitungen aus dem südlichen Mittelmeerraum.

**– Mitteilung zu Offshore-Netzen in den nördlichen Meeren Europas**

Die Mitteilung über die Offshore-Netze wird Visionen für 2020 und 2030 darlegen sowie regulatorische Schlüsselthemen identifizieren, die zur Entwicklung langfristig integrierter Netzlösungen erforderlich sind.

**– Bericht über den derzeitigen Stand intelligenter Energienetze**

Der Bericht über intelligente Energienetze wird Entwicklungen in diesem Bereich aufzeigen und könnte 2011 in mögliche Gesetzesvorschläge münden.

**▶ Legislativvorschlag für einen Rechtsrahmen für intelligente Energienetze**

Der Rechtsrahmen wird Fragen im Zusammenhang mit der Errichtung intelligenter Energienetze ansprechen (Datenschutz, Elektrofahrzeuge, freier Netzzugang etc.).

**▶ Roadmap für ein kohlenstoffarmes Energiesystem bis 2050**

Die Mitteilung soll die erforderlichen Schritte zur Erreichung des Ziels eines kohlenstoffarmen Energiesystems bis 2050 identifizieren.

## 6.2. Ordnungspolitischer Kompass

### 6.2.1. Die Herausforderung des Netzausbaus

Um den Binnenmarkt zu verwirklichen, ist ein Ausbau der grenzüberschreitenden Gas- und Stromnetze vonnöten. Erst die physische Infrastruktur kann gewährleisten, dass es zu grenzüberschreitendem Wettbewerb kommt, der den Verbrauchern in Form von niedrigeren Preisen zugutekommen soll. Eine hohe Integration des Netzes ist auch nötig, um die Versorgungssicherheit zu optimieren. So können lokale Störungen der Strom- und Gasversorgung nur dann durch zur Verfügung stehende ausländische Kapazitäten im Netz ausgeglichen werden, wenn die Gas- und Elektrizitätsnetze eng genug miteinander verknüpft sind. Die angekündigten Mitteilungen und Berichte der Kommission sind angesichts der Dringlichkeit der Infrastrukturvorhaben und ihrer Dimension sehr zu begrüßen.

### 6.2.2. Erdgasnetz

Im Bereich des Erdgasnetzes treibt die Kommission den Ausbau des Netzes bereits durch den Vorschlag für eine Verordnung zur Gewährleistung einer sicheren Erdgasversorgung<sup>231</sup> voran, der die bestehende Richtlinie 2004/67/EG über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung<sup>232</sup> ersetzen soll. In der Verordnung soll den Mitgliedstaaten die Einhaltung eines Infrastrukturstandards vorgeschrieben werden, der sicherstellt, dass selbst bei Ausfall der „größten Infrastruktur“ zur Erdgasversorgung (z. B. einer Produktionsanlage) in einem bestimmten Gebiet die verbleibende Infrastruktur („n-1“) eine „außerordentlich hohe“ Nachfrage befriedigen kann (sog. „n-1“-Standard). Darüber hinaus müssen die Fernleitungsnetzbetreiber sicherstellen, dass Fernleitungen an allen Grenzkuppelstellen Erdgas in beide Richtungen transportieren können.

Die Kommission weist in ihrem Vorschlag darauf hin, dass Mitgliedstaaten für die Finanzierung der nötigen Infrastruktur und Produktionsanlagen Unterstützung insbesondere durch Darlehen und Garantien der Europäischen Investitionsbank oder Finanzmittel aus den Regional-, Struktur- oder Kohäsionsfonds erhalten können. Darüber hinaus können Maßnahmen in Drittländern über die Europäische Investitionsbank und Instrumente der EU für Außenhilfe wie das „Europäische Nachbarschafts- und Partnerschaftsinstrument“ (ENPI), das „Instrument für Heranführungshilfe“ (IPA) und das „Instrument für Entwicklungszusammenarbeit“ (DCI) unterstützt werden.<sup>233</sup> Ob eine solche Mischfinanzierung sachgerecht ist, muss im Rahmen der genannten Förderinstrumente geprüft werden. Diese Unterstützung, die nicht Teil der vorgeschlagenen Verordnung ist, birgt die Gefahr, dass eine zu starke Mischfinanzierung das Prinzip schwächen kann, dass derjenige, der mehr Sicherheit will, diese auch bezahlen muss.

Die Kosten, die den Fernleitungsnetzbetreibern für die Erfüllung des „n-1“-Standards sowie für die Einrichtung und Vorhaltung der geforderten bidirektionalen Grenzkuppelstellen entstehen, müssen nach dem Kommissionsvorschlag von den nationalen Regulierungsbehörden bei der Tarifgenehmigung „berücksichtigt“ (Artikel 6 Abs. 7) werden. Dies ist grundsätzlich sachgerecht, allerdings wäre die Klarstellung wünschenswert, dass diese Berücksichtigung meint, dass sie in voller Höhe anerkannt werden.

---

<sup>231</sup> Vorschlag der Kommission KOM(2009) 363 vom 16.7.2009 für eine Verordnung über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/67/EG; vgl. CEP-Themenseite ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/sicherheit-der-erdgasversorgung/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/sicherheit-der-erdgasversorgung/)) und CEP-Studie „Sicherheit der Erdgasversorgung“.

<sup>232</sup> Richtlinie 2004/67/EG des Rates vom 26.4.2004 über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung, ABl. L 127 vom 29.4.2004, S. 92.

<sup>233</sup> Vorschlag KOM(2009) 363 vom 16. Juli 2009, Begründungserwägung Nr. 11.

Damit ist das Problem der Kostenaufteilung jedoch noch nicht vollständig gelöst. Durch die Möglichkeit zur Flussumkehr durch bidirektionale Grenzkuppelstellen entstehen im Regelfall Kosten in einem Mitgliedstaat, um eine erhöhte Versorgungssicherheit für die Erdgasnutzer in einem anderen Mitgliedstaat zu erreichen. Daher sollten die begünstigten Mitgliedstaaten an den Kosten entsprechend beteiligt werden. Die Aufteilung der Kosten bei grenzüberschreitenden Effekten ist im Vorschlag der Kommission jedoch nicht sachgerecht geregelt. So sieht der Vorschlag lediglich vor, dass Kosten dann zwischen Mitgliedstaaten aufgeteilt werden, wenn sie in mehr als einem Mitgliedstaat anfallen. Sachgerecht wäre es aber, dass die Kosten immer dann aufgeteilt werden, wenn Kosten und Nutzen sich auf unterschiedliche Mitgliedstaaten verteilen.

Insgesamt reicht die Verpflichtung, dass Fernleitungen an *allen* Grenzkuppelstellen Erdgas in beide Richtungen transportieren können müssen, zu weit. Sachgerecht ist diese Forderung nur für solche Grenzkuppelstellen, an denen durch einen bidirektionalen Lastfluss die Versorgungssicherheit auch tatsächlich erhöht wird und die dadurch entstehenden Kosten in einem akzeptablen Verhältnis zu der dadurch gesteigerten Versorgungssicherheit stehen. Eine vorgeschaltete Prüfung dieses Sachverhalts wäre daher zu begrüßen.

### 6.2.3. Elektrizitätsnetz

#### 6.2.3.1. Die Größenordnung des Netzausbaus

Im Bereich der Elektrizität haben wir derzeit noch vorwiegend national fragmentierte Teilmärkte innerhalb der EU. In seinem Netzentwicklungsplan für die Zeit 2010–2020 sieht der Europäische Verbund aller Übertragungsnetzbetreiber für Strom (ENTSO-E) einen Ausbau des Stromnetzes im Umfang von 42.100 km an neuen (35.300 km) oder erneuerten Leitungen (6.900 km) vor.<sup>234</sup> Das entspricht in etwa dem Erdumfang. Das bestehende Netz im Bereich des ENTSO-E umfasst ungefähr 300.000 km, so dass ca. 14% des bestehenden Netzes entweder neu gelegt (12%) oder erneuert (2%) werden sollen.

Der Netzausbau wird durch drei Ziele getrieben: Erhöhte Versorgungssicherheit, den Ausbau erneuerbarer Energien und den Ausbau des Energiebinnenmarkts. Einzelne Netzausbaupläne lassen sich nicht trennscharf nur einem Ziel zuordnen. Unter Inkaufnahme von Doppelzählungen ordnet ENTSO-E den einzelnen Zielen folgende Strecken des Netzausbaus zu:

- Versorgungssicherheit: 26.000 km
- Erneuerbare Energien: 20.000 km
- Ausbau des Energiebinnenmarkts: 28.500 km.

Der Zeitplan ist durchaus ambitioniert. Unabhängig von der Frage, ob er einzuhalten ist, verdeutlichen diese Zahlen, welche Netzkapazitäten geschaffen werden müssen, um alle drei Ziele in absehbarer Zeit zu verwirklichen. Insbesondere der Ausbau für erneuerbare Energien verdeutlicht, wie groß die Herausforderung für die Infrastruktur ist, die durch den politisch forcierten Ausbau erneuerbarer Energien besteht. Die Politik sollte in Anbetracht der kritischen Beurteilung des politisch forcierten Einsatzes erneuerbarer Energien deren Ausbau weniger stark vorantreiben, damit der Ausbau der benötigten Infrastruktur für das Binnenmarkt- und das Versorgungsziel nicht gefährdet werden. Erneuerbare Energien dürfen nicht so schnell ausgebaut werden, dass die Verfolgung der beiden anderen Ziele durch die Infrastrukturplanung gefährdet wird (vgl. Kapitel 5).

<sup>234</sup> Vgl. ENTSO-E, Ten-Year Development Plan (TYNDP) 2010–2020, Juni 2010 ( <http://tinyurl.com/tyndp-2010>).

### 6.2.3.2. Netzausbau versus „niedrige Preise“?

Um einen Ausbau der Netze überhaupt erst zu ermöglichen und dauerhaft zu erhalten, müssen die Anreize für die Marktakteure so gesetzt sein, dass diese ein Interesse an einer höheren Verknüpfungsdichte im europäischen Netz haben. Hierfür müssen die Netzbetreiber die Möglichkeit erhalten, die nötigen Mittel für den Netzausbau durch die Entlohnung der Durchleitungsrechte zurückzuerzielen. Es ergibt sich hier ein Zielkonflikt zwischen dem Aufbau der nötigen Infrastruktur für einen intensivierten Wettbewerb und dem Ziel der Kommission, dass Strom zu geringen Kosten bereitgestellt wird.<sup>235</sup> Bislang hat die Kommission noch nicht dargelegt, wie sie sich die Antwort auf diese Frage vorstellt. Die Kommission sollte auf diesen Widerspruch eingehen und die politische Forderung nach „niedrigen Preisen“ zurückstellen. Für die Versorgungssicherheit ist ein ausgebaut und qualitativ hochwertiges Netz notwendig. Ein funktionsfähiger EU-Binnenmarkt sichert den Wettbewerb und wird dadurch bereits aus sich heraus tendenziell preisdämpfend wirken. Eine politisch motivierte Forderung nach „niedrigen Energiepreisen“ ist in diesem Umfeld nicht angebracht und eröffnet unnötige Zielkonflikte.

---

<sup>235</sup> Vgl. CEP-Analyse zur Charta der Rechte der Energieverbraucher ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themen/seite-energieverbrauchercharta/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/themen/seite-energieverbrauchercharta/)). Siehe auch Kapitel 2.

## 7. Förderung von Energietechnologien

### **„Energiepolitische Landkarte“: Energietechnologien**

#### **EU-Ziel:**

- ▶ Förderung von Energietechnologien

#### **EU-Kompetenzgrundlage:**

- ▶ Artikel 194 Abs. 1 lit. a AEUV: Funktionsfähigkeit des Energiemarkts

#### **EU-Regulierungsrahmen:**

- ▶ Programm „Intelligente Energie – Europa“ (IEE) des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007–2013): Beschluss Nr. 1639/2006/EG
- ▶ 7. Rahmenprogramm der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (RP7): Beschluss Nr. 1982/2006/EG
- ▶ Europäischer Strategieplan für Energietechnologien (SET-Plan): KOM(2007) 723
- ▶ Technology Roadmaps: SEC(2009) 1295
- ▶ Europäisches Energieprogramm zur Konjunkturbelebung (EEPR):  
Verordnung (EG) Nr. 663 /2009
- ▶ Geologische Speicherung von Kohlendioxid: Richtlinie 2009/31/EG
- ▶ Förderung der Offshore-Windenergie: KOM(2008) 768

### 7.1. EU-Regulierungsrahmen: Energietechnologien

Der Europäische Rat forderte in seinem Aktionsplan (2007–2009) „Eine Energiepolitik für Europa“, die Erforschung von Energietechnologien auszubauen, um die Wettbewerbsfähigkeit insbesondere erneuerbarer Energiequellen und kohlenstoffarmer Technologien rascher zu steigern und Technologien für Energieeffizienz weiterzuentwickeln.<sup>236</sup> Wesentliche Instrumente der EU zur Förderung von Energietechnologien sind der im November 2007 von der Kommission vorgelegte<sup>237</sup> und Oktober 2009<sup>238</sup> in Form von „Technologieplänen“ („Technology Roadmaps“)<sup>239</sup> weiter konkretisierte Europäische Strategieplan für Energietechnologien (SET-Plan), das 7. Rahmenprogramm der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (RP7)<sup>240</sup>, das zum 2006 beschlossenen

<sup>236</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 22, Rn. 9.

<sup>237</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 723 vom 22.11.2007 „Ein Europäischer Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) – Der Weg zu einer kohlenstoffemissionsarmen Zukunft“.

<sup>238</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 519 vom 7.10.2009 „Investitionen in die Entwicklung von Technologien mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen (SET-Plan)“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/co2-arme-technologien/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/co2-arme-technologien/)).

<sup>239</sup> Europäische Kommission, Arbeitspapier SEC(2009) 1295 vom 7.10.2009 „A Technology Roadmap for the Communication on Investing in the Development of Low Carbon Technologies (SET-Plan)“.

<sup>240</sup> Beschluss Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007–2013), ABl. L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007–2013)<sup>241</sup> gehörende Unterprogramm „Intelligente Energie – Europa“ (IEE) sowie das Europäische Energieprogramm zur Konjunkturbelebung (EEPR) von 2009.<sup>242</sup> Von Bedeutung sind insoweit als Schlüsseltechnologien insbesondere die Technologie zur Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoff (Carbon Capture and Storage, CCS) und die Offshore-Windenergie.

### 7.1.1. Europäischer Strategieplan für Energietechnologien (SET-Plan)

Bereits Anfang 2007 legte die Kommission dar<sup>243</sup>, dass umweltfreundliche, effiziente und kohlenstoffarme Technologien eine Schlüsselrolle dabei spielen könnten, die energiepolitischen Ziele der EU hinsichtlich des Klimaschutzes, der Energieversorgungssicherheit und der Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen. Demnach könnten durch technologische Fortschritte die Energieeffizienz, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen, die Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der allmähliche Übergang zu kohlenstofffreien Verkehrsträgern und Kraftwerken sowie die Nutzung der Kernenergie erheblich gefördert werden. Zudem könnte der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zur Senkung und besseren Steuerung der Energienachfrage beitragen. Zugleich stellte die Kommission jedoch fest, dass Ausbau und Verbreitung entsprechender Energietechnologien durch zahlreiche hemmende Umstände gebremst würden. Hierzu zählte sie ein chronisches Investitionsdefizit, lange Vorlaufzeiten bis zur Marktreife, anfängliche Mehrkosten sowie rechtliche und administrative Hindernisse. Die Kommission schlug daher die Annahme eines **Europäischen Strategieplans für Energietechnologien (SET-Plan)** vor, der die Entwicklung derartiger Energietechnologien beschleunigt vorantreiben soll, indem er dem gesamten technologischen Innovationsprozess von der Grundlagenforschung bis zur Vermarktung neue Impulse verleiht. Der SET-Plan wurde von der Kommission im November 2007 vorgelegt<sup>244</sup>, wobei sie im Oktober 2009<sup>245</sup> die strategischen und technologischen Ziele, die geplanten Maßnahmen und den geschätzten Bedarf an privaten und öffentlichen Investitionen für die Erforschung und Entwicklung ausgewählter CO<sub>2</sub>-armer Technologien bis 2020 in Form von „Technologieplänen“ („Technology Roadmaps“)<sup>246</sup> weiter konkretisierte.

Der SET-Plan formuliert als energiepolitische Zielvorstellung „ein Europa mit einer blühenden, zukunftsfähigen Wirtschaft, die in einer Vielzahl sauberer, effizienter und kohlenstoffemissionsarmer Energietechnologien weltweit führt, als Motor für Wohlstand fungiert und Schlüssel für Wachstum und Beschäftigung ist“<sup>247</sup>. Zu diesem Zweck soll kurzfristig die Forschung gestärkt werden, um bestehende Technologien kostengünstiger und leistungsfähiger zu machen. Hierfür sieht der SET-Plan folgende Maßnahmen vor:

<sup>241</sup> Beschluss Nr. 1639/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.10.2006 zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007–2013), ABl. L 310 vom 9.11.2006, S. 15 (Artikel 37–45).

<sup>242</sup> Verordnung (EG) Nr. 663/2009 vom 13.7.2009 über ein Programm zur Konjunkturbelebung durch eine finanzielle Unterstützung der Gemeinschaft zugunsten von Vorhaben im Energiebereich, ABl. L 200 vom 31.7.2009, S. 31.

<sup>243</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2006) 847 vom 10.1.2007 „Auf dem Weg zu einem Europäischen Strategieplan für Energietechnologie“.

<sup>244</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 723 vom 22.11.2007 „Ein Europäischer Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) – Der Weg zu einer kohlenstoffemissionsarmen Zukunft“.

<sup>245</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 519 vom 7.10.2009 „Investitionen in die Entwicklung von Technologien mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen (SET-Plan)“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/co2-arme-technologien/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/co2-arme-technologien/)).

<sup>246</sup> Europäische Kommission, Arbeitspapier SEC(2009) 1295 vom 7.10.2009 „A Technology Roadmap for the Communication on Investing in the Development of Low Carbon Technologies (SET-Plan)“.

<sup>247</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2007) 723 vom 22.11.2007 „Ein Europäischer Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) – Der Weg zu einer kohlenstoffemissionsarmen Zukunft“, S. 4 f.

- Entwicklung nachhaltig erzeugter Biokraftstoffe der zweiten Generation als wettbewerbsfähiger Alternative zu fossilen Brennstoffen;
- Demonstration der Marktfähigkeit im industriellen Maßstab von Technologien zur Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoff (Carbon Capture and Storage, CCS);
- Verdoppelung der Stromerzeugungskapazität insbesondere von Offshore-Windenergieanlagen;
- Demonstration der Marktfähigkeit großer Photovoltaikanlagen und konzentrierter Solarenergie;
- Schaffung eines intelligenten europäischen Elektrizitätsnetzes („smart grid“), das erneuerbare und dezentrale Energiequellen einbinden kann;
- Verwirklichung der Massenmarktfähigkeit effizienter Anlagen und Systeme zur Energieumwandlung und -endnutzung im Bau-, Verkehrs- und Industriesektor (z. B. Brennstoffzellen);
- Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit in der Kerntechnik einschließlich langfristiger Entsorgungslösungen.

Um bis 2050 eine „kohlenstoffneutrale Wirtschaft“ in der EU zu verwirklichen, muss dem SET-Plan zufolge die Entwicklung neuer „bahnbrechender“ CO<sub>2</sub>-armer Technologien durch folgende – unmittelbar anzugehende – Maßnahmen gefördert werden:

- Verwirklichung der kommerziellen Wettbewerbsfähigkeit der nächsten Generation von Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen;
- Erzielung eines Durchbruchs bei der Kosteneffizienz von Energiespeichertechnologien;
- Entwicklung der Technologien und Schaffung der Voraussetzungen für die Markteinführung von Fahrzeugen mit Brennstoffzellenantrieb;
- Abschluss der Vorbereitungen zur Demonstration einer neuen Generation (GEN-IV) von Kernreaktoren;
- Abschluss des Baus eines Versuchsreaktors (International Thermonuclear Experimental Reactor, ITER) und Gewährleistung einer frühzeitigen Beteiligung der Industrie an der Vorbereitung von Demonstrationsmaßnahmen;
- Erarbeitung von alternativen Szenarien und Übergangsstrategien zur Entwicklung der transeuropäischen Energienetze und sonstiger Systeme, die zur Unterstützung der kohlenstoffemissionsarmen Wirtschaft der Zukunft notwendig sind;
- Steigerung der Energieeffizienz durch Forschungsförderung z. B. auf den Gebieten der Werkstoffe, Nanowissenschaft, IKT, Biowissenschaften und Computertechnik.

Die Umsetzung des SET-Plans erfordert aufeinander abgestimmte Maßnahmen von Industrie, Forschungseinrichtungen, den Mitgliedstaaten und der EU sowie eine Zusammenarbeit mit Drittstaaten auf internationaler Ebene. In dieser Hinsicht soll der SET-Plan (1) eine neue gemeinsame strategische Planung, (2) eine größere Effizienz bei der Umsetzung, (3) die Aufstockung finanzieller Ressourcen und (4) ein neues Konzept für die internationale Zusammenarbeit ermöglichen:

### 7.1.1.1. Gemeinsame strategische Planung

Erstens wird im SET-Plan eine gemeinsame strategische Planung zur Erforschung und Entwicklung CO<sub>2</sub>-armer Energietechnologien vorgeschlagen. Insbesondere soll eine Lenkungsgruppe, die im Jahr 2008 von der Kommission eingesetzt wurde und sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt, für eine verbesserte Abstimmung sorgen. Dazu werden gemeinsame Maßnahmen entwickelt, Ressourcen bereitgestellt und Fortschritte überprüft.

### 7.1.1.2. Effizientere Umsetzung von Maßnahmen

Teil des SET-Plans ist auch die Verbesserung der Effizienz bei der Umsetzung beschlossener Maßnahmen. Zu diesem Zweck initiiert die Kommission schrittweise neue **Europäische Industrieinitiativen**, die in bestimmten Sektoren die Maßnahmen des Privatsektors, der Mitgliedstaaten und der EU zur Erforschung und Entwicklung, Erprobung sowie Markteinführung CO<sub>2</sub>-armer Technologien bündeln. Europäische Industrieinitiativen können die Form öffentlich-privater Partnerschaften oder gemeinsamer Programme mehrerer Mitgliedstaaten annehmen. Zu diesem Zweck hat die Kommission in „Technologieplänen“ („Technology Roadmaps“)<sup>248</sup> konkret dargelegt, welcher CO<sub>2</sub>-arme Energieträger mit welchem Investitionsvolumen bis wann wie viel Prozent des zukünftigen Energiebedarfs decken soll.<sup>249</sup>

#### – Europäische Windkraftinitiative

Die Windenergie soll kostengünstiger werden und leichter in das Stromnetz einspeisbar sein. Ziel ist es, bis 2020 bis zu 20% des EU-Stromverbrauchs durch Windenergie zu decken. Hierzu sind bis 2020 ca. 6 Mrd. € an öffentlichen und privaten Investitionen erforderlich.

#### – Europäische Solarenergie-Initiative („Solar Europe“)

Solarenergie soll kostengünstiger werden und leichter in das Stromnetz einspeisbar sein. Ziel ist es, bis 2020 bis zu 15% des EU-Stromverbrauchs durch Solarenergie zu decken. Bis 2020 sind hierfür ca. 16 Mrd. € an öffentlichen und privaten Investitionen erforderlich.

#### – Initiative für nachhaltige Bioenergie („Bio-energy Europe“)

Die nachhaltige Produktion von Biokraftstoffen im großen Maßstab und die effiziente Kraft-Wärme-Kopplung auf der Basis von Biomasse sollen möglich werden. Ziel ist es, bis 2020 mindestens 14% des EU-Energieverbrauchs durch Bioenergie zu decken. Hierzu sind bis 2020 ca. 9 Mrd. € an öffentlichen und privaten Investitionen erforderlich.

#### – Initiative für zukunftsfähige Kernspaltung

Eine neue Generation von Kernreaktoren („Generation IV“) mit maximaler Sicherheit, höherer Effizienz und weniger radioaktivem Abfall soll entwickelt und ab 2040 kommerziell genutzt werden. Ziel ist es, bis 2020 erste Prototypen der Generation IV in Betrieb zu nehmen und erste Kraft-Wärme-Kopplungs-Reaktoren als Demonstrationsprojekte zu realisieren. Bis 2020 sind hierzu ca. 7 Mrd. € an öffentlichen und privaten Investitionen erforderlich.

<sup>248</sup> Europäische Kommission, Arbeitspapier SEC(2009) 1295 vom 7.10.2009 „A Technology Roadmap for the Communication on Investing in the Development of Low Carbon Technologies (SET-Plan)“.

<sup>249</sup> Am 3. Juni 2010 wurden die Initiativen in den Bereichen Windkraft, Solar, Stromnetze und CCS gestartet und entsprechende Umsetzungspläne für den Zeitraum 2010-2012 vorgestellt; vgl. die hierzu Homepage der Generaldirektion Energie der Europäischen Kommission abrufbar ([http://ec.europa.eu/energy/technology/initiatives/initiatives\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/technology/initiatives/initiatives_en.htm)).

#### – Europäische Stromnetzinitiative

Die Stromnetze in der EU sollen einen effizienten Strombinnenmarkt ermöglichen und mehr Energie aus „ungleichmäßig verfügbaren“ Quellen integrieren können. Ziel ist es, bis 2020 50% der Stromnetze der EU Energie aus erneuerbaren Quellen integrieren und „intelligent“ betreiben zu können. Bis 2020 sind hierfür ca. 2 Mrd. € an öffentlichen und privaten Investitionen erforderlich.

#### – Europäische CCS-Initiative

Um bis 2050 in der EU eine „fast CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung“ zu erreichen, sollen die CCS-Technologien in großem Umfang kommerziell betrieben werden. Hierzu sollen industrielle Demonstrationsprojekte für unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Abscheidungs-, Transport- und Speicheroptionen durchgeführt werden. Ziel ist es, bis 2020 die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten durch CCS auf 30–50 € pro Tonne zu senken. Hierzu sind bis 2020 ca. 13 Mrd. € an öffentlichen und privaten Investitionen erforderlich.

#### – Initiative für Brennstoffzellen und Wasserstoff

Um die Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie zur Marktreife zu entwickeln, sollen mehr Demonstrationsprojekte im großen Maßstab durchgeführt und mobile, ortsfeste und verkehrsbezogene Anwendungen entwickelt werden. Ziel ist es, bis 2020 eine wettbewerbsfähige Brennstoffzellenkette und eine Infrastruktur für die Wasserstoffnutzung aufzubauen. Die Technologieinitiative für Brennstoffzellen und Wasserstoff (2008–2013) wird von der EU mit 470 Mio. € finanziert, wobei die Industrie zusätzlich mindestens denselben Betrag bereitstellen muss. Bis 2020 sind zusätzlich ca. 5 Mrd. € an öffentlichen und privaten Investitionen erforderlich.

Zudem soll das **Europäische Energieforschungsbündnis (European Energy Research Alliance, EERA)** Forschungseinrichtungen der Mitgliedstaaten eine gemeinsame Planung und Durchführung von Forschungsprogrammen ermöglichen. Insbesondere soll das EERA die Aufgaben des SET-Plans bearbeiten, enge Verbindungen mit den Europäischen Industrieinitiativen aufbauen, konkrete technologische Ziele setzen und bis 2020 ca. 5 Mrd. € an öffentlichen Mitteln der EU und ihrer Mitgliedstaaten verwalten.

### 7.1.1.3. Aufstockung finanzieller Ressourcen

Zudem sieht der SET-Plan die Aufstockung finanzieller Ressourcen vor. Die EU soll mittel- und langfristige einen Rahmen für ein „umfassenderes, eher vorhersehbares und stabileres Finanzierungskonzept“ zur Förderung CO<sub>2</sub>-armer Energietechnologien entwickeln. Die Investitionen für Forschung und Entwicklung sollen auf den Ebenen der EU und der Mitgliedstaaten unter Einbeziehung der Europäischen Investitionsbank (EIB) über das **7. Rahmenprogramm der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (RP7)**<sup>250</sup> sowie über das **Programm „Intelligente Energie – Europa“ (IEE)** erhöht werden. Von der Finanzausstattung des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007–2013)<sup>251</sup> von rund 3,6 Mrd. € sind 20% dem Unterprogramm „Intelligente Energie – Europa“ zugewiesen. Es sieht Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur rationellen Nutzung der Energiequellen, zur Förderung neuer und erneuerbarer Energiequellen und Diversifizierung der Energieversorgung sowie zur Verbesse-

<sup>250</sup> Beschluss Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007–2013), ABl. L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

<sup>251</sup> Beschluss Nr. 1639/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.10.2006 zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007–2013), ABl. L 310 vom 9.11.2006, S. 15 (Artikel 37–45).

rung der Energieeffizienz und Förderung der Nutzung neuer und erneuerbarer Energiequellen im Verkehrswesen vor.

Um die Ziele des SET-Plans zu erreichen, müssen nach Auffassung der Kommission die Investitionen in der EU von derzeit 3 Mrd. € jährlich auf ca. 8 Mrd. € jährlich steigen. Dies entspricht zusätzlichen öffentlichen und privaten Investitionen von 50 Mrd. € bis 2020. Die Forschungsmittel für den Energiebereich (außer Kernenergie) kamen 2007 zu 70% aus der Privatwirtschaft und zu 30% von der öffentlichen Hand. Es soll geprüft werden, ob kurzfristig der Anteil der öffentlichen Mittel auf 50% angehoben werden soll. Die öffentlichen Investitionen in die Energieforschung (außer Kernenergie) werden derzeit zu 80% von den Mitgliedstaaten und zu 20% von der EU getragen. Die Kommission will prüfen, ob der Anteil der Investitionen auf EU-Ebene angehoben werden soll. Als Reaktion auf die Finanzkrise erhöhe die EIB ihren Kreditrahmen im Energiebereich von 6,5 Mrd. € für 2008 über 9,5 Mrd. € für 2009 auf 10,25 Mrd. € für 2010. Nach Meinung der Kommission können Darlehen der EIB weitere Ressourcen des öffentlichen und des privaten Sektors zur Finanzierung des SET-Plans mobilisieren.

Schließlich stellt die Kommission fest, dass die **Grundlagenforschung** in der EU im internationalen Vergleich unterfinanziert ist. So richteten die USA derzeit 46 Forschungszentren für „Pionierforschung“ im Energiebereich ein, die für die nächsten fünf Jahre mit 777 Mio. USD (555 Mio. €) ausgestattet werden. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der EU schlägt die Kommission vor, bis 2020 zusätzlich 1 Mrd. € in die Grundlagenforschung zu investieren.

#### 7.1.1.4. Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit

Schließlich ist im SET-Plan ein Konzept für eine verstärkte internationale Zusammenarbeit vorgesehen, um die weltweite Entwicklung, Markteinführung und Verbreitung CO<sub>2</sub>-armer Technologien sowie den Zugang zu denselben zu fördern. Die Zusammenarbeit mit den entwickelten Ländern soll sich auf die Forschung im öffentlichen Interesse und auf eine längerfristige Pionierforschung konzentrieren. Den Entwicklungs- und Schwellenländern soll die Zusammenarbeit zu einer nachhaltigeren Entwicklung verhelfen, während sie den europäischen Unternehmen neue Chancen eröffnet. Nach Auffassung der Kommission könnte die Kooperation z. B. zur Vernetzung der Forschungszentren, zu groß angelegten Demonstrationsprojekten oder zu einer intensiveren Nutzung der Mechanismen des Kyoto-Protokolls beitragen.

#### 7.1.2. Europäisches Energieprogramm zur Konjunkturbelebung (EEPR)

Um den Auswirkungen der Finanz- und Energiekrise zu begegnen, die die europäische Wirtschaft im Jahr 2008 getroffen hat, sieht das Europäische Energieprogramm zur Konjunkturbelebung (EEPR) Finanzhilfen für den Energiesektor vor.<sup>252</sup> Zu diesem Zweck legt die Verordnung (EG) Nr. 663/2009 vom Juli 2009<sup>253</sup> Unterprogramme fest, um Gas- und Strominfrastrukturen sowie Vorhaben in den Bereichen Offshore-Windenergie und CCS-Technologie zu fördern. Die Finanzausstattung für die Durchführung des EEPR in den Jahren 2009 und 2010 beträgt 3,98 Mrd. €. Von diesem Gesamtbudget werden auf Vorhaben im Bereich der Gas- und Strominfrastrukturen 2,365 Mrd. €, auf Vorhaben im Bereich der Offshore-Windenergie 565 Mio. € und auf CCS-Vorhaben 1,05 Mrd. € verwendet.

<sup>252</sup> Zum Stand der Umsetzung des EEPR vgl. Bericht der Kommission KOM(2010) 191 vom 27.4.2010 über die Durchführung des europäischen Energieprogramms zur Konjunkturbelebung.

<sup>253</sup> Verordnung (EG) Nr. 663/2009 vom 13.7.2009 über ein Programm zur Konjunkturbelebung durch eine finanzielle Unterstützung der Gemeinschaft zugunsten von Vorhaben im Energiebereich, ABl. L 200 vom 31.7.2009, S. 31; vgl. hierzu die Mitteilung der Kommission KOM(2008) 800 an den Europäischen Rat vom 26.11.2008 „Europäisches Konjunkturprogramm“.

Die EU fördert Vorhaben im Bereich der Gas- und Strominfrastrukturen, die zu den folgenden Zielen beitragen:

- Sicherheit und Diversifizierung der Energiequellen, Versorgungswege und Lieferquellen,
- Optimierung der Energienetzkapazität und Integration des Energiebinnenmarkts, insbesondere hinsichtlich der grenzüberschreitenden Abschnitte,
- Ausbau des Netzes zur Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts durch die Verminderung der Isolation der am stärksten benachteiligten Gebiete und Inseln der Gemeinschaft,
- Anbindung und Integration erneuerbarer Energiequellen und
- Sicherheit, Zuverlässigkeit und Interoperabilität der zusammengeschalteten Energienetze einschließlich der Möglichkeit der Nutzung der Gasflüsse in mehrere Richtungen, wenn dies erforderlich ist.

Die Offshore-Windenergievorhaben, die finanziell unterstützt werden können, werden auf der Grundlage folgender Kriterien ausgewählt:

- Verbesserung von Anlagen und Infrastrukturen,
- Bau von Infrastrukturen,
- innovative Merkmale des Projekts und
- Beitrag des Projekts zum Offshore-Windnetzsystem.

CCS-Vorhaben müssen, um förderfähig zu sein, nachweislich in der Lage sein, in Industrieanlagen mindestens 80% des anfallenden CO<sub>2</sub> abzuscheiden sowie dieses CO<sub>2</sub> zu transportieren und unterirdisch geologisch sicher zu speichern. Erfolgt die Abscheidung in einer Stromerzeugungsanlage, muss die elektrische Leistung dieser Anlage mindestens 250 Megawatt betragen.

### 7.1.3. Carbon Capture and Storage (CCS)

Der Europäische Rat forderte in seinem Aktionsplan (2007–2009) „Eine Energiepolitik für Europa“<sup>254</sup>, den erforderlichen technischen, wirtschaftlichen und ordnungspolitischen Rahmen zu schaffen, damit möglichst bis 2020 bei neuen fossil befeuerten Kraftwerken eine umweltverträgliche **Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoff (Carbon Capture and Storage, CCS)** zur Einsatzreife gebracht werden kann. Zudem begrüßte der Europäische Rat die Absicht der Kommission, den Bau und Betrieb von bis zu zwölf CCS-Demonstrationsanlagen zur nachhaltigen Nutzung fossiler Brennstoffe in der kommerziellen Stromerzeugung bis 2015 zu schaffen.

#### 7.1.3.1. Rechtlicher Rahmen für CCS

Die **Richtlinie 2009/31/EG**<sup>255</sup> – eine Komponente des EU-Klimapakets vom 23. April 2009 – schafft erstmals auf EU-Ebene einen rechtlichen Rahmen für die Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid. Mit der CCS-Technologie wird das CO<sub>2</sub>, das bei der Verbrennung fossiler Energieträger anfällt und normalerweise in die Erdatmosphäre emittiert würde, direkt in den Anlagen abgeschieden, zu einer Speicherstätte transportiert und dort in eine unterirdische geologische

<sup>254</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 22, Rn. 10.

<sup>255</sup> Richtlinie 2009/31/EG vom 23.4.2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid, ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 114; vgl. Vorschlag der Kommission KOM(2008) 18 vom 23.1.2008 für eine Richtlinie über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und CEP-Analyse (<http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/geologische-speicherung-co2/>).

Formation eingeleitet („injiziert“), um es dauerhaft zu speichern. Auf diese Weise könnten nach vorläufigen Schätzungen der Europäischen Kommission bis 2020 etwa 7 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> und bis 2030 eventuell sogar bis zu 160 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> gespeichert werden.<sup>256</sup> Insgesamt könnten die im Jahr 2030 vermiedenen CO<sub>2</sub>-Emissionen sich auf etwa 15% der in der EU erforderlichen Emissionsreduzierung belaufen. Für Zwecke des EU-Emissionshandels wird abgeschiedenes und gespeichertes CO<sub>2</sub> nicht als Emission gewertet. Folglich kann ein Unternehmen die Emissionszertifikate, die es aufgrund der Speicherung nicht nutzen muss, gewinnbringend weiterverkaufen.

Der Einsatz der CCS-Technologie ist umstritten.<sup>257</sup> Zum einen gibt es Zweifel, ob eine dauerhafte geologische Speicherung von CO<sub>2</sub> überhaupt technisch möglich ist, ohne dass Mensch und Umwelt durch unbeabsichtigtes Entweichen von CO<sub>2</sub> (**Leckagen**) gefährdet werden. Zum anderen wird eingewandt, dass CCS die Ursache des Klimawandels – die Entstehung von Treibhausgasen bei der Verbrennung fossiler Energieträger – nicht beseitigt und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verfestigen könne. Vor diesem Hintergrund betont die CCS-Richtlinie, dass der Einsatz von CCS keine Anreize setzen soll, den Anteil von Kraftwerken, die mit konventionellen Brennstoffen befeuert werden, zu steigern. Zudem soll die Entwicklung dieser Technologie nicht dazu führen, dass die Förderung von Energiesparmaßnahmen, von erneuerbaren Energien und von anderen kohlenstoffarmen Technologien verringert wird.

Die CCS-Richtlinie regelt insbesondere Auswahl (Artikel 4 und 5), Genehmigung (Artikel 6–11), Betrieb und Schließung (Artikel 12–20) von CO<sub>2</sub>-Speicherstätten sowie den Zugang Dritter zu CO<sub>2</sub>-Transportnetzen und Speicherstätten (Artikel 21 und 22).

Geographische Gebiete, die für eine CO<sub>2</sub>-Speicherung in Betracht kommen, bestimmen ausschließlich die Mitgliedstaaten. Dabei darf eine geologische Formation nur als Speicherstätte ausgewählt werden, wenn **kein „erhebliches Risiko“** für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch das Entweichen des gespeicherten CO<sub>2</sub> besteht. Daher muss vor der Erteilung einer Betriebserlaubnis für CO<sub>2</sub>-Speicher eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden.

Um einen unterirdischen CO<sub>2</sub>-Speicher zu betreiben, muss ein Unternehmen insbesondere die folgenden Voraussetzungen erfüllen: Der Betreiber muss die Zuverlässigkeit, fachliche Kompetenz und finanzielle Leistungsfähigkeit besitzen, die für den Betrieb und die Überwachung der Speicherstätte erforderlich sind. Zudem muss das Unternehmen darlegen, wie viel CO<sub>2</sub> gespeichert und wie der Speicher überwacht werden soll. Außerdem sind die Abhilfemaßnahmen aufzuführen, die bei Leckagen oder sonstigen Störfällen ergriffen werden. Die Eignung der ausgewählten Speicherstätte muss geprüft und diese für die Speicherung von CO<sub>2</sub> als hinreichend sicher eingestuft worden sein.

Der Betreiber muss die Einspeiseanlage, den Speicher und das unmittelbare Umfeld nach einem festen Überwachungsplan daraufhin überprüfen, ob das gespeicherte CO<sub>2</sub> wie geplant zurückgehalten wird oder ob es zu Leckagen oder zu Wanderungen von CO<sub>2</sub> innerhalb des Speichers kommt. Zudem müssen die Mitgliedstaaten dafür sorgen, dass die zuständigen Behörden die zugelassenen CO<sub>2</sub>-Speicher routinemäßig untersuchen. Betreiber von CO<sub>2</sub>-Transportnetzen und Speicherstätten müssen „Interessenten“ auf Verlangen „offenen Zugang zu gerechten Bedingungen“ gewähren. Allerdings darf der Zugang „wegen fehlender Kapazitäten“ verweigert werden. Die Mitgliedstaaten müssen dafür sorgen, dass es eine Stelle zur Beilegung von Streitigkeiten über den Zugang zu CO<sub>2</sub>-Transportnetzen und Speicherstätten gibt.

<sup>256</sup> Folgenabschätzung SEC(2008) 54 vom 23.1.2008 zum Vorschlag der Kommission KOM(2008) 18 vom 23.1.2008, S. 56.

<sup>257</sup> Zu den technischen Hintergründen und den Risiken der CCS-Technologie vgl. IPCC, Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage, 2005.

Eine Speicherstätte wird geschlossen, wenn die in der Genehmigung enthaltenen Bedingungen erfüllt sind, wenn der Betreiber dies wünscht und die zuständige Behörde es genehmigt, oder wenn die zuständige Behörde dies nach Entzug einer Speichergenehmigung beschließt. Will der Betreiber einen CO<sub>2</sub>-Speicher schließen, legt er der zuständigen Behörde einen **Nachsorgeplan** vor, den diese genehmigen muss. Nach der Schließung bleibt zunächst der Betreiber für die Wartung, Überwachung des Speichers sowie die Durchführung von Abhilfemaßnahmen verantwortlich. Wenn „alle verfügbaren Hinweise“ darauf hindeuten, „dass das gespeicherte CO<sub>2</sub> vollständig und dauerhaft zurückgehalten wird“, geht die Verantwortung für einen geschlossenen CO<sub>2</sub>-Speicher auf den jeweiligen Mitgliedstaat über.

Die CCS-Richtlinie regelt die Haftung für Schäden der Umwelt oder des Klimas aufgrund von CO<sub>2</sub>-Leckagen, indem sie den Anwendungsbereich bereits bestehender EU-Haftungsregelungen auf die CO<sub>2</sub>-Speicherung ausdehnt. Die Haftung für **Umweltschäden** (Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume, der Gewässer und des Bodens) richtet sich nach der Richtlinie 2004/35/EG über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden<sup>258</sup>, die nun auch auf den Betrieb von CO<sub>2</sub>-Speicherstätten anwendbar ist. Die Haftung für **Klimaschäden** wird durch die Einbeziehung von Speicherstätten in die Richtlinie 2003/87/EG<sup>259</sup> sichergestellt, wonach die Betreiber von CO<sub>2</sub>-Speicherstätten für entwichene CO<sub>2</sub>-Emissionen Zertifikate abgeben müssen.

Nachdem die Verantwortung für eine Speicherstätte auf die zuständige Behörde übertragen wurde, kann sie die ab diesem Zeitpunkt entstehenden Kosten vom früheren Betreiber nur zurückfordern, wenn sie auf dessen **Verschulden** vor der Übertragung (z. B. Vorlage ungenügender Daten, Verheimlichung relevanter Informationen, Fahrlässigkeit, bewusste Täuschung oder Vernachlässigung der Sorgfaltspflicht) zurückzuführen sind.

Die Betreiber müssen sich vor Übertragung der Verantwortung auf die zuständige Behörde mit einem finanziellen Beitrag an einem **Finanzierungsmechanismus** beteiligen. Dieser Beitrag muss mindestens die vorhersehbaren Kosten der Überwachung während eines Zeitraums von 30 Jahren abdecken. Er kann auch zur Deckung der Kosten verwendet werden, die der zuständigen Behörde nach der Übertragung der Verantwortung dadurch entstehen, dass sie sicherzustellen hat, dass das CO<sub>2</sub> vollständig und dauerhaft in den Speicherstätten zurückgehalten wird.

### 7.1.3.2. CCS-Demonstrationsanlagen

Die CCS-Technologie wird in der Industrie bereits genutzt, muss aber für den Einsatz in großen Kraftwerken noch angepasst und durch Forschung und Entwicklung verbessert werden. Der Forderung des Europäischen Rates in seinem Aktionsplan (2007–2009) „Eine Energiepolitik für Europa“<sup>260</sup> entsprechend soll daher – ergänzend zur CCS-Richtlinie 2009/31/EG – eine Struktur geschaffen werden, die **CCS-Demonstrationsprojekte** in großem Maßstab koordiniert und wirksam unterstützt. Insbesondere sollen die Voraussetzungen für bedeutende industrielle Investitionen in eine Reihe von Anlagen geschaffen werden. Wie im SET-Plan vorgesehen, hat die Kommission eine Europäische Industrie-Initiative für CCS vorgeschlagen, um in der EU die wirksame Demonstration von Technologien für eine nachhaltige Nutzung fossiler Brennstoffe in der kommerziellen Stromer-

<sup>258</sup> Richtlinie 2004/35/EG vom 21.4.2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden, ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 56.

<sup>259</sup> Richtlinie 2003/87/EG vom 13.10.2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates, ABl. L 275 vom 25.10.2003, S. 32; geändert durch die Richtlinie 2008/101/EG vom 19.11.2008 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Einbeziehung des Luftverkehrs in das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft, ABl. L 8 vom 13.1.2009, S. 3.

<sup>260</sup> Europäischer Rat vom 8./9.3.2007, Schlussfolgerungen des Vorsitzes vom 2.5.2007, 7224/1/07 REV 1, Anlage I: Aktionsplan (2007–2009) des Europäischen Rates „Eine Energiepolitik für Europa“, S. 22, Rn. 10.

zeugung zu fördern.<sup>261</sup> Die CCS-Initiative soll nicht nur die großmaßstäbliche Demonstration unterstützen, sondern auch die Notwendigkeit fortgesetzter Forschungstätigkeit sowie der Information der Öffentlichkeit und der öffentlichen Akzeptanz mit einbeziehen.

Um den erheblichen Finanzierungsbedarf für die frühzeitige Demonstration decken zu können, sind seitens der Industrie, der Mitgliedstaaten und der EU erhebliche Anstrengungen notwendig. Angesichts der Bedeutung fossiler Brennstoffe im Energiemix vieler Mitgliedstaaten sollte nach Auffassung der Kommission die Finanzierung auch durch die Mitgliedstaaten geleistet werden, zumindest bis die CCS-Technologie voll wettbewerbsfähig ist. Entsprechende Finanzierungsmaßnahmen könnten durch staatliche Beihilfen erfolgen, die in diesem Fall als vereinbar mit den für staatliche Beihilfen geltenden EU-Bestimmungen betrachtet würden. Darüber hinaus will die Kommission prüfen, welche Mittel z. B. im 7. Rahmenprogramm der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (RP7)<sup>262</sup> für die Entwicklung der CCS-Technologien bereitgestellt werden können. Gedacht ist an eine Unterstützung durch die europäischen Finanzinstitutionen wie z. B. die Europäische Investitionsbank oder durch andere spezifische Mechanismen wie die Strukturfonds. Schließlich hat die Kommission im Rahmen des Europäischen Energieprogramms zur Konjunkturbelebung (EPR)<sup>263</sup> am 9. Dezember 2009 insgesamt 1 Mrd. € zur Förderung von sechs CCS-Projekten bewilligt.<sup>264</sup>

#### 7.1.4. Förderung von Offshore-Windenergie

Ende 2008 stellte die Kommission ihre Vorstellungen zur Förderung der Offshore-Windenergie in der EU vor.<sup>265</sup> Demnach stellt die Offshore-Windenergie eine große, einheimische, umweltfreundliche **erneuerbare Energiequelle** dar, der eine wichtige Rolle zur Erreichung der drei zentralen Ziele der europäischen Energiepolitik – Senkung der Treibhausgasemissionen, Sicherstellung der Versorgungssicherheit, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der EU – zukommt. Im Vergleich zu der an Land gewonnenen Windenergie ist Offshore-Windenergie insofern vorteilhaft, als sich vor den Küsten größere Windturbinen installieren lassen, weil sie über das Meer leichter transportiert werden können als über Land. Zudem bläst der Wind über dem Meer stärker und beständiger als an Land. Schließlich stößt der Bau von Windparks auf See potenziell auf weniger Widerstand bei Anwohnern und anderen Betroffenen.

Trotz dieser Vorteile stellte die Kommission fest, dass derzeit das **Potenzial der Offshore-Windenergie** weitgehend ungenutzt sei. Das bis 2020 nutzbare Potenzial an Windkraftanlagen liegt nach Einschätzung der Kommission um etwa 30 bis 40 Mal höher als die derzeit installierte Kapazität. Bis 2030 soll die installierte Leistung auf 150 Gigawatt und die damit erzeugte Strommenge auf 575 Terawattstunden pro Jahr anwachsen. Dabei verspricht sich die Kommission von der Bewältigung der technischen Herausforderungen, die mit der Offshore-Windenergie verbunden sind, auch Vorteile für die Nutzung der Gezeiten-, Wellen- und Meeresströmungsenergie sowie der thermischen Energie des Meeres.

<sup>261</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 13 vom 23.1.2008 „Unterstützung der frühzeitigen Demonstration einer nachhaltigen Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen“.

<sup>262</sup> Beschluss Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007–2013), ABl. L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

<sup>263</sup> Verordnung (EG) Nr. 663/2009 vom 13.7.2009 über ein Programm zur Konjunkturbelebung durch eine finanzielle Unterstützung der Gemeinschaft zugunsten von Vorhaben im Energiebereich, ABl. L 200 vom 31.7.2009, S. 31.

<sup>264</sup> Europäische Kommission, List of 15 Energy Projects for European Recovery, Memo/09/542 vom 9.12.2009.

<sup>265</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2008) 768 vom 13.11.2008 „Offshore-Windenergie: Zur Erreichung der energiepolitischen Ziele für 2020 und danach erforderliche Maßnahmen“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/offshore/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/energie/offshore/)).

Damit die Offshore-Windenergie ihr Potenzial im Wettbewerb mit den konventionellen Energieträgern entfalten kann, benötigt sie nach Auffassung der Kommission – wie andere Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien auch – klare, stabile und günstige Rahmenbedingungen in politischer und rechtlicher Hinsicht. Insoweit sind spezielle Hemmnisse zu beachten, die die Entwicklung der Offshore-Windenergie behindern.

Die **Anbindung von Windparks an Stromnetze** durch Höchstspannungsleitungen rentiert sich nur, wenn die Anlagen große Strommengen generieren. Daher ist es für Windparks wichtig, die jeweils erzielbaren Größenvorteile voll auszuschöpfen. Die Punkte, an denen Strom aus Offshore-Windparks in Elektrizitätsnetze auf dem Festland eingespeist werden kann, konzentrieren sich an der Küste. Die Netze sind derzeit aber kaum darauf ausgerichtet, große Strommengen von der Küste zu den Versorgungszentren zu leiten. Zudem beklagt die Kommission das Fehlen von Verfahren, in denen gleichzeitig maritime Interessen und Stromnetz Aspekte abgewogen werden. Sie fordert die Mitgliedstaaten auf, eine umfassende „maritime Raumplanung“ zu betreiben.

Bisher gibt es auch keine Verknüpfung von Offshore-Windparks mit grenzüberschreitenden Verbindungsleitungen. Vor diesem Hintergrund hält die Kommission Investitionen, die grenzüberschreitende Synergien nicht hinreichend nutzen, für „suboptimal“. Eine verstärkte Einspeisung von Windenergie in die nationalen Stromnetze setzt hingegen Anreize für ein verbessertes Engpassmanagement auch auf grenzüberschreitenden Leitungen und für die Verbesserung des EU-weiten Stromhandels. In dieser Hinsicht hat die EU 2006 im Rahmen ihrer Leitlinien für transeuropäische Energienetze<sup>266</sup> Koordinatoren eingesetzt, die den grenzüberschreitenden Dialog fördern sollen.

Gesteigerte Investitionen in Offshore-Windenergie werden nach Ansicht der Kommission „ausschlaggebend dafür sein, dass die weltweite Technologieführerschaft der EU beibehalten und der Boden für neue Exportmärkte bereitet wird.“ Zusammen mit dem 7. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (RP7)<sup>267</sup> und dem Programm „Intelligente Energie – Europa (IEE)“ als Teil des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007–2013)<sup>268</sup> bildet der SET-Plan den übergreifenden **EU-Rahmen zur finanziellen Förderung der Offshore-Windenergie**. Im SET-Plan (s.o. 7.1.1.) ist eine Verdoppelung der Produktion der größten Windturbinen vorgesehen, die vorzugsweise im Bereich der Offshore-Windenergie eingesetzt werden sollen. Ferner wurde eine Europäische Industrieinitiative für Windenergie vorgeschlagen, mit der die Markteinführung gefördert und die Kosten der Windenergie gesenkt werden sollen. Darüber hinaus wird die Windenergie im Zeitraum 2007–2013 durch den Kohäsionsfond der EU mit mehr als 787 Mio. € gefördert werden, wozu auch Offshore-Projekte gehören können. Da mit Mitteln der Kohäsionspolitik auch andere Investitionen zugunsten erneuerbarer Energien, einschließlich der Windenergie, unter anderen Rubriken wie Forschung und Entwicklung (GesamtmitTEL von 63,6 Mrd. €) gefördert werden können, wird die tatsächliche Förderung der Windenergie im Rahmen der Kohäsionspolitik voraussichtlich höher sein. Zudem hat die Kommission im Rahmen des Europäischen Energieprogramms zur Konjunkturbelebung (EEPR)<sup>269</sup> am 9. Dezember 2009 insgesamt 565 Mio. € zur Förderung von neun Offshore-Windenergie-Projekten bewilligt.<sup>270</sup>

<sup>266</sup> Entscheidung Nr. 1364/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6.9.2006 zur Festlegung von Leitlinien für die transeuropäischen Energienetze, ABl. L 262 vom 22.9.2006, S. 1.

<sup>267</sup> Beschluss Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006 über das Siebente Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007–2013), ABl. L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

<sup>268</sup> Beschluss Nr. 1639/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.10.2006 zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007–2013), ABl. L 310 vom 9.11.2006, S. 15 (Artikel 37–45).

<sup>269</sup> Verordnung (EG) Nr. 663/2009 vom 13.7.2009 über ein Programm zur Konjunkturbelebung durch eine finanzielle Unterstützung der Gemeinschaft zugunsten von Vorhaben im Energiebereich, ABl. L 200 vom 31.7.2009, S. 31.

<sup>270</sup> Europäische Kommission, List of 15 Energy Projects for European Recovery, Memo/09/542 vom 9.12.2009.

### **Ausblick: Kommissionsvorhaben 2010–2014**

Quelle: Europäische Kommission, Arbeitsprogramm 2010, KOM(2010) 135 vom 31.3.2010

▶ **Vorschlag zum Euratom-Rahmenprogramm für Nuklearforschung und Trainingsmaßnahmen (einschließlich des Forschungsreaktors ITER)**

Ziele des Legislativentwurfes für die Periode 2012 bis 2013 sind die Fortführung der innerhalb des 2006 verabschiedeten 7. Rahmenprogramms geplanten Maßnahmen und die Unterstützung der Bauphase des Forschungsreaktors ITER unter Berücksichtigung des neuen Finanzbedarfs. Die Beteiligungsregeln bieten einen umfassenden Rahmen zur Sicherstellung einer effizienten Implementierung des Euratom-Rahmenprogramms. Dabei soll der Bedarf nach einfachem Zugang für alle Teilnehmer durch vereinfachte Verfahrensweisen berücksichtigt werden.

▶ **Roadmap für ein kohlenstoffarmes Energiesystem bis 2050**

Die Mitteilung soll die erforderlichen Schritte zur Erreichung des Ziels eines kohlenstoffarmen Energiesystems bis 2050 identifizieren.

## **7.2. Ordnungspolitischer Kompass**

Die Förderung neuer Energietechnologien steht im Zusammenhang mit den klimapolitischen Zielen der EU sowie mit ihrem Ziel, langfristig unabhängig von fossilen Energieträgern zu werden. Ob die anspruchsvollen klimapolitischen Ziele der EU nach dem Scheitern des Kopenhagener Klimaschutzgipfels in der ursprünglich geplanten Form weitergeführt werden, ist derzeit noch nicht absehbar. Es ist aber davon auszugehen, dass es in den nächsten Jahren keine grundsätzliche Kehrtwende in der Klimaschutzpolitik der EU geben wird.<sup>271</sup>

Eine drastische „Entkarbonisierung“ der europäischen Volkswirtschaft ist eine erhebliche Herausforderung. Die Kommission ist der Auffassung, dass die Industriestaaten bis 2050 ihre Treibhausgasemissionen um 80-95% gegenüber 1990 senken sollen.<sup>272</sup> Man kann bezweifeln, dass ein so schneller Wandel überhaupt leistbar oder politisch durchsetzbar ist. Ohne einen breit gestreuten Einsatz neuer Technologien in den Bereichen der Energieerzeugung, der Energiespeicherung, des Energietransports sowie des sparsameren und zeitlich flexibleren Energieverbrauchs ist das Ziel jedenfalls nicht erreichbar.

Gerade weil die Einsparungsziele der EU sehr ambitioniert sind, ist die Wahl möglichst effizienter Verfahren zur Einsparung von Treibhausgasen eine Voraussetzung für ihre Realisierungsmöglichkeit. Durch welche neuen technologischen Verfahren eine effiziente Einsparung gewährleistet werden kann, ist heute jedoch noch unbekannt.

Welche Rolle sich hieraus für eine hoheitliche Technologieförderung ergibt, bedarf einer differenzierteren Erörterung. Die Entwicklung neuer Technologien ist mit einem hohen Maß an Unsicherheit verbunden, da der Erfolg neuer Technologien von zukünftigem Wissen abhängt, das sich nicht

<sup>271</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2010) 86 vom 9.3.2010 „Die internationale Klimapolitik nach Kopenhagen: Jetzt handeln, um dem globalen Klimaschutz neue Impulse zu geben“.

<sup>272</sup> Mitteilung der Kommission KOM(2009) 39 vom 28.1.2009 „Ein umfassendes Klimaschutzübereinkommen als Ziel für Kopenhagen“; vgl. CEP-Analyse ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzuebereinkommen/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzuebereinkommen/)).

antizipieren lässt.<sup>273</sup> Indem staatlicherseits auf bestimmte Technologien gesetzt wird, wird die Auswahl an kreativen Lösungen künstlich eingeschränkt und damit auch die Gelegenheiten zur Entdeckung neuen Wissens. Diese Einschränkung mag zwar auf den ersten Blick „effizienzsteigernd“ erscheinen, da nicht mehr parallel nach unterschiedlichen Lösungen für das gleiche Problem gesucht wird. Die Erfahrung lehrt aber, dass das kreative Element eines auf Wettbewerb beruhenden Entdeckungsverfahrens zwar Kosten in erheblicher Höhe verursacht, dafür aber auch besser als jeder andere Prozess in der Lage ist, differenzierte Problemlösungen hervorzubringen, die von ihren Nutzern als die besten ausgesucht werden.<sup>274</sup> Welche Lösungen für welche Probleme es sind, lässt sich nicht vorhersagen. Gerade weil die Herausforderung des politisch gewünschten Technologiewandels so anspruchsvoll ist, sollte sich die Politik daher eine Zurückhaltung auferlegen, was die Auswahl der technologischen Lösungen betrifft.

Diese Zurückhaltung bedeutet aber nicht, dass die Politik untätig bleiben soll. Von der Politik sind drei Handlungen zu fordern:

- Förderung der Grundlagenforschung,
- Unterstützung marktlicher Anreize zur Bekämpfung des Klimawandels und
- Verzicht auf politische Entscheidungen über spezifische Technologien.

### 7.2.1. Förderung der Grundlagenforschung

Aus öffentlichen Mitteln sollte Grundlagenforschung finanziert werden, ohne dass bestimmte Technologiepfade vorgegeben werden. Eine Unterstützung der Grundlagenforschung durch öffentliche Mittel ist ökonomisch gerechtfertigt, da eine privatwirtschaftliche Finanzierung häufig nicht zustande käme.<sup>275</sup> Eine Koordinierung und zusätzliche Finanzierung durch die EU ist im Rahmen der EU-Klimaschutzpolitik durchaus folgerichtig, da die Ergebnisse der Grundlagenforschung das EU-weite Politikziel Klimaschutz befördern. Die entsprechenden Vorhaben der Kommission sind insofern zu begrüßen. Das neue Wissen, das zur Bewältigung der energiepolitischen Herausforderungen nötig ist, macht eine solche Förderung notwendig. Entscheidend ist aber, dass die Förderung der Grundlagenforschung tatsächlich ohne eine Vorabentscheidung über die einzuschlagenden Technologiepfade erfolgt.

### 7.2.2. Unterstützung marktlicher Anreize zur Bekämpfung des Klimawandels

Die politische Einflussnahme auf die Technologiewahl sollte sich darauf beschränken, über das Preissystem die politisch gewollten Anreize für die Vermeidung von Treibhausgasen zu setzen. Als Folge der Klimaschutzpolitik der EU<sup>276</sup>, insbesondere des Emissionsrechtehandels und der Energiebesteuerung, verspricht die Entwicklung kostengünstiger Technologien zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen erhebliche Gewinne. Die Entscheidung über die Entwicklung zur Marktreife sollte aber privaten Investoren überlassen bleiben. Dies gilt unbeschadet der erheblichen Investitionen, die im Bereich der Energietechnologien zu tätigen sind. Es ist gerade die Chance auf erhebliche Gewinne und das Wissen um die aufzuwendenden Kosten, die es den Marktakteuren er-

<sup>273</sup> Popper, Karl R., Das offene Universum. Aus Postskript zur Logik der Forschung II, Tübingen 2001, S. 73–83.

<sup>274</sup> Vgl. grundsätzlich Hayek, Friedrich August von, Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, Kiel 1968; Koertge, Noretta, Popper's Metaphysical Research Program for the Human Sciences, in: Inquiry Bd. 18 (1975), S. 437–462, hier S. 454.

<sup>275</sup> Vgl. hierzu CEP-Studie: Die europäische Beihilfenkontrolle auf dem Prüfstand, 2009 ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/binnenmarkt/beihilfenkontrolle](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/binnenmarkt/beihilfenkontrolle)).

<sup>276</sup> Vgl. hierzu CEP-Dossier: Klimaschutz in der Europäischen Union, 2009 ([www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzdossier/](http://www.cep.eu/analysen-zur-eu-politik/umwelt/klimaschutzdossier/)).

lauben, im Rahmen der klimapolitischen Vorgaben die ihnen zweckmäßigen Anpassungen vorzunehmen.

Eine gezielte Förderung etwa von Wind- und Solarenergie oder der Brennstoffzellentechnologie über die Grundlagenforschung hinaus sollte daher unterbleiben.

Wenn technische Lösungen zur Einsparung von Treibhausgasemissionen gefunden sind, ist es gegebenenfalls eine weitere Rolle der EU-Politik, durch Standardisierung die Interoperabilität verschiedener Komponenten zu gewährleisten.

### **7.2.3. Verzicht auf politische Entscheidungen über spezifische Technologien**

Eine zusätzliche Unterstützung privater Investitionen durch öffentliche Mittel ist nicht geboten. Im Gegenteil: Hier ist sowohl auf der Ebene der EU als auch auf der Ebene der Mitgliedstaaten große Zurückhaltung angezeigt. Es muss nämlich davon ausgegangen werden, dass politische Erwägungen den Auswahlprozess der zu fördernden Technologien beeinflussen werden. Im Auswahlprozess werden die Mitgliedstaaten darauf bedacht sein, insbesondere jene Technologien als Schlüsseltechnologien durchzusetzen, die einen Tätigkeitsschwerpunkt der heimischen Industrie bilden und somit Arbeitsplätze sichern. Eine solche politische Verzerrung steht der Umsetzung der anspruchsvollen Ziele der EU entgegen.

Die präzisen Pläne, welcher Energieträger mit welchem Investitionsvolumen bis wann wie viel Prozent des zukünftigen Energieverbrauchs abdecken soll („Roadmaps“), stellen eine ungerechtfertigte Anmaßung von Wissen dar. Es ist nichts dagegen einzuwenden, dass die Kommission über den Stand der Investitionen in Forschung und Entwicklung informiert und die Perspektive für die nächsten Jahre aufzeigt. Die planwirtschaftlich anmutenden Zielvorgaben des SET-Plans gehen hingegen deutlich zu weit und widersprechen der Notwendigkeit, überhaupt herauszufinden, durch welche Möglichkeiten sich Treibhausgase kostengünstigst einsparen lassen. Es steht zu befürchten, dass an die Stelle effizienter Verfahren politisch bestimmte Ergebnisse treten. Dann werden nicht nur volkswirtschaftliche Ressourcen vergeudet – auch die Erreichung der anspruchsvollen Klimaschutzziele wird damit infrage gestellt.

## Ausblick

Die Europäische Union hat in der Vergangenheit wesentliche Weichenstellung für die Energiepolitik der kommenden Jahre vorgenommen. Wie der **cepKompas EU-Energiepolitik** zeigt, liegen die aktuellen Herausforderungen in der Vollendung des Energiebinnenmarkts, dem Ausbau der Energieinfrastruktur, der Umsetzung und Weiterentwicklung der Klimaschutzpolitik sowie der Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit. Nicht jeder bereits eingeschlagene Weg erweist sich als zielführend.

Die Kommission muss die richtige Balance finden zwischen entschiedenem Handeln und der Abkehr von dirigistischen Ansätzen, die zu viel politische und ökonomische Energie verschwenden.

Die Chancen, die ein ausgebauter Energiebinnenmarkt eröffnet, dürfen nicht durch einen regulatorischen Übereifer verschüttet werden. Dies betrifft insbesondere die sogenannte „Charta der Rechte der Energieverbraucher“, die Energieeffizienzpolitik, die Klimaschutzpolitik und die Technologiepolitik.

Um Fortschritte im Energiebinnenmarkt zu erreichen, um den bereits beschlossenen Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromversorgung zu bewältigen und um die Energieversorgungssicherheit zu erhöhen, sind erhebliche Investitionen in den Ausbau der Energieinfrastruktur nötig.

Durch die Einhaltung marktwirtschaftlicher Prinzipien lassen sich Fortschritte im Technologiewandel und der Energieeffizienz besser erreichen als durch planwirtschaftlich anmutende Vorgaben. Die öffentliche Hand sollte Grundlagenforschung finanzieren, um den Technologiewandel zu unterstützen. Die Entscheidung über die Entwicklung zur Marktreife und über die Anwendung neuer Technologien sollte aber bei den Marktakteuren liegen.

Die Klimaschutzpolitik der EU könnte kostengünstiger und effektiver werden, wenn sie stärker marktliche Mechanismen nutzen würde. Durch die bisherige Klimaschutzpolitik wird erhebliches Klimaschutzpotenzial zu hohen Kosten nicht genutzt. Hier sollte die Europäische Union umsteuern.