

DE

DE

DE



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Brüssel, den 25.6.2010
KOM(2010)330 endgültig

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

**über die Fortschritte bei den Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der
Elektrizitätsversorgung und von Infrastrukturinvestitionen**

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

über die Fortschritte bei den Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und von Infrastrukturinvestitionen

I. EINLEITUNG

Mit diesem Bericht werden die Anforderungen des Artikels 9 der Richtlinie 2005/89/EG (die „Richtlinie“) vom 18. Januar 2006 über Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und von Infrastrukturinvestitionen erfüllt. Darin werden die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Durchführung der Richtlinie und wesentliche Veränderungen beim Monitoring der Elektrizitätsversorgungssicherheit dargestellt.

Ziel der Richtlinie ist es, Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Elektrizitätsversorgung festzulegen sowie einen angemessenen Umfang an Erzeugungskapazität, ein angemessenes Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage und einen angemessenen Grad der Zusammenschaltung zwischen den EU-Ländern sicherzustellen. Darüber hinaus gibt die Richtlinie einen Rahmen vor, in dem die Mitgliedstaaten transparente, stabile und diskriminierungsfreie Politiken für die Sicherheit der Elektrizitätsversorgung erstellen, die mit den Erfordernissen eines wettbewerbsorientierten Elektrizitätsbinnenmarktes vereinbar sind. Die Richtlinie ergänzt die Maßnahmen, die bereits in der Strom-Richtlinie 2003/54/EG und der Verordnung 1228/2003 über den grenzüberschreitenden Stromhandel enthalten sind. Zusammen bilden die Bestimmungen in diesen Rechtsakten einen Satz kohärenter Grundregeln für jene wichtigen Aspekte, die für eine angemessene Erzeugung und Übertragung entscheidend sind.

II. FESTSTELLUNGEN IM EINZELNEN

ARTIKEL 3: ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Mit der Richtlinie soll eine hohe Sicherheit der Elektrizitätsversorgung gewährleistet werden, indem ein stabiles Investitionsklima geschaffen wird und die Aufgaben und Zuständigkeiten der zuständigen Behörden und aller relevanten Marktteilnehmer festgelegt werden. Bei der Durchführung dieser Maßnahmen berücksichtigen die Mitgliedstaaten Aspekte wie die Notwendigkeit eines stabilen gesetzlichen Rahmens, die Förderung erneuerbarer Energiequellen (EE) und die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung und Erneuerung der Elektrizitätsnetze.

Insgesamt gesehen haben die Mitgliedstaaten diesen Artikel angemessen umgesetzt, entweder durch neue rechtliche Vorschriften oder durch Rückgriff auf Bestimmungen anderer Richtlinien, die dieselben Ziele verfolgen. Das dritte Energiebinnenmarktpaket (im Folgenden „drittes Paket“), das von Übertragungsnetzbetreibern verlangt, ihre Zusammenarbeit in mehreren Bereichen zu verstärken, insbesondere hinsichtlich der Investitionsplanung, wird die Bestimmungen der Richtlinie noch verschärfen. Mit dem dritten Paket wird zudem das Europäische Netz der Übertragungsnetzbetreiber (ENTSO-E) geschaffen, dessen Aufgaben in der Erstellung von Netzentwicklungsplänen, in der integrierten Netzmodellierung und in der Entwicklung von Szenarien und Bewertungen der Robustheit und Realisierbarkeit des integrierten Systems bestehen. Diese Entwicklungspläne sollten ausreichend zukunftsorientiert sein, damit Investitionslücken, insbesondere bei den grenzüberschreitenden Kapazitäten, frühzeitig erkannt werden können.

Allerdings gibt es noch einige größere Hindernisse auf dem europäischen Markt. Das Preisrisiko ist

ein wesentlicher Aspekt für die Durchführbarkeit von Investitionsprojekten. In den EU-Mitgliedstaaten gibt es noch relativ häufig die Situation, dass offene Energiemärkte und regulierte Energiepreise gleichzeitig bestehen. Regulierte Preise gibt es in mehr als der Hälfte der Mitgliedstaaten¹. Systeme regulierter Preise, die allgemeiner Art und nicht transparent und ausschließlich auf schutzbedürftige Kunden ausgerichtet sind, werden nicht als unverzichtbar angesehen. Regulierte Tarife spiegeln häufig nicht die Großhandelspreise wider, was für Investitionen in neue Erzeugungskapazitäten nachteilig sein kann. Mittelfristig kann dies die Sicherheit der Elektrizitätsversorgung gefährden.

In den nächsten Jahren werden für die Aktualisierung oder Erneuerung der Erzeugungs- und Netzanlagen, insbesondere zur Erreichung der EE-Ziele, beträchtliche Investitionen benötigt. Diese Investitionen werden finanziert werden müssen, was bedeutet, dass die Investoren zuversichtlich sein müssen, dass sie die langfristigen Grenzkosten wieder hereinholen können. Der Großteil dieser Finanzmittel wird höchstwahrscheinlich vom Markt kommen. Die Frage, wie Maßnahmen im Zusammenhang mit den EE-Zielen mit dem generellen Elektrizitätsmarkt zusammenwirken und wie Übertragungsnetzbetreiber das Netz ausbauen werden, wird zunehmend an Bedeutung gewinnen. Ein liquider, umfassend integrierter europäischer Elektrizitätsmarkt kann helfen, die Preisvolatilität zu senken und Investitionen voranzubringen, die die Integration des Elektrizitätsbinnenmarktes weiter vergrößern werden.

ARTIKEL 4: BETRIEBSSICHERHEIT DER NETZE

Gemäß der Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten oder die zuständigen Behörden im Hinblick auf die Betriebssicherheit der Netze sicherstellen, dass die Übertragungsnetzbetreiber Mindestbetriebsregeln und -verpflichtungen für die Netzsicherheit festlegen und dass die Netzbetreiber diese Regeln einhalten. Insbesondere sollen die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass Betreiber zusammenschalteter Übertragungs- und Verteilernetze rechtzeitig und effizient Informationen über den Betrieb der Netze austauschen. Neben anderen Anforderungen wird auch die Einhaltung von Leistungszielen für die Versorgungsqualität und die Netzsicherheit vorgeschrieben.

Elektrizitätsnetzbetreibern kommt bei der Lösung eventueller Störungen der Elektrizitätsversorgung eine zentrale Rolle zu. Transparenz und Informationsaustausch mit anderen Netzbetreibern sind sehr wichtig. Eine bessere Zusammenarbeit reduziert das Ausfallrisiko und schützt die europäischen Verbraucher. Die Verbindungsleitungskapazität zwischen den Übertragungsnetzbetreibern spielt eine sehr wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung und Erhöhung der Systemsicherheit bei Generatorausfällen. Die Netz- und Stromausfälle in den Jahren 2003 und 2006 wurden verursacht bzw. verschärft durch eine unzureichende Koordinierung des Netzbetriebs und fehlende Verbindungen in den Elektrizitätsnetzen. Sie führten uns deutlich die Grenzen der freiwilligen Zusammenarbeit vor Augen.

In den meisten EU-Mitgliedstaaten werden die Netzbetriebsregeln, was die technische Seite angeht, von den Übertragungsnetzbetreibern aufgestellt; dabei gibt es ein Genehmigungssystem, bei dem die Regulierungsbehörden und/oder die Regierung beteiligt sind. In allen Mitgliedstaaten werden die Kriterien zur Netzbetriebssicherheit für Notfallbetriebsverfahren im Voraus festgelegt und es bestehen Vorschriften für die Zusammenarbeit mit Übertragungsnetzbetreibern angrenzender Länder bei Fragen, die für die Betriebssicherheit relevant sind. Zum Beispiel kommt in der Tschechischen Republik, in Luxemburg, in Portugal und in der Slowakischen Republik der Regierung ausdrücklich eine Rolle bei der Gewährleistung und der Weiterentwicklung der Betriebssicherheit zu.

¹ http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/benchmarking_reports_en.htm

Die Richtlinie 2005/89/EG verlangt, dass die Übertragungs- und gegebenenfalls Verteilungsnetzbetreiber Leistungsziele für die Versorgungsqualität und die Netzsicherheit festlegen und einhalten. 2008 führte der CEER ein Benchmarking zur Qualität der Elektrizitätsversorgung² durch. Die Erhebung ergab, dass alle Mitgliedstaaten ungeplante Unterbrechungen von mehr als drei Minuten überwachen und dass sich insgesamt die Kontinuität der Elektrizitätsversorgung in Europa verbessert: Die Zahl der Minuten, die ein Kunde im Jahr verliert, sinkt seit 2002 fast kontinuierlich. Außerdem wurde festgestellt, dass die meisten Mitgliedstaaten Informationen über die Ursache der Störungen sammeln. Wie zu erwarten war, ist die Kontinuität der Versorgung in städtischen Regionen besser als in ländlichen. Dennoch arbeitet das Europäische Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC) weiterhin an der Entwicklung harmonisierter Kontinuitätsindikatoren, um die Effektivität von Überwachungssystemen für die Kontinuität der Versorgung zu verbessern.

Die Kommission beruft zwei Mal im Jahr Sitzungen des Ausschusses für den grenzüberschreitenden Stromhandel ein, auf denen Sommer- und Winterelektrizitätsprognosen erörtert werden. Zweck der Sitzungen ist der Informationsaustausch im Hinblick auf die Sensibilisierung für potenzielle Versorgungsthemen. Der Prospektivbericht (für den Sommer oder den Winter) wird für ganz Europa erstellt und gibt – für jede Woche in dem bevorstehenden Sommer/Winter – einen Überblick über die Prognosen zu Erzeugung und Spitzenlasten auf nationaler bzw. regionaler Ebene. Sollte es eine Situation erfordern, so kann die Kommission ad hoc eine „cellule de vigilance“ (Bereitschaftsdienst) für den kritischen Zeitraum einsetzen, damit ein rascher Informationsaustausch zwischen den Nachbarländern und den Übertragungsnetzbetreibern gewährleistet ist. Ein solcher Bereitschaftsdienst wurde in den Sommermonaten von 2007-2009 eingerichtet. Die Hauptschlussfolgerung aus den Sitzungen der Jahre 2007-2009 ist, dass in den meisten Ländern die nationale Erzeugung/Last-Bilanz im Allgemeinen als für den sicheren Netzbetrieb unter normalen Bedingungen ausreichend betrachtet wird. Bei schwierigen Wetterbedingungen oder in sonstigen Zeiten mit einem potenziellen Risiko für Stromengpässe werden Abhilfemaßnahmen ergriffen – die notwendigen Importe sind mit der bestehenden Verbindungsleitungskapazität möglich.

Das dritte Paket hat die Aufgaben der Regulierungsbehörden erweitert: Sie beobachten jetzt auch die Einhaltung der Anforderungen und überprüfen die bisherige Qualität in Bezug auf die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Netzes, legen für die Dienstleistungs- und Versorgungsqualität geltende Normen und Anforderungen fest oder genehmigen sie oder leisten hierzu gemeinsam mit anderen zuständigen Behörden einen Beitrag. Die Regulierungsbehörden haben zudem die Pflicht dafür zu sorgen, dass die Übertragungs- und Verteilungsnetzbetreiber ihre sich aus der Richtlinie ergebenden Zuständigkeiten erfüllen, wozu auch gehört, dafür zu sorgen, dass die Netze in der Lage sind, eine angemessene Stromnachfrage zu befriedigen. Darüber hinaus haben die Regulierungsbehörden hinsichtlich der Übertragung die Pflicht, die Investitionspläne der Übertragungsnetzbetreiber und deren Vereinbarkeit mit dem gemeinschaftsweiten Netzentwicklungsplan zu überwachen, wozu auch eine Prognose zur Angemessenheit der Stromerzeugung gehört, die von ENTSO-E erstellt wird.

ARTIKEL 5: ERHALTUNG DES GLEICHGEWICHTS ZWISCHEN ANGEBOT UND NACHFRAGE

Um ein Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage aufrechtzuerhalten, müssen die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts zwischen der Elektrizitätsnachfrage und der vorhandenen Erzeugungskapazität treffen. Dies muss erfolgen, indem die Schaffung eines Marktrahmens für Großabnehmer gefördert wird, von dem geeignete Preissignale

² 4th Benchmarking Report on Electricity Quality of Supply Ref. C08-EQS-24-04, 10. Dezember 2008. Die Erhebung enthielt keine Angaben zu Irland, Griechenland, Bulgarien, Zypern, Lettland, Malta oder die Slowakische Republik.

für Erzeugung und Verbrauch ausgehen, und die Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet werden, die Verfügbarkeit angemessener Erzeugungskapazitätsreserven für Ausgleichszwecke zu gewährleisten und/oder gleichwertige marktgestützte Maßnahmen zu beschließen.

Elektrizitätsnachfrage

Die Tendenzen bei der Elektrizitätsnachfrage, wie sie die Europäische Kommission in ihrer zweiten Überprüfung der Energiestrategie³ skizziert hat, weisen auf eine wachsende Nachfrage nach Elektrizität hin, die mit den Prognosen der europäischen Elektrizitätsindustrie übereinstimmt, wenn auch auf einem etwas geringeren Niveau. Die Kommission schätzt, dass bei der gegenwärtigen Tendenz und Politik die jährliche Steigerung bei der Elektrizitätsnachfrage in den nächsten 20 Jahren bei etwa 1 % liegen wird⁴. Laut der vor kurzem veröffentlichten ENTSO-E-Prognose zur Angemessenheit des Systems⁵ für die Jahre 2010-2025 wird der Strombedarf voraussichtlich zunehmen, wobei die meisten Mitgliedstaaten mit einem ziemlich starken Anstieg der Last nach 2015 rechnen.

Jährl. Wachstum der Durchschnittslast nach ENTSO-E	2010 bis 2015	2010 bis 2015	2020 bis 2025
Januar 19 Uhr	1,32 %	1,45 %	1,21 %
Juli 11 Uhr	1,49 %	1,66 %	1,32 %

Datenquelle: ENTSO-E System adequacy forecast report

Diese Prognosen müssen in Zusammenhang mit der jüngsten Wirtschaftskrise gesehen werden, die zu einem abrupten Einbruch der Nachfrage nach Elektrizität in ganz Europa geführt hat. Gegenüber dem Vorjahr sank der monatliche Stromverbrauch in der EU um mehr als 5 %, 10 %, 6 % bzw. 5 % im März, April, Mai bzw. Juni 2009. Der europäische Elektrizitätsverbrauch ging im Juni 2009 sogar auf einen historisch niedrigen Stand zurück, d.h. -23 % im Vergleich zum Jahresbeginn⁶. Der Elektrizitätsverbrauch pendelte sich danach ein und stieg erneut leicht; allerdings blieben die Werte deutlich hinter denen der vorangegangenen Jahre zurück.

Viele Länder, etwa Deutschland, Frankreich, Polen und Portugal, rechnen in ihre Voraussage des Energieverbrauchsanstiegs Energiesparprogramme und eine höhere technologische Effizienz ein. Andere merken an, dass der Übergang zu Energiesystemen mit niedrigem CO₂-Ausstoß zu einer gesteigerten Nutzung von Elektrizität führen kann, insbesondere in Bezug auf den Verbrauch durch Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge.

Direkte Energieeinsparungen und Investitionen in die Energieeffizienz sind die kostenwirksamsten Mittel, um künftige Bedarfssteigerungen auszugleichen. Gemäß den Verpflichtungen aus der Richtlinie 2006/32/EG über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen haben alle Mitgliedstaaten ihre nationalen Aktionspläne für Energieeffizienz mit einer umfassenden Auflistung der Aktionen und Maßnahmen ausgearbeitet. Die von der Europäischen Kommission angestellte

³ http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/doc/2008_11_ser2/strategic_energy_review_wd_future_position2.pdf
⁴ Trends to 2030- update 2007; http://bookshop.europa.eu/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/EU-Bookshop-Site/en_GB/-/EUR/ViewPublication-Start?PublicationKey=KOAC07001
⁵ www.entsoe.eu/fileadmin/user_upload/_library/publications/entsoe/outlookreports/SAF_2010-2025_final.pdf
⁶ Eine detaillierte Analyse ist den vierteljährlichen Berichten über die europäischen Elektrizitätsmärkte zu entnehmen, die unter folgender Adresse einzusehen sind: http://ec.europa.eu/energy/observatory/electricity/electricity_en.htm

Analyse der Energieeffizienzaktionspläne zeigt, dass mehrere Mitgliedstaaten – neben den direkten Finanzierungsmaßnahmen wie Finanzhilfen oder Darlehen – Steuerrückzahlungen für Investitionen in die Energieeffizienz in bestimmten Sektoren (z. B. Wohngebäude, Industrie usw.) planen oder bereits anwenden und die Energiebesteuerung dazu nutzen, direkt Anreize für Energieeinsparungen in anderen Fällen zu schaffen. Mittelfristig wird die effektive Umsetzung solcher Maßnahmen für die Gewährleistung der Sicherheit der Elektrizitätsversorgung entscheidend sei.

Langfristig dürfte die Rolle der Elektrizität beim Endenergieverbrauch steigen. Die Entscheidungen, die wir heute treffen, sind von wesentlicher Bedeutung dafür, dass wir die Verringerungen bei den CO₂-Emissionen leisten können, die nach 2020 notwendig sind, um die Herausforderungen des Klimawandels wirkungsvoll anzugehen. Die Herausforderung für die politischen Entscheidungsträger liegt darin, dafür zu sorgen, dass die Energiemärkte in Europa – sowohl die regulierten als auch die nicht regulierten – Rahmenbedingungen bieten können, die es Investoren erlaubt, die erforderlichen umfangreichen Kapitalinvestitionen zu tätigen. Auch die Entwicklung von technologischen Lösungen, die die Erzeugung von Elektrizität ohne oder mit nur geringem CO₂-Ausstoß möglich machen, verlangt geeignete Unterstützung.

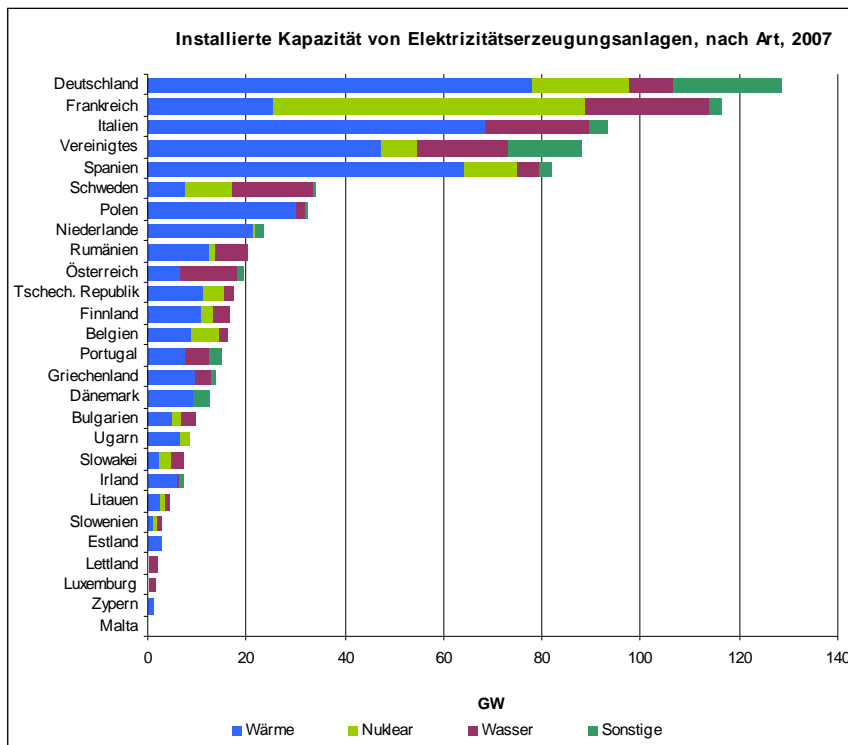
Angemessenheit der Erzeugung

Zwischen 1997 und 2007 stieg die installierte Erzeugungskapazität der EU-27 um 18 % auf 779 GW. Die installierte Kapazität von Wärmekraftwerken erhöhte sich um 16 %, die Kapazität von Wasserkraftwerken um 5 % und bei der Erzeugung aus erneuerbaren Energieträgern war ein Wachstum um das Elffache zu verzeichnen⁷. Den jüngsten Daten des Europäischen Windenergieverbands⁸ zufolge machten 2009 die Elektrizitätserzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energiequellen 61 % aller neuen Anlagen aus. Damit ist 2009 das zweite Jahr in Folge, in dem erneuerbare Energieträger in der Mehrheit der neuen Kraftwerke eingesetzt werden. 2009 wurden 13 Mrd. € in Windparks in der EU investiert, was etwa 10,2 GW neuer Windkraftkapazität oder 39 % der gesamten neuen Erzeugungskapazität entspricht. Die Einbindung großmaßstäblicher Offshore-Windenergieerzeugung wird den Binnenmarkt vor große Fragen in Bezug auf den Infrastrukturausbau, Netzausgleich und Kostendeckung stellen.

Ungeachtet der Steigerung bei den erneuerbaren Energieträgern liefert die Erzeugung durch Wärmekraftwerke nach wie vor den Großteil an Elektrizität in der EU. 2007 wurde der Großteil der insgesamt installierten Kapazität in den EU-27 durch Wärmekraftwerke (58 %) geleistet, gefolgt von Wasserkraftwerken (18 %) und Kernkraftwerken (17 %), während auf die Kapazität anderer erneuerbarer Energieträger (außer Wasserkraft) 2007 ein Anteil von 7 % entfiel – gegenüber 1 % im Jahr 1997.

⁷ Einzelheiten: siehe auch Jahresbericht 2009 der Energiemarkt-Beobachtungsstelle, SEK (2009) 1734

⁸ <http://www.ewea.org/fileadmin/emag/statistics/2009generalstats/>



	(GW)										
EU-27	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Gesamt	658	671	683	695	704	716	728	737	747	762	779
Wärme	386	393	400	407	410	412	424	427	432	440	449
Nuklear	133	136	138	137	137	138	137	136	135	134	133
Wasser	134	134	136	137	139	142	137	138	139	140	140
Sonstige	5	7	10	13	18	24	29	35	41	48	57

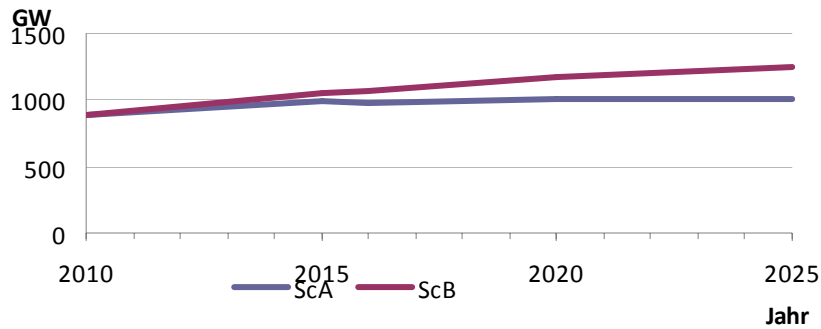
Datenquelle: Eurostat

Bislang hat die Erzeugungskapazität in der EU mit der stetig wachsenden Nachfrage Schritt gehalten. Eine ausführliche Analyse, die ENTSO-E in ihrer Prognose zur Systemangemessenheit durchgeführt hat, deutet darauf hin, dass es zwischen 2010 und 2025 eine ausreichende Erzeugungskapazität geben wird. Allerdings ist nationalen Berichten der Mitgliedstaaten zu entnehmen, dass die Angemessenheit der Erzeugung in den einzelnen Staaten von wichtigen Voraussetzungen abhängig ist, insbesondere der Verlängerung der Laufzeit bestehender Anlagen. Würden bestehende Erzeugungsanlagen nicht ersetzt, wäre eine zusätzliche Kapazität von 100 bis 300 GW zwischen 2009 und 2025 erforderlich.

Laut dem Bericht von ENTSO-E über die Systemangemessenheit wird die Nettoerzeugungskapazität in ihren beiden Szenarien (konservativ (ScA) und beste Schätzung (ScB)) zunehmen (s. Abbildung unten)⁹.

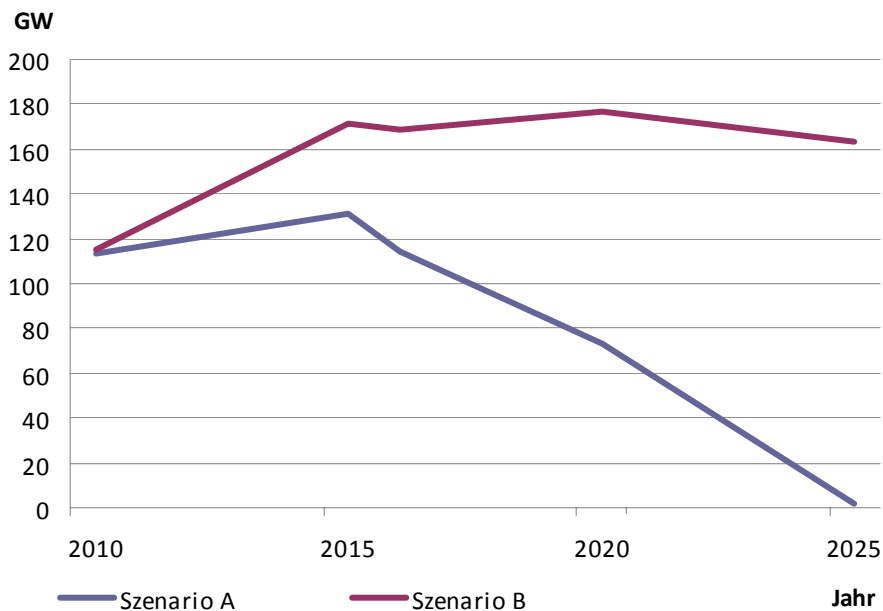
⁹ EU-27 sowie andere ENTSO-E-Mitglieder

ENTSO-E- Netzerzeugungskapazität Januar 19 Uhr



Die Angemessenheit der Erzeugung kann bewertet werden durch den Vergleich des Unterschieds zwischen Nachfrage und zuverlässig verfügbarer Kapazität, die als verbleibende Kapazität bezeichnet wird. Die folgende Abbildung zeigt, dass die verbleibende Kapazität zwar positiv ist, dass aber im Falle von wenig neuen Erzeugungsanlagen in Szenario A das Niveau nach 2015 abrupt sinkt.

Verbleibende ENTSO-E-Kapazität Januar 19 Uhr



Klar ist, dass die Angemessenheit der Erzeugung von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat unterschiedlich sein wird und dass es in jedem Land unterschiedliche Rahmenbedingungen für Grund-, Mittel- und

Spitzenlasterzeugungssegmente geben wird. Wichtig ist, nicht nur neue Erzeugungsanlagen zu berücksichtigen, sondern auch das Alter der vorhandenen Kraftwerke.

In der zweiten Überprüfung der Energiestrategie ist eine ausführliche Übersicht über das Alter der in Betrieb befindlichen Erzeugungskapazitäten enthalten. Insgesamt gesehen war Ende 2008 die Mehrzahl der europäischen Gaskraftwerke weniger als fünf Jahre alt. Die Kohle- und Kernkraftwerke dagegen waren zum Großteil mehr als 21 Jahre alt. Viele davon erreichen allmählich das Ende der Auslegungsdauer, die – je nach Reaktortyp – etwa 40 oder mehr Jahre beträgt. Die Notwendigkeit, alte Kraftwerke zu ersetzen und gleichzeitig den Anteil der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zu erhöhen, insbesondere durch On- und Offshore-Windkraftanlagen, die sich aus dem 2020-Ziel und der Richtlinie über Großfeuerungsanlagen 2001/80/EG ergeben, stellt die Systembetreiber in den nächsten Jahren vor eine beträchtliche Herausforderung, sowohl was den Netzausgleich als auch die Angemessenheit des Netzes angeht. Nach 2015 würden zusätzliche Investitionen in die Erzeugungskapazität benötigt, um die Angemessenheit auf einem vertretbaren Niveau zu halten. ERGEG hat Bedenken geäußert, dass die durch die Finanzkrise erforderlichen Investitionen, die bereits in Betracht gezogen werden, verzögert werden könnten, da die wirtschaftliche Tragfähigkeit dieser Projekte aufgrund einer niedrigeren Elektrizitätsnachfrage infrage gestellt wird.

Die meisten Länder überlassen es dem Markt, die Angemessenheit der Erzeugung zu erreichen. Die Richtlinie 2005/89/EG dagegen beschreibt ein Bündel möglicher Maßnahmen, die die Mitgliedstaaten einsetzen können, um Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Solche Interventionen können neben dem Ausschreibungsverfahren der Richtlinie 2003/54/EG in Erwägung gezogen werden. Nach Artikel 7 der Richtlinie 2003/54/EG ist das Ausschreibungsverfahren aber nur als letztes Mittel anzusehen, auf das erst zurückgegriffen werden soll, wenn durch das Genehmigungsverfahren nicht genügend Erzeugungskapazitäten geschaffen werden, um die Nachfrage zu decken.

Ausschreibungen stellen einen erheblichen Eingriff in den Markt dar, der eine Verzerrung zwischen vorhandenen und neuen Kapazitäten verursachen und ein Versagen des Investitionszyklus herbeiführen kann, da Stromerzeuger mit Investitionen zurückhaltend sein dürften, wenn eine spätere Ausschreibung den Wert ihrer Investition spürbar mindert. Nationale Konzepte wirken sich beinahe immer in irgendeiner Weise auf die Märkte der Nachbarländer aus. Eine Ausschreibung für neue Erzeugungskapazität an der Grenze eines Nachbarlandes kann das Investitionsverhalten dort auch beeinflussen (Relokalisierung geplanter Investitionen) und Folgen für den grenzüberschreitenden Handel haben. Daher darf das Ausschreibungsverfahren nur als letztes Mittel eingesetzt werden, um einen physischen Engpass bei der Versorgung zu verhindern, wenn es absolut keine andere Möglichkeit gibt, die erforderliche Kapazität zum angegebenen Zeitpunkt des potenziellen Engpasses zu sichern. Mehrere Mitgliedstaaten (Spanien, Italien, Griechenland, Dänemark und Irland) haben verschiedene Systeme für die Bereitstellung der Erzeugungskapazitäten eingeführt.

Die Situation in Bezug auf Ausschreibungen ist dagegen eine andere, wenn es um die Produktionskapazität aus erneuerbaren Energieträgern geht, die in den meisten Fällen ohne spezielle Anreize noch nicht wirtschaftlich tragfähig ist. Deshalb greifen die Mitgliedstaaten häufig auf Ausschreibungsverfahren zurück. Die Stromerzeugung durch Windkraft entwickelt sich zu einem nennenswerten Element des Elektrizitätserzeugungsmixes der EU. Der Rückgriff auf Ausschreibungsverfahren zu ihrer Förderung sollte im Allgemeinen mit einer sorgsam Prüfung der Wirkung auf den Markt Hand in Hand gehen.

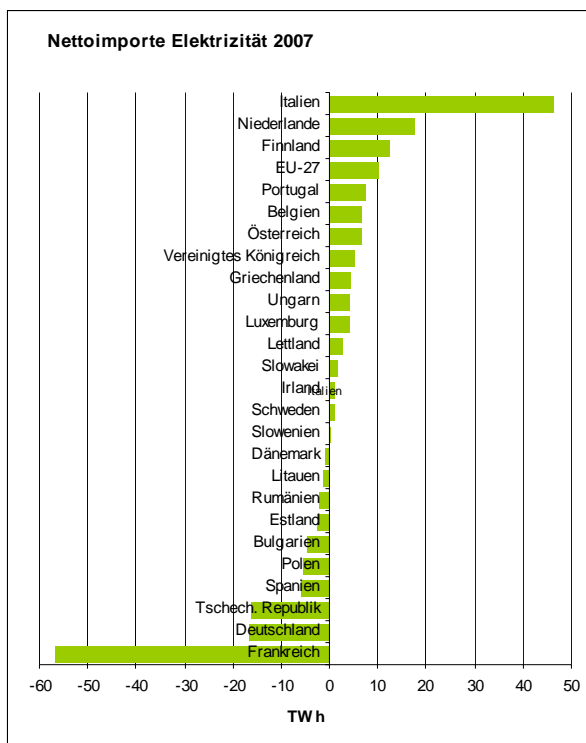
ARTIKEL 6: NETZINVESTITIONEN

Die Mitgliedstaaten müssen einen gesetzlichen Rahmen schaffen, von dem sowohl für Übertragungsnetzbetreiber als auch für Verteilernetzbetreiber Investitionssignale ausgehen, die diese

Betreiber dazu veranlassen, ihre Netze auszubauen, um die vorhersehbare Marktnachfrage zu decken. Der Rahmen muss auch die Investitionen und erforderlichenfalls die Erneuerung der Netze erleichtern. Mit Ausnahme der Niederlande und Rumäniens mussten die Mitgliedstaaten ihre Rechtsvorschriften im Energiebereich nicht ändern, um dieser Bestimmung nachzukommen.

Eine Netzverstärkung kann erforderlich sein, damit die Kraftwerke auf Maximalniveau Elektrizität erzeugen und diese zu den Kunden transportieren können. Im Winter 2009 wurde deutlich, wie fragil die bestehenden Elektrizitätsnetze sind, sobald ein erhöhter Elektrizitätsverbrauch bedient werden muss. Netzverstärkungen können jedoch von langwierigen nationalen Planungs- und Genehmigungsverfahren beeinträchtigt werden. In den meisten Mitgliedstaaten sind die Netzbetreiber – entweder durch die Gesetzgebung oder durch Genehmigungen, wenn die Kosten für Investitionen über Tarife für die Übertragung und Verteilung gedeckt werden – verpflichtet, das Netz gemäß dem Bedarf und den Anforderungen zu entwickeln und instand zu halten, um den Betrieb und die langfristige Sicherheit der Versorgung zu gewährleisten. Auch wird den Übertragungsnetz- und gegebenenfalls den Verteilernetzbetreibern mit der Richtlinie auferlegt, Leistungsziele für die Versorgungsqualität und die Netzsicherheit festzulegen und einzuhalten. Dies beinhaltet die Einführung regulatorischer Anreize für Investitionen in effiziente und effektive Netze. Nach den Angaben der Mitgliedstaaten ist diese Anforderung von den meisten seit 2008 erfüllt.

Elektrizität wird in der Regel in kurzer Entfernung vom Verbrauchsort produziert. Aufgrund der physikalischen Beschaffenheit von Elektrizität kann diese jedoch unverzüglich über lange Entfernungen übertragen werden, was den grenzüberschreitenden Handel vereinfacht. In die nationalen Strategien zur Erzeugungskapazität fließen bestehende Verbindungskapazitäten ein. Manche Mitgliedstaaten haben beschlossen, nicht in die lokale Erzeugung zu investieren, sondern setzen auf Verbindungsleitungen und Lieferverträge mit Nachbarländern:



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU-27	2,9	-0,9	11,2	19,6	4,8	12,5	-1,7	-7,3	11,3	3,5	10,5
Top-5-Exporteure	-74,7	-67,8	-72,3	-87,4	-87,9	-91,8	-100,0	-95,4	-96,3	-111,7	-99,3
Top-5 Importeure	79,0	75,7	86,7	93,6	95,1	94,9	81,4	82,0	99,1	95,5	88,4

(TWh)

Datenquelle: Eurostat

In den letzten zehn Jahren waren die Nettoeinfuhren von Elektrizität der EU-27 relativ stabil; allerdings sind große Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten festzustellen. 2007 beliefen sich die Nettoelektrizitätseinfuhren in den EU-27 auf 10,5 TWh. Von den EU-27-Mitgliedstaaten war Frankreich traditionell der größte Nettoexporteur von Elektrizität, während auf Italien die größten Nettoeinfuhren entfielen. Für Länder, in denen die heimische Elektrizitätserzeugungskapazität nicht ausreicht, um den Elektrizitätsverbrauch in Spitzenverbrauchszeiten zu bestreiten, reicht die Verbindungsleitungskapazität in der Regel aus, um den Bedarf zu decken.

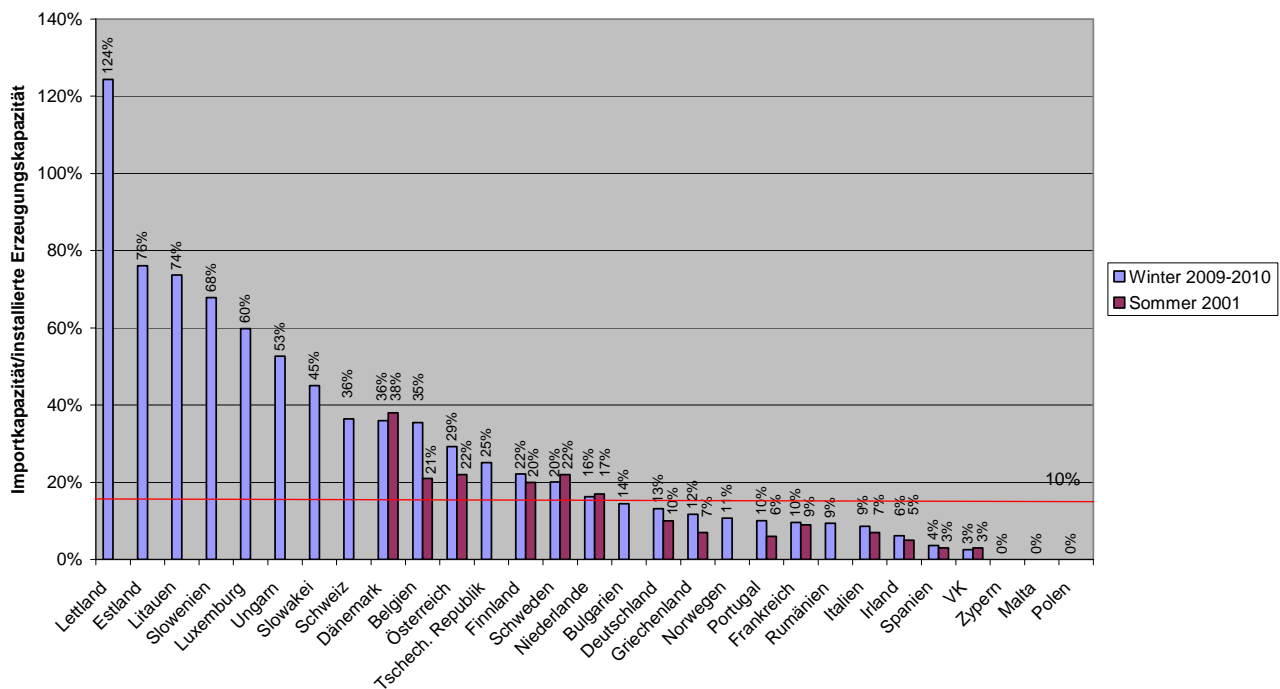
Die Angemessenheit der Verbundkapazität ist in den europäischen Rechtsvorschriften nicht definiert und mit der Richtlinie 2005/89/EG wurde kein spezieller Zusammenschaltungsgrad zwischen den Mitgliedstaaten vorgegeben. Auf dem Europäischen Rat von Barcelona am 15. und 16. März 2002 wurde aber ein angestrebter Verbundgrad von zumindest 10 % der installierten Erzeugungskapazität vereinbart. Geringe Verbundgrade führen zu einer Fragmentierung des Binnenmarktes und behindern die Entwicklung des Wettbewerbs. Das Bestehen angemessener physischer Verbindungsleitungskapazität – unabhängig davon, ob sie grenzüberschreitend ist oder nicht – ist eine notwendige, aber nicht ausreichende Voraussetzung für die volle Entfaltung des Wettbewerbs. Die vollständige Liste mit den grenzüberschreitenden Verbindungsleitungen ist dem statistischen Jahrbuch von ENTSO-E¹⁰ zu entnehmen.

Die physikalischen Werte der grenzüberschreitenden Verbindungsleitungen unterscheiden sich erheblich von der tatsächlich verfügbaren Kapazität in den stark verflochtenen Übertragungsverbundnetzen in Europa. Zu Planungszwecken werden Werte zur Gesamttransferkapazität (Total Transfer Capacity – TTC) und zur Nettotransferkapazität (Net Transfer Capacity – NTC) benötigt, damit die Marktteilnehmer Vorhersagen treffen und ihre Transaktionen planen können. Das folgende Diagramm zeigt die tatsächliche grenzüberschreitende Übertragungskapazität für den Winterzeitraum 2009¹¹:

¹⁰ <http://www.entsoe.eu/index.php?id=55>, Statistical Yearbook, Tie-lines data Table T9.

¹¹ Die NTC-Werte von ENTSO-E für die Übertragung für den Winter 2009/2010 sind entstanden durch Addition der Importwerte pro Land und unter Berücksichtigung der Einfuhrbeschränkungen insgesamt, wenn sie angegeben wurden. Für die installierte Erzeugungskapazität wurden Eurostat-Werte für 2007 herangezogen.

Grenzüberschreitende Übertragungskapazitäten für Elektrizität



Die Verwirklichung des 2020-Ziels hinsichtlich erneuerbarer Energie wird einen weiteren Ausbau und eine Verstärkung der Netzinfrastruktur erforderlich machen, wozu auch intelligente Netze und Verbindungsleitungen gehören. Gemäß der Richtlinie 2009/28/EG sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, geeignete Schritte zu ergreifen, damit dieser notwendige Ausbau erfolgt, und im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen die Genehmigungsverfahren für Netzinfrastrukturen zu beschleunigen sowie die Genehmigung von Netzinfrastrukturen mit Verwaltungs- und Planungsverfahren zu koordinieren. Eine Liste mit den für die nähere Zukunft geplanten Projekten für grenzüberschreitende Verbindungsleitungen, die von den nationalen Behörden gemeldet wurden (oder die anderweitig bekannt sind), ist in Anhang 1 dieses Berichts enthalten.

ARTIKEL 7: BERICHTERSTATTUNG

Das Monitoring der Versorgungssicherheit und die diesbezügliche Berichterstattung ist eine Verpflichtung, die bereits mit Artikel 4 der Richtlinie 2003/54/EG auferlegt wurde. Gemäß diesem Artikel sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, alle zwei Jahre einen Bericht über das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage auf dem heimischen Markt für die nächsten fünf Jahre, geplante Neuinvestitionen für die nächsten fünf Jahre oder darüber hinaus, die Qualität und den Umfang der Netzwartung sowie Maßnahmen zur Bedienung von Nachfragespitzen und zur Bewältigung potenzieller Ausfälle vorzulegen. Inhalt und Umfang des Monitoringberichts werden in Artikel 7 der Richtlinie 2005/89/EG näher erläutert.

Die meisten Mitgliedstaaten liefern Berichte mit Angaben zu Verbrauchs- und Erzeugungsprognosen sowie zu dem Bedarf an Erzeugung und Netzinvestitionen mit einem zeitlichen Rahmen von mehr als 20 Jahren. Generell lässt sich aus den nationalen Berichten über die Angemessenheit des Stromsystems schließen, dass sie gegenüber der jetzigen Situation gleich bleiben soll.

Die Qualität der Berichterstattung variiert von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat. Einige Mitgliedstaaten veröffentlichen umfassende Daten und befassen sich mit allen in der Richtlinie genannten Aspekten

(z. B. Finnland), während andere Berichte verbessert werden könnten, was die Detailliertheit angeht. Die Berichte von weniger reifen Elektrizitätsmärkten beispielsweise beschreiben nicht ausreichend, wie das Wirken ihrer Großhandelsmärkte zur Angemessenheit der Erzeugung und Übertragung beitragen wird.

Das dritte Energiepaket hat wichtige Änderungen für die Monitoringvorkehrungen gebracht. Die ENTSO-E-Prognose zur Systemangemessenheit für 2010-2025 war der erste Versuch, die Angemessenheit des Elektrizitätssystems auf europäischer Ebene zu bewerten. Der neue Zehnjahres-Entwicklungsplan wird sämtliche Aspekte erfassen, die für das Monitoring der Versorgungssicherheit relevant sind – hinsichtlich der Angemessenheit sowohl der Erzeugung als auch der Übertragung.

Die Kommission hat vorgeschlagen, den derzeitigen Regulierungsrahmen zu verbessern, den den Mitgliedstaaten Berichterstattungspflichten über die Energieinfrastruktur auferlegt, und hat deshalb einen Verordnungsentwurf über die Mitteilung von Investitionsvorhaben für Energieinfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft an die Kommission vorgelegt.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Mitgliedstaaten haben die Bestimmungen der Richtlinie entweder durch die Schaffung neuer rechtlicher Vorschriften oder durch den Rückgriff auf bestehende Vorschriften, die auf andere europäische Rechtsvorschriften zurückgehen, umgesetzt. Auf kurze Sicht scheint es genügend Netzkapazität und eine ausreichende Erzeugung zu geben, um die europäische Nachfrage nach Elektrizität zu decken. Auf mittlere und lange Sicht ist die Lage jedoch nicht so eindeutig. Veraltete Erzeugungsanlagen müssen ersetzt werden. Damit dies geschieht, muss es klare Marktsignale für neue Investitionen geben, und die Mitgliedstaaten sollten sich der Verzögerungen bewusst sein, die ihre Planungsverfahren verursachen könnten. Der Zugang zu Finanzierungsmitteln ist in der derzeitigen wirtschaftlichen Situation unter Umständen auch schwieriger.

Die Mitgliedstaaten sollten umfassend berücksichtigen, welche Wirkung die Einführung großer Anteile von erneuerbaren Energieträgern, insbesondere von On- und Offshore-Wind, in ihre Systeme haben, und sich darauf vorbereiten. Mit der Zunahme des Marktanteils wird eine solche Einbindung Änderungen bei den Ausgleichsregeln und -verfahren erforderlich machen; zudem setzt die neue Form der Erzeugung über kurz oder lang beträchtliche Investitionen in die Netze voraus. Auch müssen möglicherweise Änderungen der Nachfragemuster eingerechnet werden, wenn Energieeffizienzmaßnahmen greifen, etwa intelligente Stromzähler. Auf Anreize gestützte Regelungen, wie sie die Regulierungsbehörden unterstützen, sollten eingeführt werden, damit neue Netzinvestitionen erleichtert werden, und es sollte der Einsatz intelligenter Netztechnologie ins Auge gefasst werden.

Das dritte Energiepaket wird wichtige Änderungen für das Monitoring der Versorgungssicherheit bringen. Ein nennenswerter Schritt nach vorne ist hierbei die Verpflichtung von ENTSO-E, alle zwei Jahre einen Zehnjahres-Entwicklungsplan aufzustellen, der sämtliche Aspekte erfasst, die für das Monitoring der Versorgungssicherheit relevant sind – hinsichtlich der Angemessenheit sowohl der Erzeugung als auch der Übertragung. Auch wenn er an sich nicht verbindlich ist, wird er eine sinnvolle Grundlage für ENTSO-Netzcodes über die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Netzes bieten.

Da sich die EU ihren 2020-Klimazielen nähert, sollten die Mitgliedstaaten potenziellen Fragen der Versorgungssicherheit zunehmende Aufmerksamkeit schenken und frühzeitig geeignete Maßnahmen zur Modernisierung und Anpassung ihrer Systeme an die neuen Herausforderungen ergreifen, damit den Verbrauchern eine hochwertige, kontinuierliche Elektrizitätsversorgung mit geringen CO₂-Emissionen geboten wird.

In diesem Bericht wurden einige der künftigen Entwicklungen im europäischen Elektrizitätssystem erläutert, insbesondere hinsichtlich der Integration enormer Mengen an Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen und hinsichtlich der Notwendigkeit, die Treibhausgasemissionen im Energiesektor zu drosseln: Verlagerung auf Elektrizität im Gesamtenergiemix; zunehmende Entfernung zwischen Erzeugung und Verbrauch aufgrund eines höheren Rückgriffs auf erneuerbare Energiequellen; Diskontinuität wichtiger erneuerbarer Energiequellen (Wind und Photovoltaik), wodurch sich der Bedarf an Ausgleichskapazität, konventionell oder regenerativ, erhöht; potenziell wachsende Bedeutung von Stromeinfuhren aus Ländern außerhalb der EU aufgrund eines hohen Potenzials an „grünem Strom“ in Nachbarregionen. Für diese Entwicklungen sind enorme Investitionen und sinnvolle Anreize für die rechtzeitige Bereitstellung dieser Investitionen erforderlich; gleichzeitig gilt es, Wettbewerb, Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Europäische Kommission arbeitet daher derzeit ein Energieinfrastrukturpaket aus, dessen Aufgabe es sein wird, den Ausbau der europäischen Energieinfrastruktur zu fördern. Unter Berücksichtigung bestehender Verfahren und Finanzierungsmöglichkeiten für den Infrastrukturausbau wird dieses neue Paket auf dem aktuellen TEN-E-Rahmen aufbauen und eine vollständige Palette von Strategien aufstellen.

**Liste gemeldeter grenzüberschreitender Investitionsabsichten für Verbindungsleitungen
für die kommenden fünf Jahre**

1. Frankreich - Belgien
2. Frankreich - Spanien
3. Frankreich - Italien
4. Bulgarien - ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien
5. Dänemark - Norwegen
6. Estland - Finnland
7. Estland - Lettland
8. Finnland - Schweden
9. Schweden - Norwegen
10. Schweden - Litauen
11. Litauen - Polen
12. Griechenland - Türkei
13. Deutschland - Polen
14. Deutschland - Niederlande
15. Irland - Vereinigtes Königreich
16. Vereinigtes Königreich - Niederlande
17. Vereinigtes Königreich - Belgien
18. Vereinigtes Königreich - Frankreich
19. Rumänien - Serbien
20. Slowakei - Ungarn
21. Slowenien - Italien
22. Österreich - Ungarn
22. Österreich - Italien
23. Malta - Italien
24. Portugal - Spanien.

Das Europäische Konjunkturprogramm sieht die Unterstützung der Netzintegration der Offshore-Windenergie vor. Die beiden Offshore-Netzintegrationsprojekte sind Kriegers Flak in der Ostsee und das Nordseenetz.