Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen

Der Minister

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Der Minister

Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf

Präsidentin des Landtags
Frau Carina Gödecke MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
16. WAHLPERIODE

VORLAGE
16/ 689
A18 + A17

28. Februar 2013
Seite 1 von 1

Aktenzeichen
(bei Antwort bitte angeben)

Telefon 0211 837 2473

Bericht „Energie der Zukunft“

Sehr geehrte Frau Landtagspräsidentin, liebe Carina

hiermit übersenden wir Ihnen den Bericht der Landesregierung zum Thema **„Energie der Zukunft“** mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Ausschusses für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk und des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Mit freundlichen Grüßen

Garrelt Duin

Johannes Remmel

Dienstsitz:
Horionplatz 1
40213 Düsseldorf

Dienstgebäude:
Horionplatz 1
40213 Düsseldorf
Telefon 0211 837-02
Telefax 0211 837-2200
poststelle@mweimh.nrw.de
www.mwebwv.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Poststraße

Zusammenfassung und Bewertung

des Ersten BMWi-/BMU-Monitoring-Berichtes „Energie der Zukunft“ sowie des zugehörigen Berichtes der Expertenkommission

Vorbemerkung

Die vorliegende Zusammenfassung und Bewertung wurde durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz, das Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung, das Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr und das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk unter Beteiligung der Staatskanzlei NRW erstellt.

Allgemeine Stellungnahme und Kapitel 1: Einleitung

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Im Rahmen des Monitoring-Prozesses „Energie der Zukunft“ sollen die Energiewende und die Energiemarktentwicklung kontinuierlich und detailliert mittels eines jährlichen von der Bundesregierung abzugebenden Berichtes zwischenbilanziert und bewertet werden. Ferner sollen die Umsetzung der Maßnahmen des Energiekonzepts der Bundesregierung und die Fortschritte bei der Zielerreichung mit Blick auf eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung regelmäßig überprüft werden (Fortschrittsbericht alle drei Jahre, erster Bericht soll in 2014 erfolgen).

Der Bericht nimmt im Wesentlichen die Bundesrepublik insgesamt in den Blick, lediglich vereinzelt enthält er konkrete Aussagen zu einzelnen Bundesländern (z. B. im Bereich der Stromerzeugungskapazitäten). Zudem beschränkt sich der Bericht nahezu ausschließlich auf die Stromwirtschaft. Verknüpfungen zur Gaswirtschaft, wie z.B. bei den Berichten der Bundesnetzagentur inzwischen üblich, sind (bis auf einen kleinen Hinweis auf Lieferengpässe im Frühjahr 2012) nicht enthalten.

Stellungnahme der Expertenkommission:

In ihrer Stellungnahme weisen die Experten auf Schwachpunkte des Berichts und auf absehbare Probleme bei der Umsetzung der Energiewende hin. So seien die in dem Bericht verwendeten Begriffe wie "wettbewerbsfähige Preise", "wirtschaftliche Tragfähigkeit" oder "Bezahlbarkeit" nicht operationalisierbar definiert. Entsprechend könnten keine Akzeptanzschwellen für Haushalte und Unternehmen benannt werden.

Die Expertenkommission betont mehrfach, dass auftragsgemäß auf den Versuch, prognostische Aussagen - soweit dies den Einsatz von Modellen bedeutet - vorzulegen sowie auf die fundierte Evaluation von Maßnahmen verzichtet wurde.

Bewertung der Landesregierung:

Monitoring ist ein Überbegriff für die regelmäßige systematische Erfassung eines Vorgangs. Dem Monitoring kommt dabei die Funktion zu, einen Vorgang nicht nur zu beobachten, sondern auch die Grundlage für ein steuerndes Eingreifen zu bieten, wenn der Vorgang nicht den gewünschten Verlauf nimmt.

In diesem Sinne erfüllt der erste Monitoring-Bericht der Bundesregierung den Zweck eines Monitorings nur zur Hälfte. Der Bericht stellt die bisherige Entwicklung der Energiewirtschaft der letzten 20 Jahre im Wesentlichen fundiert dar (Seiten 11-107) bevor eine knappe tabellarische Zusammenstellung wichtiger energiepolitischer

Maßnahmen und ihres Umsetzungsstandes folgt (Seiten 108-118). Dieses quantitative Auseinanderfallen des Berichts in zwei Teile (Bestandsaufnahme und Energiepolitik) geht einher mit einem qualitativen Auseinanderfallen dieser beiden Teile.

Entsprechend scheint der Bericht vorrangig als Darstellung der Entwicklung der Energiewende für eine breite Öffentlichkeit erstellt worden zu sein. Die Darstellung der Fakten und die Analyse von Problemen im Rahmen der Energiewende ist weitaus weniger detailliert gestaltet als die entsprechenden Berichte der Bundesnetzagentur, insbesondere in den bedeutsamen Bereichen Netzstabilität und Versorgungssicherheit.

Abgesehen davon, dass manche Ausführungen mit Stand Dezember 2012 aufgrund des Fortgangs der Entwicklung (z.B. Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) zu Offshore-Windenergie und Winterreserve; Bundesbedarfsplangesetz-Entwurf (BBPlG-E)) bereits veraltet sind, ist die knappe tabellarische Darstellung für eine angemessene Analyse der Energiepolitik und des weiteren Handlungsbedarfs kaum geeignet. Die bloße Benennung von Maßnahmen und kurze Darstellung ihres Umsetzungsstandes sagt weder etwas über die Sinnhaftigkeit der Maßnahmen noch über die Qualität ihrer Umsetzung aus.

Die Landesregierung regt daher an, in künftigen Monitoring-Berichten auch die beabsichtigten und zu erwarteten Auswirkungen der getroffenen sowie noch ausstehenden energie- und umweltpolitischen Entscheidungen im Hinblick auf die perspektivische Erreichung der mit der Energiewende verbundenen Ziele aufzunehmen.

Im Monitoring-Bericht werden keine hinreichenden Aussagen zu den Kosten und Nutzen der Energiewende bzw. deren Finanzierung, Begrenzung und Verteilung getroffen.

Für die Verwendbarkeit eines Monitoring-Berichts ist die Herausarbeitung von Sensitivitäten entscheidend. Es muss in Zukunft deutlich werden, wie welche Entscheidungen und damit verbundenen Wirkungszusammenhänge die weitere Entwicklung beeinflussen können bzw. sollen.

Die am Ende des Berichtes genannten 166 Maßnahmen stellen eine gute Übersicht über abgeschlossene, laufende und ausstehende energiepolitische Maßnahmen dar. Ihrer Bedeutung wird jedoch die bloße tabellarische Zusammenstellung nicht gerecht. Diese verhindert auch eine weitergehende Betrachtung und Bewertung der Maßnahmen für eine Optimierung des Energiewende-Managements.

Das für das langfristige Gelingen der Energiewende wesentliche Thema "Energieforschung" wird im Monitoring-Bericht nur am Rande behandelt. Im Themenbereich "Energieforschung für Innovation und neue Technologien" werden sieben Maßnahmen wie das 6. Programm Energieforschung der Bundesregierung, die Förderinitiativen zu Speichern und Netzen sowie der Erhalt der Forschungskompetenz für Nuklearsicherheit und Non-Proliferation benannt.

Völlig zu kurz kommt im Monitoring-Bericht der Aspekt der gesellschaftsverträglichen Transformation des Energiesystems. Bürgerinnen und Bürger werden als entscheidende Träger der Energiewende in dem Monitoring-Bericht nicht angemessen gewürdigt. "Bürgerwerkstätten" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung mit 1.500 beteiligten Bürgerinnen und Bürger, aber auch die Konsultationsverfahren im Zuge von Bürgerbeteiligungen z.B. bei Netzentwicklungsplanentwürfen werden wegen ihres erheblichen Umfangs und großer Komplexität bei relativ kurzen Beteiligungsfristen der Rolle der Bürgerinnen und Bürger als wesentliche Träger der Energiewende nicht gerecht. Hier sollte im Monitoring eine bessere Betrachtung der Beteiligungsverfahren erfolgen. Über den Erfolg der Energiewende entscheidet die

Bewältigung beider mit der Energiewende verbundenen Herausforderungen: sowohl die energietechnologische als auch die gesellschaftspolitische Herausforderung."

Kapitel 2: Die Energiewende und das energiepolitische Zieldreieck

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Im Monitoring-Bericht werden zunächst übergreifend die Ziele einer künftigen Energieversorgung dargestellt und die Entwicklung für das Berichtsjahr 2011 dargelegt. Die übergeordneten Ziele

- Versorgungssicherheit,
- Wirtschaftlichkeit und
- Umweltverträglichkeit

werden als energiepolitisches Zieldreieck beschrieben.

Der Monitoring-Bericht legt einführend dar, dass die Energieversorgung in Deutschland im Jahr 2011 insgesamt gesichert war. Trotz der Abschaltung von acht Atomkraftwerken konnte die verfügbare Leistung der inländischen Kraftwerkskapazitäten insgesamt gesteigert werden, so dass eine ausreichende Kraftwerksleistung zur Deckung der Jahreshöchstlast in Deutschland gegeben sei. Eine weitere Reserve oder Überkapazitäten bestünden allerdings nicht mehr. Für Süddeutschland wird aufgrund des langsamen Netzausbaus daher weiterhin mit einer angespannten Lage gerechnet. Die Netzstabilität sei trotz einer Zunahme der regulierenden Eingriffe weiterhin gegeben.

Hinsichtlich der Gasversorgung wird ausgeführt, dass der Ausfall von Gaslieferungen aus dem Ausland im Februar 2012 die Erdgasversorgungsunternehmen zwar vor eine besondere Herausforderung stellte, sie jedoch in der Lage gewesen seien, die erforderlichen Gasmengen zu beschaffen und Lieferengpässe weitgehend zu vermeiden.

Die steigenden Energiekosten werden auf eine weltweit steigende Nachfrage nach fossilen Rohstoffen sowie bei den Stromkosten auf die EEG-Umlage zurückgeführt. Ein unmittelbar preistreibender Effekt der Energiewendebeschlüsse sei jedoch bislang nicht erkennbar. Um den Umbau der Energieversorgung in Deutschland und die entsprechend notwendigen Investitionen möglichst kosteneffizient zu gestalten, wird eine Stärkung des Wettbewerbs auf dem deutschen und europäischen Energiemarkt für notwendig erachtet. Um den Wirtschaftsstandort Deutschland auch in Zukunft zu sichern, seien Entlastungsregelungen für energieintensive Unternehmen bei der EEG-Umlage, den Netzentgelten sowie den Energiesteuern weiterentwickelt worden.

Nach Ansicht der Bundesregierung ist Deutschland mit der eingeleiteten Energiewende auch auf einem guten Weg zu einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Energieversorgung. So sei der Primärenergieverbrauch zwischen 2008 und 2011 um sechs Prozent gesenkt, die Energieproduktivität um durchschnittlich zwei Prozent pro Jahr gesteigert worden und der Anteil Erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch habe sich zwischen 2000 und 2011 mehr als verdreifacht.

Um die Lasten eines nachhaltigen und globalen Klimaschutzes gerecht zu verteilen und eine Produktionsverlagerung aus Deutschland in andere Länder ohne Klimaschutz zu verhindern, müsse jedoch ein international verbindliches Klimaschutzabkommen vereinbart werden.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Die Expertenkommission schlägt vor, zur erfolgreichen Umsetzung und zur Analyse des komplexen Energiewendeprozesses zusätzlich zum genannten energiepolitischen Zieldreieck eine weitere Zielhierarchisierung mit Ober- und Unterzielen sowie den erforderlichen Maßnahmen von Seiten der Bundesregierung zu entwickeln. (siehe auch Stellungnahme der Expertenkommission zu Kap. 3)

Die Expertenkommission vermisst im ersten Monitoringbericht eine Leistungsbilanz als Indikator der Stromversorgungssicherheit. Aus Sicht der Expertenkommission wäre der Umfang der gesicherten Leistung im Verhältnis zur Jahreshöchstlast als Indikator geeignet. Die Ausführungen der Bundesregierung zur Versorgungssicherheit im ersten Monitoring-Bericht werden von der Expertenkommission als unzureichend und intransparent kritisiert.

Auch die Expertenkommission greift die festgestellten Engpässe bei der Gasversorgung auf. Sie fordert von der Bundesregierung eine Analyse der Ursachen, die zu dem Engpass geführt haben. Darüber hinaus sieht sie die Gefahr, dass durch Markteingriffe auf dem Strommarkt (hier insbesondere im Hinblick auf Maßnahmen zur Sicherstellung der Brennstoffversorgung von Gaskraftwerken) Probleme aus dem Bereich der Stromversorgung in den Bereich der Gasversorgung verlagert werden.

Die Expertenkommission empfiehlt daher im Rahmen des weiteren Monitorings zu prüfen, ob (Erdgas-)Pipelineverbindungen zwischen dem Norden und dem Süden Deutschlands ausgebaut werden müssen.

Bewertung der Landesregierung:

Die Landesregierung unterstützt die Forderung der Expertenkommission nach einer detaillierten Beschreibung der Ziele und der zu ergreifenden Maßnahmen. Die Landesregierung verweist auf ihre bereits mehrfach gegenüber der Bundesregierung zum Ausdruck gebrachte Forderung nach einem umfassenden „Masterplan Energiewende“.

Der positiven Darstellung der Gasversorgungslage im Monitoring-Bericht stehen Aussagen der Bundesnetzagentur (Monitoringbericht der BNetzA/ Bundeskartellamt, Bericht zum Szenariorahmen Strom 2013 der BNetzA) gegenüber, die eine genaue Prüfung der Ursachen der Lieferengpässe und deren Folgen fordern. Auch die Aktivitäten der Bundesregierung zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes („Wintergesetz“, Sicherstellung der Versorgung systemrelevanter Gaskraftwerke) sowie die Aktivitäten des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) zur „Notfallplanung Gas“ deuten auf ernstere Probleme bei der Gasversorgung in Süddeutschland hin.

Die Wertung der Landesregierung zu den Energiekosten wird weiter unten in dem entsprechenden Kapitel 7 vorgenommen.

Kapitel 3: Quantitative Ziele der Energiewende und Indikatoren

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Die Erreichung der von der Bundesregierung im Rahmen des Energiekonzeptes und der Energiewende gesetzten Ziele (Reduktion der Treibhausgasemissionen, Effizienzsteigerung bei der Stromerzeugung, Gebäudesanierung, Effizienzsteigerung im Verkehrsbereich sowie Ausbau der Erneuerbaren Energien) sollen im laufenden Monitoring anhand von 49 Indikatoren beobachtet werden. Grundlage sind öffentlich zugängliche und belastbare Statistiken.

Der Monitoring-Bericht enthält des Weiteren eine Beschreibung der von der Bundesregierung umgesetzten Maßnahmen in den Bereichen Energieeffizienz, Ausbau Erneuerbarer Energien, Gebäude und Verkehr, Kraftwerke, Netzausbau, Klimaschutz, Energieforschung/Netz- und Speichertechnologien, Finanzierung sowie Transparenz und Akzeptanz.

Bei den bisher ergriffenen Maßnahmen verweist der Bericht u.a. auf das 2011 beschlossene 6. Energieforschungsprogramm mit einem Budget von rund 3,5 Milliarden € über die Jahre 2011 bis 2014. Es fokussiert die Fördermittel auf die Bereiche Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Energiespeichertechnologien, Netztechnik und Integration der Erneuerbaren Energien in die Energieversorgung sowie auf das Zusammenwirken dieser Technologien. Zudem wird auf das Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ (EFK) verwiesen, das sich ursprünglich vor allem aus der Abschöpfung von Zusatzgewinnen der Energieversorger aus der Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke speisen sollte. Nach dem Versiegen dieser Einnahmequelle wurden zu Beginn des Jahres 2012 die Erlöse aus der Versteigerung von CO_2-Zertifikaten vollständig in den EKF verlagert. Allerdings sind diese Erlöse aufgrund des Preisverfalls der Zertifikate sehr viel geringer als erwartet.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Die Bundesregierung hat ein Set von zu erreichenden, gleichrangigen Zielen definiert, die von den Experten als zu wenig hierarchisch strukturiert kritisiert werden. Es ist notwendig, zwischen Oberzielen (Treibhausgasreduktion und Kernenergieausstieg) und mehreren Unterzielebenen zu unterscheiden. Letztere stellen einen möglichen Weg dar, die Oberziele zu erreichen. An ihnen orientieren sich die zu ergreifenden Maßnahmen. Sollten diese dazu führen, dass die Balance zwischen den Zielen des energiepolitischen Dreiecks (Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit) verloren geht, muss an diesen Unterzielen nachgesteuert werden. Die Unterziele sollten zudem untereinander Kompensationsmöglichkeiten aufweisen, so dass bei einem Nichterreichen des einen durch Übererfüllung eines anderen insgesamt eine Zielerreichung der Oberziele gewährleistet wird. Diese Kompensationsmöglichkeiten werden von den Experten im Bereich des Effizienzgewinns im Verkehr wie bei der Reduktion der Wärmebereitstellung in Gebäuden kritisch gesehen.

Aus Sicht der Expertenkommission ist die Umweltverträglichkeit ein weiterer wichtiger Bewertungsmaßstab für die Analyse der Energiewende, welcher im vorliegenden ersten Monitoring-Bericht jedoch nicht berücksichtigt wird. Aus Sicht der Expertenkommission lassen sich die relevanten Umweltdimensionen insbesondere durch Indikatoren für die Flächeninanspruchnahme, Emissionen von Luftschadstoffen, Wasserbelastung, Ressourcennutzung und Radioaktivität abbilden. Dabei sei vor allem die Flächeninanspruchnahme relevant und sollte beobachtet werden. Unbedingt sollte sich der Monitoring-Bericht mit der Endlagerproblematik beschäftigen.

Die von der Bundesregierung als Grundlage für das Monitoring 49 definierten Indikatoren, die in zehn Energietechnologie- bzw. Energiewirtschaftsthemen gruppiert sind, werden von den Experten als zu komplex angesehen, um handlungsleitend zu sein. Die Experten fordern an Stelle des umfassenden Indikatorensets eine kompakte Liste hierarchisch strukturierter, leicht nachvollziehbarer Leitindikatoren, die sich flexibel an die Herausforderungen der Energiewende anpassen müssen.

Hinsichtlich der Darstellung bereitgestellter Finanzmittel für die Energieforschung im Monitoringbericht, wird für die Experten nicht klar, ob es sich nur um ein Umverteilen der F&E-Mittel handelt und inwiefern die beschriebenen Zunahmen zu einer Verdrängung privater Forschungsleistung führen. Ferner gebe es keinen Indikator für den Erfolg von Forschung und Entwicklung. Allenfalls könnte die Zahl der am Euro-

päischen Patentamt erfassten "Clean Energy Patents", die für Deutschland zwischen 2010 und 2011 um ca. zehn Prozent gestiegen ist, als solcher genommen werden. Unstrittig ist allerdings auch, dass die jetzt eingesetzten F&E-Mittel erst langfristig zum Erfolg der Energiewende beitragen werden.

Bewertung der Landesregierung:

Der Monitoring-Bericht geht über eine reine Beschreibung der eingeleiteten Maßnahmen nicht hinaus. Zielführend im Sinne eines umfassenden Monitorings wäre hier insbesondere der Versuch, auch die erwarteten Beiträge zur Erreichung der Ziele der Energiewende abzuschätzen.

Die Zielhierarchie und das Indikatorenset müssen überdacht und stärker strukturiert werden. Ein Indikator zum Thema Energie-Innovation wäre hilfreich.

Bei der Bewertung der Energiewende hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit wird von der Expertenkommission unter anderem auf Indikatoren für die Flächeninanspruchnahme zurückgegriffen. Dies ist unbestreitbar ein wichtiger Aspekt, bei der Interpretation ist jedoch Vorsicht geboten: Die Inanspruchnahme von Flächen durch regenerative Energiesysteme kann rechnerisch verhältnismäßig hoch ausfallen, wie das Beispiel von Windenergieanlagen oder der Anbau von Energiepflanzen zeigt. Dies muss jedoch nicht zwangsläufig bedeuten, dass es sich dabei um großflächig versiegelte Flächen handelt oder mit einer Beeinträchtigung der Umwelt verbunden ist. Bei der Bewertung der Flächeninanspruchnahme ist es daher wichtig, eine Differenzierung nach der konkreten Bodennutzung und den tatsächlichen Auswirkungen dieser Nutzung vorzunehmen. Die Entwicklung und Bewertung des Monitoring-Prozesses einschließlich der daraus gewonnenen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme sind somit aufmerksam zu beobachten.

Beim Aspekt der Ressourcenschonung ist zu berücksichtigen, dass neben den fossilen und nuklearen Brennstoffen im steigenden Umfang auch nachwachsende Rohstoffe eingesetzt werden. Hier besteht oft ein Wettbewerb zwischen energetischer und stofflicher Verwertung, z.B. als Futter- und Nahrungsmittel oder in Werkstoffen und Produkten. Aber auch für fossile Brennstoffe, wie z.B. Erdöl, gibt es den Wettbewerb zur stofflichen Nutzung. Damit ist auch die Reihenfolge und Bewertung der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten (stofflich, energetisch) für das Thema Recycling entscheidend.

Kapitel 4: Entwicklung der Energieversorgung

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Laut Monitoring-Bericht ging der Energieverbrauch im Jahr 2011 im Vergleich zum Vorjahr in Deutschland kräftig zurück (- 4,9 Prozent). Allerdings sei die Entwicklung erheblich von Witterungseffekten beeinflusst worden. Witterungsbereinigt habe sich für 2011 ein konstanter Verbrauch gegenüber 2010 ergeben, was auch nach ersten Abschätzungen für das erste Halbjahr 2012 gelte. Dies resultiere aus der Tatsache, dass nach sektoraler Betrachtung insbesondere die privaten Haushalte weniger Energie verbrauchten, während im Verkehrsbereich und in der Industrie (leichte) Zuwächsen des Energieverbrauchs zu verzeichnen seien.

Zusätzlich habe die dauerhafte Abschaltung von acht Atomkraftwerken im Frühjahr 2011 aufgrund einer internationalen Konvention zur primärenergetischen Bewertung der Kernenergie einen rein rechnerischen Rückgang des ermittelten Energieverbrauchs um ca. 0,5 Prozent zu Folge.

In 2011 ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP) um drei Prozent gestiegen. Das heißt, dass die Primär- und Endenergie-Produktivität (also: Verhältnis BIP zu Energieeinsatz) gestiegen ist. Damit liegt der Zuwachs der Energieproduktivität in 2011 sogar über der im Energiekonzept der Bundesregierung avisierten Zuwachsrate von jährlich 2,1 Prozent. Für den relevanten Zeitraum 2008 – 2011 liegt der Zuwachs allerdings nur bei insgesamt 1,4 Prozent.

Die Bruttostromerzeugung habe im Jahr 2011 eine Höhe von 602,6 Terrawattstunden (TWh) erreicht und damit um 1,5 Prozent unter der Erzeugung des Vorjahres gelegen. Die Bundesregierung sieht darin einen erkennbar sinkenden Stromverbrauch bei gleichzeitigem Wirtschaftswachstum und schließt auf eine zunehmende Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Stromverbrauch im Zuge der Energiewende.

Den mit Abstand höchsten Anteil an der Stromerzeugung hatten die Braunkohlekraftwerke mit 24,6 Prozent, gefolgt von Steinkohle- (18,5 Prozent), Kernkraft- (17,7 Prozent) und Erdgaskraftwerken (13,6 Prozent). Strom aus Erneuerbaren Energiequellen erreicht einen Anteil von 20,6 Prozent.

Aufgrund des Abschaltens der acht Kernkraftwerken und des Anstiegs der Erneuerbaren Energien sei es zu einer deutlichen Verschiebung der Technologieanteile gekommen. Allerdings ist der insgesamt CO_2-frei erzeugte Anteil, der aus der Summe von Kernenergie und Erneuerbaren gebildet wird, gegenüber dem Referenzjahr 2008 konstant geblieben.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Die Expertenkommission misst der Versorgungssicherheit für die gesellschaftliche Akzeptanz der Energiewende eine zentrale Bedeutung bei. Sie vermisst im ersten Monitoring-Bericht jedoch eine Leistungsbilanz als Indikator der Stromversorgungssicherheit. Aus Sicht der Expertenkommission wäre der Umfang der gesicherten Leistung im Verhältnis zur Jahreshöchstlast als Indikator geeignet.

Die Ausführungen der Bundesregierung zur Versorgungssicherheit im ersten Monitoring-Bericht werden von der Expertenkommission als unzureichend und intransparent kritisiert. Sie tendiert zu der Einschätzung, wonach die Versorgungssicherheit im Bereich der Elektrizitätswirtschaft kritisch gesehen wird, insbesondere bei regionaler Betrachtung für den süddeutschen Raum. Daher werde parallel zu Investitionen in steuerbare Kraftwerkskapazitäten ein beschleunigter Ausbau von Übertragungskapazitäten nach Süddeutschland empfohlen, um die Situation zu entschärfen. Die aktuell geplanten Kapazitäten in der fossilen Strombereitstellung für Zeiten ohne Strom aus erneuerbaren Quellen reichen deutlich nicht aus.

Zudem wird von der Expertenkommission neben den Ausführungen zur Elektrizitätsversorgung auch ein Monitoring zur Versorgungssicherheit mit Erdgas vermisst.

Die Experten kritisieren weiter, dass zur Stromproduktivität im Monitoring keine Aussage gemacht wird. Sie lag im Zeitraum 2008 bis 2011 bei 1,1 Prozent mit großen Schwankungen und soll bis 2020 bei einem jährlichen Zuwachs von 1,7 Prozent liegen. Das werde angesichts der zu erwartenden Zunahme im Stromverbrauch problematisch.

Bewertung der Landesregierung:

Der Vorschlag der Expertenkommission, die Versorgungssicherheit mit Erdgas im Rahmen des Monitorings stärker zu berücksichtigen, wird von der Landesregierung geteilt.

Der Monitoring-Bericht beschreibt die Entwicklung der Energieversorgung im Wesentlichen korrekt, geht jedoch über eine reine quantitative Beschreibung nicht hinaus. Zielführend im Sinne eines umfassenden Monitorings wäre auch hier der Versuch, die perspektivischen Auswirkungen der eingeleiteten Maßnahmen in Hinblick auf die Erreichung der Ziele im Rahmen der Energiewende abzuschätzen.

Insgesamt ist der aktuelle Beobachtungszeitraum noch zu kurz, um absehen zu können, ob es sich bei den Entwicklungen um einen positiven Trend oder lediglich um Schwankungen handelt. Der Stromsektor befindet sich in jedem Fall in einer kritischen Situation. Zum einen ist der reale Rückgang des Stromverbrauchs um 10 Prozent bis 2020 äußerst fraglich, zum anderen wird das Ziel des Zuwachses an Strom aus Erneuerbaren Energien von derzeit 20 Prozent auf 35 Prozent in 2020 gerade einmal ausreichen, um den Anteil der wegfallenden CO_2-freien Kernenergie auszugleichen. Damit wird noch kein Klimagas eingespart. Die Fortschreibung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien führt, erst Recht mit der durch die Energiewende ausgelösten zusätzlichen Dynamik, zu einem deutlich höheren Anteil der Erneuerbaren Energien an der Energieversorgung, als die Bundesregierung bislang annimmt. Dies stellt das Gesamtsystem vor erhebliche Herausforderungen in den Bereichen Netzausbau und Marktdesign, die nur unzureichend im Monitoring adressiert werden.

Kapitel 5: Energieeffizienz

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Im Monitoring-Bericht der Bundesregierung wird die Entwicklung der Energieeffizienz anhand der Indikatoren Endenergieproduktivität und Primarenergieproduktivität bewertet und deren spezifische Entwicklung in den beiden Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen beobachtet. Die Bundesregierung sehe sich aktuell auf dem Zielpfad.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Die Expertenkommission befürwortet die Vorgehensweise im Monitoring-Prozess und die gewählten Indikatoren in diesem Bereich. Allerdings weist sie auf die auch von der Bundesregierung thematisierten starken (konjunkturell und temperaturbedingten) Schwankungen der Indikatoren hin. Daraus ergibt sich eine große Unsicherheit bei der Prognose der Weiterentwicklung. Hier sind die Experten skeptischer in der Abschätzung der Zielerreichung als die Bundesregierung.

Die Expertengruppe weist in ihrer Stellungnahme auf die mangelnde Energieeffizienz im Gebäude- und Verkehrsbereich als ein weiteres Problem hin. Zwar habe sich die Energieeffizienz in Deutschland insgesamt schon spürbar verbessert, gleichwohl müssen Geschwindigkeit und Intensität in Zukunft noch erheblich gesteigert werden, um die angestrebten Verbesserungen bei der Energieeffizienz zu erreichen. Dies gelte im besonderen Maße für den Gebäude- und Verkehrsbereich. Hier bestehe ein großer Handlungsbedarf bei der Umsetzung wirksamer Maßnahmen, die sich im Gebäudebereich mit Blick auf das Ziel der Klimaneutralität in erster Linie auf die energetische Sanierung des Gebäudebestands richten müssten.

Bewertung der Landesregierung:

Die für diesen Bereich gewählten Indikatoren erscheinen grundsätzlich geeignet. Allerdings ist absehbar, dass sich die gesteckten Ziele ohne eine Vergrößerung der Anstrengungen nicht erreichen lassen werden.

Die Empfehlung der Expertenkommission, angesichts der zu erwartenden Zunahme von Stromanwendungen (Elektromobilität, Marktwachstum von Elektrowärmepumpen) zusätzliche Zielvorgaben für die Stromeffizienz zu bestimmen, wird unterstützt. Zur Zielerreichung empfiehlt die Kommission weitere ambitionierte Maßnahmen. Dazu zählt die ehrgeizige Umsetzung der EU-Effizienzrichtlinie in nationales Recht unter besonderer Berücksichtigung der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand. Der Bund darf sich dieser Aufgabe nicht durch eine Weitergabe an Länder und Kommunen entledigen. Unbenommen davon ist sich die Landesregierung ihrer Verantwortung in diesem Bereich bewusst und wird im Rahmen der Möglichkeiten des Landes entsprechende Anstrengungen unternehmen.

Im Hinblick auf Ressourceneffizienz und Energieeffizienz in der Produktion hat nach Ansicht der Landesregierung ein effizienterer Materialeinsatz meist auch positive Auswirkungen auf den Energieverbrauch: Jedes Kilogramm eingesparter Ressource muss nicht gewonnen und transportiert werden, es muss nicht im Produktionsprozess umgewandelt werden und auch nicht entsorgt werden. Das sind alles Prozesse, die Energie verbrauchen. Somit liefert materialeffizientes Wirtschaften auch einen wichtigen Beitrag zur Energieeinsparung.

Deshalb sollten Aspekte und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz auch im Zusammenspiel mit den Möglichkeiten der Materialeffizienz betrachtet werden. Zum Thema Ressourceneffizienz gibt es auf Bundes- und Landesebene bereits eine Anzahl von erfolgreichen Angeboten von der Information bis hin zur konkreten Beratung, wie beispielsweise die Angebote der Effizienz-Agentur NRW und EnergieAgentur.NRW.

Kapitel 6: Erneuerbare Energien

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Im Monitoring-Bericht wird die Entwicklung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien dargestellt und richtigerweise konstatiert, dass die Umsetzung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien über dem im Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) verankerten Zielpfad der Bundesregierung liegt.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Die Expertenkommission kommt zu dem Ergebnis, dass die Entwicklung der Erneuerbaren Energien in allen Sparten erfolgreich verläuft. Es wird allerdings auch richtigerweise konstatiert, dass die Ausbaudynamik im Stromsektor die treibende Kraft im Bereich der Erneuerbaren Energien ist und der Anteil der Erneuerbaren Energien im Wärmesektor mit einer deutlich geringeren Dynamik wächst.

Die Expertenkommission weist darauf hin, dass die Stromerzeugung aktuell zwar über dem für eine lineare Zielerfüllung bis 2020 erforderlichen Wert liege, dennoch werde das Erreichen des Ziels von 35 Prozent am Bruttostromverbrauch bis 2020 kein Selbstläufer, da hierbei die fehlende Dynamik im Offshore-Windsektor und Unsicherheiten im Bereich der Photovoltaik zu beachten sind. Die Expertenkommission stellt fest, dass die Bundesregierung im Rahmen des Energiekonzeptes auf den weiteren Ausbau der Windenergie sowohl an Land als auch auf See setze. Die Nutzung der Windenergie an Land sei die kostengünstigste Option mit nennenswertem Ausbaupotenzial.

Im Hinblick auf Photovoltaik sieht die Expertenkommission die Einführung des 52-GW-Deckels wegen der Gefahr von Vorzieheffekten kritisch.

Zu den Kosten führen die Experten aus: Die im Monitoring-Bericht der Bundesregierung verwendeten Begriffe wie "wettbewerbsfähige Preise", "wirtschaftliche Tragfähigkeit" oder "Bezahlbarkeit" seien nicht operationalisierbar. Der Anstieg der Kosten für Elektrizität sei nicht so dramatisch verlaufen, wie in der Öffentlichkeit dargestellt. Der Anteil der Ausgaben für Elektrizität am nominalen BIP habe 2011 mit 2,5 Prozent auf dem Niveau von 1991 gelegen. Allerdings sei damit zu rechnen, dass die Kosten weiter ansteigen, insbesondere im Hinblick auf den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien sowie den Ausbau von Netzen, Backup-Kraftwerken und Speichern.

Bewertung der Landesregierung:

Die verfolgten Zielpfade hinsichtlich des Ausbaus der Erneuerbaren Energien werden im Monitoring-Bericht nicht hinterfragt, obwohl der Bundesumweltminister und verschiedene Länder jeweils schon öffentlich für höhere Zielpfade eingetreten sind und eine Harmonisierung dieser Ziele nach wie vor aussteht. Es bleibt auch unklar, warum beim Ausbau der Erneuerbaren Energien eine lineare Entwicklung angenommen wird.

Im Monitoring-Bericht wird ein Schwerpunkt der Betrachtung auf die Kostenentwicklung und dabei auf die Entwicklung der Differenzkosten und die EEG-Umlage gelegt. Zwar erfolgt auch eine Betrachtung des Merit-Order-Effekts und später im Kapitel 11 „Energiepreise und Energiekosten“ bzw. Kapitel 12 „Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende“ auch eine Betrachtung der vermiedenen Energieimporte und der vermiedenen externen Kosten. Diese werden, soweit sie überhaupt quantifiziert werden, jedoch nicht in ein Verhältnis zu den EEG-Differenzkosten gesetzt. Darüber hinaus macht die Bundesregierung deutlich, dass der Merit-Order-Effekt von verschiedenen Studien unterschiedlich beziffert wird. Auch werden keine Sensitivitäten betrachtet, z.B. inwiefern sich ein geringerer Offshore-Windenergie-Ausbau und zugleich höherer Onshore-Windenergieausbau sowie Allokationsfragen kosten- und netzseitig auswirken. Da dies bislang nicht gerechnet wurde, aber die Übertragungsnetzbetreiber solche Sensitivitäts-Berechnungen vor dem Hintergrund der Netzentwicklungsplanung vornehmen wollen, sollte dies entsprechend in den kommenden Monitoring-Berichten angemessen berücksichtigt werden.

Die Auseinandersetzung mit der optionalen Marktprämie, die erst als Maßnahme zur Verbesserung der Systemintegration benannt wird, bevor konstatiert wird, dass es für deren Bewertung noch zu früh sei, hätte differenzierter gestaltet werden können. Auch im Hinblick auf die Direktvermarktung muss eine bessere Aufbereitung in Zukunft erfolgen.

Kapitel 7: Kraftwerke

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Der Bericht der Bundesregierung legt dar, dass die installierte Kraftwerksleistung in Deutschland 2011 auf rd. 164 Gigawatt (GW) und damit um 3 GW gegenüber dem Vorjahr gestiegen sei. Bemerkenswert sei dabei der starke Anstieg der installierten Leistung von Erneuerbaren-Energien-Anlagen von 53 GW in 2010 auf 65 GW in 2011, wobei 2011 auf die Photovoltaik rd. 30 GW und die Windkraft 29 GW entfallen. Damit haben die Erneuerbaren Energien einen Anteil von mehr als einem Drittel an der gesamten installierten Kraftwerksleistung erreicht. Während die installierte Leistung der fossilen Kraftwerke bereits seit mehreren Jahren bei 85 bis 87 GW verharrt, sank die installierte Leistung bei den Kernkraftwerken durch Abschaltung der acht alten Kernkraftwerke von 21 GW in 2010 auf 12 GW in 2011.

Die Jahreshöchstlast im deutschen Stromnetz liegt nach Angaben des Berichts bei 85 GW, die um die Verteilnetze reduzierte „Vertikale Netzlast“ der Übertragungsnetze bei 80 GW. Gemessen an der Jahreshöchstlast stellt der Kraftwerkspark somit rechnerisch die doppelte Kapazität bereit, wobei allerdings insbesondere Anlagen auf Wind- und Photovoltaikbasis witterungsbedingt nicht ständig zur Verfügung stehen.

Allerdings übersteigt die installierte Leistung der konventionellen Kraftwerke, die im Wesentlichen die gesicherte Leistung darstellen, um rd. 15 Prozent (Kapazitätsreserve) die Jahreshöchstlast. Der Bericht führt weiterhin aus, dass Engpasssituationen in Süddeutschland in Winter 2011/2012 durch die Akquirierung von Reservekapazitäten in Österreich beherrscht werden könnten (was wiederum im Winter 2012/2013 geschehen ist).

Die Bundesregierung sieht den entscheidenden Beitrag der Erneuerbaren Energien in der Substitution fossiler Energieträger, nicht aber in der Bereitstellung der gesicherten Leistung.

Bei der regionalen Verteilung der Erzeugungskapazitäten nimmt Nordrhein-Westfalen zumindest bei der gesicherten Leistung eine dominierende Stellung ein. Mit 32,8 GW an gesicherter Leistung aus fossilen Kraftwerken verfügt NRW über mehr als ein 1/3 der deutschen Energieerzeugungsanlagen für gesicherte Leistung und bildet damit das Rückgrad für eine sichere Stromversorgung. Hinzu kommen weitere 7,1 GW an Erzeugungskapazitäten aus EE–Anlagen in NRW. Bei der gesicherten Leistung folgen die Länder Bayern (13,3 GW) und Baden-Württemberg (11,4 GW). Bei der dargebotsabhängigen Leistung (Solar-, Wind- und Laufwasserenergie) liegen hingegen die höchsten installierten Leistungen in Bayern (12,1 GW) und Niedersachsen (10,2 MW). Allerdings muss festgehalten werden, dass in Bayern ab 2015 bis 2022 allein 5,3 GW an gesicherter Leistung aus Kernkraftwerken verloren gehen, in Baden-Württemberg im gleichen Zeitraum 2,3 GW Kernkraftwerksleistung.

Im Zusammenhang mit dem Bau und der Planung neuer Kraftwerke wird auf die Bedeutung konventioneller Kraftwerke für die Versorgungssicherheit bei witterungsbedingtem Ausfall von EE–Anlagen hingewiesen. Im Übrigen wird auf die entsprechenden Aussagen zur Kraftwerksplanung in den Berichten der Bundesnetzagentur (BNetzA) sowie der Verbände verwiesen. Hierbei wird wiederum deutlich, dass derzeit ¾ aller Kraftwerksplanungen für gesicherte (fossile) Leistung nördlich der Mainlinie erfolgen.

Auch bei den Pumpspeicherkraftwerken sind von insgesamt rd. 9 GW installierter Leistung in Deutschland rd. 6,5 GW nördlich der Mainlinie angeordnet, Neuplanungen finden (einschließlich norwegischer Speicheroptionen) ebenfalls überwiegend nördlich der Mainlinie statt.

Der Bericht geht allerdings nicht näher auf die angespannte und sich nach 2015 zuspitzende Versorgungssituation in Süddeutschland ein, sondern fordert pauschal eine Erweiterung des süddeutschen Kraftwerksparks bei gleichzeitigem Netzausbau, um Windstrom aus dem Küstenbereich nach Süddeutschland zu transportieren

Stellungnahme der Expertenkommission:

Die Expertenkommission bemängelt,

- dass die Bundesregierung keinerlei Einschätzung gibt, ob sie die festgestellte Kapazitätsreserve gesamtwirtschaftlich als ausreichend betrachtet,
- dass nicht erkennbar ist, auf Basis welcher Annahmen die Kapazitätsreserve ermittelt wurde, und

- dass nicht erkennbar ist, welche Importkapazitäten, abschaltbare Lasten und Kraftwerksleistung im Ausland, die in das deutsche Netz einspeisen, berücksichtigt wurden.

Ferner bemängelt die Expertenkommission, dass der Monitoring-Bericht zwar die Akquirierung von Reservekapazitäten für die Winter 2011/2012 und 2012/2013 anspricht, den zukünftigen Umgang mit der Problematik aber offen lässt.

Die Expertenkommission hält es für sinnvoll, Daten über die Flexibilität von konventionellen Kraftwerken wie

- Leistungsänderungsgeschwindigkeit von Mindestlast auf Nennlast,
- Anfahrdauer eines Kalt-, Warm- und Heißstarts und
- maximal mögliche Anzahl der Lastwechsel pro Monat

zu erheben.

Die Expertenkommission bittet die Bundesregierung, die von der Bundesnetzagentur festgestellten Zahlen zum Bestand und zur Entwicklung dargebots<u>un</u>abhängiger Leistung (Kraftwerksbestand und -neubau) in dem folgenden Monitoring-Bericht zu kommentieren und einzuordnen. Im Hinblick auf die bundesweite Kapazitätsmarktdiskussion hält die Expertenkommission eine Erforschung der Gründe für die besorgniserregende Entwicklung der dargebots<u>un</u>abhängigen Kapazitäten für dringend erforderlich. Die Expertenkommission wünscht insbesondere eine Klärung der Frage, ob objektiv ungünstige Rahmenbedingungen für potenzielle Kraftwerksinvestitionen vorliegen oder ob lediglich die Diskussion über geplante Kapazitätsmarktmechanismen diese Kraftwerksinvestitionen herauszögern. Von der Bundesregierung wird insbesondere eine klare Aussage erwartet, ob Kapazitätsmechanismen zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit erforderlich sind.

Die Expertenkommission weist ebenfalls auf die sich möglicherweise nach 2015 noch verschärfende Versorgungssituation in Süddeutschland hin, spricht jedoch keine Empfehlung aus.

<u>Bewertung der Landesregierung:</u>

Die Laufzeit von konventionellen Kraftwerken wird im Monitoring-Bericht pauschal auf 50 Jahre geschätzt. Das mag in einzelnen Fällen zutreffen, lässt sich jedoch differenzierter darstellen. Hier könnte auf die Kraftwerksliste der BNetzA zurückgegriffen werden und eine Konsultation mit den einschlägigen Energieversorgungsunternehmen und Beratungsunternehmen vorgenommen werden.

Bei der Betrachtung der Versorgungssicherheit kann es aus Sicht der Landesregierung zukünftig nicht ausreichend sein, allein auf die Jahreshöchstlast abzustellen. Vielmehr müssen Indikatoren entwickelt werden, die zur Beschreibung netzstabilisierender Maßnahmen (dargebotsunabhängigen Kapazitäten, Flexibilisierung der Nachfrage, abschaltbare Lasten, usw.) dienen können.

Retrofit-Maßnahmen, die aus hiesiger Sicht durchaus bedeutsam sein könnten, finden in dem Bericht der Bundesregierung nicht ausreichend Erwähnung.

Die verbesserte Darstellung in diesem Punkt ist vor dem Hintergrund der Diskussionen um Backup-Reservekraftwerke für Erneuerbare Energien und den angenommenen Transportbedarf von erheblicher Bedeutung.

Die aktuelle Diskussion über das Marktdesign und Kapazitätsmechanismen, an der sich Bundesumwelt- wie Bundeswirtschaftsministerium vielschichtig beteiligen, findet keinen angemessenen Platz im Monitoring-Bericht, obwohl es hier um signifikante

Weichenstellungen für die Weiterentwicklung des Kraftwerksparks und des Energiebinnenmarkts geht. Auch hier sollte im Hinblick auf das weitere Monitoring nachgesteuert werden.

Kapitel 8: Netzbestand und Netzausbau

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Der Bericht beschreibt zunächst die sich im Rahmen der Energiewende wandelnde Aufgabe von Stromnetzen. Waren diese historisch darauf ausgerichtet, den Strom von Erzeugungsschwerpunkten (Kraftwerken) zu den Verbrauchsschwerpunkten zu transportieren, kommt ihnen zunehmend die Aufgabe zu, den in der Fläche von vielen kleinen dezentralen Erzeugern produzierten Strom in die Übertragungsnetze zurückzuspeisen und zu verteilen. Dies erfordere einen Netzausbau sowohl auf der Übertragungs- als auch auf der Verteilnetzebene.

Von diesem Befund ausgehend schildert der Bericht die Anstrengungen des Stromnetzausbaus auf der Hochspannungsebene, beginnend mit dem Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (EnLAG) 2009. Von den 1.834 km der 24 EnLAG-Vorhaben waren Ende 2011 jedoch erst 214 km realisiert. Zum Planungssystem des Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) mit Szenariorahmen, Netzentwicklungsplan und Bundesbedarfsplan wird der aktuelle Stand referiert.

Zum Investitionsbedarf nennt der Bericht Beträge zwischen 2,6 und 3,8 Mrd. € jährlich, ohne Wartungs- und Ersatzinvestitionen. Die hierbei unter Geltung der Anreizregulierung erzielbare Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals in Höhe von 9,05 Prozent bezeichnet der Bericht als günstiges Investitionsklima.

Unter dem Thema Netzstabilität weist der Bericht darauf hin, dass aufgrund des Ausbaus der volatil einspeisenden Erneuerbaren Energien die Anforderungen an die Netzbetreiber wachsen. Die Eingriffe der Übertragungsnetzbetreiber durch netzstabilisierende Systemdienstleistungen (Redispatch, Countertrading, Einspeisemanagement) haben in 2011 stark zugenommen. An den erforderlichen Kosten müssten auch die Erneuerbaren Energien als Verursacher beteiligt werden.

Die Netzqualität bewegt sich nach dem Bericht nach wie vor auf sehr hohem Niveau. Die durchschnittliche Dauer von Versorgungsunterbrechungen lag mit 15,31 Minuten etwas unter dem langjährigen Mittel von 17,44 Minuten. Als Maßstab für die Netzqualität zieht die Bundesregierung den sog. „SAIDI- Wert[1]“ heran. Meistens sind diese Unterbrechungen auf den Ausfall konventioneller Erzeugung, auf Fehler im Zusammenhang mit Bauarbeiten an Leitungen, auf Blitzschlag und auf Tiefbauarbeiten zurückzuführen. Ein Zusammenhang mit der Energiewende ist nicht erkennbar.

Unterstützende Wirkung zur Bewältigung der Energiewende schreibt der Bericht dem Einsatz intelligenter Netztechnik zu („Smart Grid“). Mit ihrer Hilfe, kombiniert mit variablen Tarifen, soll das Lastverhalten von Abnehmern der aktuellen Netzsituation angepasst werden, d.h. die Netzstabilität wird nicht mehr nur erzeugungsseitig aufrechterhalten, sondern auch lastseitig. Das Potenzial derartiger Technologien wird

[1] System Average Interruption Duration Index; diese Kenngröße bestimmt die durchschnittliche Dauer innerhalb eines Jahres, in der ein Kunde von einer Versorgungsunterbrechung betroffen ist. Beim SAIDI-Wert werden weder geplante Unterbrechungen noch Unterbrechungen aufgrund höherer Gewalt, wie etwa Naturkatastrophen, berücksichtigt. In die Berechnung fließen nur ungeplante Unterbrechungen ein, die auf Einwirkungen Dritter, auf Rückwirkungen aus anderen Netzen oder auf andere Störungen im Bereich des Netzbetreibers zurückzuführen sind

derzeit noch wissenschaftlich untersucht. Nachdem der Einbau von Intelligenten Zählern (Smart Meter) bei

- Neubauten,
- renovierten Gebäuden,
- Abnehmern über 6000 KWh p. a. und
- angeschlossenen Photovoltaikanlagen

verbindlich gemacht worden ist, will die Bundesregierung zunächst prüfen, ob weitere Pflichteinbaufälle für Smart Meter sinnvoll sind.

Abschließend betont der Bericht die Bedeutung des Zusammenwachsens der europäischen Energiemärkte für die Energiewende. Derzeit begrenzten die Kapazitäten auf den Interkonnektoren noch den Stromhandel und damit die grenzüberschreitende Optimierung der Strommärkte, auch hier bestehe also Ausbaubedarf. Konkret sollen durch den Stromhandel

- die Strompreise auf niedrigem Niveau gehalten,
- die Marktmacht nationaler Konzerne zurückgedrängt und
- die Versorgungssicherheit erhöht

werden.

Trotz der endgültigen Abschaltung von acht Kernkraftwerken in 2011 sei Deutschland nach wie vor ein Stromexportland, auch wenn die Stromexporte im Jahr 2011 auf 56 TWh (gegenüber 60 TWh in 2010) gesunken und die Importe 2011 auf 50 TWh (gegenüber 42 TWh in 2010) gestiegen sind. Nach Aussage des Berichts soll der Exportüberschuss im 1. Halbjahr 2012 gegenüber 2011 wieder angestiegen sein.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Die Expertenkommission bemängelt die noch offene Diskussion zwischen Bund und Ländern über die künftige Entwicklung der Erneuerbaren Energieerzeugung, insbesondere den Ausbau der Windkapazitäten an der Küste und im Meer. Sie ist der Auffassung, dass ohne eine bindende Vereinbarung über den zukünftigen Ausbau der Erneuerbaren Energien die politische Basis für die weitere Netzausbauplanung fehlt. Dies wiederum behindere Netzinvestitionen und einen zügigen Netzausbau.

Die Expertenkommission hält die Betrachtung allein des SAIDI-Werts als Maßstab der Versorgungssicherheit der Verbraucher als zu kurz gegriffen, da er insbesondere nur Unterbrechungen der Stromversorgung von mindestens drei Minuten erfasst. Nach entsprechenden Untersuchungen in Norwegen führen Unterbrechungen der Stromversorgung unter drei Minuten ebenfalls zu erheblichen volkswirtschaftlichen Kosten. Die Expertenkommission hält daher auch Stromunterbrechungen unter drei Minuten für gesamtwirtschaftlich relevant und regt deren genaue Betrachtung an.

Die Expertenkommission bemängelt an mehreren Stellen, dass sich die Betrachtung der Stromversorgung sowohl unter versorgungstechnischen als auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten weitgehend auf die inländische Erzeugung beschränkt bleibt. Sie weist darauf hin, dass für ein Exportland wie die Bundesrepublik mit hohem Zahlungsbilanzüberschuss ein gewisses Maß an Stromimporten durchaus sinnvoll und vertretbar sein kann. Insofern wird die insgesamt negative Darstellung von hohen Energieimporten an mehreren Stellen im Monitoring-Bericht der Bundesregierung kritisiert. Die Expertenkommission hält es darüber hinaus für notwendig, dass umfassendes Datenmaterial zu den Möglichkeiten einer Stromversorgung, aber auch zur Gasversorgung (im Hinblick auf die Versorgung der Gaskraftwerke) durch Importe erhoben und im Hinblick auf versorgungspolitische Vorteile bewertet wird.

Bewertung der Landesregierung:

Der Monitoring-Bericht benennt zunächst die Bedeutung des Verteilnetzes für die Netzintegration der Erneuerbaren Energien, setzt sich dann aber nicht mit der vorliegenden Verteilnetzstudie der Deutschen Energieagentur (dena) und dem darin identifizierten Ausbaubedarf von bis zu 193.000 Kilometern Verteilnetz mit bis zu 43 Mrd. Euro Kosten auseinander. Der Fokus des Monitoring-Berichts liegt mithin zu stark auf dem Übertragungsnetz.

Die Auseinandersetzung mit dem EnLAG erfolgt im Monitoring-Bericht unzureichend. Die bestehenden Verzögerungen werden auf die Dauer von Genehmigungsverfahren zurückgeführt, ohne den Gründen dieser Verzögerungen weiter nachzugehen. Eine Verbesserung der Akzeptanz wird im Verfahren des NABEG verortet, welches die Umsetzung des EnLAG gar nicht betrifft. Auch wird die Beteiligung der Öffentlichkeit als reine Verfahrensbeteiligung begriffen. Die Praxiserfahrung zeigt jedoch, dass die Anwohnerinnen und Anwohner in der Regel nicht nur ihre Einbeziehung, sondern auch konkrete Verbesserungen in der Durchführung des Netzausbaus wünschen, insbesondere durch Erdverkabelung. Diese ist in EnLAG wie NABEG bzw. BBPLG-E nur unzureichend geregelt bzw. nur auf einer geringen Zahl der Trassen möglich. Die hier bestehenden Verbesserungsmöglichkeiten werden nicht diskutiert. Hier sollten in Zukunft die Sensitivitäten mitbetrachtet werden, also Szenarioannahmen, die maßgebliche Auswirkungen im Hinblick auf Umfang und Verteilung des Netzausbaus haben. Die Diskussionen über Netzentwicklungsplanung und Bedarfsplanung zeigen, dass dieser Punkt im Rahmen des Monitorings dringend vertieft werden muss. Dazu zählt auch eine Abkehr vom Jährlichkeitsprinzip der Netzentwicklungsplanung in Anpassung an die europäischen, zweijährigen Planungen und die Einräumung angemessener Beteiligungsfristen und regionaler Beteiligungsmöglichkeiten.

Ob das Investitionsklima – wie im Monitoring-Bericht beschrieben – als günstig bewertet werden kann, sieht die Landesregierung kritisch. Zwar erscheint diese Bewertung im Vergleich mit anderen industriellen Branchen als vertretbar, wird von den Netzbetreibern jedoch als zumeist nicht auskömmlich angesehen, weil die Verzinsung des eingesetzten Kapitals mit 9,05 Prozent eine Obergrenze ist, deren Erreichung nicht garantiert ist. In diesem Zusammenhang fehlen auch entsprechende Ausführungen zur 2012 intensiv geführten Diskussion über die Kapitalisierung eines Netzbetreibers für die Offshore-Windparkanbindung und die neue Haftungsregelung im Energiewirtschaftsrecht.

Zur Frage, welchen Beitrag der Netzverbund bzw. der Stromaustausch mit dem Ausland zukünftig zur Versorgungssicherheit leisten soll bzw. kann, fehlen im Bericht konkrete Aussagen. Sofern die Bundesregierung zukünftig von einem signifikanten Beitrag von Stromimporten aus dem Ausland ausgeht, müsste dies durch entsprechende Daten und Fakten über dort verfügbare Kapazitäten dargestellt und kommuniziert werden. Angesichts temporärer Versorgungsengpässe auch der Nachbarländer und angesichts eines verstärkten Stromaustausches über eine zunehmende Anzahl von Grenzkuppelstellen muss die Frage der Versorgungssicherheit zukünftig in stärkerem Maße übernational betrachtet werden.

Kapitel 9: Gebäude und Verkehr

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Der Monitoring-Bericht der Bundesregierung stellt zum Bereich der Energieeffizienz im Gebäude- und Verkehrsbereich eine Reihe von Indikatoren dar und weist auf Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz hin.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Siehe Ausführungen in Kapitel 5.

Bewertung der Landesregierung:

Der Indikator energetische Sanierung im Gebäudebestand ist klar definiert und nachvollziehbar abgeleitet. Die Aussage mit Blick auf die Zielerreichung lautet eine Verdoppelung der energetischen Sanierungsrate von jährlich etwa ein Prozent auf zwei Prozent. Hinsichtlich der aufgeführten Maßnahmen wie Novelle der Energieeinsparverordnung, die für 2013 geplant ist (rechtliche Rahmenbedingung), und die Aufstockung des CO_2-Gebäudesanierungsprogramms von 2012 bis 2014 auf 1,5 Mrd. Euro pro Jahr (Fördermaßnahmen) fehlt eine Einordnung ihrer Effektivität und Effizienz.

Zum Teilaspekt Verkehr beschreibt der Bericht die Entwicklung in der Vergangenheit und der Gegenwart korrekt. Für den Verkehrsbereich und speziell den Straßengüterverkehr wird in der Zukunft äußerst optimistisch eine spürbare Verlagerung der Antriebssysteme hin zu elektrischen Antrieben einschließlich Hybriden auf Basis Batterie- und Brennstoffzellentechnik angesprochen. Es bleibt die Frage offen, ob dieses Potenzial unter Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit gehoben werden kann.

Der Vorschlag, den Modal Split zugunsten umweltfreundlicher Verkehrsträger (Schiene) durch verstärkte Investitionen in diesem Bereich zu ändern, wird unterstützt. Auch der Einsatz Erneuerbarer Energien für die Binnenschifffahrt und den Schienenverkehr wird als sinnvoll erachtet. Weitere Aussagen zum Bereich Schiene und Wasserstraße macht der Bericht nicht. Zum Luftverkehr werden lediglich deskriptive Aussagen gemacht.

Kapitel 10: Treibhausgasemissionen

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen für Deutschland ist im Monitoring-Bericht weitgehend korrekt dargestellt.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Siehe Ausführungen in Kapitel 3.

Bewertung der Landesregierung:

Zu den beschriebenen vermiedenen Emissionen durch den Einsatz Erneuerbarer Energien ist anzumerken, dass bei dieser Bilanz die vorgelagerten Prozessketten zur Gewinnung und Bereitstellung der Energieträger sowie zur Herstellung der Anlagen berücksichtigt wurden. Solche Bilanzen sind erfahrungsgemäß mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Es ist zu beachten, dass aufgrund der unterschiedlichen Bilanzierungsmethode die im Bericht aufgeführten vermiedenen Treibhausgasemissionen nicht mit den dort ebenfalls erwähnten Daten für die Treibhausgasemissionen in Beziehung gesetzt bzw. verglichen werden können.

Bei der Betrachtung der Ursachen der bisherigen Emissionsentwicklung und der Maßnahmen zur Erreichung der zukünftigen Klimaschutzziele ergeben sich folgende Gesichtspunkte:

Die Potenztiale zur Emissionsminderung, die bisher wesentlich zur Minderung beigetragen haben, sind in einigen Bereichen mittlerweile weitgehend erschöpft. Dies gilt z.B. für den Strukturwandel in den neuen Bundesländern, den Abfallbereich, die Erfassung und Verwertung von Grubengas und teilweise auch für die Verbesserung der Anlageneffizienz in der Industrie. Umso wichtiger ist für die angestrebte erhebliche

Minderung bis 2020 bzw. 2050 die Erschließung neuer Potenziale. Diese sind insbesondere in den Bereichen Energiewirtschaft, Gebäude und Verkehr zu suchen.

In Hinblick auf die Energiewirtschaft werden im Monitoringbericht zum einen der Ausbau und die Integration der Erneuerbaren Energien in das Energieversorgungssystem und zum anderen der europäische Emissionshandel als zentrales Klimaschutzinstrument in Deutschland und Europa genannt. In jedem Fall ist aber zu berücksichtigen, dass die im Monitoringbericht genannten Ziele des Emissionshandels von 21 Prozent Minderung zwischen 2005 und 2020 bzw. jährlich 1,74 Prozent von 2010 bis 2020 nur auf die EU insgesamt zu beziehen sind.

Kapitel 11: Energiepreise und Energiekosten

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Die staatlich bedingten Preisanteile am Strompreis haben fast 50 Prozent erreicht.

Bei den Haushaltsstrompreisen (Stand 2012) ist Deutschland das zweitteuerste Land im gesamteuropäischen Vergleich. Die Strompreise für industrielle Verbraucher (Stand 2012) sind im europäischen Vergleich die fünftteuersten (Quelle: Eurostat).

Vom ersten Halbjahr 2010 bis zum ersten Halbjahr 2011 stiegen die Erdgaspreise für industrielle Verbraucher in der EU 27 um 12,6 Prozent. Im Zeitraum vom ersten Halbjahr 2010 bis zum ersten Halbjahr 2011 stiegen die Erdgaspreise für Haushaltskunden in allen EU Mitgliedstaaten an: Im Durchschnitt erhöhte sich der Erdgaspreis für Haushalte in der EU-27 im genannten Zeitraum um 6,9 Prozent. (Quelle: Eurostat)

Stellungnahme der Expertenkommission:

Dass die Energiekosten weiterhin steigen werden, steht aus Sicht der Expertenkommission außer Frage. Es sei damit zu rechnen, dass die aggregierten Elektrizitätsausgaben weiter ansteigen. Dazu werden der weitere Ausbau der erneuerbaren Erzeugungskapazitäten sowie der Ausbau von Netzen, Backup-Kraftwerken und Speichern beitragen.

Der Expertenkommission zufolge sollten die Ausnahmeregelungen deutlich sorgfältiger begründet werden. Dabei sei darzustellen, ob die betroffenen Industrien die Bedingungen erfüllen, unter denen die Ausnahmeregelungen gesamtwirtschaftlich sinnvoll sind.

Bewertung der Landesregierung:

Im Monitoring-Bericht werden Belastungen für Haushaltskunden und Industrie-Gewerbekunden herausgearbeitet. Dabei erfolgt keine getrennte Darstellung von Umlagebefreiten und umlagepflichtigen Unternehmen.

Auch ein Vergleich der Börsenstrompreise der verschiedenen EU-Mitgliedsstaaten unterbleibt. Die Auseinandersetzung mit der besonderen Ausgleichsregelung des EEG erfolgt zwar bis einschließlich 2012, nicht jedoch im Hinblick auf die Ausweitungen mit den erwarteten Mehrkosten 2013. Der Bericht sollte im Hinblick auf diese Punkte ergänzt werden.

Wenn es auch aus wettbewerblicher Sicht erfreulich ist, dass der Versorgerwechsel stärker angenommen wird, ist die Situation, dass weiterhin knapp 40 Prozent aller Haushaltskunden in der Grundversorgung (bei Strom) verharren, unbefriedigend. Dieser Tatsache sollte mit verstärkter Verbraucheraufklärung mit der Aufforderung begegnet werden, die Marktangebote für Strom und auch für Gas zu prüfen. Gerade angesichts der derzeitigen Welle von Strompreiserhöhungen infolge der gestiegenen

EEG-Umlage sollten die Verbraucher von den Wechselmöglichkeit Gebrauch machen, einerseits um Geld zu sparen, andererseits aber auch um den Wettbewerbsdruck auf die Versorger zu erhöhen.

Einigkeit besteht darin, dass NRW ein Standort für energieintensive Industrie bleiben soll. Dieses Ziel darf nicht gefährdet werden. Die von der deutschen Wirtschaft in den zurückliegenden Jahren geschaffene hohe Energieeffizienz erweist sich erneut als ein deutlicher Vorteil gegenüber industriellen Produktionen in anderen Mitgliedstaaten, die für denselben Produktionszweck deutlich mehr Energie einsetzen müssen.

Ziel der Landesregierung ist, NRW als Industriestandort weiter zu stärken, indem die stromintensiven Industrien auf breiter Basis mit ihrer Forderung nach finanzieller Entlastung unterstützt werden. Mit den jetzt vorliegenden Regelungen u.a. der Verlängerung der Strom- bzw. Energiesteuerentlastung (sog. Spitzenausgleich), Befreiung von den Netzentgelten, Beihilfen für indirekte Kosten aus dem Emissionshandel ab 2013 und die erwartete Vergütung für abschaltbare Lasten dürfte dies weitgehend gelungen sein.

Weitere Entlastungen der energieintensiven Industrie sind hinsichtlich der damit einhergehenden finanziellen Belastung der privaten und damit auch einkommensschwachen Haushalte aufgrund der verschiedenen Wälzungsmechanismen kaum darstellbar. Daher unterstützt die Landesregierung die Forderung der Expertenkommission, die Ausnahmeregelungen künftig deutlich sorgfältiger zu begründen und darzustellen, ob die betroffenen Industrien die Bedingungen erfüllen, unter denen die Ausnahmeregelungen gesamtwirtschaftlich sinnvoll sind.

Das EEG hat erfolgreich zu einem Marktanteil der Erneuerbaren Energien von rund 25 Prozent geführt. Bei der weiteren Diskussion über die Förderung der Erneuerbaren Energien müssen auch die Weiterentwicklungsmöglichkeiten des EEG in den Blick genommen werden. Dabei sind neben den Ausbauzielen der Erneuerbaren Energien, insbesondere unter Berücksichtigung des Einspeisevorrangs, auch die besonderen Ausgleichsregelung für im internationalen Wettbewerb stehende Unternehmen, die Berechnung der EEG-Umlage sowie eine stärkere Systemverantwortung der Erneuerbaren Energien zu berücksichtigen.

In NRW arbeiten 220.000 Beschäftigte in energieintensiven Bereichen der nordrhein-westfälischen Industrie. Diese Unternehmen stehen im internationalen Wettbewerb und benötigen die Entlastung, um konkurrenzfähig zu bleiben. Von bundesweit 683 stromintensiven Unternehmen des produzierenden Gewerbes (11.10.2012) sind in NRW 250 stromintensive Unternehmen des produzierenden Gewerbes von der EEG-Umlage teilweise komplett befreit.

Die Landesregierung begrüßt die Einrichtung einer Markttransparenzstelle und erwartet sich davon eine Überwachung der dem Markt zur Verfügung gestellten Kraftwerkskapazitäten.

Kapitel 12: Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende

Zusammenfassung des Monitoring-Berichts:

Einleitend weist der Monitoring-Bericht darauf hin, dass der Energiesektor unverzichtbarer Teil der integrierten Wertschöpfungsketten in Deutschland sei. Er bestimme maßgeblich die Konkurrenzfähigkeit der Produktion von Grundstoffen und Zwischenprodukten bis hin zu Endprodukten. Die Zuverlässigkeit der Energieversorgung und international wettbewerbsfähiger Energiekosten sei deshalb unverzichtbare Voraussetzung für einen wettbewerbsfähigen Standort Deutschland.

Zu einer belastbaren gesamtwirtschaftlichen Evaluierung der Energiewende oder der bisherigen Entwicklung und der ergriffenen Maßnahmen sieht sich der Bericht schon wegen der kurzen Umsetzungsperiode nicht in der Lage. Eine umfassendere Evaluierung wird für den ersten Fortschrittsbericht 2014 angekündigt. In dem vorliegenden Monitoringbericht werden verschiedene Hilfsindikatoren betrachtet, die Teilaspekte erläutern und eine erste vorläufige Einschätzung erlauben.

Die Teilindikatoren deuten nach Aussage des Berichtes an, dass die Energiewende vorteilhafte Wirkungen auf Innovationen, Investitionen, Beschäftigung und externe Kosten hat. Dem müssten die Wirkungen steigender Strompreise und damit dämpfender Wirkungen auf Konsum und wirtschaftliche Aktivität entgegengehalten werden.

In jedem Fall müsse die Energiewende effizient umgesetzt werden, damit die Kosten des Umbaus so gering wie möglich gehalten werden können.

Eine Gesamtbetrachtung und Saldierung der Effekte für Wachstum und Beschäftigung ist nur im Rahmen komplexer gesamtwirtschaftlicher Modelle möglich. Diese werden für den kommenden Fortschrittsbericht 2014 angekündigt.

Stellungnahme der Expertenkommission:

Der Bericht der Expertenkommission unterstreicht, dass dem Monitoringbericht eine umfassende makroökonomische Bewertung nicht möglich ist. Er hält darüber hinaus eine genauere Quantifizierung der externen Kosten der bisherigen Energieerzeugung für verzichtbar, weil es klare politische Zielsetzungen zur Energiewende gäbe.

Daneben kritisiert die Expertenkommission einige Details des Monitorberichtes: So sei die Vermeidung von Energieimporten als Nutzenindikator kritisch zu hinterfragen; auch seien zusätzliche Investitionen der Energiewende nicht in jedem Fall von Vorteil, fehlgeleitete Investitionen könnten auch Kapital vernichten.

Bewertung der Landesregierung:

Entscheidend ist die Aussage, dass eine gesamtwirtschaftliche Modellierung der Konsequenzen der Energiewende im Rahmen des Monitoring-Berichtes noch nicht möglich war. Dennoch ist es Aufgabe der Bundesregierung auch hier zu einer Quantifizierung zu kommen und sie in Relation zu den anfallenden Differenzkosten zu setzen. Die bestehende Analyselücke ist für die erste Fortschreibung des Berichtes 2014 zu schließen.

Darüber hinaus fordert die Landesregierung, im Rahmen der gesamtwirtschaftlichen Effekte der Energiewende zusätzlich eine regionale Analyse zur Verteilung der im Zuge der Energiewende entstehenden Kosten wie Vorteile vorzunehmen, um eine deutlich bessere Datengrundlage für eine Prüfung ggf. notwendiger ausgleichender Finanzierungsmechanismen zu haben.