

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Gudrun Kopp, Michael Kauch,  
Horst Meierhofer, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 16/13714 –**

### **Energiepolitik der Bundesregierung – Bilanz und Versäumnisse**

#### **Vorbemerkung der Fragesteller**

Die Energieversorgung in Deutschland befindet sich in einer Phase des Umbruchs. In den nächsten beiden Jahrzehnten werden eine Vielzahl von Großkraftwerken ihre vorgesehene Betriebsdauer erreicht haben und sind durch neue Anlagen zu ersetzen. Gleichzeitig erfordern Klimaschutz und Energieversorgungssicherheit den Ausbau erneuerbarer Energien sowie den Bau hocheffizienter Kohle- und Gaskraftwerke. Erheblicher Ersatz- und Neubaubedarf besteht auch in der Leitungsinfrastruktur. Auch hier sind für die Nutzung der Offshore-Windenergie wichtige Leitungsprojekte vielfach in Verzug. Daher ist die Energie- und Klimapolitik der Bundesregierung daraufhin zu untersuchen, ob sie die richtigen Weichenstellungen getroffen hat, um die Energieversorgung der Zukunft versorgungssicher, klimafreundlich und bezahlbar zu machen.

In der Stromversorgung der Zukunft wird sich die Erzeugungsstruktur der Stromversorgung anders als in der durch Großkraftwerke geprägten Vergangenheit erheblich vielfältiger darstellen. Neben kohle- und gasgefeuerten Großkraftwerken werden kleine Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sowie eine Vielzahl von Windkraft-, Wasserkraft-, Biomasse- und Photovoltaikanlagen gemeinsam Strom zur Verfügung stellen. Auf der Erzeugungsseite stellt sich die Herausforderung, immer stärker anwachsende Anteile von stark fluktuierenden und dezentralen Energiequellen durch intelligente Stromnetze und marktfähige Lösungen in den Strommarkt zu integrieren. Der Beitrag der Kohle insbesondere der heimischen Braunkohle zu einem versorgungssicheren Energiemix kann langfristig nur durch den Einsatz sauberer Kohletechnologien erhalten werden. Auf der Nachfrageseite erfordert eine nachhaltige Energieversorgung das wirtschaftliche Ausschöpfen aller Effizienzpotenziale in Unternehmen, durch hocheffiziente Produkte und energiesparendes Verhalten.

Die Bundesregierung ist ihrer energiepolitischen Kernaufgabe, den rechtlichen Rahmen für die aufgezeigten Weichenstellungen in der Energieversorgung zu schaffen, nur unzureichend nachgekommen. Ein Konzept für die intelligente Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem und den Energiemarkt fehlt. Ein deutschlandweiter Regelenenergiemarkt ist ebenso wie

eine deutschlandweite Netzgesellschaft immer noch nicht installiert. Im Bereich der Energieeffizienz hat Deutschland anders als elf Mitgliedstaaten die EU-Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen noch nicht umgesetzt und droht das darin vorgesehene Einsparungsziel von neun Prozent des Energieverbrauchs bis 2017 zu verfehlen.

Gleichzeitig gefährden im internationalen Vergleich hohe Energiepreise, die anhaltende Planungsunsicherheit im Kraftwerksbau und die Finanzkrise das Überleben der energieintensiven Industrien in Deutschland. Nach einer Studie von der Unternehmensberatung A.T. Kearney ist beim Strompreis mittelfristig mit einem Anstieg von mindestens 50 Prozent zu rechnen, da der Bau neuer, effizienter Kraftwerke in Deutschland nicht schnell genug vorankommt und voraussichtlich stattdessen alte und ineffiziente Kraftwerke mit hohem Bedarf an teuren CO<sub>2</sub>-Zertifikaten länger betrieben werden müssen.

Im Koalitionsvertrag von 2005 haben CDU, CSU und SPD angekündigt: „Den Oligopolen im deutschen Strom- und Gasmarkt soll unter anderem durch eine Intensivierung des grenzüberschreitenden Wettbewerbs entgegengewirkt werden. Dazu ist auf einen bedarfsgerechten Ausbau der Transitkapazitäten sowie für den deutschen Gasmarkt auf den Aufbau von Flüssig-Erdgasstrukturen hinzuwirken.“ Zwar ist auf den Strom- und Gasmärkten eine gewisse Belebung im Endkundengeschäft zu verzeichnen, die jedoch an den Oligopolstrukturen in der Energieerzeugung bisher nichts geändert hat. Weiterhin ist es den Endverbrauchern nicht möglich, sich für Biogas zu entscheiden, da die Biogaseinspeisung ins Gasnetz durch die Koalition der Fraktionen der CDU/CSU und SPD auf Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen beschränkt wurde. Grenzüberschreitende Energielieferungen wurden ebenfalls nicht in einem wettbewerbswirksamen Umfang ausgebaut. Statt dem geforderten Aufbau von Flüssiggasstrukturen hat das Unternehmen E.ON AG seine Beteiligung an einem Flüssiggas-Importterminal im Ausland (Rotterdam) bekannt gegeben. Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsstruktur gingen allein von der EU-Kommission aus. Nach Auffassung der EU-Kommission verstößt Deutschland gegen das sog. 2. Binnenmarktpaket aus dem Jahr 2003, da u. a. Verbraucherschützende EU-Vorschriften und für den diskriminierungsfreien Netzzugang wichtige Regeln aus den EU-Richtlinien immer noch nicht umgesetzt wurden. Die EU-Kommission hat daher am 25. Juni 2009 ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland eingeleitet.

### Vorbemerkung der Bundesregierung

Eine sichere, wettbewerbsfähige und umweltverträgliche Energieversorgung ist Grundvoraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg Europas im Zeitalter der Globalisierung. Die Energieversorgung steht dabei vor großen Herausforderungen: die Endlichkeit fossiler Energieträger bei weltweit wachsender Nachfrage, im langfristigen Trend steigende Preise für Öl und Gas, Instabilitäten in wichtigen Weltregionen und die Auswirkungen des Klimawandels. Angesichts dieser Herausforderungen hat die Bundesregierung zahlreiche energiepolitische Vorhaben auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene angestoßen und umgesetzt. Der Europäische Rat hat auf dem Frühjahrsgipfel am 8./9. März 2007 unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft einen energiepolitischen Aktionsplan für die Jahre 2007 bis 2009 beschlossen, mit dem Ziel, den Wettbewerb zu intensivieren, die Versorgungssicherheit zu erhöhen, die Energieeffizienz und die erneuerbaren Energien auszubauen und neue technologische Lösungen zu fördern. National wurden neben dem wichtigen „Integrierten Energie- und Klimaprogramm“ (IEKP) und der zukünftigen Beendigung des subventionierten Steinkohlebergbaus eine Vielzahl von weiteren Maßnahmen erfolgreich umgesetzt, beispielsweise zur Verbesserung des Wettbewerbs bei Strom und Gas, zum weiteren Ausbau der Energieberatung sowie die erfolgreichen Exportinitiativen Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

1. Von welcher Entwicklung des Stromverbrauchs in Deutschland geht die Bundesregierung derzeit aus, auf welchen Daten beruhen diese Prognosen, und welche Auswirkungen haben die Stromverbrauch-Entwicklung und die Erreichung der von der Bundesregierung beschlossenen Klimaziele?

Der Bundesregierung liegt eine Vielzahl von Prognosen und Szenarien über die Entwicklung des Stromverbrauchs in Deutschland vor. In Abhängigkeit von den jeweils getroffenen Annahmen zur Entwicklung des Wirtschaftswachstums, der Anzahl der privaten Haushalte, der Steigerung der Energieeffizienz, der in den Haushalten verwendeten elektrischen Geräte und anderer Determinanten ergeben sich unterschiedliche Erwartungen. So zeigt beispielsweise das für die EU-Kommission für Deutschland gerechnete Basisszenario bis 2020 einen steigenden Stromverbrauch. Dagegen geht eine Studie von EWI/PROGNOS, die die aktuelle Finanzkrise berücksichtigt, bis 2020 von einem sinkenden Stromverbrauch aus. Entsprechend unterschiedlich sind die Erwartungen hinsichtlich der damit verbundenen Emissionsentwicklung und der Erreichung von Klimazielen.

2. Wie hat sich der Energieverbrauch in Deutschland und in der deutschen Wirtschaft ab 2005 bis heute entwickelt (Auflistung pro Jahr)?

Die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e. V. (AGEB) weist dazu folgende Angaben aus:

| <b>Energieverbrauch in Deutschland<br/>(in Petajoule)</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Primärenergieverbrauch                                    | 14 465      | 14 756      | 13 844      | 14 003      |
| davon Endenergieverbrauch                                 | 8 920       | 9 149       | 8 585       | —*          |
| davon Sektor Industrie                                    | 2 424       | 2 471       | 2 444       | —*          |
| davon Sektor Gewerbe,<br>Handel, Dienstleistungen (GHD)   | 1 341       | 1 461       | 1 340       | —*          |

\* noch keine Daten verfügbar

3. Wie will die Bundesregierung die Einhaltung des von der EU verbindlich vorgegebenen Ziels einer Effizienzsteigerung bis Ende 2016 um neun Prozent angesichts der Tatsache sicherstellen, dass sich die Koalition der Fraktionen der CDU/CSU und SPD bisher nicht auf einen gesetzlichen Rahmen für die Umsetzung der Energiedienstleistungs-Richtlinie (EDL-Richtlinie) einigen konnte?

Die hier angesprochene EU-Richtlinie über Endenergie und Energiedienstleistungen (2006/32/EG) gibt den Mitgliedstaaten kein verbindliches Ziel vor, sondern orientiert sie auf einen Richtwert, der die Senkung des Endenergieverbrauchs um neun Prozent innerhalb von neun Jahren gegenüber einer fünfjährigen Basisperiode – basierend auf einem Szenario ohne gezielte Energieeinsparmaßnahmen – beinhaltet. Wie in der Richtlinie vorgesehen, wird diese in Deutschland sowohl durch die entsprechende Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens als auch durch anderweitige Maßnahmen, wie z. B. Förderprogramme, umgesetzt.

Die dazu von der Bundesregierung vorgesehenen und bereits auf Grundlage der Kabinettsbeschlüsse vom 5. Dezember 2007 und vom 18. Juni 2008 durchgeführten Maßnahmen sind im nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan und im IEKP aufgelistet.

Wesentliche Schritte zur rechtlichen Umsetzung der Richtlinie:

- Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes zur Öffnung des Messwesens bei Strom und Gas für Wettbewerb: Vollständige Öffnung sowohl des Einbaus als auch der Ablesung von Strom- und Gaszählern für Wettbewerb unter Beachtung der eichrechtlichen Rahmenbedingungen. Mit einer am 23. Oktober 2008 in Kraft getretenen Rechtsverordnung wurden die Rahmenbedingungen konkretisiert.
- Novelle des Energieeinsparungsgesetzes und der Energieeinsparverordnung: Verschärfung der energetischen Anforderungen an Neubauten und an größere Änderungen im Gebäudebestand um durchschnittlich 30 Prozent. In einer zweiten Stufe (angestrebt: 2012) werden die Effizienzanforderungen nochmals bis zur gleichen Größenordnung angehoben. Die Gesetzesnovelle ist am 2. April 2009 in Kraft getreten, die geänderte Energieeinsparverordnung tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft.
- Novelle der Verordnung über Heizkostenabrechnung: Durch Erhöhung des verbrauchsabhängigen Anteils der Heizkostenabrechnung bei Mietwohnungen wird die Motivation der Nutzer zur Energieeinsparung gestärkt und durch entsprechende Ausnahme von der Verbrauchserfassungspflicht ein Anreiz zur Erreichung des sog. Passivhausstandards gesetzt. Die Novelle ist am 1. Januar 2009 in Kraft getreten.
- Kraft-Wärme-Kopplung (KWK): bis 2020 Verdopplung des Anteils von Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung auf 25 Prozent der jährlichen Gesamtstromerzeugung in Deutschland durch Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, ferner durch die bestehende KWK-Selbstverpflichtung der Wirtschaft. Die Novelle ist am 1. Januar 2009 in Kraft getreten.
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift/Leitlinien zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen: der diesbezügliche Beschluss der Bundesregierung dient der praktischen Verwirklichung der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand (entsprechend Artikel 5 der EDL-Richtlinie) bei Beschaffungen auf Bundesebene. Die im Januar 2008 in Kraft getretene Verwaltungsvorschrift ist von allen öffentlichen Auftraggebern dieser Ebene anzuwenden und setzt dort Artikel 5 der EDL-Richtlinie um. Länder und Kommunen sind um Prüfung gebeten, ob sie die Bundesregelung übernehmen.

Hinzu kommen die Energieeinspareffekte auf Grundlage umfangreicher Förderprogramme und sonstiger Maßnahmen, wie z. B. die Förderprogramme zur energetischen Sanierung von Gebäuden und sozialer Infrastruktur, das Förderprogramm „Sonderfonds Energieeffizienz in KMU“, die ausgebauten Förderprogramme zur Energieberatung privater Verbraucher sowie die Maßnahmen der Klimaschutzinitiative.

4. Warum wird die von der dena betriebene Online-Projektbörse, die Anbieter und Nachfrager von Energieeffizienzmaßnahmen und -projekten miteinander in Kontakt bringen soll, bisher nur unzureichend von Unternehmen genutzt?

Die Projektbörse wird nach einer Testphase seit April dieses Jahres aktiv beworben. Erfahrungsgemäß benötigt ein solches Angebot bis zu zwei Jahre, um über Netzwerkeffekte Bekanntheit und somit Nachfrage und Wirkung zu erzielen.

5. Wie viele und welche Projekte – unterteilt in Energieberatungen und Investitionen für Energieeinsparmaßnahmen – wurden seit Einführung des Förderprogramms „Sonderfonds Energieeffizienz in KMU“ am 21. Februar 2008 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) bzw. der Kreditanstalt für Wiederaufbau gefördert?

Seit Ende Februar 2008 wurden 5 341 Energieberatungen in kleinen und mittleren Unternehmen gefördert, darunter 4 346 Initialberatungen und 995 Detailberatungen. Insgesamt beläuft sich die Zahl der im Rahmen des Sonderfonds finanzierten Projekte auf 890, darunter 223 Projekte im Bereich Haus- und Energietechnik, 218 im Bereich Neubau, 155 im Bereich Maschinenpark und 123 bei der Gebäudehülle.

6. Welche marktkonformen Instrumente und Handlungsoptionen bestehen nach Auffassung der Bundesregierung, um Investitionen von Unternehmen in Maßnahmen zur Steigerung von Energieeffizienz anzuregen und zu fördern?

Die Bundesregierung betrachtet in erster Linie die Ausgestaltung geeigneter rechtlicher und ökonomischer Rahmenbedingungen für funktionsfähige Märkte im Energiebereich als wichtiges Instrument. Soweit die Märkte aufgrund von Hemmnissen, wie z. B. Informationsdefiziten oder strukturellen Hindernissen, keine oder nicht ausreichende Signale zu Energieeffizienzinvestitionen vermitteln, können auch darauf zugeschnittene rechtliche Maßnahmen oder Förderprogramme geeignete Handlungsoptionen sein. Siehe darüber hinaus auch Antwort zu Frage 3.

7. Befürwortet die Bundesregierung die steuerliche Begünstigung von Maßnahmen, die der Steigerung der Energieeffizienz in der Produktion dienen, und wie begründet die Bundesregierung ihre Haltung?

Die Bundesregierung beabsichtigt nicht, steuerliche Begünstigungen für Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Produktion in dieser Legislaturperiode einzuführen. Generelle subventionspolitische Leitlinie der Bundesregierung ist es, Finanzhilfen Steuervergünstigungen vorzuziehen, u. a. weil Finanzhilfen besser kontrolliert werden können.

8. Sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Dienstleistungen im Bereich des Energie-Contractings nach Auffassung der Bundesregierung ausreichend, und wie begründet die Bundesregierung ihre Haltung?

Wärme-Contracting kann in vielen Fällen ein sinnvolles Instrument zur Einsparung von Energie und Kosten sein. In der Praxis wird dieses Instrument daher erfolgreich genutzt. Auch im Mietwohnungsbereich ist Wärme-Contracting zunehmend interessant und wird bereits eingesetzt. Eine Erweiterung der Contracting-Möglichkeiten erscheint perspektivisch als grundsätzlich sinnvoll. Allerdings muss eine gesetzliche Regelung zur Erweiterung dieser Möglichkeiten ein ausgewogenes Verhältnis der Interessen aller Beteiligten – Vermieter, Mieter und Contracting-Wirtschaft – widerspiegeln.

9. Nach Artikel 4 Absatz 2 der EDL-Richtlinie ist Deutschland – wie jeder EU-Mitgliedstaat – verpflichtet ein Zwischenziel für das dritte Jahr des Anwendungszeitraums der EDL-Richtlinie, d. h. für 2010 zu benennen, und wie hoch ist dieses Ziel, und wo steht Deutschland bei dessen Erfüllung gegenwärtig?

Im Rahmen des Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplans, der gemäß der EDL-Richtlinie im November 2007 vorgelegt wurde, wird das Zwischenziel der Endenergieeinsparung auf 510 Petajoule beziffert. Daten bezüglich des aktuellen Stands der Zielerreichung liegen derzeit noch nicht vor.



10. Welche Anreize hat die Bundesregierung bisher im rechtlichen Rahmen sowie bei Forschungs- und Entwicklungsausgaben gesetzt, um die Erzeugung von Strom aus schwankungsanfälligen Quellen (Wind, Sonne) stärker regelfähig bzw. grundlastfähig zu machen?

In dem am 9. Mai 2008 vorgelegten Bericht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) „Verbesserung der Systemintegration der Erneuerbaren Energien im Strombereich“ wurde gezeigt, welche Maßnahmen die Bundesregierung zu diesem Zeitpunkt bereits ergriffen hatte, um die Systemintegration erneuerbarer Energien voran zu bringen. Der Bericht, der auf einen Auftrag im Rahmen der Diskussion zu dem Ende 2007 vorgelegten Erneuerbare Energien Gesetz-Erfahrungsberichts der Bundesregierung zurückgeht (Bundestagsdrucksache 16/7119, Kapitel 12.10), enthielt ferner einen Überblick über weitere Herausforderungen und Optionen.

Diese hat die Bundesregierung seitdem aktiv weiter umgesetzt. Die zum 1. Januar 2009 in Kraft getretene Neufassung des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) enthält eine Reihe weiterer Regelungen und Verordnungsermächtigungen zur Verbesserung der System- und Marktintegration. Hierzu zählen die inzwischen bereits in Kraft getretene Verordnung zur Weiterentwicklung des bundesweiten Ausgleichsmechanismus (AusglMechV) und die Verordnung zu Systemdienstleistungen durch Windenergieanlagen (SDLWindV), zu deren wissenschaftlicher Fundierung eine Reihe von Forschungsvorhaben dienen und dienen.

Das BMWi bereitet zurzeit ein Förderkonzept „Netze für die Stromversorgung der Zukunft“ vor. Mit dieser Maßnahme sollen Konzepte und Komponenten für neue Netzstrukturen unter Berücksichtigung der Einspeisung fluktuierender Energien entwickelt werden. Die Nutzung von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien für die nachhaltige Stromversorgung wurde bereits in den Modellregionen zu dem in Kooperation mit dem BMU durchgeführten Förderschwerpunkt „E-Energy“ aufgegriffen. Im Rahmen des Konjunkturpakets II sind Mittel für die „Förderung angewandter Forschung im Bereich Mobilität“ vorgesehen. Hieraus werden Maßnahmen unter dem Thema „Elektrizitätswirtschaftliche Schlüsselemente der Elektromobilität: Speicher, Netze, Integration“ verstärkt (bzgl. Forschung und Entwicklung [FuE] bei Speichertechnologien siehe Antwort zu Frage 34).

Im Bereich der FuE hat das BMU im Jahr 2008 einen neuen Förderschwerpunkt „Optimierung der Energieversorgungssysteme“ geschaffen. Die Forschungsförderung des BMU in diesem Bereich zielt darauf ab, ein flexibles, zukunftsfähiges Energiesystem mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien zu schaffen. Schwerpunkte der Förderung sind beispielsweise virtuelle Kraftwerke, Lastmanagement, die verstärkte Integration und Weiterentwicklung von Speichertechnologien zur Integration fluktuierender erneuerbarer Energien, die Erbringung von Systemdienstleistungen durch erneuerbare Energien, die Nutzung von Elektromobilität zur Integration fluktuierender erneuerbarer Energien und die intelligente Verknüpfung von Erzeugern und Verbrauchern zur optimalen Einbindung fluktuierender erneuerbarer Energien. Im Bereich „Optimierung der Energieversorgungssysteme“ hat das BMU im Jahr 2008 28 neue Projekte mit einem Gesamtvolumen von rund 30 Mio. Euro bewilligt.

Auch die Systemintegration mittels sog. Marktprämien sowie durch Anreize zu Entwicklung und Einsatz von sog. Kombikraftwerken und Speichern wurde in FuE-Vorhaben wissenschaftlich untersucht. Die sich hierbei stellenden komplexen Fragen, gerade auch bzgl. des Zusammenspiels einzelner Instrumente, konnten zum Teil noch nicht abschließend geklärt werden und werden weiter bearbeitet.

Diesem Zweck dient unter anderem auch die jüngste Förderbekanntmachung des BMU vom Februar 2009, die die „Integration von konventionellen und erneuerbaren Energien im Hinblick auf zunehmend hohe Anteile der erneuerbaren Energien“ zu einem der Schwerpunkte der kurz- und mittelfristigen Querschnittsforschung des BMU erklärt.

11. Welche Anstrengungen unternehmen das Auswärtige Amt (AA), das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und das BMWi (jeweils einzeln), um perspektivisch grundlastfähigen Solarstrom aus Nordafrika importieren zu können?

Die Erzeugung von Solarstrom – aber auch von Windstrom – in Nordafrika und der Import dieses Stroms stellen perspektivisch interessante Optionen dar. Bisher ist es allerdings nicht möglich, größere Strommengen aus Afrika nach Deutschland zu importieren, da es an den dafür erforderlichen Leitungskapazitäten fehlt. Szenarien des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) im Auftrag des BMU gehen davon aus, dass bei entsprechenden Investitionen in Leitungskapazitäten im Jahr 2030 rund drei Prozent und im Jahr 2050 rund 16 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms in solarthermischen Kraftwerken in Südeuropa oder Nordafrika erzeugt und importiert werden könnten.

Die Bundesregierung treibt daher die Entwicklung der solarthermischen Technologie mit Blick auch auf die Möglichkeit von Stromimporten aus Nordafrika aktiv voran:

- Allein in den letzten vier Jahren hat das BMU fast 25 Mio. Euro in die Weiterentwicklung solarthermischer Kraftwerkstechnologie investiert. Zusammen mit Spanien ist Deutschland Technologieführer.
- Auch im Rahmen der Internationalen Klimaschutzinitiative fördert das BMU Projekte zu solarthermischen Kraftwerken.
- Grundlagen der Diskussion zu Solarstromimporten aus der Wüste bilden drei vom BMU geförderte Studien des DLR.
- Gemeinsam mit Frankreich war Deutschland von Beginn an die treibende Kraft bei der Entwicklung des Solarplans im Rahmen der Union für das Mittelmeer. Im Vordergrund stehen auch hier solarthermische Kraftwerke.
- Im Zusammenhang mit der Umsetzung der neuen EU-Richtlinie für erneuerbare Energien prüft das BMU, wie die in der Richtlinie geschaffenen Optionen für flexible Kooperationsinstrumente zur Zielerreichung genutzt werden können, um den Import von Solarstrom aus Nordafrika zu unterstützen.
- Das Auswärtige Amt (AA) wird ein Projekt zur regionalen Zusammenarbeit im Bereich der Solarenergie in Nordafrika fördern.
- Im Rahmen der Europäischen Nachbarschaftspolitik wurde auf Initiative der deutschen EU-Präsidentschaft die Nachbarschaftsinvestitionsfazilität (NIF) geschaffen. Die aus Mitteln des AA kofinanzierte NIF unterstützt den Bau solarthermischer Kraftwerke in Ägypten und Tunesien.
- Das BMWi begrüßt und begleitet die Planungen bzw. Initiativen von Unternehmen, die Machbarkeit von solaren Kraftwerken und Windenergieanlagen in den Wüsten Nordafrikas konkret untersuchen zu wollen. Wenn sich namhafte Unternehmen der Energie- und Technologiebranchen hierfür einsetzen, verbessert dies die Realisierungschancen ganz erheblich.
- Die Übertragung großer Strommengen von Nordafrika in die Verbrauchszentren der EU ist eine große technologische Herausforderung. Das BMWi hat im Rahmen der Energieforschung der Bundesregierung einen neuen Förderschwerpunkt „Stromnetze der Zukunft“ geschaffen, der sich u. a. mit der

Übertragung großer Strommengen über große Entfernungen und mit der Weiterentwicklung der Supraleitungstechnik beschäftigt.

- Das BMWi wird sich im Rahmen seiner Zuständigkeit für Netz- und Regulierungsfragen für geeignete regulatorische Bedingungen auf nationaler, EU- und internationaler Ebene für einen marktgetriebenen und effizienten Aufbau und Betrieb einer etwaigen transkontinentalen Leitungsinfrastruktur einsetzen.

12. Warum wurden Anreize wie die so genannte Marktprämie und Anreize für Kombikraftwerke nicht eingeführt?

Es wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen.

13. Welches Konzept verfolgt die Bundesregierung, um der immer stärker sinkenden Akzeptanz von Bürgern, neue Energieerzeugungsanlagen, Freileitungen oder die Erprobung neuer Technologien in der eigenen Nachbarschaft zu dulden, entgegenzuwirken und um den Energiestandort Deutschland langfristig zu sichern?
14. Sieht die Bundesregierung in diesem ablehnenden Verhalten einen Ausdruck mangelnden Wissens, der die Notwendigkeit anzeigt, mehr in die Bildung zu investieren, um Menschen ein breiteres Wissen über fundamentale Zusammenhänge in Klima- und Energiefragen zu verschaffen?

Frage 13 und Frage 14 werden zusammen beantwortet.

Die Bundesregierung beobachtet mit Sorge die Widerstände, die Bauvorhaben im Energiebereich weithin entgegen gebracht werden.

Um diesen Widerständen zu begegnen und die Akzeptanz für neue Erzeugungsanlagen oder Netze zu erhöhen, muss die Energiepolitik für die Menschen vor allem verständlich und nachvollziehbar sein, müssen sowohl die langfristigen politischen Ziele der Energieversorgung als auch das Fundament des energiepolitischen Handelns vermittelt und begründet werden. Dabei müssen auch die außerordentlich komplexen Zusammenhänge zwischen Klima- und Energiepolitik verständlich dargestellt werden.

Um Widerständen zu begegnen und die Akzeptanz für neue Erzeugungsanlagen oder Netze zu erhöhen, engagiert sich die Bundesregierung aktiv im Meinungsbildungsprozess. Insbesondere bei der Erprobung neuer Technologien wird die Bundesregierung auch weiterhin prüfen, wie die Akzeptanz durch eine sachgerechte Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens verbessert werden kann. Allerdings ist es nicht allein Aufgabe der Bundesregierung, sich um die Meinungsbildung zu bemühen. Daran wirken insbesondere Unternehmen, Verbraucherschutz- und Umweltverbände, sowie die Parteien und Medien mit.

Zum Teil verkennen Widerstände gegen Neubauvorhaben ökologische Vorzüge der Projekte und energiewirtschaftliche Zusammenhänge. Erkennbar wird, dass die Vermittlung von Wissen über Energiewirtschaft und -politik in dem Maße an Bedeutung gewinnt, wie die technischen Entwicklungen dynamischer und die Energieinfrastrukturen komplexer werden. Diese Wissensvermittlung erschöpft sich allerdings nicht in Aus- und Weiterbildungsangeboten (beispielsweise bieten die Bundesministerien unterschiedliche Informationsangebote, insbesondere im Internet, an). Einen wichtigen Beitrag zur Sensibilisierung für energiewirtschaftliche Zusammenhänge leisten vielmehr auch erste Schritte zu mehr Transparenz bei Stromabrechnung und -messung sowie die persönlichen Erfahrungen durch Preisentwicklungen oder im Einzelfall auch Versorgungsstörungen.



15. Welche kurzfristigen und längerfristigen Folgen sind durch das Fehlen eines CCS-Gesetzes (CCS – Carbon Capture and Storage) unter anderem für den Einsatz deutscher Braunkohle im Energiemix zu erwarten?

Die EU-Richtlinie 2009/31/EG über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 vom 23. April 2009 ist am 25. Juni 2009 in Kraft getreten. Sie ist von den Mitgliedstaaten bis zum 25. Juni 2011 in nationales Recht umzusetzen.

Die Bundesregierung ist der Auffassung, dass der europäische Rechtsrahmen national auf der Grundlage der in dieser Legislaturperiode geleisteten Vorarbeiten zu einem Gesetz zur Regelung von Abscheidung, Transport und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid in der nächsten Legislaturperiode zügig umgesetzt werden sollte. Kurzfristige Auswirkungen auf den Einsatz deutscher Braunkohle im Energiemix sind nicht zu erwarten.

16. Wie steht die Bundesregierung vor dem Hintergrund der in der „Leipziger Volkszeitung“ am 20. Juni 2009 zitierten Äußerung des Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen, Stanislaw Tillich (CDU): „Die deutsche Braunkohleindustrie braucht für die Erprobung der CCS-Technologie einen sicheren Rechtsrahmen. Würde das Gesetzgebungsverfahren weiter verzögert werden, droht die Gefahr, dass Deutschland hier seine Technologieführerschaft verliert. Als Hochtechnologieland sollten wir die Chancen und Risiken dieser Technologie unvoreingenommen erproben und dann auf dieser Basis entscheiden“ dazu, dass das CCS-Gesetz nicht mehr in dieser Legislaturperiode verabschiedet werden soll, und welches sind die Gründe dafür?

Die Abscheidung und dauerhafte Speicherung von Kohlendioxid in tiefen geologischen Gesteinsschichten wird global möglicherweise einen wichtigen Beitrag dazu leisten können, insbesondere den durch die Nutzung fossiler Energieträger bedingten Ausstoß von Kohlendioxid aus Energieerzeugungsanlagen und anderen Industrieanlagen in die Atmosphäre zu vermindern. Die Entwicklung, Erprobung und Anwendung der CCS-Technologien sind wichtige Voraussetzungen für eine zukünftige Nutzung der Braunkohle, die das Klima weniger belastet. Das Bundeskabinett hatte deshalb am 1. April 2009 den Entwurf eines Gesetzes zur Regelung von Abscheidung, Transport und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid beschlossen. Im Laufe der parlamentarischen Beratungen wurde entschieden, die Beratung des Gesetzes zu verschieben. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 15 verwiesen.

17. Hält die Bundesregierung die Ängste und Sorgen von Bürgern in denjenigen Regionen, die potenzielle Lagerstätten für die Speicherung des Kohlendioxids in tiefen geologischen Schichten haben, für berechtigt?

Die Bundesregierung nimmt die Sorgen der Bürger sehr ernst. Die EU-Richtlinie sowie der von der Bundesregierung am 1. April 2009 vorgeschlagene CCS-Rechtsrahmen sollen durch hohe Umwelt- und Sicherheitsstandards sicher stellen, dass der Schutz des Menschen und der Umwelt bei der Erprobung der neuen CCS-Technologien langfristig gewährleistet ist. Die CCS-Technologie befindet sich derzeit noch in der Forschungsphase. Eine kommerzielle großtechnische Anwendung der CCS-Technologien wird erst dann erfolgen können, wenn die sichere und umweltverträgliche Machbarkeit mit Hilfe des geplanten EU-Demonstrationsprogramms nachgewiesen sein wird.

18. Wird sich nach Einschätzung der Bundesregierung durch die gegenwärtig in Bau befindlichen 25 Kraftwerke eine Änderung an der Oligopolstruktur in der Stromerzeugung ergeben?

Die Bundesregierung begrüßt den Bau von neuen, effizienten Kraftwerken unabhängig davon, ob diese Investitionsvorhaben von deutschen oder ausländischen Investoren durchgeführt werden. Übersichten zu Kraftwerksneubauvorhaben zeigen, dass eine Vielzahl von unterschiedlichen Unternehmen Projekte realisieren. Einschätzungen hinsichtlich einer daraus resultierenden Veränderung der Marktstruktur im Einzelfall sind nicht Aufgabe der Bundesregierung.

19. Welche konkreten Kraftwerksprojekte auf der Grundlage von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sind der Bundesregierung bekannt, die sich im Bau oder unmittelbar vor Baubeginn befinden und von der Förderung aus dem KWK-Gesetz profitieren werden?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine konkreten Angaben vor. KWK-Anlagen können erst dann von der Förderung aus dem KWK-Gesetz profitieren, wenn sie dauerhaft in Betrieb genommen wurden und KWK-Strom erzeugen.

20. Um welchen Anteil wird die von diesen Anlagen erzeugte Strommenge in Umsetzung der Meseberg-Beschlüsse den gesamten Anteil Strom aus KWK-Anlagen erhöhen?

Es wird auf die Antwort zu Frage 19 verwiesen.

21. In welchem Umfang hat sich die Nachfrage nach Nah- oder Fernwärme in Deutschland im Verhältnis zu dem Wärmeerzeugungsangebot aus KWK-Anlagen in den Jahren 2005 bis 2009 gesteigert?

Welche Tendenzen sind absehbar?

Nach Angaben der AGFW (Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.) hat sich die Wärmenetzeinspeisung wie folgt entwickelt:

| Wärmenetzeinspeisung (in TJ) | Gesamt  | davon aus KWK |
|------------------------------|---------|---------------|
| 2005                         | 311 226 | 226 084       |
| 2006                         | 310 866 | 224 433       |
| 2007                         | 299 469 | 223 576       |

22. Welche Auswirkungen hat nach Einschätzung der Bundesregierung die Finanzkrise auf den Neubau von Kohle- und Gaskraftwerken sowie den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland?

Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse vor, dass sich die Finanzkrise substantiell auf den Kraftwerksausbau und den Ausbau erneuerbarer Energien auswirkt.

23. Wie bewertet die Bundesregierung die These, dass sich als Folge der Finanzkrise die Kosten für Fremdkapital verteuern und dadurch der längere Betrieb alter, klimaschädlicher Kraftwerke zu erwarten ist?

Die Bundesregierung ist nicht der Auffassung, dass sich für die Energieversorgungsunternehmen die Fremdkapitalkosten krisenbedingt in einer solchen Wei-

se erhöhen, dass sie erforderliche Investitionen verschieben. Denn es ist zu berücksichtigen, dass ein Großteil der investierenden Erzeugungsunternehmen über relativ große, finanzielle Reserven verfügt, und daher noch immer zu verhältnismäßig guten Fremdkapitalkonditionen gelangt.

24. Welche Auswirkungen sind für die Errichtung der Windenergieparks erkennbar?

Ist die Fremdfinanzierung von solchen Projekten noch gesichert?

Bei der Windenergie muss zwischen Projekten an Land und auf See differenziert werden. Windenergieprojekte an Land haben bisher nur geringe Finanzierungsprobleme, da für diesen Bereich das Risiko durch die Banken aufgrund langjähriger Erfahrungen sowie der Rahmenbedingungen durch das Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) als gering bewertet wird und der Finanzierungsbedarf in der Regel von den jeweiligen Hausbanken gedeckt werden kann. Im KfW-Sonderprogramm Projektfinanzierungen können auch für den Bereich der erneuerbaren Energien Anträge mit einem Volumen von in der Regel bis zu 50 Mio. Euro (Liquidität und Haftungsfreistellungen) gestellt werden. Finanzierungsschwierigkeiten treten hier gegebenenfalls nur bei einzelnen Großprojekten auf.

Große Offshore-Windparks haben dagegen zurzeit Probleme bei der Fremdfinanzierung. Für die Finanzierung von Offshore-Windparks steht zwar grundsätzlich das von der Bundesregierung beschlossene Konjunkturprogramm II mit einem Kreditbetrag von in der Regel 200 Mio. Euro pro Projekt zur Verfügung. Über diese Grenze hinaus können im Einzelfall insbesondere auch Windenergie-Offshore-Projekte wegen ihres außerordentlich hohen Finanzierungsbedarfs das Programm grundsätzlich nutzen. Dennoch ist zurzeit eine Gesamtfinanzierung von ca. 1,5 Mrd. Euro für einen Offshore-Windpark mit einer Standardgröße von 80 Anlagen bei einem Eigenkapitalanteil von ca. 25 Prozent nur schwer darstellbar.

25. Welche Bedeutung soll der Braunkohle im Energiemix der Zukunft (2020) zukommen?

Braunkohle ist in der Bundesrepublik Deutschland derzeit neben Teilen der Wasserkraft der einzige heimische, nicht subventionierte und wettbewerbsfähige Energierohstoff. Sie leistet einen unverzichtbaren Beitrag zur Energieversorgungssicherheit und wird dementsprechend auch 2020 noch eine wichtige Rolle im Energiemix spielen.

26. In welchem prozentualen Umfang wäre im Vergleich zum heutigen Stand die Energieerzeugung der Zukunft im Jahr 2020 von staatlicher Förderung (EEG, KWKG) abhängig, wenn die Zielvorgaben des Integrierten Energie- und Klimaprogramms erreicht werden würde?

Im Jahr 2007 betrug der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung rund 14 Prozent, davon wurden rund 77 Prozent nach EEG vergütet. Das EEG sieht bis 2020 einen Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung auf mindestens 30 Prozent vor. Abhängig insbesondere von der weiteren Entwicklung der Börsenstrompreise einerseits sowie der EEG-Vergütungen andererseits dürfte bis 2020 bereits für einen deutlich niedrigeren Anteil des erneuerbar erzeugten Stroms die EEG-Vergütung in Anspruch genommen werden. Stattdessen dürfte der Anteil direkt vermarkteten Stroms steigen.

Der Anteil des KWK-Stroms an der Bruttostromerzeugung betrug im Jahr 2008 rund 12,5 Prozent. Das KWK-Gesetz sieht bis 2020 eine Verdopplung auf 25 Prozent vor.

Über den Umfang der staatlichen Förderung im Jahr 2020 insgesamt kann aufgrund der unbekannten Marktentwicklung keine verlässliche Auskunft gegeben werden.

27. Von welchen Investitionskosten geht die Bundesregierung aktuell aus, damit die IEKP-Ziele bis 2020 erreicht werden können, und wie hoch schätzt die Bundesregierung die Investitionskosten im Fall der Verlängerung der Laufzeiten der Kernkraftwerke?

Mit dem IEKP hat die Bundesregierung wichtige Weichen für eine hochmoderne, sichere und klimaverträgliche Energieversorgung in Deutschland gestellt. Zugleich hat sie Maßnahmen für einen ehrgeizigen, intelligenten und effizienten Klimaschutz festgelegt. Ob die Maßnahmen des IEKP hinsichtlich der Zielerreichung in den jeweiligen Bereichen zu befriedigenden Ergebnissen führen und welche zusätzlichen Maßnahmen gegebenenfalls ergriffen werden müssen, wird im Rahmen des beabsichtigten Monitoring-Prozesses regelmäßig überprüft. Laut Beschluss des Bundeskabinetts vom 5. Dezember 2007 werden die an der Umsetzung des IEKP beteiligten Ressorts im November 2010 einen Bericht vorlegen, der die Wirkungen des IEKP darstellt.

28. Hält die Bundesregierung Annahmen des Bundesverbandes Erneuerbarer Energien für realistisch, der für 2030 von einem Anteil der erneuerbaren Energien von 47 Prozent an der Stromversorgung ausgeht?

Eine derartige Annahme des Bundesverbandes Erneuerbare Energie (BEE) ist der Bundesregierung nicht bekannt. In seiner Anfang 2009 vorgelegten Publikation (Stromversorgung 2020 – Wege in eine moderne Energiewirtschaft) hält der BEE einen Anteil der erneuerbaren Energien (EE) von 47 Prozent bereits im Jahr 2020 für möglich. Ziel der Bundesregierung ist ein EE-Anteil von mindestens 30 Prozent bis 2020. Aktuelle Studien, z. B. die aktuelle EE-Leitstudie 2008 des BMU, zeigen, dass unter gegenwärtigen Rahmenbedingungen auch höhere Anteile möglich sind, abhängig insbesondere auch davon, in welchem Maße die Effizienzziele der Bundesregierung erreicht werden und die Netz- und Speicherkapazitäten höhere Anteile zulassen.

29. Welche Folgen für die Zusammensetzung des deutschen Kraftwerksparks wären bezüglich der Energieträger und hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Gas- und Kohlekraftwerken zu erwarten, wenn die Anteile schwankungsanfälliger Stromerzeugung (Wind und Sonne) ab 2020 auf 35 Prozent und mehr ansteigen würden?

Mit der vorgesehenen Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien bei gleich bleibendem Strombedarf dürfte eine Verminderung des Einsatzes der konventionellen Kraftwerke einhergehen. Gleichzeitig stellt die Schwankungsanfälligkeit der Stromerzeugung aus Wind und Sonne erhöhte Anforderungen an die Flexibilität und Regelfähigkeit des konventionellen Kraftwerksparks. Über die zukünftige Wirtschaftlichkeit von Gas- und Kohlekraftwerken unter den gegebenen Bedingungen liegen der Bundesregierung keine Informationen vor.

30. Ist nach Auffassung der Bundesregierung in diesem Zusammenhang die „Systementscheidung“ für oder gegen den künftigen Einsatz so genannter Grundlastkraftwerke zu treffen?

Aus Sicht der Bundesregierung obliegen Entscheidungen zum Bau und Einsatz von Kraftwerken den jeweiligen Investoren und sind unter den konkreten Marktbedingungen zu treffen.

31. Wären Gaswerke in der Lage längere Zeit (z. B. über zwei Wochen) in windschwachen Zeiten die notwendige Grundlast bereitzustellen?

Der Betrieb von Gaskraftwerken ist aus technischer Sicht auch über längere Zeiträume möglich. Welche Arten von Kraftwerken in windschwachen Zeiten verstärkt zum Einsatz kommen, hängt in erster Linie von Angebot und Nachfrage ab.

32. In welchem Umfang und welche Art von Kraftwerken sind zur Bereitstellung von Reserveleistung erforderlich, wenn schwankungsanfällige Stromerzeugung (a) einen Anteil von 30 Prozent (b) einen Anteil von 40 Prozent an der Nettostromerzeugung stellt, falls die Nutzung von Stromspeichertechnologien bis dahin nicht in nennenswerten Umfang zur Verfügung steht?

In Deutschland werden zurzeit etwa sieben GW positiver Regelleistung und fünf GW negativer Regelleistung vorgehalten. Zum Umfang der Regelleistung bei einem höheren Anteil schwankungsanfälliger Energieerzeugung (z. B. 30 Prozent, 40 Prozent) liegen der Bundesregierung keine Prognosen vor. Die dena-I-Studie (2005) kam zu dem Ergebnis, dass bei einer angenommenen installierten Windenergieleistung im Jahr 2015 von etwa 36 GW rund 6,2 GW zusätzliche positive Regelleistung und 4,7 GW zusätzliche negative Regelleistung vorgehalten werden müssen. Die Bereitstellung der Regel- und Reserveleistung kann aus dem in der Studie entwickelten Kraftwerkspark und seiner Betriebsweise gedeckt werden.

Zur Erzeugung dieser zusätzlichen Regelleistung kommen unterschiedliche Arten von Kraftwerken infrage. Die Bundesregierung verfolgt bei der Auswahl der Erzeuger einen marktwirtschaftlichen Ansatz. Die Übertragungsnetzbetreiber schreiben die benötigte Regelennergie aus und wählen aus den Angeboten den günstigsten Erzeuger. Eine Voraussetzung zur Beteiligung am Regelenergiemarkt ist die so genannte Präqualifikation, d. h. die Erfüllung bestimmter Mindestanforderungen wie z. B. eine Mindest-Leistungsänderungsgeschwindigkeit und eine zeitliche Mindestverfügbarkeit.

Neben dem Kraftwerkseinsatz können durch weitere Maßnahmen erhebliche Einsparpotentiale im Bereich Regel- und Reserveleistung, auch unabhängig von der Nutzung der Windenergie erschlossen werden. Unter anderem hiermit setzt sich der Teil II der dena-Netzstudie auseinander. Im Fokus stehen neben der Verbesserung der Prognosegüte und der verbesserten Kooperation der Übertragungsnetzbetreiber, das industrielle und private Lastmanagement, die Bereitstellung von Regel- und Reserveleistung durch Windenergie und andere erneuerbare Energienanlagen sowie der Einsatz von Speichertechnologien.

33. Hält die Bundesregierung eine ausschließliche Bereitstellung von Reserveleistung durch Gaskraftwerke, wie sie vom Sachverständigenrat für Umweltfragen befürwortet wird, mit dem Ziel langfristiger Versorgungssicherheit mit § 1 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) vereinbar?



Aus Sicht der Bundesregierung obliegen Entscheidungen zum Bau und Einsatz von Regelleistungskraftwerken den jeweiligen Investoren und sind unter den konkreten Marktbedingungen zu treffen.

34. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung bisher ergriffen, bzw. wird die Bundesregierung ergreifen, um die Forschung und Entwicklung von Energiespeichern zu beschleunigen, und wie ist Deutschland bzw. Europa international hinsichtlich der Speicherforschung positioniert (Auflistung vergleichender Daten zu Investitionen, staatlichen Fördersummen etc.)?

Im Rahmen des 5. Energieforschungsprogramms hat das BMWi im Jahr 2008 das Förderkonzept „Stromspeicher“ vorgestellt. Wesentliche Motivation war der zu erwartende zunehmende Bedarf elektrischer Speicher in den Netzen bei verstärktem Einsatz fluktuierender erneuerbarer Energien. Zwischenzeitlich wurde ein größeres Verbundprojekt mit elf Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft zur Entwicklung der Lithium-Ionen-Batterie gestartet. Zurzeit werden weitere Projekte zu anderen Speichertechnologien z. B. zur Luftdruckspeicherung vorbereitet. Insgesamt stehen für diese Maßnahmen sieben bis acht Mio. Euro pro Jahr zur Verfügung.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat im Jahr 2007 die Innovationsallianz „Lithium Ionen Batterie LIB 2015“ mit einem Industriekonsortium geschlossen. In den nächsten vier Jahren werden 360 Mio. Euro für FuE mit einem Beitrag des BMBF in Höhe von 60 Mio. Euro an der Lithium Ionen Batterie investiert. Entwickelt werden mobile Energiespeicher für Fahrzeuge mit Hybridantrieb bzw. für vollständig elektrisch angetriebene Fahrzeuge. Es werden erhebliche Synergieeffekte zu den stationären Anwendungen erwartet.

Das BMU fördert FuE zur Weiterentwicklung von thermischen Energiespeichern im Rahmen des Forschungsschwerpunktes „Solarthermie“.

Die Weiterentwicklung und Integration von elektrischen Energiespeichern wird innerhalb des Förderschwerpunktes „Optimierung der Energieversorgung“ gefördert. Dies beinhaltet neben stationären Speichern auch die Nutzung der Batterien von Elektrofahrzeugen zur Integration fluktuierender erneuerbarer Energien.

Im Rahmen des Konjunkturpakets II, sind 500 Mio. Euro für die „Förderung angewandter Forschung im Bereich Mobilität“ vorgesehen. Aus diesen Mitteln werden zurzeit weitere Projekte zu FuE von neuen Speichertechnologien vorbereitet.

Mit diesen Maßnahmen hat Deutschland eine gute Ausgangsposition. Verlässliche Zahlen zu Fördermitteln in anderen Ländern können aufgrund unterschiedlicher Zuordnungen und der Verkopplung mit anderen Maßnahmen nicht ermittelt werden. In Japan wurde ein erstes Demonstrationsprojekt mit Natrium Schwefel Batterien im Stromnetz gestartet.

35. Welche Erklärung hat die Bundesregierung für die Tatsache, dass fast zwei Jahrzehnte nach Wiederherstellung der deutschen Einheit die Einwohner im Osten Deutschlands immer noch signifikant höhere Strompreise zahlen als in den alten Bundesländern?

Da eine Vielzahl von Stromanbietern ihren Strom deutschlandweit anbieten und damit die Möglichkeit zum Stromanbieterwechsel grundsätzlich vorhanden ist, dürfte ein höheres Strompreisniveau im Osten Deutschlands vor allem auf Unterschiede bei den – seit 2005 der Regulierung nach dem Energiewirtschaftsgesetz unterliegenden – Netzentgelten zurückzuführen sein. Diese werden durch die Bundesnetzagentur und die Regulierungsbehörden der Länder genehmigt. Sie berücksichtigen territorial bedingte Unterschiede wie z. B. Abnehmerdichte.

36. Wie ist in den laufenden Arbeiten der EU-Arbeitsgruppen zur Bestimmung der „exposed industries“ sichergestellt, dass die energieintensive Industrie in Deutschland vor wettbewerbsverzerrenden Belastungen durch CO<sub>2</sub>-Zertifikatskosten geschützt wird und dabei Kuppelproduktionen und energieintensive Teil-Industrien sachgerecht abgegrenzt werden?

Die quantitative und qualitative Analyse der Sektoren und Teilsektoren wird von der Europäischen Kommission durchgeführt und erfolgt auf der Basis europaweiter Daten zur CO<sub>2</sub>-Kosten- und Handelsintensität. Dies stellt eine Gleichbehandlung der energieintensiven Industrien in der EU sicher. Der Analyse werden die relevanten Daten – direkte CO<sub>2</sub>-Kosten, indirekte CO<sub>2</sub>-Kosten, Bruttowertschöpfung und Handelsintensität – auf der 4-stelligen NACE-Code-Ebene zugrunde gelegt. Vor allem bei sehr heterogenen NACE-4-Sektoren erfolgt eine weiter gehende Analyse auf Produktebene (PRODCOM 6-steller oder 8-steller-Ebene), um darüber hinaus Produktgruppen zu identifizieren, die die relevanten quantitativen und qualitativen Kriterien erfüllen. Diese disaggregierte Analyse stellt nach Auffassung der Bundesregierung eine sachgerechte Abgrenzung der Sektoren und Teilsektoren sicher.

37. Wie will die Bundesregierung bis 2013 die Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven Industrien erhalten?
38. Plant die Bundesregierung die Möglichkeit zur Förderung energieintensiver Unternehmen über die kostenlose Vergabe von Emissionsrechten hinaus zu nutzen, und aus welchen Haushaltstiteln soll dies gegebenenfalls erfolgen?

Die Fragen 37 und 38 werden zusammen beantwortet.

Die Bundesregierung will die Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven Industrien durch eine geeignete Gestaltung der Rahmenbedingungen langfristig erhalten. Dazu gehört die derzeitige kostenlose Vergabe von Emissionshandelszertifikaten. Die Bundesregierung wird gegebenenfalls auch andere und ergänzende Maßnahmen prüfen.

39. Hat die Bundesregierung wie im Koalitionsvertrag vereinbart („Deshalb werden wir bei der Umsetzung der EU-Energiesteuer-Richtlinie Möglichkeiten zur Entlastung ausschöpfen.“) die genannten Entlastungsmöglichkeiten für die Wirtschaft ausgeschöpft, und welche Entlastungen sind dies?

Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zu stärken, wurden auf Grundlage von Artikel 2 Absatz 4 der Energiesteuerrichtlinie bestimmte energieintensive Prozesse energie- und stromsteuerlich begünstigt. Die Prozesse sind im Einzelnen in § 51 des Energiesteuergesetzes und § 9a des Stromsteuergesetzes aufgeführt.

40. In welchem Maß hat sich der Wettbewerb auf den Strom- und Gasmärkten in den Bereichen Erzeugung, Erstabnehmer und Endkunden in den Jahren 2005 bis 2009 intensiviert (Auflistung von Zahlen und Fakten zu den vier Bereichen, nach Jahren aufgeführt)?

Daten können in der gewünschten Aufgliederung nicht geliefert werden.

Strom: Der Anteil der vier großen Energieversorger an der 2007 insgesamt in Deutschland installierten Kraftwerkskapazität beträgt nach Angaben des BDEW 61 Prozent. In 2005 haben nach BDEW-Angaben 2,7 Millionen Haus-

halte ihren Stromanbieter gewechselt; 2009 stieg die Zahl der Anbieterwechsel auf 7,6 Millionen Haushalte.

Nach Angaben aus der Industrie haben diese Unternehmen in den Jahren 2005 (Gesamterzeugung 568 TWh) und 2007 (Gesamterzeugung 597 TWh) folgende Anteile an der Stromerzeugung:

| Unternehmen        | 2005 | 2007 |
|--------------------|------|------|
| Angaben in Prozent |      |      |
| RWE                | 32   | 30   |
| E.ON               | 23   | 21   |
| EnBW               | 10   | 12   |
| Vattenfall         | 14   | 25   |

Zum Gassektor (BDEW-Angaben):

#### Abgabe an Industrie

|                                          | 2005         | 2006         | 2007         |
|------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| E.ON Ruhrgas AG                          | 15,4 Prozent | 14,6 Prozent | 15,6 Prozent |
| WINGAS GmbH                              | 10,9 Prozent | 12,0 Prozent | 13,2 Prozent |
| VNG Verbundnetz AG                       | 7,1 Prozent  | 6,0 Prozent  | 6,3 Prozent  |
| RWE Energy                               | 3,7 Prozent  | 4,0 Prozent  | 3,8 Prozent  |
| E.ON Avacon AG                           | 2,9 Prozent  | –            | –            |
| EWE Energy Ortsgas AG                    | –            | 2,8 Prozent  | 3,0 Prozent  |
| Gesamtabgabe an Industrie<br>in Mrd. kWh | 392,9        | 393,7        | 374,1        |

#### Abgabe an Stromversorger

|                                               | 2005         | 2006         | 2007         |
|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| E.ON                                          | 12,9 Prozent | 13,8 Prozent | 13,7 Prozent |
| WINGAS                                        | –            | –            | 13,5 Prozent |
| RWE Rhein-Ruhr AG                             | 11,1 Prozent | 12,3 Prozent | 9,6 Prozent  |
| Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG                 | 10,3 Prozent | 10,1 Prozent | 9,1 Prozent  |
| RheinEnergie AG                               | 9,9 Prozent  | 9,1 Prozent  | 7,8 Prozent  |
| Stadtwerke München                            | 7,2 Prozent  | 5,6 Prozent  | –            |
| Gesamtabgabe an Stromversorger<br>in Mrd. kWh | 75,1         | 74,9         | 82,1         |

#### Abgabe an Haushalte, Handel, Landwirtschaft und Fernwärme

|                                                                                   | 2005        | 2006        | 2007        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| EWE AG                                                                            | 4,9 Prozent | 4,9 Prozent | 4,8 Prozent |
| E.ON Hanse AG                                                                     | 3,9 Prozent | 4,0 Prozent | 3,9 Prozent |
| GASAG Berlin                                                                      | 3,6 Prozent | 2,6 Prozent | 2,5 Prozent |
| RWE Westfalen-Weser-Ems AG                                                        | 2,4 Prozent | 2,3 Prozent | 2,9 Prozent |
| E.ON Avacon AG                                                                    | 1,9 Prozent | –           | –           |
| VNG                                                                               | –           | 2,1 Prozent | 1,9 Prozent |
| Gesamtabgabe an Haushalte,<br>Handel, Landwirtschaft und<br>Fernwärme in Mrd. kWh | 491,2       | 479,6       | 459,6       |

41. Hat dies zu einer Veränderung der Marktanteile der drei bzw. fünf größten Energieversorger geführt (Auflistung der jeweiligen Marktanteile aus den Jahren 2005 und 2009)?

Die Marktanteile der vier größten Energieversorger in Deutschland an der Stromabgabe an Letztverbraucher haben sich nach Angaben des BDEW wie folgt entwickelt:

| Unternehmen               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007  |
|---------------------------|------|------|------|-------|
| <b>Angaben in Prozent</b> |      |      |      |       |
| RWE                       | 17,5 | 16,7 | 15,1 | 15,5  |
| E.ON                      | 16,3 | 16,9 | 15,7 | 15,7  |
| EnBW                      | 11,5 | 10,9 | 12,2 | 15,1* |
| Vattenfall                | 5,3  | 4,2  | 3,7  | 3,6   |

\* erstmalige Vollkonsolidierung der Stadtwerke Düsseldorf

Ergänzende Information zum Gassektor:

Die Wechselquote im Endkundenbereich ist von einem Prozent im Jahr 2007 auf acht Prozent im März 2009 angestiegen bezogen auf Haushalte mit eigenem Gaszähler und direktem Vertragsverhältnis mit dem Gasversorger.

42. In welchem Umfang haben sich die Nettostromimporte aus den Nachbarländern Deutschlands im Verlauf der Jahre 2005 bis 2009 verändert (Auflistung der Zahlen nach Jahren)?

Entwicklung der Stromimporte Mrd. kWh

|             | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------|------|------|------|------|
| Stromimport | 53,4 | 46,1 | 44,3 | 40,2 |

Quelle: BDEW

43. Aus welchen Gründen – außer von Verzögerungen der Genehmigungs- und Planungsverfahren – ist der Kapazitätsausbau von Kuppelstellen bei Strom und die Verknüpfung der Gasmärkte mit den Nachbarländern Deutschlands nicht vorangekommen?

Die Bundesregierung ist nicht der Auffassung, dass der Kapazitätsausbau von Kuppelstellen und die Verknüpfung der Gasmärkte nicht vorangekommen ist. Sie verweist insoweit auf ihre Antwort zu Frage 20 der Kleinen Anfrage der Fraktion der FDP betreffend Strompreiserhöhungen als Folge von Wettbewerbsdefiziten (Bundestagsdrucksache 16/12342).

Allerdings hält die Bundesregierung weitere Maßnahmen für erforderlich, damit größere Austauschkapazitäten für mehr Wettbewerb auf den deutschen Strommärkten sorgen. Der Ausbau zwischenstaatlicher Leitungskapazitäten ist ein häufig schwieriges technisches Vorhaben. Zum Beispiel genügt oft der punktuelle Ausbau der Stromnetze an den Grenzen nicht. Vielmehr müssen oft die bisher getrennten Netzstrukturen in größerem Umfang aufeinander abgestimmt werden, weil z. B. ehemalige Randlagen des Stromnetzes, die entsprechend wenig ausgebaut sind, stärker ins Zentrum der Stromflüsse rücken und daher sukzessive verstärkt werden müssen.

Bei der Verknüpfung der Gasmärkte bereiten derzeit teilweise noch vertragliche Engpässe (Nachfrage nach verbindlicher Kapazität für einen bestimmten Zeitpunkt übersteigt die technische Kapazität) Schwierigkeiten. Die Schritte zu deren Beseitigung sind eingeleitet.

44. Aus welchen Gründen ist nach Ansicht der Bundesregierung der Importstrom nicht in signifikantem Ausmaß auf den deutschen Strommärkten wettbewerbswirksam geworden?

Die Stromimporte nach Deutschland in 2008 machen 6,5 Prozent des Gesamtstromverbrauchs aus. Trotzdem darf die Relevanz dieser Mengen für Wettbewerb und Preisbildung nicht übersehen werden. Denn auch wenn die Gesamtmenge gering ist, kann es vorkommen, dass im Großhandel in Einzelstunden Importmengen den Preis setzen, und so gegebenenfalls teurere Erzeugungsmengen aus dem Inland verdrängen. Die schon bisher bestehende wettbewerbliche Relevanz der Importmengen ändert aber nichts daran, dass weitere Anstrengungen unternommen werden müssen, um den internationalen Stromaustausch und damit den Wettbewerb auf dem Strommarkt zu fördern.

45. Verfügt die Bundesregierung über Kenntnisse darüber, ob Importeure von Strom aus Nachbarländern Deutschlands Händler waren, die nicht E.ON, RWE, Vattenfall oder EnBW zuzurechnen sind?

Wenn ja, wie hoch war ihr Importvolumen in den Jahren 2005 bis 2009, aufgelistet pro Jahr?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Informationen vor.

46. Welche Chancen sieht die Bundesregierung in der Elektromobilität zur Nutzung und Speicherung von Strom aus fluktuierenden Quellen?

Die Bundesregierung sieht große Chancen, angesichts deutlich und kontinuierlich steigender Strommengen aus fluktuierenden Quellen die Effizienz und Stabilität des Stromnetzes auch durch eine Verbreitung der Elektromobilität verbessern zu können. In Verbindung mit erneuerbaren Energien könnte die Elektromobilität, wie im IEKP dargelegt, einen bedeutenden Beitrag zur Umsetzung der Klimaschutzziele der Bundesregierung leisten.

Zur Realisierung dieser Chancen sind allerdings noch erhebliche Vorarbeiten zu leisten. Sowohl im Bereich der Speichertechnologien selbst, als auch im Bereich der Netzintegration und der Verknüpfung von Speicher und Netzen durch Informations- und Kommunikationstechnologien gilt es, Potentiale zu ermitteln, wesentliche Entwicklungsschritte zu erforschen und Lücken zu schließen.

Die Bundesregierung reagiert darauf mit umfangreichen Förderprogrammen. So wurden mit dem Konjunkturpaket II 500 Mio. Euro für die angewandte Forschung zur Verfügung gestellt, die im Wesentlichen dem gesamten Thema Elektromobilität zugute kommt. Damit werden Forschungsthemen entlang der gesamten Wertschöpfungskette vorangetrieben: von der Batterieentwicklung (LIB 2015) über neue Antriebstechnologien (Verkehrsforschung) und intelligente Infrastruktur (IKT-Forschung) bis hin zur Netzintegration von Elektrofahrzeugen (Energieforschung). Diese Maßnahmen werden durch Begleituntersuchungen und Feldversuche flankiert.

47. Wie bewertet die Bundesregierung die Aussagen einer aktuellen Studie der Fachhochschule Gelsenkirchen, nach der seit Marktöffnung die Strompreise privater Haushalte im Zeitraum 1998 bis 2007 lediglich um fünf Prozent gesunken sind, während die Gewinne in der Strombranche in der gleichen Zeit u. a. als Folge hoher Marktkonzentration um 118 Prozent gestiegen seien?

Die Ergebnisse externer Studien werden von der Bundesregierung weder bewertet, noch gibt sie dazu eine Stellungnahme ab.



48. Welche Vorwürfe erhebt die EU-Kommission in ihrem Vertragsverletzungsverfahren gegenüber Deutschland wegen teilweiser Nichtumsetzung des 2. Binnenmarktpakets im Einzelnen, und wie stellt sich die Bundesregierung zu diesen Vorwürfen?

Die EU-Kommission hat am 25. Juni 2009 Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland eingeleitet betreffend die Anwendung der EU-Verordnungen zu Strom und Gas sowie einzelner Verbraucherschutzregeln der EU-Strom- und Gasrichtlinie (sämtliche Rechtsakte sind Teil des Zweiten Energie-Binnenmarktpakets aus dem Jahr 2003).

Überwiegend handelt es sich um Vorwürfe, die den Vollzug der Binnenmarktregeln durch die Bundesnetzagentur betreffen. Das BMWi wird daher die Stichhaltigkeit der Vorwürfe zum Vollzug der Strom- und Gas-Verordnungen mit der Bundesnetzagentur erörtern und dann innerhalb der vorgegebenen Frist von zwei Monaten gegenüber der EU-Kommission Stellung nehmen.

