

13. April 2011

## **Aus der Atomkraft endgültig aussteigen**

**Energie- und Klimapolitik muss sich an  
Bezahlbarkeit, Versorgungssicherheit, Klimaschutz  
und mehr Demokratie orientieren**

**Stellungnahme des Verbraucherzentrale Bundesverbandes  
zur aktuellen energiepolitischen Diskussion**

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv)  
Fachbereich Bauen, Energie, Umwelt  
Markgrafenstr. 66  
10969 Berlin  
[energie@vzbv.de](mailto:energie@vzbv.de)  
[www.vzbv.de](http://www.vzbv.de)

## **Inhalt**

Zusammenfassung .....	3
Einleitung .....	5
1. Die kosteneffizienten Erneuerbaren Energien vorrangig ausbauen .....	6
2. Energieeffizienz am kosteneffizientesten .....	7
3. Atomkraftwerke durch flexible und hocheffiziente Gaskraftwerke ersetzen .....	9
4. Beim Ausbau der Netzinfrastruktur die Kosteneffizienz beachten.....	11
5. Für die energetische Gebäudesanierung mehr Mittel und Planungskapazitäten bereitstellen .....	12
6. Mobilität endlich in den Klimaschutz integrieren .....	14

## Zusammenfassung

Die Ereignisse in Japan haben gezeigt, dass die Risiken durch die Nutzung der Atomenergie nicht beherrschbar sind. Die gravierenden Folgen für Menschen, Umwelt und Natur aber auch für die Wirtschaft haben deutlich gemacht, dass das „Restrisiko“ eines Unfalls eine reale Gefahr darstellt.

Die übergroße Mehrheit der Verbraucher in Deutschland will diese Risiken nicht akzeptieren. Da es viele technische Alternativen zur Herstellung von Strom gibt, kann und muss auf Atomkraftstrom verzichtet werden. Fragwürdig war aus Verbrauchersicht schon die Verlängerung der Laufzeiten für Atomkraftwerke, da sich die Betreiber dieser Anlagen geweigert haben, im Falle eines Unfalles für die Folgen aufzukommen.

Ein schneller Ausstieg aus der Atomenergie ist deshalb technisch und wirtschaftlich darstellbar. Wir brauchen jetzt eine neue Energie- und Klimapolitik, die Bezahlbarkeit, Versorgungssicherheit und Klimaschutz gewährleistet.

Aus Verbrauchersicht sind besonders folgende Aspekte wichtig:

- **Bezahlbarkeit der Energie:** Die Ausgaben für Strom, Öl und Gas stellen einen erheblichen Teil der Ausgaben der Verbraucher dar. Deshalb ist in der Energiepolitik immer auf die Wirtschaftlichkeit der geförderten Maßnahmen zu achten. Am Ende zahlen die Verbraucher die Rechnung – deshalb muss die Politik sich stärker gegen die Interessen einzelner Lobbygruppen aus allen Teilen der Energiebranche stellen.
- **Sicherheit der Versorgung:** Das Thema Sicherheit hat zwei Aspekte. Zum einen geht es um die Versorgungssicherheit. Zum anderen um die Auswirkungen von Technologien auf Umwelt und Gesundheit.
- **Klimaschutz:** Der Schutz des Klimas ist eine der zentralen Herausforderungen auf unserem Globus. Gelingt es nicht, die CO<sub>2</sub>-Emissionen entscheidend zu verringern, drohen unabsehbare Folgen. Deshalb gibt es eine ethische Verpflichtung zum Klimaschutz – auch für die Verbraucher.
- **Mehr Demokratie und Beteiligung:** Energiepolitik ist nicht nur eine Aufgabe, die mit Technik gelöst werden kann. In der Klima- und Energiepolitik müssen wir mehr Demokratie und Beteiligung wagen. Nur so schaffen wir die Akzeptanz für den Ausbau von Stromnetzen. Nur so werden die vielfältigen Interessen- und Zielkonflikte in Städten, Gemeinden und Kreisen sachgerecht bearbeitet. Nur so gewinnen wir die Verbraucher für die notwendigen Maßnahmen. Denn Verbraucher wehren sich zu Recht, wenn sie nicht an der Suche nach den besten Lösungen dafür beteiligt werden, wie ihre Häuser oder ihre Autos mehr und schneller Energie sparen können oder wie sie ihr Konsumverhalten klimaverträglicher entwickeln können.

Aus Verbrauchersicht brauchen wir deshalb eine Politik, die dazu die erforderlichen Voraussetzungen schafft.

- Energieversorgung ohne Atomkraft bedeutet eine weitgehende **Dezentralisierung der Energieerzeugung**. Hierzu müssen auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene die notwendigen Abwägungs- und Entscheidungsstrukturen aufgebaut werden, die eine möglichst breite Beteiligung der Bürger beinhalten. Für Länder und Kommunen sollte es in Deutschland klare Zielvorgaben im Klimaschutz geben, die auch einen Lastenausgleich zwischen Kommunen und Ländern ermöglichen, wenn Ziele nicht oder übererfüllt werden.
- Beim Ausbau der Erneuerbaren Energien muss vorrangig auf die heute schon **kosteneffizienten Technologien** zurückgegriffen werden. Dies gilt vor allem für die Nutzung von Windenergie an Land. Dazu müssen in den Bundesländern, insbesondere auch in Süddeutschland, zusätzliche Flächen ausgewiesen werden.
- **Energieeffizienz** stellt nach wie vor die kostengünstigste Maßnahme für den Klimaschutz dar. Sie dient in hervorragender Weise der Versorgungssicherheit und vermindert die Energierechnung der Verbraucher. Daher sind vor allem die Standards für elektrisch betriebene Produkte noch zügiger als bisher den technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten anzupassen, die Verbraucherinformation über diese Produkte zu vereinfachen und der Austausch der Geräte zu beschleunigen. Steigerungen der Energieeffizienz stellen ein wichtiges Mittel dar, damit die Strom- und Energierechnungen der Haushalte auch dann nicht steigen, wenn höhere Erzeugungskosten zum Beispiel für Strom anfallen.
- Zusätzlich zu den Erneuerbaren Energien muss die Stromerzeugung auf **hocheffiziente und am wenigsten klimaschädliche Kraftwerke** umgestellt werden. Das sind vor allem Gaskraftwerke auf der Basis der Kraftwärmekopplung. Hierzu müssen die Potentiale sowohl für zentrale Fernwärmeversorgung als auch für dezentrale Mikrokraftwärmekopplung ermittelt und systematisch erschlossen werden.
- Die **Netzinfrastuktur** muss ausgebaut werden, allerdings darf die Belastung der Verbraucher nicht unnötig steigen. Vor allem darf der Regulierungsrahmen nicht zu Gunsten der Netzbetreiber aufgeweicht werden. Die Netzplanung ist transparenter zu machen und muss vor allem die dezentralen Kraftwerksplanungen berücksichtigen.
- Kern von Energiekostenreduzierung und Klimaschutz ist die **Gebäudesanierung**. Hier müssen erheblich mehr Mittel zur Verfügung gestellt werden und es muss ein Abwägungsprozess in den Kommunen eingeleitet werden, mit dessen Hilfe die jeweils kostengünstigsten Varianten vor Ort im Spannungsfeld von energetischer Sanierung, Ausbau der Kraftwärmekopplung mit Fernwärme und der Nutzung Erneuerbarer Energien ermittelt werden können.
- Der **Verkehrsbereich** weist nach wie vor sehr hohe Minderungspotentiale

für Treibhausgase auf. Diese müssen vor allem durch den Ausbau des Schienenverkehrs, einer Umstellung der Verkehrsinfrastruktur in den Kommunen sowie über energieeffizientere und klimaschonendere Antriebe gelöst werden. Für den Ausbau der Schiene sowie des nicht motorisierten Individualverkehrs müssen klare Ziele benannt und die entsprechenden finanziellen Mittel bereitgestellt werden.

## Einleitung

Durch die schweren Reaktorunfälle in Japan hat sich die energiepolitische Lage schon kurz nach dem Beschluss der Bundesregierung, die Laufzeiten der Atomkraftwerke um 8 bis 14 Jahre zu verlängern, grundlegend geändert. Das Energiekonzept, mit dem die Bundesregierung nach eigenem Anspruch eine Gesamtstrategie vorgelegt hatte, aus der die erforderlichen Maßnahmen in allen wichtigen Handlungsfeldern abgeleitet werden sollen, muss daher neu bewertet und an wichtigen Punkten verändert werden, wenn die darin enthaltenen Ziele Preiswürdigkeit und Versorgungssicherheit mit den Anforderungen des Klimaschutzes verbunden bleiben sollen. Das Energiekonzept sah bis 2020 vor, die Treibhausgasemissionen um 40 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Bis 2050 sollen sie um 80 bis 95 Prozent zurückgehen. Der Anteil Erneuerbarer Energien sollte im selben Zeitraum auf 60 Prozent gesteigert werden. Der Primärenergiebedarf sollte sich bis 2050 gegenüber 2008 halbieren. Die Energieproduktivität sollte um durchschnittlich 2,1 Prozent jährlich gesteigert werden.

Für die einzelnen Sektoren waren gegenüber 2008 folgende Minderungsziele vorgesehen:

- **Stromverbrauch bis 2020:** minus zehn Prozent, bis 2050 minus 25 Prozent
- **Wärmebedarf der Gebäude bis 2020:** minus 20 Prozent, bis 2050 minus 80 Prozent
- **Verkehr bis 2020** (gegenüber 2005): minus zehn Prozent, bis 2050 minus 40 Prozent

Um diese Klimaschutzziele auch bei einer Rücknahme der Laufzeitverlängerungen oder gar einem gegenüber der ursprünglichen Regelungen beschleunigten Atomausstieg dennoch erreichen zu können, bedarf es konkreter Maßnahmen, wie insbesondere die notwendigen Investitionen in Energieeffizienz zu den geringstmöglichen Kosten erfolgen sollen. Schon das Energiekonzept bot bei der besonders kostenintensiven Gebäudesanierung nur unzureichend eine intelligente Integration ordnungsrechtlicher Regulierung mit finanziellen und anderen Anreizen an. Bei den Erneuerbaren Energien fanden sich dagegen erste Ansätze, die zumindest mittel- und langfristig eine höhere Kosteneffizienz erlauben werden. Sollen die Erneuerbaren Energien schneller und umfassender ausgebaut werden, muss der Schwerpunkt des Ausbaus bei den heute schon kostengünstigsten Technologien liegen, also vor allem bei der Windenergie an Land. Positiv zu bewerten waren im Energiekonzept die zusätzlichen Aktivitäten zum Aus- und Umbau der Netzinfrastruktur. Allerdings muss sichergestellt werden, dass die geplanten Maßnahmen nicht zu deutlich höhe-

ren Netzentgelten führen. Unberücksichtigt blieb im Energiekonzept die notwendige Modernisierung der Verteilnetze. Völlig unzureichend war schon im Energiekonzept der Abschnitt zur Mobilität ausgefallen, der überhaupt nicht unterlegt hatte, wie die angestrebten Ziele erreicht werden sollen.

Diese Stellungnahme fasst die wesentlichen Forderungen des Verbraucherzentrale Bundesverbandes (vzbv) für eine grundlegende Reform des Energiesektors im Lichte der Ereignisse in Japan und die daraus abgeleiteten Konsequenzen auf der Grundlage des Energiekonzeptes der Bundesregierung zusammen. Dabei wird angesichts der steigenden Kostenbelastung der Verbraucher in verschiedenen Bereichen ein größerer Einfluss der Verbraucherorganisation sowie zur Steigerung der Akzeptanz verschiedener, vor allem Flächen in Anspruch nehmender Maßnahmen eine umfassende Beteiligung der Bürger an den Planungsverfahren auf allen Ebenen auch in Ländern und Kommunen gefordert. Die Bundesregierung ist zudem aufgefordert, die Kosten der verschiedenen Maßnahmen und ihrer möglichen Alternativen klarer zu kommunizieren.

## **1. Die kosteneffizienten Erneuerbaren Energien vorrangig ausbauen**

Beim Ausbau der Erneuerbaren Energien müssen die Kosteneffizienz der jeweiligen Technologien und das Kosten-Nutzen-Verhältnis gegenüber anderen Klimaschutzmaßnahmen stärker berücksichtigt werden. Die Vermeidungskosten liegen bei den Erneuerbaren Energien zwischen 30 Euro (Wind an Land) und 300 Euro (Photovoltaik) je Tonne CO<sub>2</sub> und damit deutlich über den meisten Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz. Dies ist vor allem auch dann zu beachten, wenn ein schnellerer Ausbau als bisher vorgesehen erfolgen soll, um Atomenergie in Deutschland zu ersetzen. Die Überförderung einzelner Technologien muss auch in diesem Zusammenhang vermieden werden. Langfristig fehlt ein systematischer Ansatz, den gewünschten Strommix durch indikative Mengenvorgaben für jede einzelne Technologie zu erreichen. Die Bundesregierung muss daher über das Energiekonzept hinaus Klarheit schaffen. Neben diesen Aspekten fehlt es bisher auch an wirksamen Förderungen verschiedener Speichertechnologien. So haben die Regelungen zum Eigenverbrauch im EEG weder dazu geführt, dass kleinere Speicheranlagen gebaut wurden, noch dass das Netz entlastet wird.

Um kurzfristig einen größeren Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erreichen, müssen vor allem kosteneffiziente Technologien weiter gefördert werden. In Deutschland ist dies vor allem die Windenergie an Land. Die installierte Leistung könnte in den nächsten 10 Jahren fast um einen Faktor 2,5 auf etwa 70 GW steigen. Hierzu bedarf es aber weiterer Flächen sowie einem Ausbau der Stromnetze, um die Energie dann von Norden beziehungsweise Osten nach Süden transportieren zu können. Langfristig kommt es sowohl im Hinblick auf die Versorgungssicherheit als auch auf die Kosteneffizienz auf den richtigen Mix von Erneuerbaren Energien an, denn eine rein quantitative Ausbaustrategie ist nicht zielführend, wie die Debatte um die Solarenergie im letzten Jahr gezeigt hat.

In Zukunft muss außerdem die europäische Koordination und Kooperation, insbesondere bei Großprojekten im offshore Windenergiebereich, eine immer größere Bedeutung gewinnen, um Kostenvorteile besser nutzen zu können. Dadurch kann

langfristig gewährleistet werden, dass unterschiedliche Technologien in den Regionen zum Einsatz kommen, wo sie den größten Effekt bei niedrigsten Kosten erzielen.

Es müssen Anreize geschaffen werden, erneuerbare Energien bedarfsgerecht ins Netz einzuspeisen. Denn bisher setzen die festen Vergütungssätze keinen Anreiz für Anlagenbetreiber auf Marktsignale zu reagieren und auf die sichere EEG-Vergütung zu verzichten. Es gilt daher die Erzeuger Erneuerbarer Energie dazu anzuregen ihre Einspeiseprofile so auszugestalten, dass höhere Marktwerte als durch gleichmäßige Einspeisung erwirtschaftet werden können. Da eine gleitende Marktprämie sehr hohe Mitnahmeeffekte mit sich bringt, die vom Endkunden getragen werden müsste und vor allem der konventionelle Kraftwerkspark von der Prämie profitieren würde, scheint es am praktikabelsten, das bereits vorhandene Grünstromprivileg anzupassen. Allerdings müssen die Kosten für die Verbraucher in Grenzen gehalten werden. Dies kann durch eine Begrenzung der EEG-Umlagebefreiung auf zwei Cent erreicht werden. Außerdem sollten die qualitativen Anforderungen des Grünstromprivilegs stufenweise auf einen Anteil von mindestens 90 Prozent EEG-Strom angehoben werden. Auch weitere Anforderungen an die Effizienz von Anlagen sind denkbar.

### **Erläuterung**

Bei den Erneuerbaren Energien sind bei einem zügigen Ausbau die jeweiligen Kosten zu beachten. Windenergie an Land liegt mit 5 bis 7 Cent/kWh schon sehr nahe an den heutigen Marktpreisen. Ein Ausbau auf von heute knapp 30 auf 70 GW ist möglich und kann mit den geringsten Zusatzkosten für die Verbraucher erfolgen. Allerdings ist hierfür die Akzeptanz der Bevölkerung an den potentiellen Standorten erforderlich. Deutlich teurer wird ein vergleichbarer Ausbau mit Windkraftanlagen auf See. Bei Kosten von 15 bis 20 Cent/kWh würde selbst bei einem Marktpreis von 7 Cent/kWh ein Ausbau auf 20 GW die EEG-Umlage um bis zu 2 Cent/kWh erhöhen. Noch kostspieliger würde ein schneller Ausbau mit Photovoltaik. Hier liegen die Kosten für neue Anlagen bei etwa 25 Cent/kWh. Allerdings sind bei dieser Technologie erhebliche Kostensenkungen in den nächsten Jahren zu erwarten, sodass beim Erreichen einer Schwelle von 10 Cent/kWh der Zubau beschleunigt werden könnte. Dabei muss die Notwendigkeit der Speicherung beachtet werden, da ansonsten der Zubau durch die sommerlichen Mittagsspitzen der Last auf 40 bis 50 GW weitgehend begrenzt wäre. Auch die Biomasse leidet unter Akzeptanz- und Kostenproblemen, die eine kurzfristig starke Steigung des Zubaus nicht sinnvoll erscheinen lassen.

Inwieweit eine Marktintegration der Erneuerbaren Energien in die bestehenden, weitgehend unbefriedigend funktionierenden Marktstrukturen über das Grünstromprivileg hinaus tatsächlich vorteilhaft ist, muss bezweifelt werden. Es muss insgesamt mit stärkeren planerischen Eingriffen gerechnet werden, um den künftigen Kraftwerkspark zu optimieren.

## **2. Energieeffizienz am kosteneffizientesten**

Das Energiekonzept erwartete trotz Laufzeitverlängerungen steigende Strompreise und damit zusätzliche Anreize für die Verbraucher, Strom einzusparen oder effizien-

ter damit umzugehen. Ein schnellerer Ausstieg wird die Strompreise dagegen zusätzlich ansteigen lassen. Zur Stabilisierung der Stromrechnungen der privaten Haushalte muss daher die Steigerung der Stromeffizienz forciert werden und darf nicht länger im Widerspruch zum tatsächlichen Regierungshandeln stehen. Die Verabschiedung eines Energieeffizienzgesetzes mit einem konkreten Einsparziel war im Konzept entgegen früherer Absichtserklärungen nicht mehr vorgesehen. Die Marktdurchdringung energieeffizienter Produkte zeigt mit negativen Vermeidungskosten von über 250 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> den besonderen Vorteil für die Verbraucher.

Der vzbv begrüßt den geplanten Energieeffizienzfonds, der ursprünglich mit einem Volumen von 500 Millionen Euro pro Jahr aus dem Energie- und Klimafonds ausgestattet werden sollte. Im Zuge des Atomausstiegs ist sicher zu stellen, dass auch ohne die Einnahmen aus der Brennelementesteuer die Finanzierung des Fonds gesichert ist. Allerdings muss gewährleistet werden, dass auch die privaten Haushalte angemessen davon profitieren und die Mittel in zielgerichtete Programme zur Beschleunigung der Marktdurchdringung mit hocheffizienten Geräten fließen. Die bisher geplanten Aktivitäten sind unzureichend. Außerdem ist eine gezielte Förderung einkommensschwacher Haushalte erforderlich. Das Verfahren der Mittelverteilung ist ungeklärt. Es muss durch entsprechende Beteiligung gewährleistet werden, dass die Interessen der Verbraucher gewahrt werden.

Im Bereich Normung und Kennzeichnung fehlt weiterhin ein klares Bekenntnis zur Einführung dynamischer Effizienzstandards mit absoluten Verbrauchslimits sowie eine Erläuterung der Bundesregierung, was unter „transparenter Energiekennzeichnung“ verstanden wird. Die jetzt auch auf Druck der Bundesregierung von der EU gewählte Kennzeichnungsform mit immer mehr zusätzlichen A-Klassen ist nicht im Interesse der Verbraucher. Anzustreben ist eine Straffung der Kennzeichnung mit maximal drei Klassen. Die fehlenden, aber dringend notwendigen Verbesserungen der Marktüberwachung sind zu ergänzen. Sie ist von den offenbar überforderten Ländern abzuziehen und auf Bundesebene zu konzentrieren.

Das im Energiekonzept genannte Pilotvorhaben zur Einführung „weißer Zertifikate“ muss schnell umgesetzt werden. Außerdem sollten nicht nur die Energiewirtschaft, sondern auch Länder und Kommunen sowie die Verbraucherorganisationen daran beteiligt werden.

### **Erläuterung**

Der kontinuierliche Anstieg des Stromverbrauchs zeigt, dass die bisherigen Maßnahmen nicht ausreichen, um die erforderlichen Energieeinsparungen zu erreichen. Eine absolute Stromeinsparung von 15 Prozent ist kosteneffizient darstellbar und würde die privaten Haushalte um rund fünf Milliarden Euro entlasten. Ein Umstieg auf Erneuerbare Energie kann insbesondere dann gelingen, wenn insgesamt weniger Energie verbraucht wird. Denn selbst wenn die Energie, die mehr benötigt wird, aus Erneuerbaren Energien gedeckt wird, wird noch kein CO<sub>2</sub> eingespart.

Wesentliche Bausteine für die Umsetzung eines Top-Runner Programms wie Prämiensprogramme, die in verschiedenen europäischen Ländern, wie zuletzt in Österreich, sehr erfolgreich durchgeführt wurden, fehlen im Energiekonzept. Die unzureichende und missverständliche Kennzeichnung von elektrischen Geräten (A+++)

stellt aus Verbrauchersicht ein weiteres Problem dar. Eine Aussage der Bundesre-

gierung, sich für eine „transparente Energiekennzeichnung“ einzusetzen, ist daher unbefriedigend.

Die größere Anzahl von elektrischen Geräten im Haushalt, ihre intensivere Nutzung und die ansteigenden Gerätegrößen beispielsweise bei Kühlschränken und Fernsehapparaten erfordern neben der Dynamisierung der Effizienzanforderungen in Zukunft auch absolute Verbrauchsgrenzen. In sozialschwachen Haushalten kommt erschwerend hinzu, dass für energieeffiziente, aber teurere Geräte schlichtweg das Einkommen nicht reicht.

### **3. Atomkraftwerke durch flexible und hocheffiziente Gaskraftwerke ersetzen**

Die schweren Reaktorunfälle in Japan bestätigen die skeptische Position der Verbraucherverbände gegenüber der Atomenergie. Für die Verlängerung der Laufzeiten für Atomkraftwerke hat es aus Verbrauchersicht keine hinreichende Begründung gegeben. Es wurden nur geringe Auswirkungen auf die Strompreisentwicklung erwartet. Angesichts des extrem hohen Schadenspotentials war das politische Ziel einer geringfügigen Preisdämpfung völlig unakzeptabel. Allerdings muss auch bei einem beschleunigten Atomausstieg auf die kosteneffiziente Stromversorgung geachtet werden. Neben den erneuerbaren Energien müssen zusätzliche Kapazitäten vor allem durch den Zubau hocheffizienter Gaskraftwerke geschaffen werden.

Die Entscheidung, die ältesten deutschen Atomkraftwerke für drei Monate vom Netz zu nehmen, muss nicht zwangsläufig zu einem höheren Strompreis für die Verbraucher führen. Die Unternehmen beschaffen sich den Strom in der Regel langfristig. Preissprünge und Preisdeltas heben sich dabei gegeneinander auf. Der aktuell zu beobachtende Preisanstieg an der Strombörse muss also nicht unmittelbar an die Verbraucher weitergegeben werden. Zudem werden rund zwei Drittel des Haushaltskundenpreises von einem Anstieg des Erzeugungspreises gar nicht berührt, weil Preisbestandteile wie Netzentgelte von den Erzeugungspreisen unabhängig sind.

Sollte es infolge der Abschaltung zu spekulationsbedingten Überreaktionen am Großhandelsmarkt kommen, ist die Bundesregierung gefordert, hiergegen mit preisaufsichtsrechtlichen Maßnahmen vorzugehen.

#### **Erläuterung**

Als Reaktion auf die schweren Unfälle in den Atomkraftwerken von Fukushima setzte die Bundesregierung mit dem Moratorium vom 14. März 2011 die Laufzeitverlängerung für deutsche Atomkraftwerke für drei Monate aus und nahm die sieben ältesten Atomkraftwerke für die Dauer des Moratoriums vom Netz. Davon betroffen sind die Atomkraftwerke Brunsbüttel, Unterweser, Biblis A und B, Philippsburg 1, Neckarwestheim 1 und Isar 1. Die sieben Atomkraftwerke haben eine Nettonennleistung von rund 7 GW Leistung und damit etwa einem Drittel des deutschen Atomkraftwerksparks. Die Kraftwerksverfügbarkeit der Anlagen Brunsbüttel, Biblis A und Biblis B lagen im Jahr 2009 bei 0 beziehungsweise rund 16 Prozent. Die Kraftwerksverfügbarkeit der übrigen vier Anlagen lag im Jahr 2009 bei etwa 90 Prozent.

Die nun heruntergefahrenen Atomkraftwerke erzeugten im Jahr 2009 rund 32 TWh/a Strom. Sie lieferten damit einen Anteil von knapp 24 Prozent des deutschen Atomstroms und rund 5,5 Prozent des Bruttostromverbrauchs in Deutschland. Das Atomkraftwerk Krümmel mit einer Nettonennleistung von 1,3 GW und einer Kraftwerksverfügbarkeit im Jahr 2009 von rund drei Prozent ist zurzeit ebenfalls abgeschaltet.

Trotz des Ausfalls von acht Atomkraftwerken ist aktuell keine Stromlücke in Deutschland zu befürchten. Die Versorgungssicherheit ist gewährleistet. Kurz- und mittelfristig kann der Wegfall der Erzeugung durch eine höhere Auslastung der deutschen Kohle- und Erdgaskraftwerke ausgeglichen werden. Zudem exportiert Deutschland seit 2006 in großem Umfang Strom. Im Jahr 2010 betrug der Export 17 TWh. Das entspricht rund der Hälfte der Stromproduktion der acht abgeschalteten Atomkraftwerke.

Sollten die sieben abgeschalteten Atomkraftwerke endgültig vom Netz genommen werden, wird mit langfristigen Kosteneffekten für die Haushaltskunden von 0,5 bis 1,0 Cent/kWh gerechnet. Dabei sind gegenseitige Kosteneffekte wie ein Sinken der EEG-Umlage, ein stärkerer Wettbewerb auf dem Erzeugungsmarkt aber möglicherweise steigende Preise der CO<sub>2</sub>-Zertifikate nur schwer zu prognostizieren. Bei einem vollständigen Ausstieg kann der Kostenanstieg auf 3 Cent/kWh begrenzt werden, wenn die kostengünstigsten Erneuerbaren Energien eingesetzt werden.

Entscheidend für den weiteren Betrieb von Atomkraftwerken müssen Fragen der Sicherheit einschließlich der Haftung sowie der sicheren Endlagerung des atomaren Abfalls sein. Die Kosten sind verursachergerecht und vollständig den Anlagebetreibern zuzuordnen. Sind notwendige Nachrüstungen nicht wirtschaftlich darstellbar, muss eine dauerhafte Stilllegung der betreffenden Anlagen erfolgen.

Eine Verkürzung der Laufzeit der Atomkraftwerke könnte sich zudem positiv auf die verkrusteten Strukturen im Erzeugungsmarkt auswirken und damit den Wettbewerb fördern. Allerdings muss bei einem immer höheren Anteil der erneuerbaren Energien der bisherige Preisbildungsmechanismus ohnehin in Frage gestellt werden.

Im Hinblick auf den künftigen Kraftwerkspark ist anzumerken, dass träge Kohlekraftwerke wie Atomkraftwerke die Anforderungen an die künftig benötigte Flexibilität nicht erfüllen. Daran ändert auch die ohnehin teure CCS-Technologie nichts. Ein hoher Anteil erneuerbarer Energien würde im bisherigen Preisbildungsmechanismus dazu führen, dass Kohlekraftwerke zunehmend zu Spitzenlastkraftwerken werden, ohne dass sie hierfür in technischer Hinsicht besonders geeignet sind. Dagegen fallen flexible Gaskraftwerke häufiger aus der Merit-Order heraus. Folglich sind zusätzliche Anreize für Investitionen in derartige Gaskraftwerke notwendig, die sich technisch besonders gut als Spitzenlastkraftwerke eignen. Die im Energiekonzept vorgesehene Überprüfung einer Einführung von Kapazitätsmärkten wird daher begrüßt. Alternativ zu einer Änderung des Marktdesigns könnte auch die zusätzliche Förderung und systematische Planung des Ausbaus der Fernwärme in Gebieten mit hoher Siedlungs- bzw. Abnahmedichte auf Basis von Kraftwärmekopplung erheblich Anreize schaffen, die notwendigen Kapazitäten von Gaskraftwerken zu beschaffen.

Gaskraftwerke können augenblicklich Strom zu Kosten von 4 bis 6 Cent/kWh erzeugen, da der Gaspreis sich auf einem sehr niedrigen Niveau befindet. Zur Erhöhung beziehungsweise Beibehaltung der Versorgungssicherheit sollte die Erdgasnutzung zu Heizzwecken stark zurückgefahren und stattdessen die freiwerdenden Mengen zur Stromerzeugung eingesetzt werden. Bei der Fernwärme ist durch eine höhere Transparenz bei der Preisbildung zum Beispiel durch eine Entgeltregulierung die Akzeptanz bei den Verbrauchern zu erhöhen.

#### **4. Beim Ausbau der Netzinfrastruktur die Kosteneffizienz beachten**

Positiv zu bewerten ist das weiterhin eindeutige Bekenntnis der Bundesregierung, mehr Verantwortung für die übergeordnete Netzplanung und den Netzausbau auf der Ebene der Europäischen Union anzusiedeln. Allerdings fehlt immer noch die Forderung, die Übertragungsnetze eigentumsrechtlich zu entflechten. Wichtig ist das Vorhaben, die Planungsverfahren für Netze zu beschleunigen. Allerdings bleibt offen, ob die geplanten Maßnahmen ausreichen. Sinnvoll wäre die Bündelung der Verfahren auf Bundesebene.

Der vzbv lehnt den flächendeckenden Einsatz intelligenter Zähler und die Abwälzung der Kosten über die Netzentgelte auf die Haushaltskunden ab. Der Einsatz intelligenter Zähler muss sich an dem Nutzen für die jeweilige Verbrauchergruppe orientieren.

Problematisch ist die im Energiekonzept geplante Änderung des Regulierungsrahmens zugunsten der Netzbetreiber. Eine weitere Anhebung der Eigenkapitalverzinsung wird abgelehnt. Vielmehr ist eine deutlich höhere Transparenz bei der Entgeltgenehmigung durch die Bundesnetzagentur erforderlich, etwa durch eine stärkere Beteiligung der Verbraucherorganisationen an den Verfahren.

Ähnliches gilt auch für die Verteilernetzebene, die ebenfalls zu modernisieren ist. Die Netzbetreiber sind zu effizient arbeitenden größeren Einheiten zusammenzufassen.

#### **Erläuterung**

Der Ausbau der Stromnetze sowie die Entwicklung neuer Speichertechnologien stellen neben der Steigerung der Energieeffizienz vordringliche Aufgaben für die Umstellung der Energieversorgung auf Erneuerbare Energien dar. Allerdings sind in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen in den Ausbau und in die „Intelligenz“ erforderlich, die sich über die Netzentgelte auch auf den Strompreis auswirken werden. Der tatsächliche Ausbaubedarf ist bisher nicht geklärt und verschiedene Studien nennen unterschiedliche Investitionsvolumen. So geht die EU Kommission in den nächsten 10 Jahren von einem EU-weiten Investitionsbedarf von 200 Milliarden Euro aus (davon 35.300 km neue Übertragungsnetzleitungen und 6.900 km Instandsetzung). In welchem Verhältnis diese Ausbauzahlen zur dena II Studie stehen, die einen Ausbaubedarf von 3.600 km bei Kosten von 9,7 Milliarden Euro für Deutschland sieht, ist unklar.

Hinzu kommen Investitionen in die Verteilnetze, die bisher nicht systematisch erfasst wurden, aber einen großen Teil ausmachen. Der Verband Kommunaler Unternehmen (VKU) sieht hier einen zusätzlichen Investitionsbedarf von 1,3 Milliarden Euro pro Jahr und bis 2030 ein Gesamtvolumen von über 30 Milliarden Euro. In der von der Bundesregierung weitergeführten Netzplattform muss daher (auch unter Beteiligung von Verbraucherorganisationen) genau abgewogen werden, auf welche Weise Kosten möglichst gering gehalten werden können und an welchen Stellen der Ausbau Sinn macht. Für das Lastmanagement auf dieser Netzebene stellt die hohe Zahl von 850 Netzbetreibern ein Problem dar. Auch um die zusätzlichen Kosten gering zu halten, ist die Zahl der Netzgebiete deutlich, auf etwa 50, zu reduzieren, anstatt kleinere Einheiten zu fördern. Die Netzentgelte in Deutschland sind im internationalen Bereich trotz Regulierung immer noch hoch, was auf vorhandene Effizienzpotentiale hinweist.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Planungsverfahren für Netze auf EU und Bundesebene zu beschleunigen, da bisher der notwendige Netzausbau nicht in Gang kommt. Einerseits bedarf es abgestimmter Netzplanung auf europäischer Ebene. Andererseits muss die Durchsetzung der Planung durch Bündelung der Verfahrenskompetenzen auf Bundesebene beschleunigt werden. Wegen der nach wie vor möglichen Interessenskonflikte von integrierten Unternehmen ist eine vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung bei den Übertragungsnetzen zwingend, bei den Verteilernetzen zumindest zu erwägen.

Beim Netzausbau ist zudem mit Widerständen von Bürgern zu rechnen, die durch gegebenenfalls neu zu errichtende Hochspannungsleitungen entweder einen Wertverlust ihrer Wohnimmobilien befürchten, oder sich gegen den erheblichen Eingriff in die Natur und Landschaft (insbesondere im Bereich von Naturschutzgebieten) zur Wehr setzen. Darüber hinaus wird ein weiterer Teil der Bevölkerung hinsichtlich der durch den Netzausbau mit Hochspannungsleitungen befürchteten Zunahme an Elektromagnetischen Feldern (Elektrosmog) und der in diesem Zusammenhang diskutierten gesundheitlichen Risiken (zum Beispiel für Kinder und Jugendliche) besorgt sein. Es ist daher frühzeitig ein breit angelegter und intensiver Dialogprozess zu starten, in dem ein gesellschaftlicher Konsens über die Notwendigkeit des Netzausbaus im Zusammenhang mit der verstärkten Nutzung regenerativer Energien erreicht und darüber hinaus aber die Sorgen, Ängste und Befürchtungen der Bürger berücksichtigt sowie eine Abwägung mit möglichen oder festgestellten ökologischen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen vorgenommen wird.

Für einen verpflichtenden Einbau intelligenter Zähler liegt nach wie vor keine hinreichende Akzeptanz der Verbraucher vor, da diese die wirtschaftlichen und sonstigen Vorteile als zu gering einschätzen. Dies hat eine Untersuchung des Verbraucherzentrale Bundesverbandes ergeben.

## **5. Für die energetische Gebäudesanierung mehr Mittel und Planungskapazitäten bereitstellen**

Die Bundesregierung wollte mit dem Energiekonzept das Ziel erreichen, den Energiebedarf des Gebäudebestandes bis 2050 um etwa 80 Prozent zu reduzieren. Da-

zu sollte der Wärmebedarf bis 2020 um 20 Prozent vermindert und die energetische Sanierungsrate von jährlich etwa ein Prozent auf zwei Prozent verdoppelt werden. Die darin erkennbare Absicht der Bundesregierung, die energetische Gebäudesanierung als Haupthandlungsfeld zur Einsparung der Energie und der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu definieren, wird ausdrücklich begrüßt und unterstützt. Ebenfalls wichtig und sinnvoll sind sowohl die Festsetzung eines Mindeststandards, der in mehreren Schritten angehoben werden soll, als auch das Definieren der langfristigen Zielmarke für den Gebäudebestand insgesamt. Offen bleibt allerdings, wie das nunmehr betonte Wirtschaftlichkeitsgebot mit der Zielsetzung in Einklang zu bringen ist.

Das Energiekonzept gab keine klare Antwort darauf, wie die aufwendigen und kostenintensiven Maßnahmen finanziert werden sollen. So wurde keine konkrete Angabe über das Fördermittelvolumen gemacht, das für die Umsetzung des stringenten Sanierungsfahrplans erforderlich ist. Kritikwürdig ist die Tatsache, dass steuerliche Anreize für die Sanierung im Bestand lediglich geprüft werden sollen.

Angesichts eines Investitionsbedarfs für die zusätzlichen Maßnahmen der energetischen Sanierung (über die eigentlich erforderliche Bauunterhaltung hinaus) in Höhe von mehr als 500 Milliarden Euro in den nächsten 25 Jahren muss eine langfristig angelegte Förderung in Höhe von mindestens fünf Milliarden Euro jährlich bereitgestellt werden. Diese muss vor allem nach den Bedürfnissen der Gebäudeeigentümer beispielsweise als Zuschuss beziehungsweise steuerliche Abzugsmöglichkeit ausgestaltet sein. Die Förderung muss sich ebenfalls an den maximalen Einsparpotenzialen jedes einzelnen Gebäudes orientieren und offen für alle Technologien gestaltet werden. Während die Gebäudesanierung einschließlich der Heizungssanierung nur bei Investitionen außerhalb der Renovierungszyklen hohe Vermeidungskosten in Höhe von 100 und mehr Euro je Tonne CO<sub>2</sub> aufweist, würde ein separates Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz zu einer Belastung von über 75 Euro je vermiedener Tonne CO<sub>2</sub> führen. Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung liegt dagegen mit 12,50 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> deutlich unterhalb des derzeitigen Marktpreises. Daher ist eine einheitliche gesetzliche Regelung im Wärmesektor durch ein Wärme-gesetz dringend geboten, das Energieeinsparverordnung (EnEV), Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) und Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) systematisiert, bündelt und einschließlich der Berechnungsverfahren vereinfacht.

Der vorgeschlagene Sanierungsfahrplan ist durch eine langfristige Erhaltungs- und Investitionsplanung zu unterlegen. Hier bietet sich anstelle der bisherigen, weitgehend unwirksamen Gebäudeausweise eine regelmäßige Inspektion einschließlich einer Dokumentation an. Zusätzlich wird die Modernisierungsoffensive einen massiven Ausbau der qualifizierten anbieterneutralen Energieberatung erforderlich machen. Darüber hinaus ist die Kosten- und Qualitätsüberwachung auszubauen, die bei den Verbraucherorganisationen anzusiedeln ist. Aus Verbrauchersicht sind einfache Förderprogramme erforderlich, selbst nutzende Hauseigentümer präferieren eindeutig die Möglichkeit einer steuerlichen Abzugsfähigkeit analog zum ehemaligen § 10 e bzw. § 82a Einkommensteuergesetz, wie zahlreiche Befragungen bestätigt haben.

Schließlich muss die Einführung einer kommunalen Kompetenz im Baugesetzbuch

(BauGB) konkretisiert werden, um energetisch besonders sanierungsbedürftige Gebiete auszuweisen und um den Kommunen insgesamt ein höheres Maß an Verantwortung beim Klimaschutz einzuräumen.

### **Erläuterung**

Im Gebäudebereich liegen weiterhin die größten Effizienzpotentiale. Sie weisen gleichzeitig mit die geringsten CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten auf. Die Gebäude beanspruchen für Heizung und Warmwasser circa 40 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs und sind für fast 20 Prozent des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verantwortlich. Zwar ist mit der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen gleichzeitig eine erhebliche Verminderung der Energiekosten der Verbraucher um rund 15 Milliarden Euro jährlich verbunden. Auf der anderen Seite stehen aber erhebliche Investitionskosten für die Hauseigentümer und in der Folge auch für die Mieter an. Die Verminderung des Wärmebedarfs um etwa 60 Prozent auf einen Wert von 60 bis 70 kWh/qm/a kostet je Quadratmeter Wohnfläche circa 200 Euro zusätzlich zu den ohnehin anfallenden Instandhaltungsinvestitionen. Da aber nicht alle Wohngebäude entsprechend der notwendigen Modernisierungszyklen unterhalten werden, fallen diese Kosten bei der energetischen Sanierung zusätzlich an, sodass die Gesamtkosten einer Sanierungsmaßnahme bei 500 bis 700 Euro je Quadratmeter liegen können. Dadurch entsteht die gewaltige Summe von 1,5 bis 2,5 Billionen Euro.

Der Wirtschaftlichkeit und der technischen Sinnhaftigkeit der Maßnahmen werden angesichts der Heterogenität des Gebäudebestandes schwerlich durch einheitliche Vorgaben Rechnung getragen werden können. Daher muss es Ziel sein, für jedes einzelne Gebäude die langfristig maximale Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung durch wirtschaftlich und technisch sinnvolle Maßnahmen zu erreichen.

Das macht einen Suchprozess ähnlich dem Emissionshandel erforderlich, in dessen Verlauf die Gebäude nach spezifischen Sanierungskosten identifiziert und sortiert werden können. Für die Organisation eines derartigen Suchprozesses sind die Kommunen am besten geeignet. Sie kennen die demografische Entwicklung, die Situation auf dem Wohnungsmarkt und sind in der Lage, die notwendigen Daten zu erheben. Die Kommunen müssen finanziell entsprechend ausgestattet werden, sodass sie in der Lage sind Gebäude- und Wohnungsregister aufzubauen, aus denen der energetische Zustand der Gebäude, die Versorgungsart und die Höhe der spezifischen Sanierungskosten hervorgeht.

## **6. Mobilität endlich in den Klimaschutz integrieren**

Das Kapitel „Verkehr“ war wie schon beim Integrierten Energie- und Klimaprogramm (IEKP) der inhaltlich schwächste Teil des Energiekonzeptes. Es muss jetzt deutlich gemacht werden, dass Klimaschutz und Verkehr ein zentraler Bestandteil einer Weiterentwicklung des Energiekonzeptes werden. So müssen konkrete Maßnahmen beschlossen werden, wie die eingangs des Energiekonzeptes erwähnten Ziele erreicht werden sollen. Es muss klar gestellt werden, wie die Energieeffizienz bei den einzelnen Verkehrsmitteln erhöht werden kann. Zudem müssen Ziele zur Verkehrsverlagerung auf die Schiene festgelegt werden. Auch ist der künftige Wettbewerbsrahmen im Schienenverkehr auszugestalten.

Angesichts vorhandener Zugangsprobleme zu öffentlichen Verkehrsangeboten ist eine laufende Qualitätsanalyse des öffentlichen Personenverkehrs erforderlich, die regelmäßig von den unabhängigen Verbraucherorganisationen durchgeführt werden muss. Dies gilt auch für die Kontrolle der Verwendung der Regionalisierungsmittel durch die Bundesländer. Schließlich fehlen Strategien, die neben einer Technikoffensive beziehungsweise der Förderung alternativer Antriebe auch auf Bewusstseinsänderungen bei den Verbrauchern setzen beziehungsweise Anreize zur Änderung des Verkehrsverhaltens liefern. Hierzu gehören vor allem auch verstärkte Anstrengungen für intermodale Verkehrsangebote. Insbesondere das E 10-Debakel hat eindrucksvoll vorgeführt, wie die Bundesregierung unter dem Etikett des Klimaschutzes Klientelpolitik für die Autoindustrie und die Agrarlobby betreibt und dabei elementare Sicherheitsinteressen und Informationsbedürfnisse der Verbraucher aus den Augen verliert.

Offen blieb schon im Energiekonzept die künftige Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere zur künftigen Prioritätensetzung. Neue Modelle der Nutzerfinanzierung werden im Energiekonzept nicht einmal erwähnt. Die Verbraucherorganisationen müssen in die Lage versetzt werden, sich an der Durchführung von Pilotvorhaben in ausgewählten Regionen und Städten zu beteiligen.

Aus Verbrauchersicht fällt besonders auf, dass es der Bundesregierung bisher in keiner Weise gelungen ist, Klimaschutz im Verkehrsbereich mit anderen wichtigen Verbraucherinteressen zu koppeln und auf diese Weise eine positive Dynamik hin zu einem verbrauchergerechten und klimaschonenden Verkehrssystem in Gang zu setzen.

Dabei wäre die Ausgangslage günstig, um in der Verkehrspolitik sehr viel grundlegender umzusteuern: Dass wir Alternativen zu einem weiteren Ausbau des Autoverkehrs brauchen, ist inzwischen nicht mehr umstritten. Auch dass die Preise für Benzin und Diesel langfristig weiter steigen werden, ist inzwischen Allgemeingut. Der öffentliche Verkehr erfreut sich eines wachsenden Zulaufs, obwohl die Angebote in letzter Zeit nicht ausgebaut worden sind. Gerade in jüngeren, urbanen Milieus lässt sich feststellen, dass die Fixierung auf den eigenen Pkw nachlässt. Der heute erreichte Stand in der Informations- und Kommunikationstechnologie macht intermodale Mobilitätsdienstleistungen attraktiv und lässt ganz neue Möglichkeiten einer Mobilität ohne eigenes Auto entstehen. Im Energiekonzept hatte dies keinen Eingang gefunden. Für eine fortlaufende Beobachtung dieser Veränderungsprozesse und ihrer Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl bieten sich die Verbraucherorganisationen an.

### **Erläuterung**

Der Verkehrsbereich verursacht rund 20 Prozent der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland. Davon sind über 90 Prozent auf den Straßenverkehr zurückzuführen. Daher bietet der Verkehr erhebliche Einspar- und Verlagerungspotenziale. Der Pkw ist immer noch das wichtigste Verkehrsmittel in Deutschland. In den letzten Jahren ist ein erheblicher Zuwachs der stärker motorisierten Leistungsklassen zu verzeichnen, wobei das Auto im Durchschnitt nur eine Stunde täglich genutzt wird.

Die Energieeffizienz der Autos muss und kann merklich verbessert werden. Ambitionierte CO<sub>2</sub>-Grenzwerte für Pkw und andere Fahrzeuge sind ein nötiger Baustein für eine nachhaltige Ausrichtung des Straßenverkehrs und sollten daher weiter konkretisiert und ausgebaut werden. Anders als Agrotreibstoffe wie E 10, die mit 170 Euro je Tonne sehr hohe CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten aufweisen, führen Effizienzverbesserungen bei den Pkw mit über minus 100 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> sogar zu Gewinnen bei den Autofahrern.

Alternative Antriebe sind ein wichtiger Schwerpunkt bei einer Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrsbereich. Die Bundesregierung darf sich bei ihrer Förderung von neuen Technologien nicht nur auf den Pkw fokussieren, sondern sollte neue Verkehrsmittel berücksichtigen. Dazu zählen Pedelecs oder elektrisch angetriebene Mopeds, die einen wachsenden Anteil bei der Verkehrsmittelwahl einnehmen. Maßnahmen zur Privilegierung von Elektromobilen wie Sonderparkplätze oder die Benutzungsrechte für Busspuren, begrüßen wir.

Die Hälfte aller zurückgelegten Wege ist kürzer als fünf Kilometer. Für diese Fahrten besteht ein erhebliches Potenzial diese auf den öffentlichen Personenverkehr oder auf andere Mobilitätsformen wie Fahrrad/Pedelec und Carsharing zu verlagern. Die Bundesregierung sollte daher weitere Maßnahmen ergreifen, um die Bewusstseins- und Verhaltensänderungen der Verbraucher zu unterstützen.

Insgesamt fließen jährlich etwa elf Milliarden Euro in die Förderung des Schienenverkehrs. Die Mittelverwendung muss nach Prioritäten gestaffelt werden, um entsprechend der Nachfrage und unter Berücksichtigung raumordnerischer Erfordernisse den verkehrlich notwendigen Projekten Vorrang zu geben. Trotz dieses Mittelaufflusses hat sich der Verkehrsanteil der Schiene nur marginal erhöht. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern muss deutlich mehr in die Schieneninfrastruktur investiert werden, notwendig sind sechs bis acht Milliarden Euro pro Jahr. Es sind Alternativen zum bisherigen Bundesverkehrswegeplan erforderlich. Ein intensiverer Wettbewerb auf dem Schienennetz kann, wie Beispiele aus anderen EU-Ländern zeigen, zusätzliche Potentiale für den Bahnverkehr erschließen.

Angesichts der Finanzierungsengpässe bei Straßenverkehrsprojekten und der Belastungen der Infrastruktur in Spitzenzeiten sind nutzerfinanzierte Instrumente bereits in der Diskussion. Anstatt die langfristige Notwendigkeit zu tabuisieren, müssen die Potentiale und Auswirkungen neuartiger Anreizsysteme wie City- oder Pkw-Maut offen diskutiert werden.