



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Energie **wende**
Umschalten auf Zukunft

Ein gutes Stück Arbeit.

Die Energie der Zukunft

*Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende
Kurzfassung*



Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Gestaltung und Produktion

PRpetuum GmbH, München

Stand

Dezember 2014

Druck

BMWi

Bildnachweis

BMWi/Thomas Ebert (Titel), Idambies - shutterstock (S. 2),
Tomwang112 - iStock (S. 4), LL28 - iStock (S. 7), Ingo Bartussek -
Fotolia.com (S. 9), adimas - Fotolia.com (S. 11), annavaczi -
Fotolia.com (S. 13), Steven Puetzer - gettyimage/psdesign1 -
Fotolia.com (S. 15), Roman Sigaev - Fotolia.com (S. 17), panbazil -
shutterstock (S. 18), Fraunhofer ISE (S. 19), MACIEJ NOSKOWSKI
- gettyimages (S. 20), Mihalis A. - Fotolia.com (S. 21)

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.



Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
www.bmwi.de

Zentraler Bestellservice:

Telefon: 030 182722721
Bestellfax: 030 18102722721

Inhalt

1. Monitoring Energiewende	2
2. Ziele des Energiekonzepts	4
3. Erneuerbare Energien	7
4. Energieverbrauch und Energieeffizienz	9
5. Verkehr	11
6. Treibhausgasemissionen	13
7. Strommarkt und Netzausbau	15
8. Energieversorgung im europäischen Kontext	17
9. Energiepreise und Energiekosten	18
10. Energieforschung und Innovationen	19
11. Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende	20
12. Akzeptanz für die Energiewende	21

1. Monitoring Energiewende

Das Energiekonzept der Bundesregierung bildet den Kompass für die Energiewende. Es beschreibt den Weg in eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Zukunft der Energieversorgung. Kostengünstige Lösungen schaffen die Voraussetzung, um die Bezahlbarkeit von Energie für die Verbraucherinnen und Verbraucher zu erhalten. Dabei sind die Beweggründe für die Energiewende vielfältig: Mit der Energiewende soll der Ausstieg aus der Kernenergie ermöglicht werden. Im Jahr 2022 wird das letzte Kernkraftwerk in Deutschland abgeschaltet. Außerdem soll mit der Energiewende auch die Umsetzung der Klimaschutzziele erreicht werden. Der Ausstoß von Treibhausgasen bis zum Jahr 2020 soll um mindestens 40 Prozent und bis 2050 um mindes-

tens 80 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden. Richtig aufgesetzt kann die Energiewende entscheidend zur Modernisierung des Industriestandorts Deutschland und damit zu Wachstum und Beschäftigung beitragen. Die Abhängigkeit von Öl- und Gasimporten soll vermindert werden. Versorgungssicherheit und die Entwicklung der Energiepreise sind zentrale Herausforderungen für die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland. Daran entscheidet sich maßgeblich wie attraktiv die Energiewende für mögliche Nachahmer im Ausland ist. Die Energiewende wird aber nur dann Akzeptanz und Nachahmer finden, wenn sie bezahlbar bleibt und Kosteneffizienz und Wirtschaftlichkeit Leitkriterien bleiben.

Die Energiewende basiert auf zwei Säulen: erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Erneuerbare Energien sollen bis 2030 die Hälfte unserer Stromversorgung zur Verfügung stellen. Gleichzeitig soll Energie noch effizienter genutzt werden. Für den Erfolg der Energiewende soll diese „zweite Säule“ deutlich mehr Gewicht erhalten. Denn nur auf der Basis einer ambitionierten Effizienzstrategie ist der Umbau unserer Energieversorgung ökonomisch, ökologisch, sozial und gesellschaftlich sinnvoll zu leisten. Wirtschaftlich einsetzbare Effizienztechnologien sind verfügbar. In allen Sektoren kann bereits mit den vorhandenen Effizienztechnologien der Energieverbrauch deutlich vermindert und damit die Energiekosten wirksam gesenkt werden. Effizienzinvestitionen zahlen sich schon heute vielfach aus.

Der Umbau der Energieversorgung erfolgt im Kern auf Grundlage des Energiekonzepts der Bundesregierung vom September 2010 und den energiepolitischen Beschlüssen des Bundestages aus 2011. Diese Beschlüsse hat die Bundesregierung mit dem zweiten Monitoring-Bericht am 8. April 2014 bestätigt. Rund 20 quantitative Zielgrößen für die kommenden Jahre geben die Grundrichtung des Umbaus vor, bisher allerdings ohne diese Zielvielfalt zu strukturieren.

Eine Zielarchitektur wird vorgelegt. Kapitel 2 führt eine neue Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung ein. Diese wurde von der Bundesregierung auf Basis der Empfehlungen der Experten-Kommission zu den beiden ersten Monitoring-Berichten entwickelt. Die neue Zielarchitektur priorisiert und strukturiert die Ziele des Energiekonzepts. Sie eröffnet damit die Möglichkeit, für eine flexible und kostengünstige Erfüllung der Ziele. Damit können Ziele auf der Maßnahmenebene so optimiert werden, dass die Ziele auf der übergeordneten Ebene eingehalten werden.

Der Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ hat im Kern drei Aufgaben: Überblick, Evaluation und Ausblick. Der Monitoring-Prozess begleitet somit die Entwicklung der Energiewende kontinuierlich.

- 1. Überblick:** Aufgabe des Monitoring-Prozesses ist es, einen faktenbasierten Überblick über den Fortschritt bei der Umsetzung der Energiewende zu geben. Zu diesem Zweck muss die Vielzahl der verfügbaren energiestatistischen Informationen auf eine überschaubare Anzahl ausgewählter Kenngrößen (Indikatoren) verdichtet und verständlich aufbereitet werden.
- 2. Evaluation:** Mit dem Monitoring-Prozess wird fortlaufend überprüft, ob die Ziele aus dem Energiekonzept erreicht werden und wie die Maßnahmen wirken. Bei absehbaren Zielverfehlungen werden Maßnahmen vorgeschlagen, um die Ziele zu erreichen.
- 3. Ausblick:** Der Fortschrittsbericht im Rahmen dieses Monitoring-Prozesses analysiert erstmalig nicht nur den Stand der Energiewende, sondern skizziert auch die Entwicklungen der kommenden Jahre. Dazu wurde ein wissenschaftliches Konsortium beauftragt, eine Prognose der zukünftigen energiewirtschaftlichen Entwicklung zu erarbeiten. Mit Hilfe dieser und anderer Arbeiten werden möglichst wahrscheinliche Entwicklungen vorgestellt und Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Der Fortschrittsbericht stützt sich auf energiestatistische Daten. Soweit nicht anders angegeben, wurden Daten bis zum 30. September 2014 berücksichtigt. Sie sind auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sowie der Bundesnetzagentur zum Monitoring-Prozess „Energiewende“ öffentlich zugänglich.

Der Monitoring-Prozess wird wissenschaftlich begleitet. Eine unabhängige Kommission aus vier renommierten Energieexperten steht der Bundesregierung beratend zur Seite. Der Kommission gehören Prof. Dr. Andreas Löschel (Vorsitzender), Prof. Dr. Georg Erdmann, Prof. Dr. Frithjof Staiß und Dr. Hans-Joachim Ziesing an.

2. Ziele des Energiekonzepts

Mit der Energiewende will die Bundesregierung den Weg in eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Zukunft der Energieversorgung beschreiten. Das Energiekonzept der Bundesregierung und die Beschlüsse des Bundestages bilden dafür den Kompass.

Das Energiepolitische Zieldreieck bleibt Richtschnur der Energiepolitik. Bei der Umsetzung der Energiewende will die Bundesregierung Bezahlbarkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit miteinander in Einklang bringen und die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands sichern.

Das Energiekonzept stellt über 20 quantitative Zielgrößen nebeneinander. Diese weisen einen unterschiedlichen Detaillierungsgrad auf und sind auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt. Die Ziele reichen von politischen Festlegungen (z. B. Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022), über

Zielgrößen für die Energieversorgung insgesamt (z. B. Senkung des Primärenergieverbrauchs) bis hin zu Zielsetzungen für verschiedene Bereiche.

Der Fortschrittsbericht ordnet die Ziele. Auf Basis der Empfehlung der Experten-Kommission formuliert die Bundesregierung eine Zielarchitektur. Diese Zielarchitektur adressiert potenzielle Zielkonflikte und schafft Planungssicherheit. Zugleich trägt sie der unterschiedlichen Bedeutung der Ziele Rechnung.

Die Zielarchitektur unterscheidet zwischen verschiedenen Ziel- und Steuerungsebenen. Sie klärt, wie die zahlreichen Einzelziele zusammenwirken, und unterscheidet die verschiedenen Zielebenen. Die genannten Leitkriterien für die Optimierung der Ziele auf der Maßnahmenebene eröffnen die Möglichkeit für flexible und kostengünstige Lösungen, um die übergeordneten Ziele zu erreichen.

Die politischen Ziele bilden den Rahmen. Klimaschutz, der Ausstieg aus der Kernenergie, die Gewährleistung der Versorgungssicherheit und der Wettbewerbsfähigkeit bilden den politischen Rahmen für den Umbau der Energieversorgung.

Die Kernziele sind die zentralen Strategien, mit denen die Energiewende vorangebracht werden soll. Entsprechend dem Energiekonzept der Bundesregierung umfassen die Kernziele den Ausbau erneuerbarer Energien sowie die Senkung des Primärenergieverbrauchs bzw. Steigerung der Energieeffizienz.

Die Steuerungsziele konkretisieren die Kernziele für die verschiedenen Handlungsfelder. Diese umfassen die Bereiche Strom, Wärme und Verkehr. Diese Steuerungsziele sollen durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden.

Um die übergeordneten Ziele zu erreichen, sind die Wege zu wählen, die zu kostengünstigen Lösungen und einer optimalen Systemintegration führen. Das sind die Leitkriterien für die Optimierung der verschiedenen Ziele. Kostengünstige Lösungen schaffen die Voraussetzung, um die Bezahlbarkeit von Energie für die Verbraucherinnen und Verbraucher zu erhalten. Hierauf wird die Bundesregierung weiterhin achten.

2.1 Politische Ziele

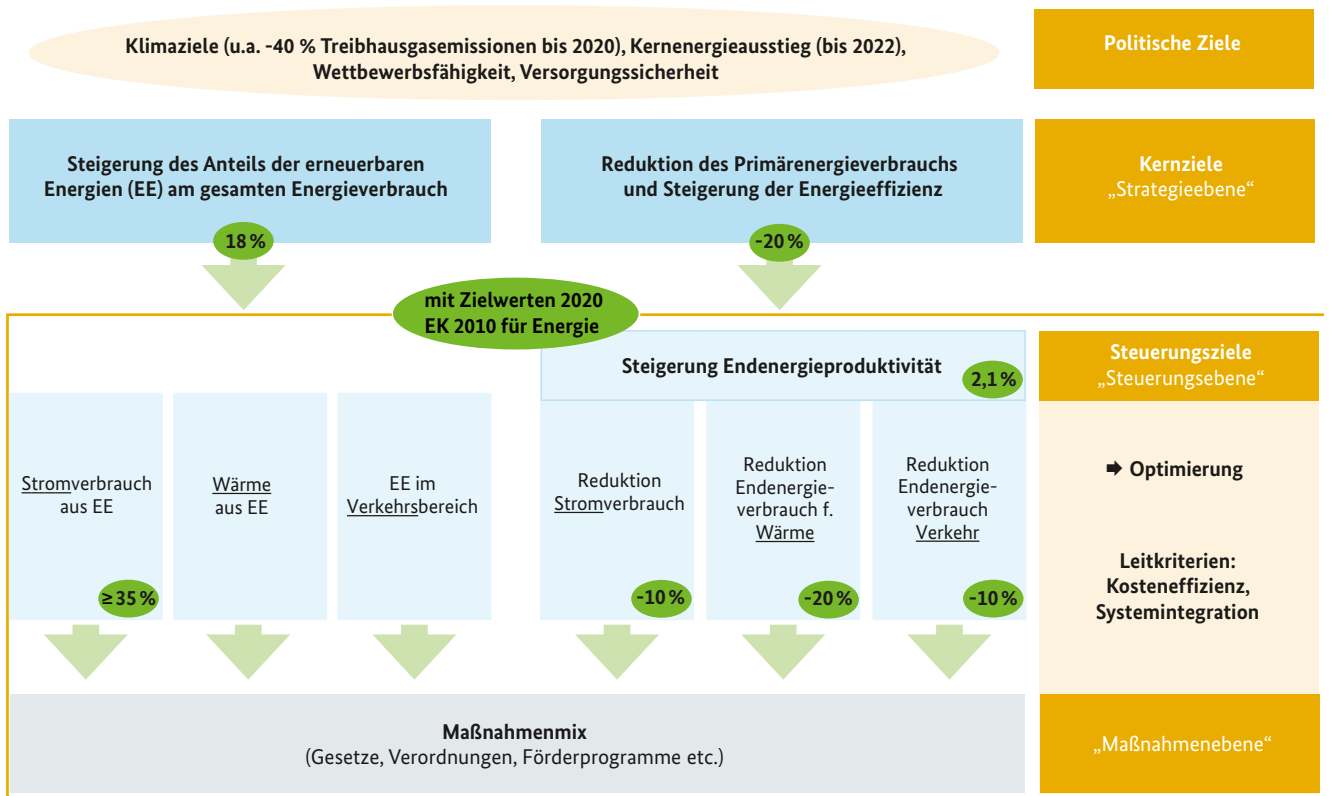
Die politischen Ziele bilden den Handlungsrahmen für die Umsetzung der Energiewende.

Klimaschutz

Ein ambitionierter Klimaschutz bleibt entscheidender Treiber für den Umbau unserer Energieversorgung. Für Deutschland gelten im nationalen, europäischen und internationalen Zusammenhang ambitionierte Treibhausgas-minderungsziele. Das internationale Treibhausgasminde-rungsziel nach dem Kyoto-Protokoll beträgt 21 Prozent bis 2012 gegenüber 1990. Dieses Ziel hat Deutschland mit etwa minus 24 Prozent im Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012 übererfüllt.

Das europäische Treibhausgasminderungsziel geht über das Jahr 2012 hinaus. Es beträgt für das Jahr 2020 20 Prozent und für das Jahr 2030 mindestens 40 Prozent EU-interner Treibhausgasminderung gegenüber dem Stand von 1990. Deutschland hat sich in diesem Zusammenhang ein nationales Klimaziel von mindestens 40 Prozent bis zum Jahr 2020 und 80 bis 95 Prozent bis zum Jahr 2050 gegenüber dem Stand von 1990 gesetzt. Die Bundesregie-rung hält an diesen nationalen Zielen fest.

Abbildung: Strukturierung der Ziele des Energiekonzepts



Der Europäische Emissionshandel ist das zentrale Instrument für den Klimaschutz in Europa. Er bildet zugleich einen wichtigen Baustein für die Umsetzung der Energiewende in Deutschland. Mit der beabsichtigten Reform soll der europäische Emissionshandel in seiner Funktion gestärkt werden.

Ausstieg aus der Kernenergie

Deutschland steigt aus der Kernenergie aus. Nach der Katastrophe von Fukushima wurde ein Atomausstieg in mehreren Stufen beschlossen. Die acht ältesten Kernkraftwerke wurden vom Netz genommen (einschließlich jener Kernkraftwerke, die zu diesem Zeitpunkt nicht in Betrieb waren). Die neun verbleibenden Kernkraftwerke werden bis 2022 schrittweise abgeschaltet.

Wettbewerbsfähigkeit

Eine wirtschaftlich vernünftige Umsetzung der Energiewende trägt maßgeblich dazu bei, die Akzeptanz der Bevölkerung zu erhalten und die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes zu stärken. Die Energiewende fordert auch finanzielle Anstrengungen von privaten Verbrauchern und Unternehmen, insbesondere mit Blick auf die Energiekosten. Sie bietet aber auch die Chance auf eine wirtschaftlich effiziente und bezahlbare Energieversorgung der Zukunft und kann zum Impulsgeber für Innovationen, Wachstum und Beschäftigung werden. Hoch effiziente Kraftwerke, Spitzentechnologie in der Windkraft, die IT-basierte Steuerung einer komplexen Stromversorgung, Smart Grid und Smart Meter, moderne Übertragungstechnologien und Speicher – all das sind Technologien und Fähigkeiten, die weltweit für eine moderne Energieversorgung nachgefragt werden. Neue Geschäftsmodelle, etwa für Lastmanagement und Energieeffizienz, sind damit verbunden. Mit der Energiewende ist Deutschland auf dem Weg, als erste große Industrienation die Wende zu einem hoch effizienten, erneuerbaren Energiesystem zu vollziehen. Entscheidend kommt es darauf an, dass zu jedem Zeitpunkt die Versorgungssicherheit gewährleistet ist und es bei bezahlbaren Energiepreisen bleibt. Das ist wichtig, damit die Umsetzung nicht zu Nachteilen für die energieintensive und im internationalen Wettbewerb stehende Industrie und die privaten Haushalte führt. Deshalb war es richtig, in einem ersten Schritt mit der Reform des EEG die Kostendynamik bei der EEG-Umlage zu brechen. Insgesamt verlangt der Umbau unserer Energieversorgung Planungs- und Investitionssicherheit für die Unternehmen und Kosteneffizienz bei der Umsetzung der Energiewende. Versorgungssicherheit und die Entwicklung der Energiepreise sind zentrale Herausforderungen für die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland.

Versorgungssicherheit

Die jederzeit sichere und verlässliche Versorgung mit Energie ist für eine moderne Industriegesellschaft unverzichtbar. Mit dem Umbau der Energieversorgung auf erneuerbare Energieträger gehen neue Herausforderungen einher. Dazu gehört beispielsweise die fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Sonne. Gleichzeitig liegen im Umbau der Energieversorgung aber auch Chancen. So kann mit Effizienzmaßnahmen bei Gebäuden, im Gewerbe und bei Privathaushalten die Abhängigkeit von Energieimporten vermindert werden. Bei einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im europäischen Binnenmarkt müssen im Strombereich insgesamt weniger Erzeugungskapazitäten vorgehalten werden, als dies bei einer rein nationalen Herangehensweise der Fall wäre. Werden diese neuen Möglichkeiten genutzt, eröffnen sich neue Geschäftsfelder und Marktchancen und Kosten können gesenkt werden.

2.2 Kernziele

Erneuerbare Energien und Energieeffizienz sind die beiden Säulen der Energiewende. Dies liegt auch auf der Linie der Beschlüsse des Europäischen Rats der Staats- und Regierungschefs für das europäische Energie- und Klimapakete für 2030.

Beiden Kernzielen werden Steuerungsziele aus den einzelnen Bereichen zugeordnet. Beim Kernziel der erneuerbaren Energien sind dies der jeweilige Anteil der Erneuerbaren im Verkehrsbereich, am Wärmebedarf sowie am Stromverbrauch. Beim Kernziel der Energieeffizienz sind dies die Reduktion des Stromverbrauchs, die Reduktion des Endenergieverbrauchs für Wärme im Gebäudebereich, die Reduktion des Endenergieverbrauchs im Verkehrsbereich sowie – aus diesen Zielen abgeleitet – die Steigerung der Endenergieproduktivität insgesamt.

Maßgeblich sind die Steuerungsziele. Auf der Ebene der Einzelziele und Maßnahmen wird optimiert. Das eröffnet die Möglichkeit für eine flexible und kosteneffiziente Umsetzung, welche die übergeordneten Ziele erfüllt. Kosteneffizienz und die Frage der Systemintegration sind Richtschnur für die Optimierung auf der Maßnahmenebene. Diese zwei Leitkriterien sollen gewährleisten, dass die Energiepreise bezahlbar bleiben und die verschiedenen Handlungsfelder optimal miteinander verzahnt werden.

3. Erneuerbare Energien



Wo stehen wir?

Beim Ausbau der erneuerbaren Energien im Stromsektor liegt Deutschland auf Zielkurs. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um 1,7 Prozentpunkte auf 25,3 Prozent angestiegen.

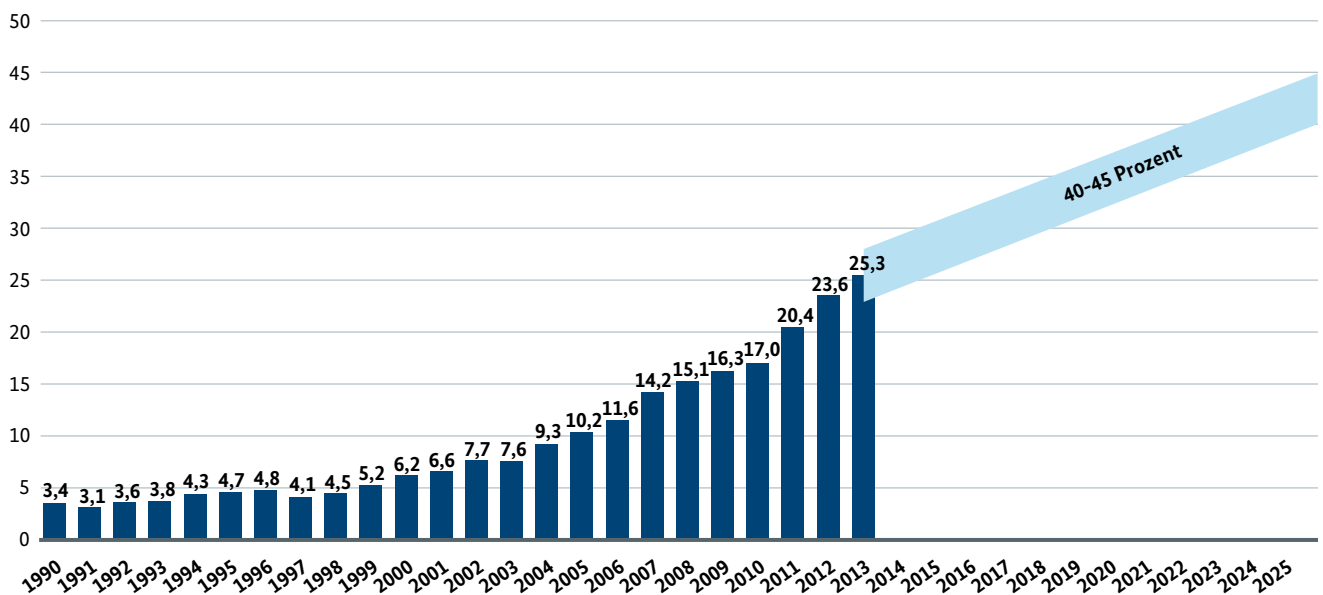
Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch lag im Jahr 2013 bei 12,0 Prozent. Für die einzelnen Bereiche heißt das:

- **Strom:** Aktuell sind die erneuerbaren Energien erstmals wichtigster Stromerzeuger Deutschlands. Seit Jahresan-

fang bis August 2014 betrug die kumulierte Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien 109 TWh.

- **Wärme:** Der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Wärmeverbrauch ging im Jahr 2013 leicht auf 9,1 Prozent zurück. Absolut hat sich der Verbrauch von Wärme aus erneuerbaren Energien im Jahre 2013 jedoch auf 134,4 TWh erhöht.
- **Verkehr:** Der Anteil erneuerbarer Energien im Verkehrssektor beträgt 2013 5,5 Prozent.

Abbildung: Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Prozent



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie auf Basis von Daten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik

Das Gesamtvolumen der mit dem EEG umgelegten Förderkosten sinkt erstmalig. Zum ersten Mal seit der Einführung des EEG im Jahre 2000 sinkt der Umlagebetrag gegenüber dem Vorjahr. Für das Jahr 2015 beträgt er 21,8 Milliarden Euro. Die Umlagebeträge des EEG betragen im Jahr 2013 20,4 Milliarden Euro und im Jahr 2014 23,6 Milliarden Euro.

Entsprechend sinkt zum ersten Mal die EEG-Umlage. Im Jahre 2015 wird die EEG-Umlage 6,17 ct/kWh betragen. Zuvor betrug die EEG-Umlage im Jahr 2013 5,28 ct/kWh und im Jahr 2014 6,24 ct/kWh. Die EEG-Novelle 2014 hat dazu beigetragen, dass die Kostendynamik für das Jahre 2015 durchbrochen werden konnte.

Wie geht es weiter?

Die Reform des EEG 2014 macht das EEG zukunftsfähig.

Am 1. August 2014 trat die grundlegende Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2014) in Kraft.

Vier zentrale Elemente haben die Reform bestimmt:

- 1. Durch den gesetzlich verankerten Ausbaukorridor wird der Ausbau erneuerbarer Energien zielgenauer gesteuert.** Dies schafft Planungssicherheit für die konventionelle Stromversorgung und die Entwicklung des Strommarktes. Danach werden die erneuerbaren Energien im Jahre 2025 einem Anteil von 40 bis 45 Prozent an der Stromerzeugung erreichen.
- 2. Die Kosten des weiteren Ausbaus sollen gesenkt werden, indem Deutschland in erster Linie auf die kostengünstigen Technologien Wind und Solar setzt.** Die Kosten-

dynamik der vergangenen Jahre wird damit gedämpft, Überförderungen werden abgebaut. Allerdings wirken sich wegen der langfristig garantierten Vergütung die höheren Förderkosten der Vergangenheit auch in Zukunft auf die Umlage aus.

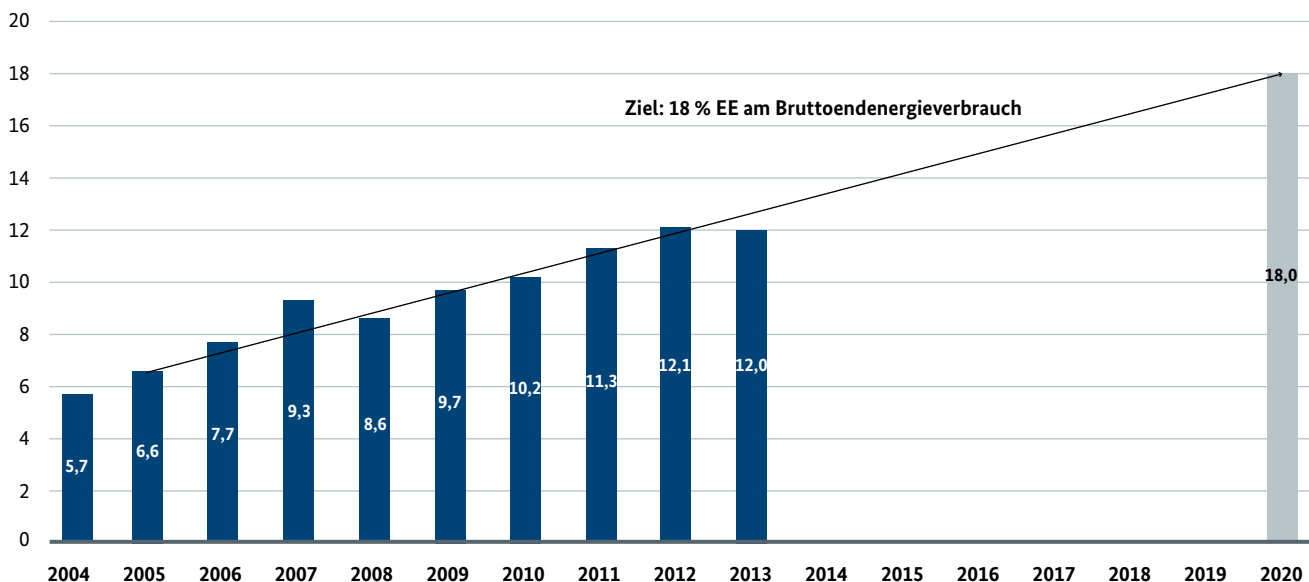
- 3. Erneuerbare Energien werden besser in den Strommarkt integriert.** Betreiber von größeren Anlagen kümmern sich zukünftig um die Prognose und Vermarktung ihres Stromes (verpflichtende Direktvermarktung).
- 4. Durch die teilweise Einbeziehung des Eigenverbrauchs in die EEG-Umlage werden die Förderkosten auf mehr Schultern verteilt.** Gleichzeitig wird durch die weiter entwickelte Besondere Ausgleichsregelung sichergestellt, dass die stromintensive Industrie auch zukünftig zu wettbewerbsfähigen Bedingungen am Standort Deutschland produzieren kann. So werden industrielle Wertschöpfung und Arbeitsplätze in Deutschland erhalten.

Künftig soll die Höhe der Förderung wettbewerblich über Ausschreibungen ermittelt werden. Die Fördersätze werden dann nicht mehr in einem administrativen Verfahren festgelegt, sondern im Wettbewerb ermittelt. Damit erwartet die Bundesregierung Potenziale zur Kostensenkung beim Ausbau der erneuerbaren Energien zu erschließen.

Eine Pilotausschreibung für Photovoltaikanlagen auf Freiflächen wird vorbereitet. Die Verordnung dazu wird voraussichtlich zum Jahreswechsel 2014/2015 in Kraft treten.

Die konkrete Umsetzung dieser Punkte erfolgt im Laufe des Jahres 2016 mit der nächsten EEG-Novelle.

Abbildung: Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch in Prozent



4. Energieverbrauch und Energieeffizienz

Wo stehen wir?

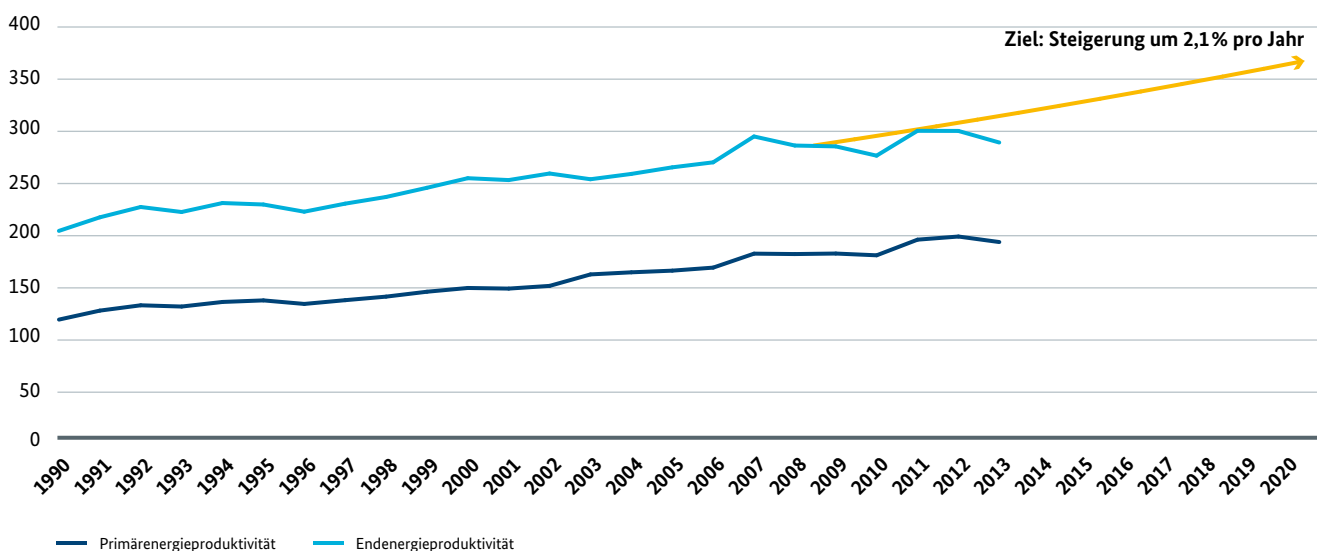
Deutschland hat bei der Energieeffizienz schon Vieles erreicht. Bereits heute ist eine Entkopplung des Energieverbrauchs vom Wirtschaftswachstum festzustellen.

Der Primärenergieverbrauch ist im Jahr 2013 jedoch gegenüber dem Vorjahr angestiegen. Die niedrigen Temperaturen des Jahres 2013 waren ein maßgeblicher Grund dafür, dass der Primärenergieverbrauch um 2,8 Prozent gegenüber dem Wert für 2012 angestiegen ist. Bereinigt um Temperatur- und Lagerbestandseffekte liegt der Primärenergieverbrauch im Jahr 2013 um etwa 1,9 Prozent über dem Vorjahresniveau. Gegenüber dem Zielbezugsjahr 2008 ist der Primärenergieverbrauch um 3,8 Prozent zurückgegangen.

2014 sinkt der Primärenergieverbrauch gegenüber 2013. Nach einer ersten Abschätzung der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen auf Basis der ersten neun Monate des Jahres 2014 wird der Primärenergieverbrauch in Deutschland im Jahr 2014 um 5 Prozent sinken. Bereinigt um die Effekte des extrem milden Winters 2014 wird der Primärenergieverbrauch um 2 Prozent unter dem Vorjahresergebnis liegen.

Ein erheblicher Anteil des Endenergieverbrauchs in Deutschland entfällt auf den Gebäudesektor. Aufgrund des strengen und lang anhaltenden Winters 2013 ist der Wärmebedarf im Jahr 2013 mit 3.484 PJ gegenüber dem Zielbezugsjahr 2008 um 0,8 Prozent gestiegen.

Abbildung: Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Primär- und Endenergieproduktivität in Euro (BIP real)/GJ



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

Wie geht es weiter?

Das Ziel, den Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20 Prozent gegenüber 2008 zu verringern, würde ohne zusätzliche Maßnahmen verfehlt werden. Unter Berücksichtigung der tatsächlichen Entwicklung von 2008 bis 2013 kann von einer Verringerung des Primärenergieverbrauchs um etwa 7,2 bis 10,1 Prozent bis 2020 im Vergleich zum Basisjahr 2008 ausgegangen werden. Das Ziel würde also um 9,9 bis 12,8 Prozentpunkte verfehlt werden.

Der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz trägt wesentlich zur Erreichung des 2020 gesetzten Zieles bei. Die Bundesregierung hat mit dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) die bisher bestehenden Instrumente und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz weiterentwickelt und ergänzt. Durch die im NAPE enthaltenen Maßnahmen können voraussichtlich insgesamt 390 bis 460 PJ bis 2020 eingespart werden (ohne Maßnahmen im Verkehrssektor). Damit ist bereits ein großer Schritt zur Zielerreichung getan – darüber hinaus besteht aber in verschiedenen Bereichen noch Handlungsbedarf.

Der NAPE wirkt kurz-, mittel- und langfristig. Er enthält sowohl Sofort-Maßnahmen, die unmittelbar umgesetzt werden, als auch weitergehende Maßnahmen, die im Laufe der Legislaturperiode weiter konkretisiert werden. Darüber

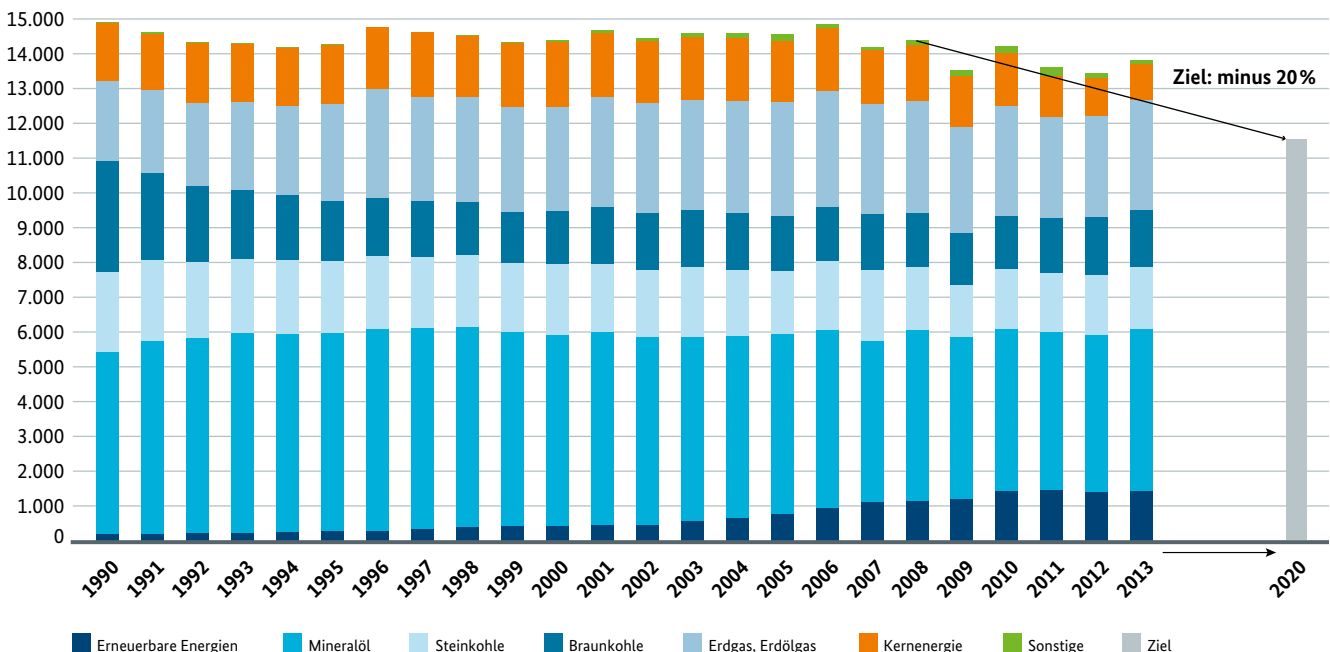
hinaus benennt der NAPE langfristige Arbeitsprozesse für die restliche Legislaturperiode, um eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Instrumentenmix sicherzustellen.

Zu den zentralen Sofort-Maßnahmen des NAPE zählen

- die Einführung neuer wettbewerblicher Ausschreibungen für Energieeffizienz,
- die Erhöhung des Fördervolumens für die Gebäudesanierung und die Einführung einer von Bund und Ländern getragenen steuerlichen Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudesektor. Zur Umsetzung wird die Bundesregierung kurzfristig Gespräche mit den Ländern führen, mit dem Ziel, spätestens Ende Februar 2015 eine finale Entscheidung zu treffen,
- die Schaffung von Energieeffizienznetzwerken gemeinsam mit Industrie und Gewerbe.

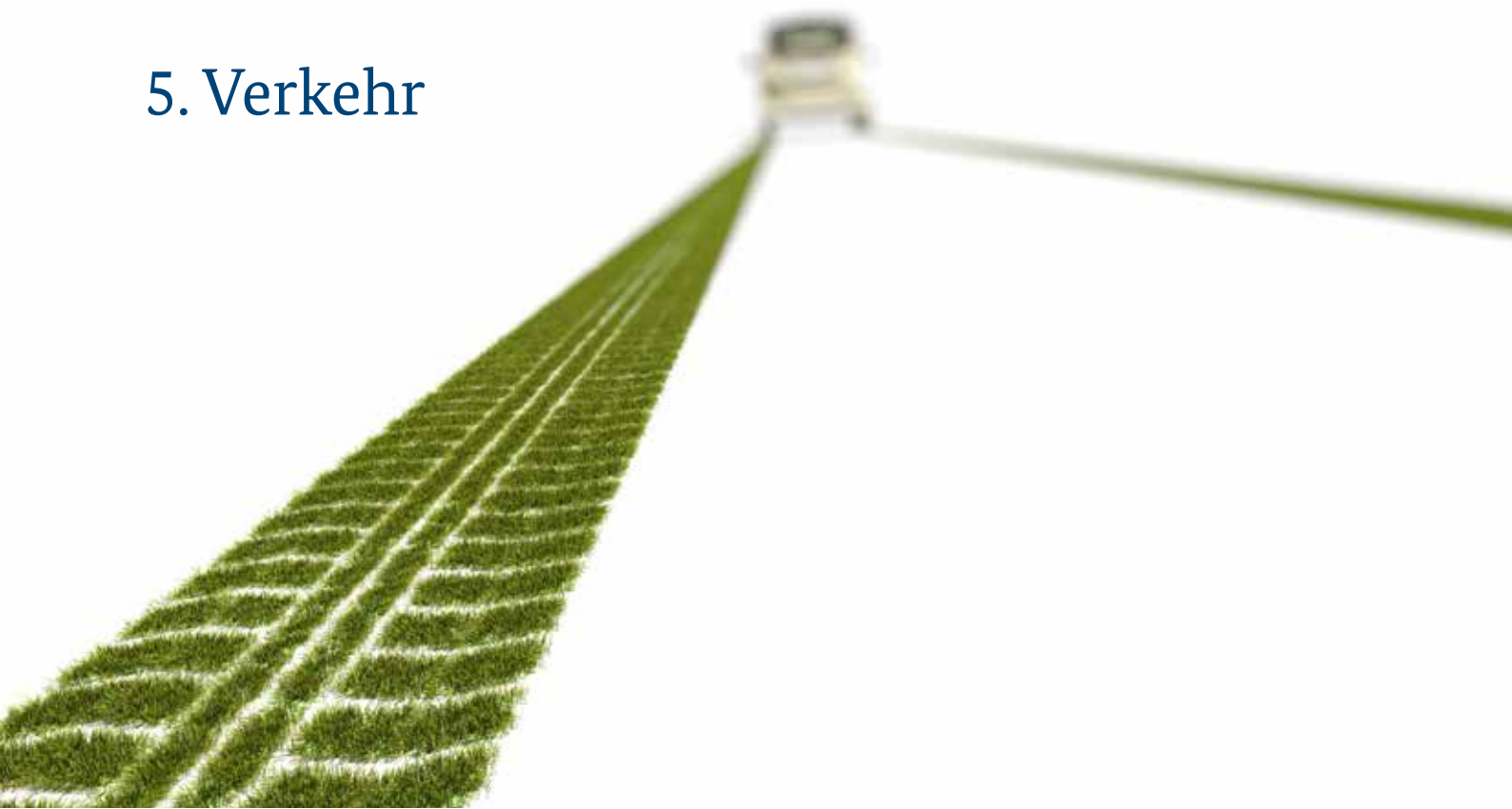
Das zweite Standbein des NAPE sind die weiterführenden Arbeitsprozesse für die 18. Legislaturperiode, u.a. die Entwicklung einer Energieeffizienzstrategie Gebäude (ESG), die neben individuellen Sanierungsfahrplänen auch den Funktionen der Gebäude und den Bewohnern Rechnung tragen wird.

Abbildung: Entwicklung des Primärenergieverbrauchs nach Energieträgern in PJ



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

5. Verkehr

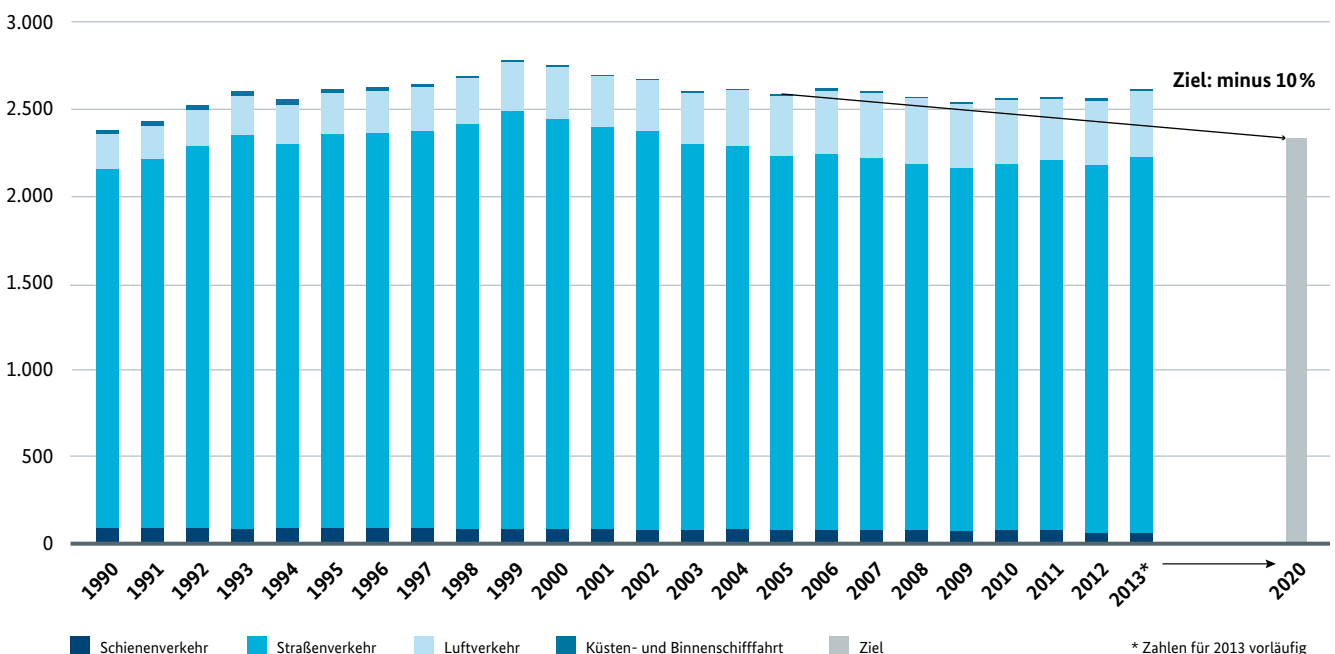


Wo stehen wir?

Der Endenergieverbrauch im Verkehr ist im Jahr 2013 mit 2.612 PJ rund ein Prozent höher als im Zielbezugsjahr 2005. Zugleich ist die Personen- bzw. Güterverkehrsleistung seit dem Jahr 2005 um rund 5 bzw. 11 Prozent gestiegen. Ein Grund für die Entkoppelung von Verkehrsleistung und Endenergieverbrauch ist die steigende Energieeffizienz im

Verkehr. Bezogen auf die Verkehrsleistung im Personen- und Güterverkehr ist der spezifische Energieverbrauch im Sektor Verkehr zwischen 2005 und 2013 um knapp 8 Prozent zurückgegangen (seit dem Jahr 1990 um durchschnittlich 2,7 Prozent pro Jahr).

Abbildung: Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor in PJ



Wie geht es weiter?

Im Sektor Verkehr sind bereits heute deutliche Steigerungen der Energieeffizienz festzustellen. Laut Verkehrsverflechtungsprognose 2030 kann im Verkehrsbereich der Endenergieverbrauch des Verkehrs um knapp 11 Prozent bis 2030 gegenüber 2005 reduziert werden. Damit im Verkehr eine zusätzliche Reduktion des Endenergieverbrauchs erzielt werden kann, sind weitergehende Maßnahmen erforderlich.

Mit dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz und dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 werden konkrete, bereits vor 2020 wirksame Maßnahmen beschlossen. Darüber hinaus soll die vom Bundeskabinett im Juni 2013 beschlossene Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS) als ein wichtiges Umsetzungsinstrument für die Energiewende im Verkehr im Sinne der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie fortgesetzt werden.

Insgesamt werden damit zahlreiche weitere Maßnahmen im Verkehr ergriffen, die zu einer Reduzierung des Endenergieverbrauchs und der CO₂-Emissionen bis 2020 beitragen sollen.

Dies betrifft

- Maßnahmen im Güterverkehr, wie die Ausweitung der Lkw-Maut,
- Maßnahmen zur klimafreundlichen Gestaltung des Personenverkehrs, wie die Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs und des Rad- und Fußverkehrs,
- den verstärkten Einsatz elektrischer Antriebe bei Kraftfahrzeugen,
- übergreifende Maßnahmen im Verkehrsbereich sowie
- Maßnahmen im Luftverkehr und
- unterstützende Maßnahmen im internationalen Seeverkehr.

6. Treibhausgasemissionen

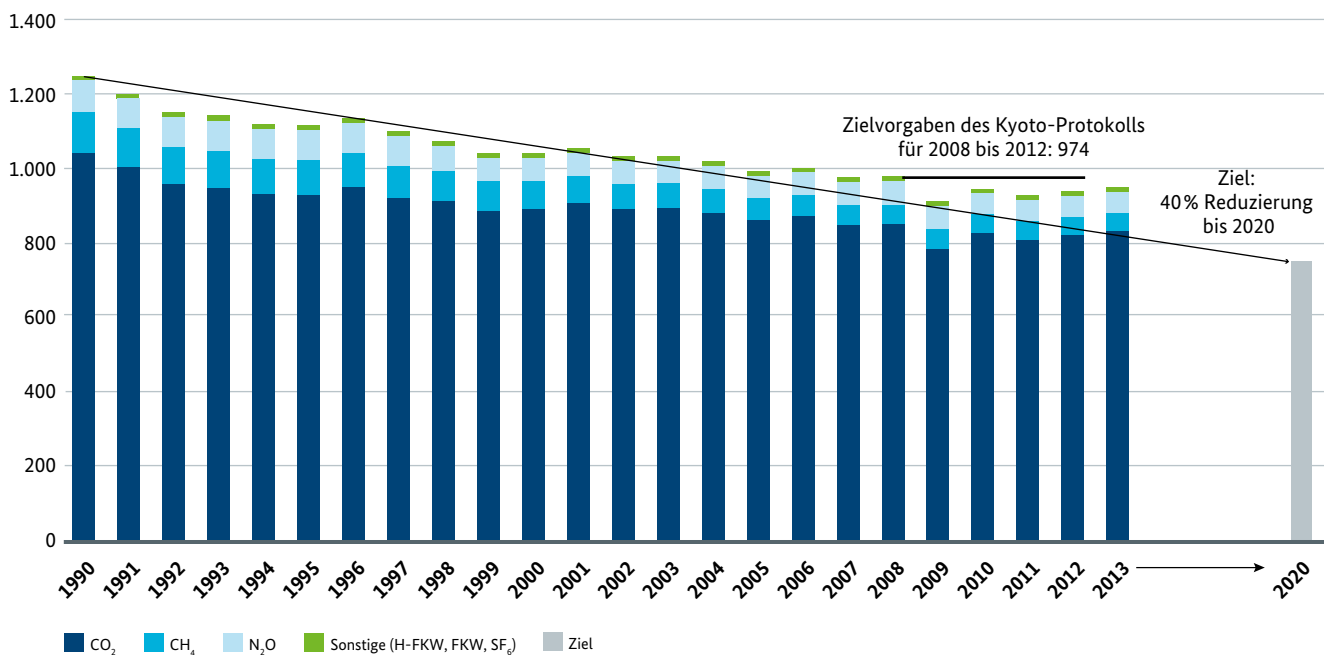


Wo stehen wir?

Deutschland verfolgt ambitionierte Klimaschutzziele. Deutschland strebt national eine Reduktion der klimaschädlichen Treibhausgase gegenüber dem Basisjahr 1990 von mindestens 40 Prozent bis 2020, sowie 80 bis 95 Prozent bis 2050 an. Damit gehen die nationalen deutschen Ziele über die internationalen und europäischen Anforder-

ungen hinaus. Ein ambitionierter Klimaschutz ist einer der entscheidenden Treiber für den durch das Energiekonzept eingeleiteten Umbau der deutschen Energieversorgung sowie für die damit ausgelösten Innovationen und den technologischen Fortschritt.

Abbildung: Treibhausgasemissionen in Deutschland
in Mio. t CO₂-Äquivalente (gerundet)



Quelle: Umweltbundesamt

Erste Erfolge sind zu verzeichnen. Im Rahmen seiner internationalen Verpflichtung durch das Kyoto-Protokoll hat Deutschland seine Treibhausgasemissionen stärker gemindert als nach dem Kyoto-Ziel der ersten Verpflichtungsperiode (21 Prozent) erforderlich. Im Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012 hat Deutschland eine Minderung von insgesamt etwa 24 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 erreicht.

Es werden jedoch wieder leicht mehr Emissionen ausgestoßen. Die Emissionsberechnungen für das Jahr 2013 gehen von einem leichten Anstieg der Emissionen aus. Dies liegt insbesondere an einer vermehrten Verstromung von Steinkohle, einem gestiegenen Nettostromexport sowie Witterungseffekten.

Wie geht es weiter?

Aktuelle Projektionen gehen davon aus, dass durch die bisher beschlossenen und umgesetzten Maßnahmen bis 2020 eine Minderung der Treibhausgase um etwa 33 bis 34 Prozent erreicht werden kann, mit einer Unsicherheit

von +/- 1 Prozent. Daraus ergibt sich ein Korridor für die zu schließende Lücke von 5 bis 8 Prozentpunkten. Um das 40-Prozent-Ziel zu erreichen, sind also erhebliche zusätzliche Anstrengungen in allen Sektoren und von allen Akteuren erforderlich. Daher hat die Bundesregierung mit dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 zusätzliche Maßnahmen beschlossen, um das 2020-Ziel zu erreichen.

Die Bundesregierung geht davon aus, dass mit den Maßnahmen des Aktionsprogramms Klimaschutz 2020 eine zusätzliche Treibhausgasminderung von 62 bis 78 Mio. t bis 2020 erreicht werden kann und so das Ziel einer Minderung um mindestens 40 Prozent eingehalten werden kann. Die Bundesregierung wird die Umsetzung des Aktionsprogramms Klimaschutz 2020 in einem kontinuierlichen Prozess bis 2020 begleiten. Dazu erstellt das Bundesumweltministerium einen jährlichen Klimaschutzbericht.

7. Strommarkt und Netzausbau



Wo stehen wir?

Der Strommarkt durchläuft eine Phase des Übergangs. Die fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Sonne sowie die Einbettung in den europäischen Zusammenhang bringt neue Herausforderungen und verlangt eine Weiterentwicklung des Strommarkts. Erneuerbare Energien werden mehr Verantwortung in der Stromversorgung übernehmen, die Nutzung der Kernenergie in Deutschland endet 2022 und die europäischen Märkte für Strom wachsen weiter zusammen.

Die Aufgabe des Strommarkts bleibt identisch. Sie liegt darin, bei steigenden Anteilen von Wind- und Sonnenenergie zu jedem Zeitpunkt Erzeugung und Verbrauch auszugleichen. Hierfür muss er zwei Funktionen erfüllen: Zum einen dafür sorgen, dass ausreichend Kapazitäten vorhanden sind (Vorhaltefunktion) und zum anderen, dass diese

Kapazitäten zur richtigen Zeit und im erforderlichen Umfang eingesetzt werden (Einsatzfunktion). Das zukünftige Marktdesign und der Ordnungsrahmen für den Stromsektor sind so zu gestalten, dass die Stromversorgung sicher, kosteneffizient und umweltverträglich ist. Für die zwei Funktionen des Strommarktes besteht vor diesem Hintergrund unterschiedlicher Handlungsbedarf.

Die Netzqualität ist in Deutschland nach wie vor sehr hoch und die Stromversorgung zählt zu einer der sichersten weltweit. Die Investitionen der Übertragungsnetzbetreiber in das Höchstspannungsnetz haben sich in den Jahren 2012 und 2013 im Vergleich zu den vorherigen Jahren fast verdoppelt und die Plandaten für das Jahr 2014 sehen einen weiteren Anstieg voraus.

Wie geht es weiter?

Der Einsatz verfügbarer Kapazitäten muss optimiert werden. Hierzu zählen insbesondere die Verbesserung der Bilanzkreisbewirtschaftung, der Netzausbau und die Weiterentwicklung der Regelleistungsmärkte. Diese verstehen sich als „Sowieso-Maßnahmen“, d.h. sie sind in jedem Fall sinnvoll und wichtig für den sich wandelnden Strommarkt.

Die Vorhaltung ausreichender Kapazitäten erfordert eine Grundsatzentscheidung. Für die langfristige Entwicklung des Strommarktes stehen zwei grundsätzliche Lösungsansätze zur Verfügung: Wollen wir einen optimierten Strommarkt (Strommarkt 2.0) mit einem glaubwürdigen rechtlichen Rahmen, auf den Investoren vertrauen können, und in dem Stromkunden in eigener Verantwortung über ihre Nachfrage bestimmen, wie viele Kapazitäten vorgehalten werden – oder wollen wir neben dem bestehenden Strommarkt einen zweiten Markt für die Vorhaltung von Kapazitäten einführen (Kapazitätsmarkt)? Die Konzepte werden im Grünbuch „Ein Strommarkt für die Energiewende“ eingehend dargestellt.

Das Grünbuch eröffnet die Konsultation zum zukünftigen Strommarktdesign. Mit dem Grünbuch „Ein Strommarkt für die Energiewende“ ermöglicht das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie eine strukturierte Diskussion und eine informierte politische Entscheidung über das zukünftige Strommarktdesign. Ein Weißbuch mit konkreten Maßnahmen folgt auf die Konsultation des Grünbuchs. Auch das Weißbuch wird öffentlich konsultiert werden. Daran wird sich die notwendige Gesetzgebung anschließen.

Über die weitere Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung wird zeitnah entschieden werden. Durch gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme (Kraft-Wärme-Kopp-

lung) können Brennstoffe und CO₂-Emissionen eingespart werden. Das Bundeswirtschaftsministerium wertet derzeit die seit Oktober 2014 vorliegende Studie zur Potenzial- und Nutzenanalyse der Kraft-Wärme-Kopplung und zur Evaluierung des KWK-Gesetzes sowie die hierzu eingegangenen Stellungnahmen aus. Die Zusammenhänge zur aktuellen Strommarktdebatte machen es erforderlich, dass über die weitere Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung im Frühjahr 2015 im Zusammenhang mit den Grundsatzentscheidungen zum Strommarkt zu diskutieren und zu entscheiden ist. Die KWK-Novelle zur Umsetzung kann sich daran unmittelbar anschließen und muss nicht auf das Legislativpaket zum Strommarkt warten.

Ein beschleunigter Netzausbau ist für das Gelingen der Energiewende unverzichtbar. Die Bundesregierung hat daher wichtige Rahmenbedingungen für einen beschleunigten Netzausbau geschaffen. Mit Netzentwicklungsplänen, dem Energieleitungsausbaugesetz, dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz und dem Bundesbedarfsplangesetz steht die Grundlage für den koordinierten, beschleunigten und transparenten Ausbau der Stromnetze. Das Zusammenwachsen des europäischen Strombinnenmarktes setzt sich fort und wird durch den weiteren Ausbau von Grenzkuppelstellen weiter vorangetrieben.

Die Bundesregierung wird auch die Modernisierung der Verteilernetze weiter voranbringen.

8. Energieversorgung im europäischen Kontext



Die europäischen Märkte für Energie sollen weiter zusammenwachsen. Denn ein gemeinsamer europäischer Energiebinnenmarkt schafft Vorteile für alle Energieverbraucher. Um diese Potenziale zu realisieren, setzt sich die Bundesregierung für klare Regeln beim Stromhandel und die regionale Zusammenarbeit bei der Gewährleistung von Versorgungssicherheit ein. Zudem soll die grenzüberschreitende Netzinfrastruktur europaweit ausgebaut und modernisiert werden.

Der Europäische Rat einigte sich im Oktober 2014 auf ein Klima- und Energiepaket für 2030. Für den Umbau der Energieversorgung in Europa und die Schaffung von Investitionssicherheit ist eine Verständigung über den zukünftigen Rahmen der Klima- und Energiepolitik notwendig. Das Klima- und Energiepaket umfasst ein verbindliches Klimaziel zur EU-internen Treibhausgas-Minderung von mindestens 40 Prozent. Ebenfalls beschlossen wurde ein auf EU-Ebene verbindliches Ziel für den Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch von mindestens 27 Prozent sowie ein indikatives EU-Energieeffizienzziel in Höhe von ebenfalls mindestens 27 Prozent. Damit ist ein wichtiger Grundstein dafür gelegt, dass der europäische Rahmen auch künftig die Energiewende in Deutschland aber auch in Europa unterstützt.

Das europäische Emissionshandelssystem muss rasch und nachhaltig reformiert werden. Mit der Reform des Emissionshandels soll erreicht werden, dass der Emissionshandel als zentrales europäisches Klimaschutzinstrument seine Anreizfunktion erfüllt. Die Bundesregierung unterstützt den Reformvorschlag der EU Kommission zur Einführung einer Marktstabilitätsreserve. Diese sollte allerdings bereits im Jahre 2017 eingeführt und die 900 Millionen Emissionszertifikate aus dem sog. „Backloading“ in diese überführt werden. Zugleich sollten effektive Regelungen zur Vermeidung von Carbon Leakage auch nach 2020 hinsichtlich direkter und indirekter CO₂-Kosten vorgesehen werden, die in den betroffenen Industriesektoren übermäßige CO₂-Kostenbelastungen vermeiden, die zu Carbon Leakage führen können.

Deutschland geht bei der Energiewende mit gutem Beispiel voran. Nur wenn möglichst viele Länder ihre Energieversorgung nachhaltig gestalten, kann der globale Klimaschutz wirksam funktionieren. Dafür engagiert sich die Bundesregierung in der internationalen Zusammenarbeit und fördert den klimafreundlichen Umbau der Energieversorgung in Entwicklungsländern.

9. Energiepreise und Energiekosten

Die Energiekosten sind in den letzten Jahren angestiegen.

Die steigenden Preise auf den internationalen Energiemärkten waren eine wichtige Ursache hierfür. Sie haben diesen Kostentrend in den letzten Jahren deutlich verstärkt. Im Jahr 2013 hat sich der Trend steigender Rohstoffpreise etwas abgeschwächt. Die Kohlepreise sind seit 2008 tendenziell rückläufig. Der Preis für CO₂-Zertifikate lag weiterhin auf einem niedrigen Niveau.

Im Börsenstromhandel setzte sich der Trend sinkender Preise fort. Hierzu hat insbesondere der Ausbau erneuerbarer Energien bei einem gleichzeitig hohen Bestand an konventionellen Kraftwerken beigetragen. Im Jahresdurchschnitt lag der Börsenpreis bei 39 Euro/MWh (Kontrakte für das Folgejahr). Das ist ein Rückgang um 20 Prozent gegenüber 2012.

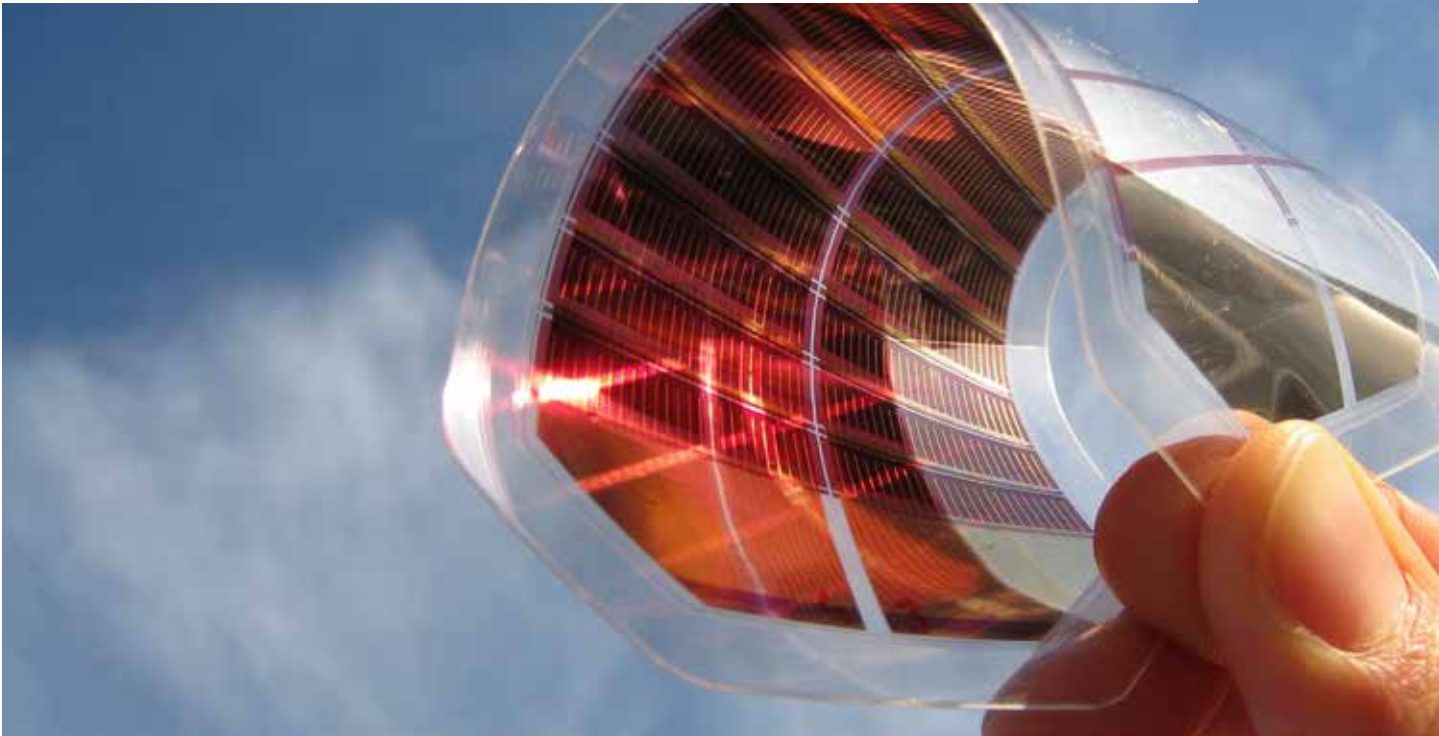
Die Politik entscheidet nicht über den Strompreis – es ist aber wichtig, dass staatlich bedingte Preisbestandteile, wie die EEG Umlage künftig kein Treiber für den Strompreis sind. Im Jahr 2013 sind die durchschnittlichen Strompreise für die privaten Haushalte um 3,6 ct/kWh (knapp 14 Prozent) gestiegen. Die EEG-Umlage wird 2015 erstmals leicht zurückgehen. Damit ist die Kostendynamik der vergangenen Jahre gebrochen. Dies trägt dazu bei, die Strompreise für die Verbraucherinnen und Verbraucher zu stabilisieren.

Die Bundesregierung beobachtet die Entwicklung der Energiepreise und -ausgaben weiterhin sorgfältig.

Bei privaten Haushalten lagen die Kosten der Pkw-Nutzung im Durchschnitt weiterhin über den Ausgaben für Strom und Gas (einschließlich Wärmenutzung). Dabei sind die Stromausgaben 2013 gestiegen während die Kosten der Pkw-Nutzung und die Ausgaben für Gas gesunken sind. Nach Berechnungen zu Musterhaushalten betragen die jährlichen Energiegesamtausgaben (Strom, Gas, Superbenzin) eines Vier-Personen-Haushalts 2013 rund 4.070 Euro. Sie erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um rund 86 Euro. Der Anstieg der Gesamtausgaben für Energie ging mit einem Anstieg der durchschnittlichen Nettoeinkommen einher. Der Einkommensanteil von Energieausgaben blieb stabil.

Um eine Abwanderung von Unternehmen ins Ausland zu vermeiden, kommt den staatlich bedingten Bestandteilen der Energiepreise eine besondere Bedeutung zu. Die durchschnittlichen Strompreise für Industriekunden liegen in Deutschland in weiten Teilen über dem EU-Durchschnitt und deutlich über den Strompreisen in den USA. Die Preisdifferenzen werden bei stromintensiven Unternehmen, die besonders dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind, teilweise ausgeglichen, sowohl im Rahmen des EEG als auch im Emissionshandel.

10. Energieforschung und Innovationen



Die Bundesregierung richtet die Energieforschung konsequent auf die Energiewende aus. Mit der Umsetzung des 6. Energieforschungsprogramms unterstützt die Bundesregierung Unternehmen und Forschungseinrichtungen dabei, neue Technologien für die Energieversorgung von morgen zu erforschen und zu entwickeln. Für die Förderung von Forschung und Entwicklung im 6. Energieforschungsprogramms stehen von 2011 bis 2014 3,5 Milliarden Euro zur Verfügung. Die Bundesregierung entwickelt das Energieforschungsprogramm weiter.

Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind Förderschwerpunkte. Zudem werden neue, thematisch übergreifende und systemorientierte Forschungsansätze verfolgt, um zusätzliche Potenziale für Innovationsprozesse zu erschließen. Neben den bereits laufenden Forschungsinitiativen „Energiespeicher“ und „Zukunftsfähige Stromnetze“ wird eine neue Initiative zum Thema „Solares Bauen / Energieeffiziente Stadt“ vorbereitet. Der zweite Bundesbericht Energieforschung stellt die Aktivitäten des Bundes zusammenfassend dar.

Die europäische Zusammenarbeit in der Energieforschung gewinnt an Bedeutung. 2014 wurde auf der EU-Ebene das neue europäische Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ gestartet.

Industriennahe Energieforschung sichert Wettbewerbsfähigkeit für die deutsche Industrie. Die Bundesregierung hat begonnen, zu den einzelnen Forschungsschwerpunkten

mit der Industrie in einen kontinuierlichen Dialog einzutreten. Ziel ist es, die Forschungsmittel industrieorientiert einzusetzen, um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie mit einer strategischen Energieforschung zu erhöhen. Durch die Bereitstellung von Finanzmitteln für Forschung und Entwicklung wird die führende Position deutscher Unternehmen in den Energietechnologiemärkten der Zukunft unterstützt. Es gilt diese Technologien kostengünstiger zu machen und dadurch den Weg für eine schnelle Marktdurchdringung zu ebnet.

Auch die Rahmenbedingungen werden verbessert. Gute Rahmenbedingungen für Innovationen und technischen Fortschritt sind wesentlich für eine zügige Umsetzung erfolgsversprechender Forschungsergebnisse in neue, marktfähige Energietechnologien. So werden Investitionen in innovative und hocheffiziente Energieeffizienzmaßnahmen wie energetische Sanierungen durch KfW-Programme angereizt. Auch die regelmäßige Anpassung des Ordnungsrechts trägt dazu bei, dass veraltete Technologien kontinuierlich aus dem Markt ausscheiden. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat bereits in allen Bereichen eine Wachstumsdynamik ausgelöst, in deren Folge die Marktakteure in Produktionen und Technologien der erneuerbare Energien investiert haben. Eine verbesserte Marktintegration erneuerbarer Energien, wie sie mit Fokus der EEG-Novelle 2014 stand, ist eine Voraussetzung für weitere innovative Technologieentwicklungen. Die Verbreitung der Erneuerbaren in der Wärmeerzeugung wird durch das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz und das Marktanzreizprogramm vorangetrieben.

11. Gesamtwirtschaftliche Effekte der Energiewende



Die Investitionen im Rahmen der Energiewende sind weiterhin auf hohem Niveau. Die Investitionen in erneuerbare Energien und in die Steigerung von Energieeffizienz lagen 2013 weiterhin im zweistelligen Milliardenbereich. In erneuerbare Energien wurden rund 16 Milliarden Euro investiert. Investitionen in Effizienzmaßnahmen werden mittel- und langfristig zu Verbrauchs- und Kostensenkungen führen.

Erneuerbare Energien und Energieeffizienz tragen zu Einsparungen bei fossilen Primärenergieträgern bei. Im Jahr 2013 hat Deutschland fossile Energieträger im Wert von 92 Milliarden Euro importiert. Dabei wurden allein durch erneuerbare Energien Brennstoffkosten in Höhe von rund 9 Milliarden Euro vermieden. Diese Einsparungen setzen volkswirtschaftliche Impulse an anderer Stelle frei. Zugleich ist dieser Umbau des Energiesystems in Richtung einer nachhaltigeren und risikoärmeren Energieversorgung

mit bedeutenden qualitativen Vorteilen verbunden, wie deutlich weniger Treibhausgase.

Die Energiewende unterstützt die Entwicklung und den Export innovativer Energietechnologien aus Deutschland. Deutschland ist seit den 1990er Jahren einer der größten Exporteure von Technologiegütern zur Nutzung erneuerbarer Energien. Der Wert der Exporte betrug zuletzt rund 10 Milliarden Euro. Die deutschen Exporte bei Effizienztechnologien lagen auf einem vergleichbaren Niveau.

Die Energiewende stärkt den Wachstumspfad der deutschen Volkswirtschaft und entfaltet Beschäftigungswirkungen. So bot der Ausbau erneuerbarer Energien im Jahr 2013 insgesamt rund 370.000 Personen Beschäftigung (Bruttobetrachtung). Rund 261.000 Arbeitsplätze können auf das Erneuerbare-Energien-Gesetz zurückgeführt werden.

12. Akzeptanz für die Energiewende



In der Bevölkerung besteht grundsätzlich eine hohe Zustimmung zur Energiewende. Dies zeigen aktuelle Umfragen, die Zustimmungswerte zwischen 56 und 92 Prozent ergeben. Unterschiede im Ausmaß der Zustimmung lassen sich – neben der Umfragemethodik auf die unterschiedliche Operationalisierung des Begriffes „Energiewende“ und ihrer Akzeptanz zurückführen.

Die Akzeptanz der Energiewende soll weiterhin auf hohem Niveau bleiben. Die Bundesregierung hat unterschiedliche Maßnahmen ergriffen, um für die Energiewende zu werben. Im Mittelpunkt stehen dabei die frühzeitige Information sowie die Einbindung der Betroffenen bei der Planung konkreter Projekte. So wird im Rahmen der Planung der Stromnetze von der Ermittlung der Szenarien über die Bestätigung des Netzentwicklungsplans bis zum konkreten Verlauf der Leitungen jeder Schritt transparent durchgeführt und öffentlich konsultiert. Zudem werden die Ausbauvorhaben mit vielfältigen informellen Dialogangeboten in allen Planungsstadien begleitet.

Auch die Maßnahmen zur Dämpfung der Kostendynamik tragen dazu bei, die breite Zustimmung zur Energiewende zu erhalten.

Mit Forschung die Energiewende gesellschaftsverträglich gestalten. Die Gestaltung der Energiewende gelingt nur, wenn die Bedürfnisse und Erwartungen der Bevölkerung, auch hinsichtlich der Fragen von Beteiligung und Gerechtigkeit, angemessen reflektiert und auch marktwirtschaftliche Erfordernisse verstärkt berücksichtigt werden. Die

Forschung setzt ihre Schwerpunkte auch bei Akzeptanz und Partizipation sowie auf langfristige Entwicklungsoptionen für das Energiesystem.

Die Zusammenarbeit mit Bundesländern und Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft wird verbessert. Nur durch eine effektive Koordinierung und Zusammenarbeit mit den Bundesländern und den Vertretern von Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft ist der erfolgreiche Umbau unserer Energieversorgung möglich. Das zukünftige Stromsystem wird in einigen Bereichen dezentraler werden. Aber Dezentralität darf nicht mit Autarkie verwechselt werden. Autarkie würde die Kosten drastisch erhöhen und passt nicht in einen europäischen Energiebinnenmarkt. Die bereits etablierten Gremien für die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern ermöglichen eine konstruktive Zusammenarbeit. Sie werden ergänzt durch die von der Bundesregierung eingerichteten Plattformen (Strommarkt, Energienetze, Energieeffizienz, Gebäude, Forschung & Innovation, Forschungsforum Energiewende), in denen alle Akteure intensiv mitwirken und in denen konkrete Vorschläge für die laufenden Vorhaben erarbeitet werden.

Eine enge Zusammenarbeit und Kommunikation mit unseren europäischen Nachbarn und internationalen Partnern ist notwendig. Dadurch können Synergieeffekte genutzt werden um gemeinsam zukunftsweisende Energiepolitik auf internationaler Ebene zu gestalten und Vorhalten entgegenzuwirken.

