

## **Rundschreiben 2/2014**

---

**„Energiewende“ zulasten der Verbraucher und Steuerzahler**

# „Energiewende“ zulasten der Verbraucher und Steuerzahler

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Strompreise in den Jahren 2013 und 2014</b> .....	<b>3</b>
2.1	Der Strompreis im Jahr 2013 .....	3
2.2	Voraussichtlicher Strompreis im Jahr 2014 .....	5
2.3	Strompreise im europäischen Vergleich .....	9
<b>3</b>	<b>Energiekonzept der Bundesregierung</b> .....	<b>10</b>
3.1	Energiepolitische Ziele.....	11
3.2	Zielerreichung durch „Energiewende“ zweifelhaft .....	11
<b>4</b>	<b>Förderung der erneuerbaren Energien: das Erneuerbare-Energien-Gesetz</b> .....	<b>17</b>
4.1	Grundzüge des EEG.....	17
4.2	Kritik an der EEG-Förderung.....	22
4.3	Geplante Reformmaßnahmen der Bundesregierung.....	26
4.4	Das Quotensystem als effizienteres Förderinstrument .....	28
<b>5</b>	<b>Optionen zur Entlastung der Stromverbraucher außerhalb des EEG</b> .....	<b>31</b>
5.1	Reduzierung oder Abschaffung der Mehrwertsteuer auf Strom .....	31
5.2	Reduzierung oder Abschaffung der Stromsteuer .....	32
5.3	Reduzierung oder Abschaffung der Konzessionsabgabe .....	33
5.4	Abschaffung der Ausnahmeregelung bei Netzentgelten .....	34
<b>6</b>	<b>Fazit und Empfehlungen</b> .....	<b>35</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>36</b>

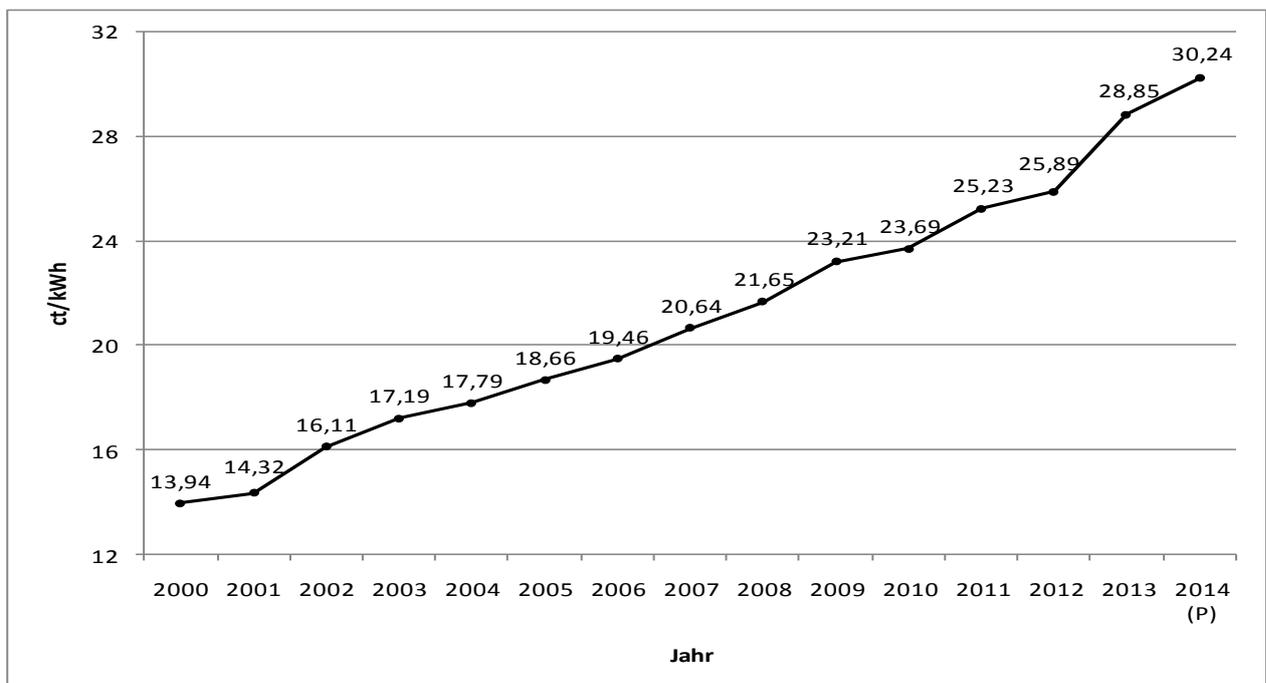
## 1 Einleitung

Seit 2000 hat sich der durchschnittliche Strompreis für Haushalte mehr als verdoppelt (siehe *Abbildung 1*). Der durchschnittliche Strompreis für Industriebetriebe stieg im selben Zeitraum sogar um mehr als das Anderthalbfache (siehe *Abbildung 2*).

Ursache dafür sind vor allem die kontinuierlich steigenden staatlichen Abgaben, die bereits über 50 Prozent des Strompreises ausmachen. Ein Haupttreiber der Belastung ist die EEG-Umlage, die bereits von 2012 zu 2013 um 47 Prozent stieg und zum 1. Januar 2014 erneut um 18 Prozent erhöht wurde.<sup>1</sup>

### Abbildung 1: Entwicklung des Strompreises für Haushalte seit 2000

(Durchschnittlicher Strompreis eines 3-Personen-Haushalts mit Jahresverbrauch von 3.500 kWh, inkl. MwSt.)

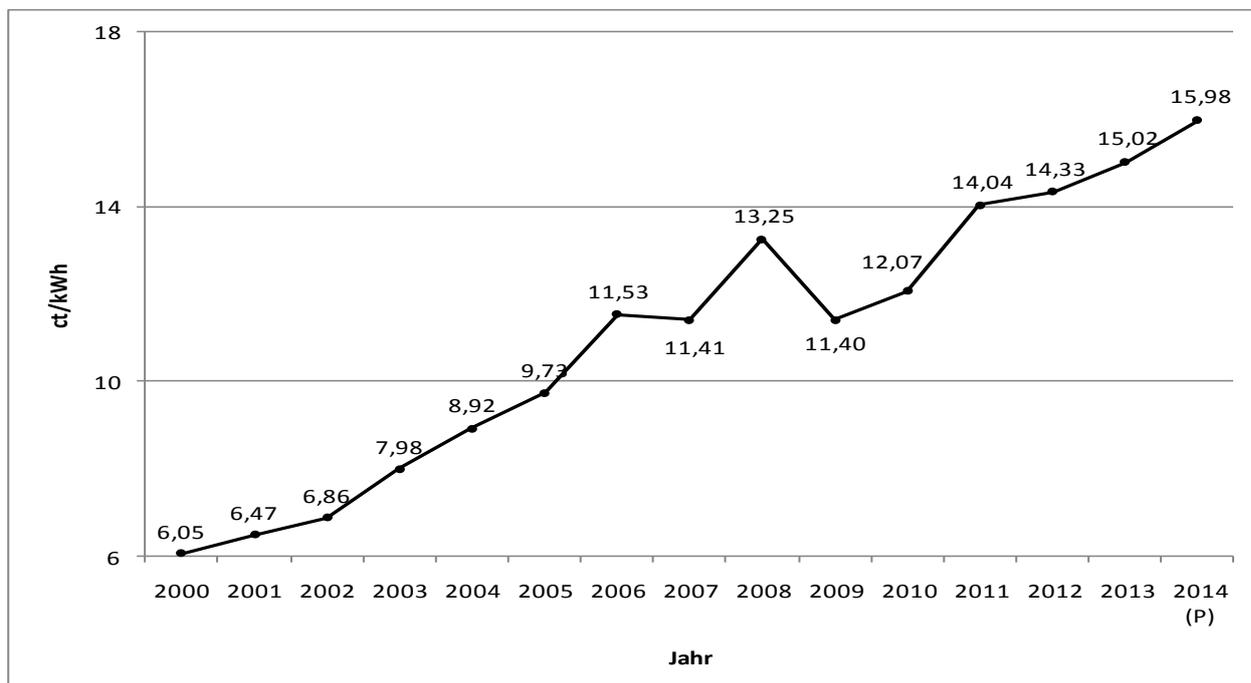


Quelle: BDEW (2013b), S. 6 und eigene Schätzung für 2014.

<sup>1</sup> Siehe Kapitel 4.1, Abbildung 9.

### Abbildung 2: Entwicklung des Strompreises für die Industrie seit 2000

(Durchschnittliche Strompreise, mittelspannungsseitige Versorgung, Abnahme von 100 kW/1.600 h bis 4.000 kW/5.000 h, exkl. MwSt.)



Quelle: BDEW (2013b), S. 16 und eigene Schätzung für 2014 (nur Anstieg der EEG-Umlage).

Das DSI hat Ende 2012 ein Informationspapier zum „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG) erstellt und darin Vorschläge für eine grundlegende Reform des EEG sowie Empfehlungen zur Entlastung der Stromverbraucher außerhalb des EEG vorgelegt. Die Ausarbeitung wurde in der Sitzung des Arbeitskreises Haushalt am 6. Dezember 2012 vorgestellt und diskutiert. Seitdem vertritt der Bund der Steuerzahler die beschlossenen Positionen in der Öffentlichkeit.<sup>2</sup>

Der jüngst beschlossene Koalitionsvertrag bietet nun Anlass für eine vertiefte Diskussion, vor allem weil die darin enthaltenen Beschlüsse<sup>3</sup> nicht darauf schließen lassen, dass der Belastungsanstieg für die Stromverbraucher künftig begrenzt wird. Ohne durchgreifende Korrekturen droht die Belastung in den nächsten Jahren weiter deutlich anzusteigen. Es besteht also weiterhin akuter Handlungsbedarf. Im Folgenden werden daher die relevanten Problemfelder der Energiepolitik sowie Reformvorschläge aktualisiert dargestellt.

<sup>2</sup> Vgl. BdSt (2013a); ders. (2013b); ders. (2013c), S. 14.

<sup>3</sup> Siehe CDU/CSU/SPD (2013), S. 49 ff.

## 2 Strompreise in den Jahren 2013 und 2014

### 2.1 Der Strompreis im Jahr 2013

Der durchschnittliche Strompreis eines Drei-Personen-Haushalts lag im Jahr 2013 bei 28,85 ct/kWh. Er setzt sich zum einen aus den Erzeugungs-, Transport- und Vertriebskosten und zum anderen aus staatlichen Abgaben zusammen. Beide Komponenten machten jeweils die Hälfte des Strompreises aus (siehe *Tabelle 1*).

**Tabelle 1: Zusammensetzung des Strompreises für Haushalte im Jahr 2013**

(Durchschnittlicher Strompreis eines 3-Personen-Haushalts mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh)

Komponente	Höhe in ct/kWh	Anteil am Gesamtpreis in Prozent
<b>Erzeugung, Transport, Vertrieb</b>	<b>14,42</b>	<b>50,0</b>
davon Netzentgelte	ca. 5,77	ca. 20,0
<b>Staatliche Abgaben gesamt</b>	<b>14,432</b>	<b>50,0</b>
EEG-Umlage	5,277	18,3
Stromsteuer	2,05	7,1
Konzessionsabgabe	1,79	6,2
§19-Umlage	0,329	1,1
Offshore-Haftungsumlage	0,25	0,9
KWKG-Umlage	0,126	0,4
Mehrwertsteuer	4,61	16,0
<b>Strompreis brutto</b>	<b>28,85</b>	<b>100</b>
<i>nachrichtlich: Strompreis netto ohne MwSt.</i>	<i>24,242</i>	

Quelle: BDEW (2013b), S. 6 und S. 9 sowie eigene Berechnungen (Abweichungen durch Rundungen).

Im Jahr 2013 wurden sieben staatliche Abgaben<sup>4</sup> auf den Strompreis erhoben:

- Mit der *EEG-Umlage* werden seit 1991<sup>5</sup> die EEG-Differenzkosten auf die Stromkunden umgelegt.<sup>6</sup> Die EEG-Differenzkosten sind die Differenz zwischen den Kosten der Förderung erneuerbarer Energien und den Erlösen aus dem Absatz des Stroms aus erneuerbaren Ener-

<sup>4</sup> Da die Netzentgelte reguliert werden, kann bei einer weiten Abgrenzung von insgesamt acht staatlich induzierten Strompreisbestandteilen gesprochen werden.

<sup>5</sup> Seit 1991 galt das Stromeinspeisungsgesetz, das 2000 in das Erneuerbare-Energien-Gesetz überführt wurde.

<sup>6</sup> Siehe § 37 EEG.

gien zum Marktpreis. Die EEG-Umlage lag im Jahr 2013 bei 5,277 ct/kWh und hatte einen Anteil von 18 Prozent am Strompreis.

- Die *Stromsteuer* wird seit 1999 als eine Verbrauchsteuer auf den Stromverbrauch erhoben.<sup>7</sup> Der Steuersatz liegt bei 2,05 ct/kWh, was rund sieben Prozent des Gesamtstrompreises ausmacht.
- Die *Konzessionsabgabe* ist ein Entgelt für die Einräumung des Rechts zur Benutzung öffentlicher Verkehrswege für die Verlegung und den Betrieb von Stromleitungen zur Versorgung von Verbrauchern in einer Gemeinde. Die Höhe der Konzessionsabgabe wird von den Gemeinden festgelegt, darf aber eine bundesweit geltende Höchstgrenze nicht überschreiten. Sie beträgt z. B. in Gemeinden mit bis zu 25.000 Einwohnern 1,32 ct/kWh, in Gemeinden mit über 500.000 Einwohnern liegt sie bei 2,39 ct/kWh.<sup>8</sup> Die Konzessionsabgabe liegt im Durchschnitt bei 1,79 ct/kWh und hat einen Anteil von rund sechs Prozent am Strompreis.
- Mit der *§19-Umlage* werden Kosten aus der Befreiung großer Stromverbraucher von den Netzentgelten auf alle Stromverbraucher umgelegt.<sup>9</sup> Sie wird seit 2012 erhoben, beträgt derzeit 0,329 ct/kWh und hat einen Anteil von rund einem Prozent am Strompreis.
- Erst zum 1. Januar 2013 wurde die *Offshore-Haftungsumlage* eingeführt. Mit dieser Umlage werden Schadensersatzkosten, die durch verspäteten Anschluss von Offshore-Windkraftanlagen an das Übertragungsnetz oder durch Netzunterbrechungen entstehen können, auf die Stromverbraucher überwält.<sup>10</sup> Die Offshore-Haftungsumlage liegt derzeit bei 0,25 ct/kWh, was einen Anteil von rund einem Prozent am Gesamtstrompreis ausmacht.
- Mit der *KWKG-Umlage* werden seit 2000 die Kosten der Förderung des Ausbaus von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen auf die Stromverbraucher überwält.<sup>11</sup> Sie beträgt derzeit 0,126 ct/kWh und macht damit etwa ein halbes Prozent vom Gesamtstrompreis aus.
- Letztlich wird auf den Strompreis einschließlich aller Umlagen, Abgaben und Steuern die *Mehrwertsteuer* von 19 Prozent erhoben. Der Anteil der Mehrwertsteuer am Gesamtstrompreis beträgt 4,61 ct/kWh bzw. 16 Prozent. Hiervon entfallen 1,87 ct/kWh auf die Be-

---

<sup>7</sup> Zur Stromsteuer siehe ausführlich *DSi* (2013), S. 265 ff.

<sup>8</sup> Siehe § 2 Verordnung über Konzessionsabgaben für Strom und Gas (KAV).

<sup>9</sup> Siehe § 19 Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (StromNEV).

<sup>10</sup> Siehe § 17f Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG).

<sup>11</sup> Siehe § 9 Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWKG).

steuerung von den im Strompreis enthaltenen staatlichen Abgaben („Steuer auf die Steuer“).

Im Unterschied zu den Haushalten lag der durchschnittliche Strompreis für die Industrie im Jahr 2013 bei 15,02 ct/kWh (siehe *Tabelle 2*). Hierbei fehlt die Mehrwertsteuer als Kostentreiber, weil sie als Vorsteuer geltend gemacht werden kann.

**Tabelle 2: Zusammensetzung des Strompreises für die Industrie im Jahr 2013**

(Durchschnittliche Strompreise, mittelspannungsseitige Versorgung, Abnahme von 100 kW/1.600 h bis 4.000 kW/5.000 h)

Komponente	Höhe in ct/kWh	Anteil am Gesamtpreis in Prozent
<b>Erzeugung, Transport, Vertrieb</b>	<b>7,76</b>	<b>51,7</b>
<b>Staatliche Abgaben gesamt</b>	<b>7,264</b>	<b>48,3</b>
EEG-Umlage	5,277	35,1
Stromsteuer	1,537	10,2
Konzessionsabgabe	0,11	0,7
§19-Umlage	0,10	0,7
Offshore-Haftungsumlage	0,17	1,1
KWKG-Umlage	0,07	0,5
<b>Strompreis gesamt</b>	<b>15,02</b>	<b>100</b>

Quelle: BDEW (2013b), S. 16 und eigene Berechnungen (Abweichungen durch Rundungen).

## 2.2 Voraussichtlicher Strompreis im Jahr 2014

2014 wird der Strompreis für Haushalte mit großer Wahrscheinlichkeit weiter steigen, was vor allem am Anstieg der EEG-Umlage liegt, die von 5,277 auf 6,24 ct/kWh erhöht wurde. Auch die Belastung durch die Mehrwertsteuer steigt, weil die EEG-Umlage Bestandteil ihrer Bemessungsgrundlage ist.

Seit dem 1. Januar 2014 wird mit der *Umlage für abschaltbare Lasten (AbLa-Umlage)* eine weitere, mittlerweile achte staatliche Abgabe auf dem Strompreis erhoben. Mit der AbLa-Umlage werden die Kosten, die aus einer Reduzierung des Stromverbrauchs von großen Stromverbrauchern zur Vermeidung von Stromausfällen entstehen, auf die Stromverbraucher

überwältigt.<sup>12</sup> Die Umlage wird im Jahr 2014 0,009 ct/kWh betragen und 0,03 Prozent des Strompreises ausmachen.

Bei einem angenommenen Anstieg der Erzeugungs-, Transport- und Vertriebskosten von zwei Prozent<sup>13</sup> würde der durchschnittliche Strompreis für Haushalte bei 30,24 ct/kWh liegen und sich damit gegenüber 2013 um rund fünf Prozent erhöhen (siehe *Tabelle 3*).

**Tabelle 3: Zusammensetzung des Strompreises für Haushalte im Jahr 2014 (Prognose)**

(Durchschnittlicher Strompreis eines 3-Personen-Haushalts mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh)

Komponente	Höhe in ct/kWh	Anteil am Gesamt- preis in Prozent	Veränderung ggü. 2013 in Prozent	
			in ct /kWh	in Prozent
<b>Erzeugung, Transport, Vertrieb<sup>1</sup></b>	<b>14,71</b>	<b>48,6</b>	<b>+ 0,29</b>	<b>+ 2,0</b>
<b>Staatliche Abgaben gesamt</b>	<b>15,534</b>	<b>51,4</b>	<b>+ 1,102</b>	<b>+ 7,6</b>
EEG-Umlage	6,24	20,6	+ 0,963	+ 18,3
Stromsteuer	2,05	6,8	0,00	0,00
Konzessionsabgabe	1,79	5,9	0,00	0,00
§19-Umlage	0,187	0,6	- 0,142	- 56,8
Offshore-Haftungsumlage	0,25	0,8	0,00	0,00
KWKG-Umlage	0,178	0,6	+ 0,052	+ 41,3
AbLa-Umlage	0,009	0,03	neu	neu
Mehrwertsteuer	4,83	16,0	+ 0,22	+ 4,8
<b>Strompreis brutto</b>	<b>30,24</b>	<b>100</b>	<b>+ 1,39</b>	<b>+ 4,8</b>
<i>nachrichtlich: Strompreis netto ohne MwSt.</i>	<i>25,414</i>			

<sup>1</sup> Annahme: Kosten steigen um zwei Prozent.

Quelle: BDEW (2013b), S. 6 und eigene Recherche sowie Berechnungen (Abweichungen durch Rundungen).

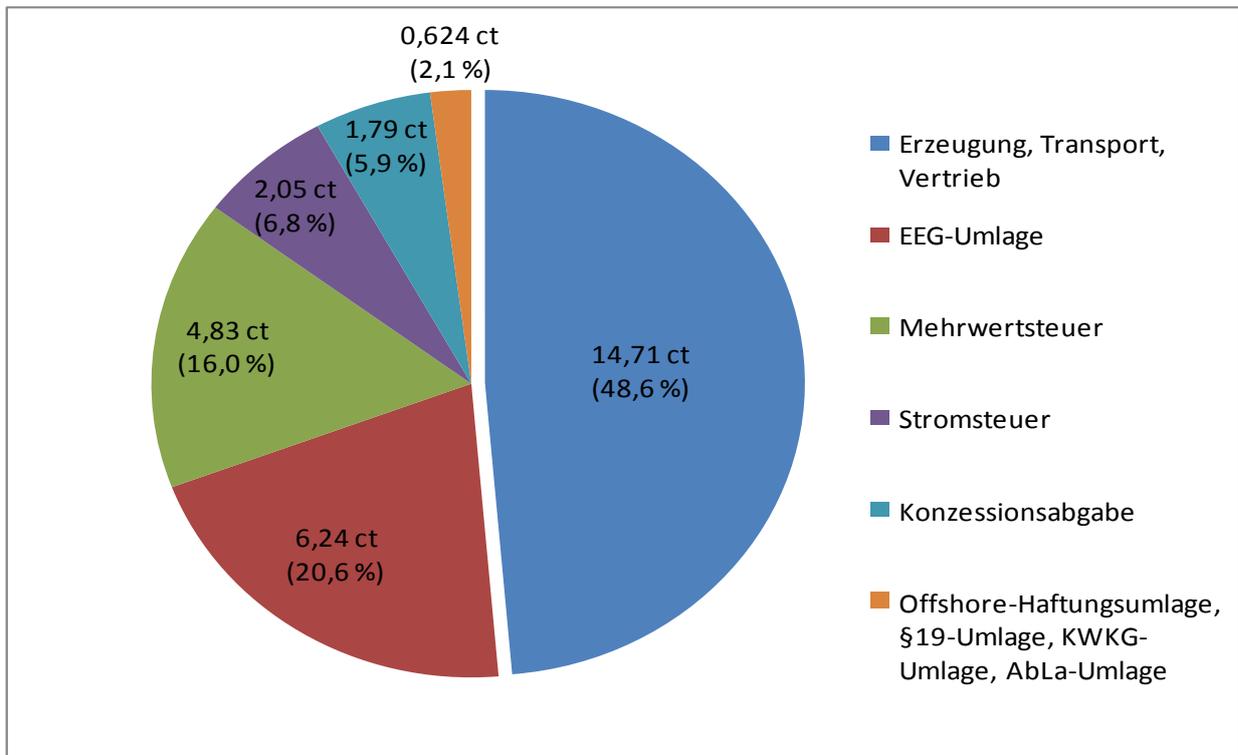
Der Anteil der staatlichen Abgaben am Strompreis wird 2014 voraussichtlich bei rund 52 Prozent liegen (siehe *Abbildung 3*). Rechnet man die regulierten Netzentgelte hinzu, steigt der Anteil der staatlich induzierten Strompreisbestandteile auf rund 71 Prozent.

<sup>12</sup> Siehe § 18 Verordnung über Vereinbarungen zu abschaltbaren Lasten (AbLaV).

<sup>13</sup> Angaben zur Höhe der Erzeugungs-, Transport- und Vertriebskosten im Jahr 2014 lagen dem Institut zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Manuskripts nicht vor.

### Abbildung 3: Komponenten des Strompreises für Haushalte im Jahr 2014 in ct/kWh und in Prozent des Gesamtstrompreises

(Durchschnittlicher Strompreis eines 3-Personen-Haushalts mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh)

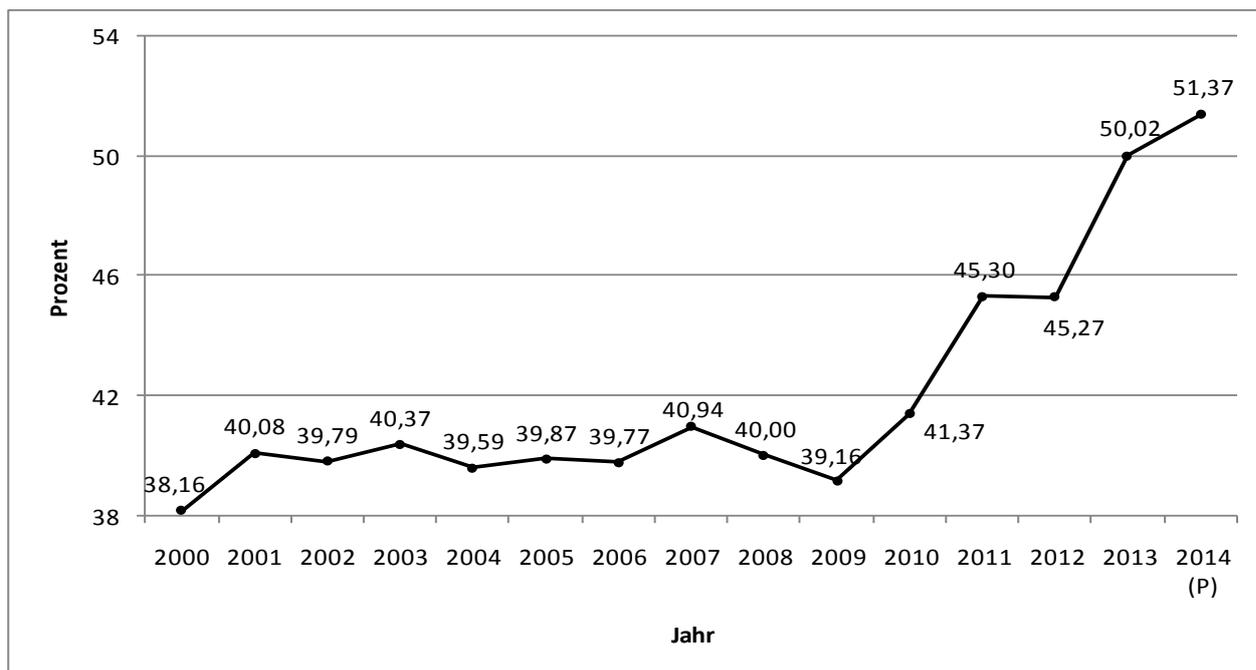


Quelle: BDEW (2013b), S. 6 und eigene Recherche sowie Berechnungen (Abweichungen durch Rundungen).

Der Anteil staatlicher Abgaben am Strompreis ist seit 2000 um rund 13 Prozentpunkte und damit um mehr als ein Drittel gestiegen (siehe *Abbildung 4*). Beim Strompreis für die Industrie hat sich der Anteil staatlicher Abgaben von 2000 bis 2014 mit einem Anstieg um fast 42 Prozentpunkte sogar mehr als verfünffacht (siehe *Abbildung 5*). Weitere Preissteigerungen sind in den nächsten Jahren nicht unwahrscheinlich.<sup>14</sup> Damit werden vor allem Haushalte, aber auch Unternehmen, immer stärker durch steigende Strompreise belastet.

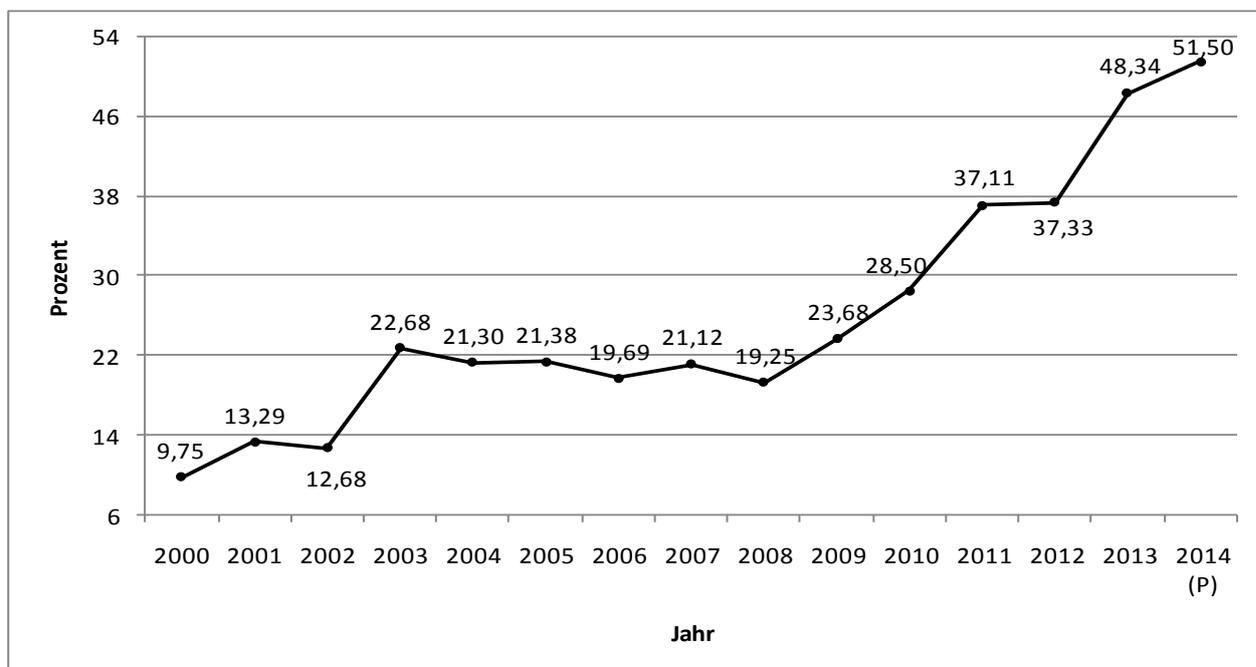
<sup>14</sup> So rechnen die Übertragungsnetzbetreiber für 2015 mit einer EEG-Umlage zwischen 5,85 und 6,86 ct/kWh. Vgl. 50hertz/amprion/Tennet/Transnet BW (2013b).

**Abbildung 4: Entwicklung des Anteils staatlicher Abgaben am Strompreis für Haushalte seit 2000**  
(Durchschnittlicher Strompreis eines 3-Personen-Haushalts mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh)



Quelle: BDEW (2013b), S. 6 und eigene Berechnungen mit Schätzung für 2014.

**Abbildung 5: Entwicklung des Anteils staatlicher Abgaben am Strompreis für die Industrie seit 2000**  
(Durchschnittliche Strompreise, mittelspannungsseitige Versorgung, Abnahme von 100 kW/1.600 h bis 4.000 kW/5.000 h)

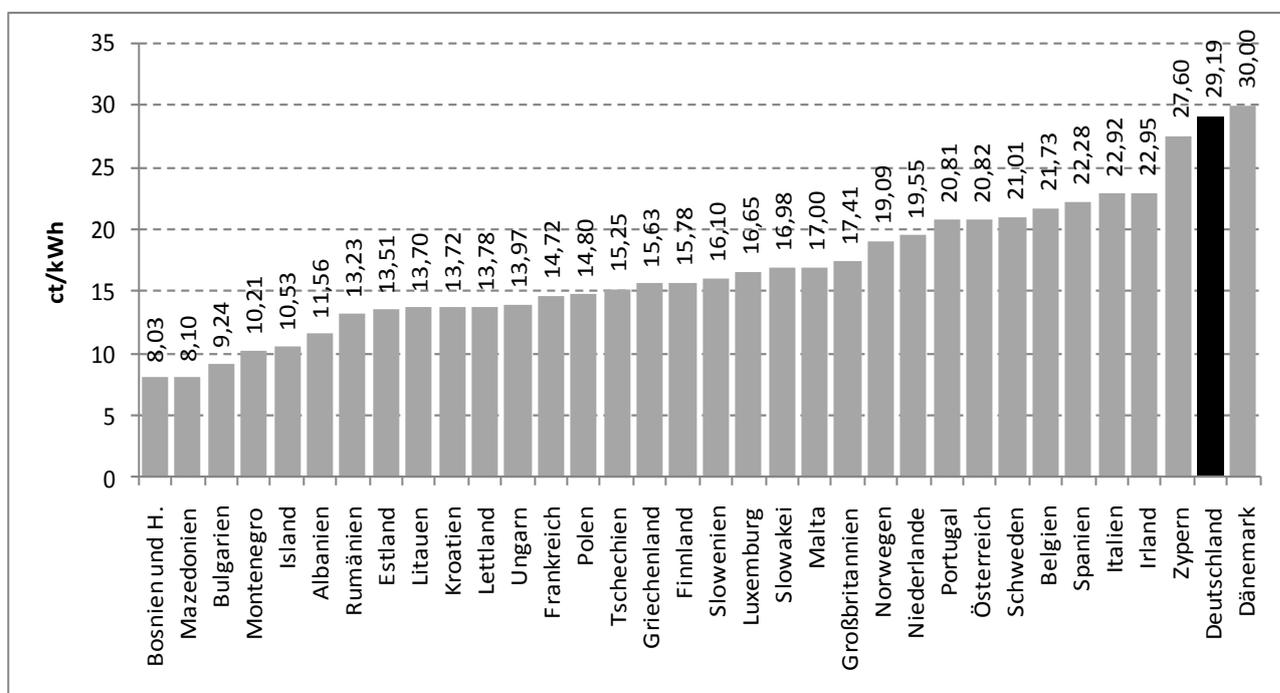


Quelle: BDEW (2013b), S. 16 und eigene Berechnungen mit Schätzung für 2014.

## 2.3 Strompreise im europäischen Vergleich

Dass der deutsche Strompreis auf einem hohen Niveau liegt, wird auch bei einem Vergleich mit anderen europäischen Ländern deutlich. Im 1. Halbjahr 2013 war der deutsche Strompreis für Haushalte der zweithöchste unter 34 europäischen Staaten. Nur in Dänemark war er noch etwas höher (siehe *Abbildung 6*). Auch in der Rangliste der Anteile von staatlichen Abgaben am Strompreis lag Deutschland hinter Dänemark und Mazedonien auf Rang drei.<sup>15</sup> Aufgrund der jüngsten Abgabenerhöhungen ist es durchaus wahrscheinlich, dass Deutschland bereits im Jahr 2014 den Spitzenrang erreichen wird.

**Abbildung 6: Strompreise europäischer Länder für Haushalte im 1. Halbjahr 2013**  
(Jahresstromverbrauch 2.500 – 5.000 kWh<sup>16</sup>)



Quelle: BDEW (2013c), S. 3.

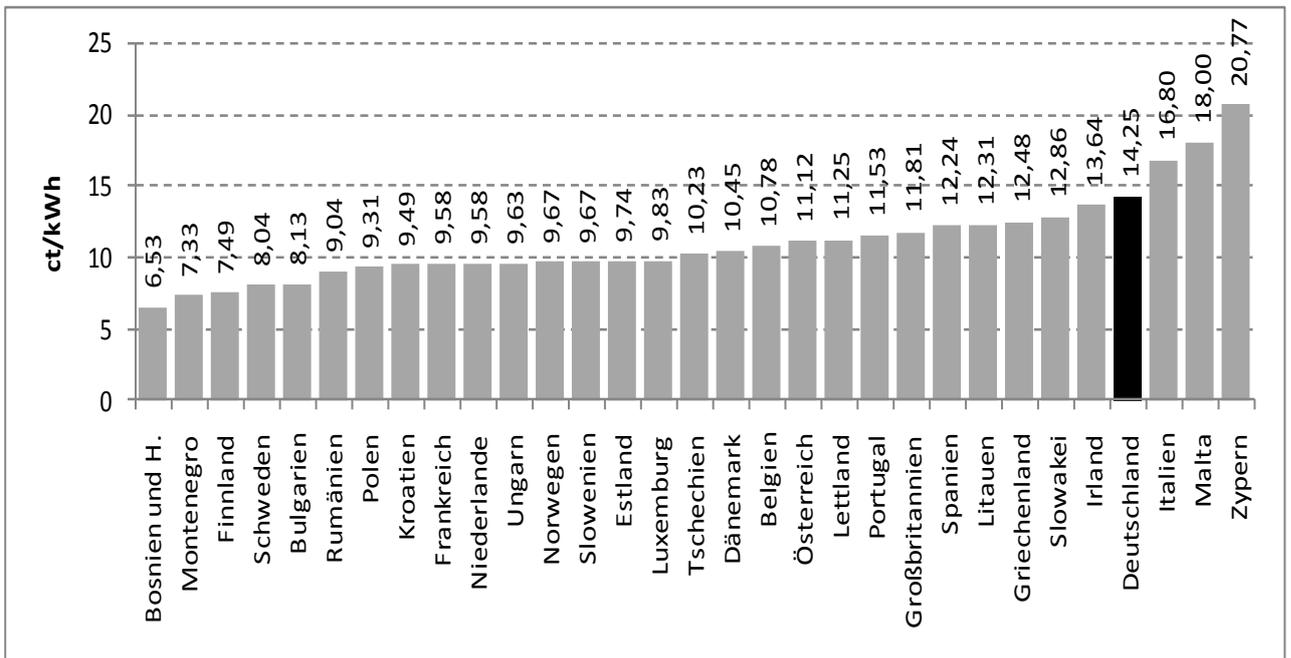
Der deutsche Industriestrompreis war im 1. Halbjahr 2013 der vierthöchste in Europa (siehe *Abbildung 7* und *Abbildung 8*). Beim Anteil der staatlichen Abgaben am Industriestrompreis liegt Deutschland nach Mazedonien auf Rang zwei.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Vgl. BDEW (2013c), S. 5.

<sup>16</sup> Bei diesem internationalen Vergleich werden andere Verbrauchsmengen als in den vorherigen Abbildungen und Übersichten zum Strompreis in Deutschland zugrundegelegt.

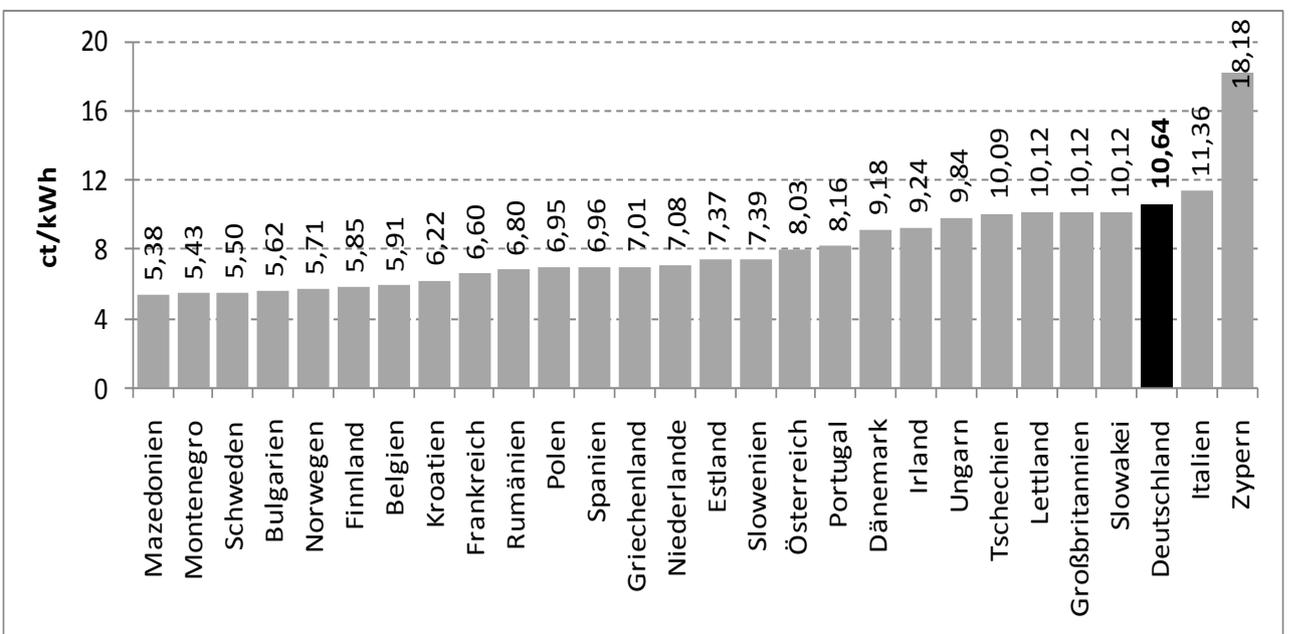
<sup>17</sup> Vgl. BDEW (2013c), S. 11.

**Abbildung 7: Strompreise europäischer Länder für die Industrie im 1. Halbjahr 2013**  
(Jahresstromverbrauch 500 – 2.000 MWh<sup>18</sup>, ohne erstattungsfähige Steuern)



Quelle: BDEW (2013c), S. 10.

**Abbildung 8: Strompreise europäischer Länder für industrielle Großverbraucher im 1. Halbjahr 2013**  
(Jahresstromverbrauch 70.000 – 150.000 MWh, ohne erstattungsfähige Steuern)



Quelle: BDEW (2013c), S. 14.

<sup>18</sup> Bei diesem internationalen Vergleich werden andere Verbrauchsmengen als in den vorherigen Abbildungen und Übersichten zum Strompreis in Deutschland zugrundegelegt.

### 3 Energiekonzept der Bundesregierung

#### 3.1 Energiepolitische Ziele

Die Bundesregierung gibt mit ihrem Energiekonzept<sup>19</sup> vor, eine zuverlässige, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung sicherzustellen und Deutschland zu einer der energieeffizientesten und umweltschonendsten Volkswirtschaften der Welt zu entwickeln. Des Weiteren soll die Abhängigkeit von Energieimporten reduziert werden. Diese Ziele sollen vor allem durch den Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien am Energie- und Stromverbrauch erreicht werden. Die erneuerbaren Energien sollen die fossilen Energieträger zu einem großen Teil schrittweise ersetzen.

**Tabelle 4: Quantitative Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung<sup>20</sup>**

Ziel / Zielerreichungsjahr	2020	2030	2040	2050
Reduzierung von Treibhausgasemissionen gegenüber dem Jahr 1990	-40 %	-55 %	-70 %	-80 – -95 %
Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch <sup>1</sup>	18 %	30 %	45 %	60 %
Ausbau des Anteils der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch	35 %	50 %	65 %	80 %
Reduzierung des Primärenergieverbrauchs <sup>2</sup> gegenüber dem Jahr 2008	-20 %	k. A.	k. A.	-50 %
Reduzierung des Stromverbrauchs gegenüber dem Jahr 2008	-10 %	k. A.	k. A.	-25 %

<sup>1</sup> Gesamtenergieverbrauch inkl. Strom, Wärme, Kraftstoffe.  
<sup>2</sup> Endenergieverbrauch zzgl. Energieverluste, die bei der Erzeugung von Endenergie entstehen.

Quelle: Bundesregierung (2011), CDU/CSU/SPD (2013).

Die Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie sowie für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sollen ab 2011 jährlich einen Monitoring-Bericht über den Stand der „Energiewende“ erstellen. Zudem soll ab dem Jahr 2014 alle drei Jahre ein Fortschrittsbericht erar-

<sup>19</sup> Vgl. BMWi/BMU (2010). Vgl. auch Bundesregierung (2011).

<sup>20</sup> Gemäß Koalitionsvertrag soll der Anteil erneuerbarer Energien im Jahr 2025 bei 40-45 % und im Jahr 2035 bei 55-60 % liegen. Aus dem Wortlaut geht jedoch nicht hervor, ob damit der Anteil am Bruttoendenergieverbrauch oder am Bruttostromverbrauch gemeint ist (vgl. CDU/CSU/SPD (2013), S. 51). Wahrscheinlicher erscheint, dass es sich um den Anteil am Bruttostromverbrauch handelt, sodass die Vereinbarungen im Koalitionsvertrag nicht von dem bisherigen Zielekorridor abweichen würden.

beitet werden. Zur wissenschaftlichen Begleitung wurde eine Kommission aus Energieexperten eingerichtet.

Mit dem Energiepaket der Bundesregierung vom 6. Juni 2011 wurden als Reaktion auf die Kernschmelze im Kernkraftwerk in Fukushima energiepolitische Maßnahmen eingeleitet, die den Ersatz der konventionellen Energieträger durch erneuerbare Energien beschleunigen. Vor allem wurde der vollständige Ausstieg aus der Kernenergie bis spätestens Ende 2022 beschlossen.<sup>21</sup> Dieses Energiepaket wird mittlerweile als „Energiewende“<sup>22</sup> bezeichnet.

### **3.2 Zielerreichung durch „Energiewende“ zweifelhaft**

Wie nachfolgend erläutert wird, besteht die Gefahr, dass die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung nicht oder nur zu unangemessen hohen Kosten erreicht werden. Die „Energiewende“ darf aber kein Selbstzweck sein. Vielmehr sollten die Mängel und Gefahren – also letztlich die Kosten – des derzeit geplanten Ausbaus erneuerbarer Energien ernst genommen werden.

#### **Beitrag zum Klima- und Umweltschutz?**

Im Vordergrund der Energiepolitik der Bundesregierung steht der Klimaschutz. Mit dem Ausbau erneuerbarer Energien sollen CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden. Doch tatsächlich leistet der Ausbau erneuerbarer Energien keinen Beitrag zum Klimaschutz. Der Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen wird auf europäischer Ebene durch einen Emissionszertifikatehandel reguliert. Beim Emissionszertifikatshandel wird eine Höchstmenge an Emissionen politisch festgelegt, die im Zeitablauf schrittweise reduziert wird. Diese Höchstmenge wird in Emissionszertifikaten verbrieft und an Unternehmen verteilt oder verkauft. Ein Zertifikat berechtigt zum Ausstoß einer bestimmten Emissionsmenge. Die Zertifikate sind handelbar. Ist die gewünschte Emissionsmenge eines Unternehmens höher als sein Bestand an Zertifikaten, kann es diese am Markt von denjenigen Unternehmen erwerben, die über mehr Zertifikate verfügen als sie benötigen. Auf diese Weise wird ein marktwirtschaftlicher Mechanismus zur Steuerung der Emissionen in Gang gesetzt. Er sorgt dafür, dass Emissionen zuerst bei Unternehmen mit den

---

<sup>21</sup> Vgl. *Bundesregierung* (2011).

<sup>22</sup> Der Begriff „Energiewende“ geht auf eine im Jahr 1980 erschienene Publikation des Öko-Instituts (vgl. *Bossel/Krause/Müller-Reißmann* (1980)) zurück. Vgl. *Monopolkommission* (2013), Tz. 176.

geringsten Emissionsvermeidungskosten reduziert werden. Insofern ist der Emissionszertifikatshandel ein effizientes Instrument zur Erreichung klimapolitischer Ziele.<sup>23</sup>

Der Ausbau erneuerbarer Energien hat auf diesen Mechanismus jedoch keinen Einfluss, so dass dadurch kein CO<sub>2</sub>-Ausstoß vermieden wird. Dieser wird lediglich von Orten der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu Orten der Stromerzeugung aus fossilen Energien verlagert. So kann es beispielsweise passieren, dass im Zuge des Ausbaus erneuerbarer Energien die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland abnehmen, dafür aber – durch Export „deutscher“ Zertifikate – in anderen EU-Staaten zunehmen, sodass in der Summe keine Reduzierung des Schadstoffausstoßes erreicht wird. Hinzu kommt der Preiseffekt: Ersetzen nämlich die Erzeuger in Deutschland fossile durch erneuerbare Energie, werden sie ihre CO<sub>2</sub>-Zertifikate verkaufen, wodurch der Zertifikatspreis sinkt. Für andere Erzeuger wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß damit günstiger.<sup>24</sup> Aus diesem Grund ist nationale Klimapolitik mittels des EEG bei einem bestehenden europäischen Emissionshandelssystem wirkungslos.<sup>25</sup>

Die klimapolitische Effizienz der deutschen Energiepolitik könnte jedoch dadurch erhöht werden, dass andere Länder dem Beispiel Deutschlands folgen und eine ähnliche Energiepolitik verfolgen. Doch ist dies bislang weder hinreichend erfolgt noch geplant. Vor allem die großen Industrienationen mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß, wie z. B. die USA und China, verfolgen bisher eine andere Energiepolitik, wobei dort Klimaschutzüberlegungen eine untergeordnete Rolle spielen.<sup>26</sup> Ohnehin trägt Deutschland nur zu zwei Prozent zum weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei, sodass Emissionsreduzierungen hierzulande kaum Einfluss auf den globalen Klimaschutz haben dürften, zumal der weltweite CO<sub>2</sub>-Ausstoß stetig steigt.<sup>27</sup>

Hinzu kommt, dass ausgerechnet der Ausstieg aus der Kernkraft klimapolitisch nicht der effizienteste Weg ist, weil Kernkraftwerke einen relativ geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoß aufweisen. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Kernkraft ist besser als z. B. die der Fotovoltaik.<sup>28</sup> Aus rein klimapolitischen Erwägungen wäre es daher zielführender, auf Kohle- statt auf Kernkraftwerke zu verzichten. Darauf

---

<sup>23</sup> Zur Zieleignung und Effizienz des Emissionshandels siehe ausführlich bspw. *Endres* (2007). Vgl. auch *Monopolkommission* (2011), Tz. 525 und Tz. 528 ff.

<sup>24</sup> Vgl. *BMW-Beirat* (2004), S. 6 ff.; *SVR Wirtschaft* (2011), Tz. 413 ff.

<sup>25</sup> Vgl. *Monopolkommission* (2009), Tz. 62 ff.; *dies.* (2011), Tz. 532 f.

<sup>26</sup> Vgl. auch *Klein* (2014), S. 23.

<sup>27</sup> Vgl. *BMW* (2013).

<sup>28</sup> Vgl. *Lübbert* (2007), S. 20 ff.

deuten auch Zahlen zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Deutschland hin. So sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zum Jahr 2009 leicht gestiegen.<sup>29</sup>

Schließlich steht die Energiepolitik im Zielkonflikt zwischen Klima- und Umweltschutz. So läuft der klimapolitisch gewünschte Ausbau erneuerbarer Energien den Zielen des Umwelt- und Naturschutzes zuwider. Um beispielsweise Kernkraftwerke durch Wind- oder Fotovoltaikanlagen zu ersetzen, bedarf es deutlich größerer Flächen.<sup>30</sup> Die entsprechenden Anlagen können das Landschaftsbild und den Lebensraum von Tieren beeinträchtigen, vor allem wenn sie in Naturschutzgebieten installiert werden. Insbesondere die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch hohe Windkraftanlagen, aber auch Maismonokulturen zur Biogasgewinnung, stößt in der Bevölkerung auf zunehmenden Widerspruch.

Der Ausstieg aus der Kernkraft zugunsten erneuerbarer Energien wird ferner mit den externen Kosten der Kernenergie begründet. Zu nennen sind beispielsweise Gesundheits- und Umweltschäden, die Entsorgung und Endlagerung des radioaktiven Abfalls sowie das Risiko eines nuklearen Stör- bzw. Unfalls.<sup>31</sup> Doch auch erneuerbare Energien verursachen externe Kosten. Beispielsweise schädigen Offshore-Windanlagen die Meeresumwelt. Auch die Entsorgung von Solarzellen, die toxische Schwermetalle enthalten, führt zu externen Kosten.<sup>32</sup> Insofern sollten bei einer genauen Kosten-Nutzen-Analyse sowohl die externen Kosten erneuerbarer Energien als auch die externen Kosten konventioneller Energien berücksichtigt werden.

### **Zuverlässige Energieversorgung?**

Zweifel bestehen auch an dem Ziel der Bundesregierung, mit dem Ausbau erneuerbarer Energien eine zuverlässige Energieversorgung zu erreichen. Mit der Fokussierung auf erneuerbare

---

<sup>29</sup> Vgl. *Umweltbundesamt* (2013).

<sup>30</sup> Vgl. *Sinn* (2013).

<sup>31</sup> Gesetzlich ist zwar eine Kostenbeteiligung der Kraftwerksbetreiber festgelegt, sie dürfte jedoch nur einen Teil der gesamten externen Kosten abdecken. So schreibt das deutsche Atomgesetz den Kraftwerksbetreibern eine Deckungsvorsorge von höchstens 2,5 Milliarden Euro (siehe § 13 Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren – Atomgesetz (AtG)) sowie ein Tragen der tatsächlichen Kosten für die Entsorgung und Lagerung des radioaktiven Abfalls (siehe § 21 ff. AtG) vor.

<sup>32</sup> Vgl. *Monopolkommission* (2011), Tz. 537.

Energien wird die Versorgungssicherheit eher reduziert als erhöht. Dies liegt vor allem daran, dass die Erzeugung von Wind- und Sonnenenergie relativ unbeständig und volatil ist.<sup>33</sup>

Da noch keine hinreichenden Speichermöglichkeiten für den Strom aus erneuerbaren Energien vorhanden sind,<sup>34</sup> müssen in wind- und sonnenschwachen Perioden sogenannte Spitzenlastkraftwerke als Sicherheitspuffer stets in Betrieb sein, um die Stromnachfrage zu bedienen und die Stromversorgung sicherzustellen. Dadurch entstehen kostenintensive Doppelstrukturen, zumal die Stromversorgung durch Spitzenlastkraftwerke teurer ist als die Stromversorgung durch Grundlastkraftwerke, was den Strompreis tendenziell erhöht.<sup>35</sup>

### **Unabhängigkeit von Energieimporten?**

Auch das Ziel der Reduzierung von Energieimporten ist fragwürdig. Autarkie kann grundsätzlich kein Selbstzweck sein. Sie wäre beispielsweise nur dann ein sinnvolles Ziel, wenn eine starke Abhängigkeit von Energieimporten bestehen und dadurch die Versorgungssicherheit beeinträchtigt würde.

Allerdings existiert eine solch problematische Abhängigkeit Deutschlands von Energieimporten zurzeit nicht. So ist beispielsweise Steinkohle von Anbietern auf fast allen Kontinenten importierbar. Eine Ausnahme ist die Abhängigkeit von russischen Gaslieferungen. Doch gerade die Gasimporte sind für die Umsetzung der deutschen Energiepolitik enorm wichtig, um die oben genannten Spitzenlastkraftwerke, die bei einem beabsichtigten Verzicht auf Kernkraft und Kohle vorzugsweise Gaskraftwerke sein dürften, zu betreiben. Damit läuft das Energiekonzept der Bundesregierung dem Ziel der stärkeren Unabhängigkeit von Energieimporten

<sup>33</sup> So kam es beispielsweise im Winter 2011/2012 zu kritischen Versorgungssituationen (vgl. *Bundesnetzagentur* (2012b), S. 48 ff.). Auch im Winter 2012/2013 wurden ähnliche Probleme verzeichnet (vgl. *Bundesnetzagentur* (2013), S. 18 ff.). Die Anzahl der Eingriffe der Übertragungsnetzbetreiber in das Netz zur Stabilisierung des Elektrizitätsversorgungssystems („Redispatch-Maßnahmen“) verdreifachte sich nahezu im Winter 2010/11 im Vergleich zum Winter 2011/12 und blieb im Winter 2012/13 auf einem gleich hohem Niveau (vgl. *SVR Wirtschaft* (2013), Tz. 794).

<sup>34</sup> Als Speichermöglichkeiten stehen in Deutschland 35 Pumpspeicherkraftwerke zur Verfügung. Diese reichen jedoch nicht annähernd dafür aus, die gesamte verfügbare Wind- und Sonnenenergie zu speichern. Hierfür wären über 3.000 Pumpspeicherkraftwerke erforderlich. Um 60 % der gesamten Menge an Wind- und Sonnenenergie speichern zu können, bedarf immerhin rund 400 Pumpspeicherkraftwerke und damit der zwölfwachen Menge des derzeitigen Bestands. Aufgrund des hohen Flächenbedarfs von Pumpspeicherkraftwerken wäre dies ein nicht praktikables Unterfangen. Dass man zur Speicherung von 60 % der gesamten Wind- und Sonnenenergie 400 und nicht 1.800 Speicherkraftwerke benötigen würde, liegt daran, dass der Nutzen zusätzlicher Speicherkraftwerke stetig abnimmt (abnehmender Grenznutzen). Vgl. *Sinn* (2013).

<sup>35</sup> Vgl. *SVR Wirtschaft* (2012), Tz. 464; *Monopolkommission* (2013), Tz. 360 ff.

entgegen, weil künftig Erdgas zur Stromerzeugung in nicht unerheblichen Mengen importiert werden muss.<sup>36</sup> Hinzu kommt die Gefahr, dass Deutschland während wind- und sonnenarmer Phasen künftig verstärkt auf den Import von Strom aus dem Ausland angewiesen sein könnte.<sup>37</sup>

### **Wirtschaftliche Energieversorgung?**

Angesichts des steigenden Strompreises und damit der hohen Kosten des Ausbaus erneuerbarer Energien muss die Wirtschaftlichkeit der deutschen Energiepolitik bezweifelt werden. Wie im Folgenden noch erläutert wird, ist zumindest das geltende EEG nicht das kosteneffizienteste Instrument, um Wirtschaftlichkeit sicherzustellen.<sup>38</sup>

Weitere Kosten entstehen zudem durch den notwendigen Netzausbau, unter anderem aufgrund des geplanten Ausbaus der Offshore-Windkraft. Es bedarf Verstärkungen und Optimierungen von *Übertragungsnetzen*, deren Kosten für die nächsten zehn Jahre auf insgesamt 16 – 27 Mrd. Euro geschätzt werden.<sup>39</sup> Nach Angaben der *Deutschen Energie-Agentur (dena)* müssen zudem die *Verteilnetze* bis zum Jahr 2030 erheblich ausgebaut werden, was Kosten in Höhe von insgesamt 27,5 – 42,5 Mrd. Euro verursachen dürfte.<sup>40</sup> Die Kosten für den Netzausbau werden über die Netzentgelte, die von Netzbetreibern für den Zugang zum Stromnetz erhoben werden, an die Stromverbraucher weitergegeben. Die Netzentgelte haben derzeit einen Anteil von etwa 40 Prozent an den Kosten für Erzeugung, Transport und Vertrieb.<sup>41</sup> Am durchschnittlichen Strompreis für Haushalte machen sie damit im Jahr 2013 etwa 5,77 ct/kWh aus.<sup>42</sup> Der Netzausbau kommt jedoch aufgrund komplexer Verwaltungsvorgänge, fehlender Akzeptanz in der Bevölkerung und langer Genehmigungsverfahren vor allem bei länderübergreifenden Projekten nur schleppend voran.<sup>43</sup>

Zudem unternimmt Deutschland mit der sogenannten Energiewende einen nationalen Alleingang, der den Wirtschaftsstandort im internationalen Vergleich schwächen kann. Der Produk-

---

<sup>36</sup> Vgl. Weimann (2013), S. 794.

<sup>37</sup> Vgl. BDEW (2014).

<sup>38</sup> Siehe Kapitel 4.2.

<sup>39</sup> Vgl. Bardt/Chrischilles (2013), S. 23 f.

<sup>40</sup> Vgl. dena (2012), S. 6 ff. und S. 147 ff. Vgl. auch Monopolkommission (2013), Tz. 166 ff.

<sup>41</sup> Vgl. BDEW (2013b), S. 9.

<sup>42</sup> Siehe Kapitel 2.1, Tabelle 1 und Kapitel 2.2, Tabelle 3.

<sup>43</sup> Vgl. SVR Wirtschaft (2012), Tz. 455.

tionsfaktor Energie wird durch den beschleunigten Ausstieg aus der Kernenergie und den Ausbau erneuerbarer Energien deutlich verteuert. Dies kann negative Auswirkungen auf Produktion, Beschäftigung und Wachstum haben. So hätte die ehemals angestrebte Verlängerung der Laufzeiten von Kernkraftwerken im Vergleich zum derzeitigen Ausstiegsplan zwischen 2015 und 2030 einen um 0,4 bis 1,6 ct/kWh günstigeren Stromgroßhandelspreis und ein um 0,1 bis 0,6 Prozent höheres Bruttoinlandsprodukt bedingt.<sup>44</sup>

Die Energiepolitik kann auch nicht überzeugend mit der Schaffung neuer Arbeitsplätze und daher mit volkswirtschaftlichen Wohlstandsgewinnen begründet werden.<sup>45</sup> Zwar entstehen aufgrund der Förderung erneuerbarer Energien Arbeitsplätze in den entsprechenden Branchen, wie jedoch aktuellen Medienberichten<sup>46</sup> entnommen werden kann, ist zum einen der Beschäftigungszuwachs anscheinend nicht nachhaltig und zum anderen werden Arbeitsplätze in anderen Wirtschaftszweigen – beispielsweise bei den Betreibern konventioneller Kraftwerke – abgebaut.<sup>47</sup> Zudem sind Arbeitsplätze nicht nur nach ihrer Anzahl, sondern auch in Bezug auf Produktivität und Subventionsbedarf zu bewerten. Im Übrigen sind Standortverlagerungen von Unternehmen und damit ein Beschäftigungsabbau aufgrund steigender und im internationalen Vergleich sehr hohen Energiekosten<sup>48</sup> nicht unwahrscheinlich. Den Wohlstandsgewinnen in den geförderten Wirtschaftszweigen stehen damit Wohlstandsverluste in anderen Branchen gegenüber. Hinzu kommen weitere Verluste durch den Nachfrageausfall der Haushalte und Unternehmen aufgrund steigender Stromkosten. Per Saldo dürfte somit ein volkswirtschaftlicher Wohlstandsgewinn durch die Förderung erneuerbarer Energien höchst fragwürdig sein.

## **4 Förderung der erneuerbaren Energien: das Erneuerbare-Energien-Gesetz**

### **4.1 Grundzüge des EEG**

Ein wesentliches Instrument der Energiepolitik ist das EEG. Es wurde im Jahr 2000 zur Weiterentwicklung von Technologien zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien eingeführt und

---

<sup>44</sup> Vgl. *SVR Wirtschaft* (2011), Tz. 374.

<sup>45</sup> Vgl. *Weimann* (2013), S. 794 f.

<sup>46</sup> Vgl. bspw. *Eisert/Wildhagen* (2013); *Astheimer* (2014).

<sup>47</sup> Siehe auch *Sinn* (2008), S. 185 ff.

<sup>48</sup> Siehe Abbildungen 7 und 8 auf S. 10.

ersetzt damit das seit 1991 geltende Stromeinspeisegesetz. Durch das EEG werden die Netzbetreiber verpflichtet, Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bevorzugt an das Stromnetz anzuschließen.<sup>49</sup> Damit besteht für erneuerbare Energien ein sogenannter Einspeisevorrang, d. h. der Strom aus erneuerbaren Energien muss vorrangig abgenommen, übertragen und an die Endverbraucher verteilt werden.

### Vergütung für Strom aus erneuerbaren Energien

Da die Erzeugungskosten des Stroms aus erneuerbaren Energien in der Regel (noch) zu hoch sind und der Strom somit zum Marktpreis nicht kostendeckend verkauft werden kann, zahlen die Netzbetreiber an den Anlagenbetreiber einen staatlich festgelegten Mindestpreis (Einspeisevergütung). Die Höhe der Einspeisevergütung orientiert sich an den jeweiligen Erzeugungskosten und ist damit abhängig von der Erzeugungsart. Sie ist zudem degressiv ausgestaltet und sinkt jährlich für Neuanlagen.<sup>50</sup>

**Tabelle 5: Spannbreiten der Vergütungssätze in ct/kWh für Inbetriebnahmen bis 2014**

Energieträger	Vergütungssätze
Wasserkraft	3,33 – 12,67
Biomasse	3,40 – 30,67
DKG-Gase	3,86 – 11,60
Geothermie (Erdwärme)	7,16 – 30,00
Wind onshore (an Land)	5,07 – 10,20
Wind offshore (auf See)	15,00 – 19,00
Fotovoltaik	9,47 – 62,40
Gesamt	3,33 – 62,40
nachrichtlich: durchschn. Strompreis an der EEX (Grundlast) 4. Quartal 2013	3,75

Quelle: EEG-Vergütungskategorientabelle, European Energy Exchange.

<sup>49</sup> Siehe § 5 Abs. 1 EEG.

<sup>50</sup> Siehe §§ 16 ff. EEG.

Die Einspeisevergütung ist für 20 Jahre zzgl. dem Jahr der Inbetriebnahme garantiert.<sup>51</sup> Da die Netzbetreiber den Strom aus erneuerbaren Energien nur zum Marktpreis absetzen können, wird die Differenz aus Einspeisevergütung und Marktpreis mittels der EEG-Umlage auf die Stromkunden überwält.

### **Förderung mit der Marktprämie**

Als alternativer Vermarktungsweg für Strom aus erneuerbaren Energien besteht die Möglichkeit, ihn direkt an einen Nachfrager zu verkaufen. Diese Art der Direktvermarktung wird seit dem 1. Januar 2012 mit einer optionalen Marktprämie und einer Managementprämie gefördert.<sup>52</sup> Die *Marktprämie* ergibt sich als Differenz aus der anlagenspezifischen EEG-Vergütung und dem durchschnittlichen monatlichen Börsenpreis (Referenzmarktwert). Die *Managementprämie* soll den Mehraufwand und das höhere Risiko des Anlagebetreibers aus der Direktvermarktung ausgleichen.<sup>53</sup>

Anlagebetreiber können monatlich entscheiden, wie sie ihren Strom absetzen: entweder über die übliche EEG-Förderung oder über die Direktvermarktung. Die Direktvermarktung ist für den Anlagebetreiber dann lukrativer als die EEG-Vergütung, wenn der tatsächliche Stromverkaufspreis über dem Referenzmarktwert liegt. Die Direktvermarktung soll den Anlagenbetreibern einen Anreiz geben, ihren Strom markt- bzw. nachfrageorientiert anzubieten, d. h. Strom dann einzuspeisen, wenn die Stromnachfrage und der Strompreis hoch sind.

### **Deckelung des Fotovoltaik-Ausbaus**

Für die Fotovoltaik hat der Gesetzgeber ein Gesamtausbauziel von 52 GW (vorhandene Kapazität Ende November 2013: 35,5 GW<sup>54</sup>) gesetzlich festgelegt. Wenn dieses Ziel erreicht ist, werden neue Anlagen nicht mehr gefördert. Der Einspeisevorrang bleibt dagegen erhalten. Zudem existiert mittlerweile eine zubauabhängige Steuerung der Fotovoltaik-Förderung („atmender Deckel“). Damit hängt die Degression der Vergütungssätze für neue Anlagen vom Zubau ab. Je schneller der Zubau erfolgt, desto stärker wird der Vergütungssatz reduziert.<sup>55</sup>

---

<sup>51</sup> Siehe § 21 Abs. 2 EEG.

<sup>52</sup> Siehe § 33b und §§ 33g ff. EEG.

<sup>53</sup> Zur Förderung mittels Marktprämie siehe auch *Monopolkommission* (2011), Tz. 543 ff.

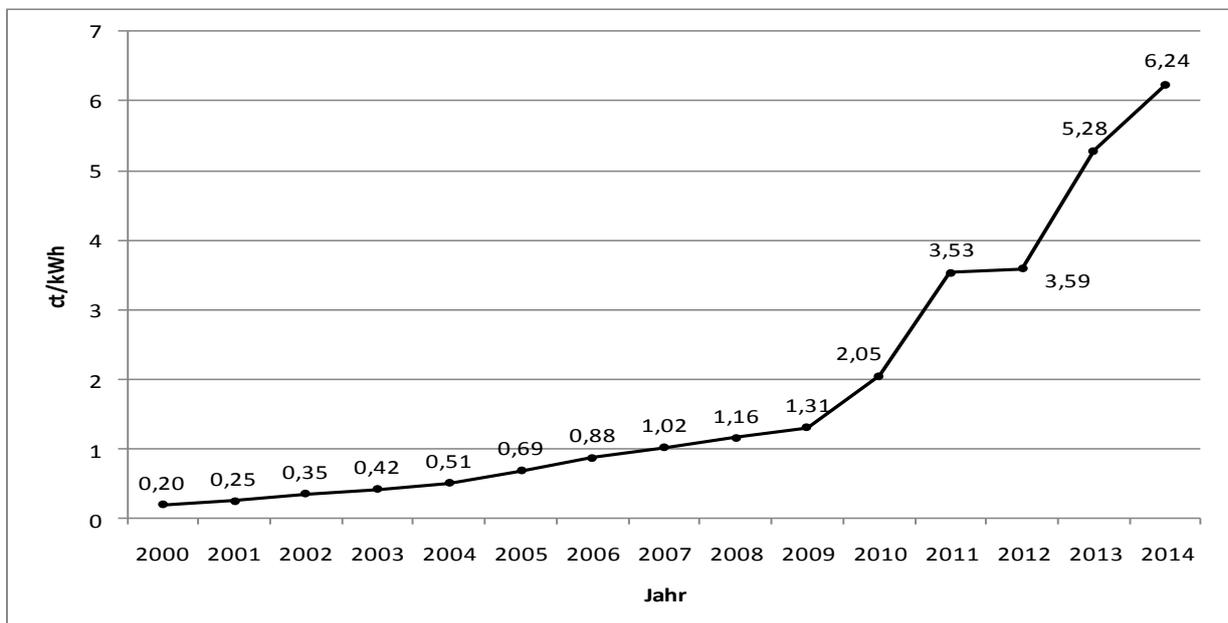
<sup>54</sup> Vgl. *Bundesnetzagentur* (2014).

<sup>55</sup> Siehe im Einzelnen § 20a und § 20b EEG.

## EEG-Umlage bzw. EEG-Förderkosten

Die EEG-Förderkosten werden abzgl. der Markterlöse als EEG-Differenzkosten über die EEG-Umlage auf die Stromkunden überwältzt.<sup>56</sup> Die EEG-Umlage soll 2014 einen Umfang von insgesamt 23,6 Mrd. Euro erreichen (davon 1,9 Mrd. Euro Liquiditätsreserve und 2,2 Mrd. Euro Defizitausgleich 2013). Deshalb wurde der Umlagebeitrag zum 1. Januar 2014 von bisher 5,277 ct/kWh auf 6,24 ct/kWh angehoben.<sup>57</sup> Seit 2000 ist die EEG-Umlage von 0,20 auf 6,24 ct/kWh gestiegen. Sie hat sich damit mehr als verdreißigfacht (siehe *Abbildung 9*).

**Abbildung 9: Entwicklung der EEG-Umlage in ct/kWh seit 2000**



Quelle: BDEW (2013b), S. 7.

## Befreiungsmöglichkeiten von der EEG-Umlage

Für Industrieunternehmen gibt es zum Schutz ihrer Wettbewerbsfähigkeit zwei Ausnahmeregelungen im EEG: die besondere Ausgleichsregelung für stromintensive Unternehmen und Schienenbahnen sowie das sogenannte Eigenstromprivileg.

Die *besondere Ausgleichsregelung* können energieintensive Unternehmen beanspruchen, deren Jahresstromverbrauch 1 GWh übersteigt und die einen Stromkostenanteil von 14 Prozent an der Bruttowertschöpfung haben. Übersteigt ihr Stromverbrauch die genannten Grenzen,

<sup>56</sup> Siehe § 37 EEG.

<sup>57</sup> Vgl. 50hertz/amprion/Tennet/Transnet BW (2013a).

sinkt die von ihnen zu zahlende EEG-Umlage ab einer Verbrauchsmenge von 1 GWh für *jede weitere Verbrauchsmenge* auf 10 Prozent, ab einer Verbrauchsmenge von 10 GWh auf 1 Prozent und wird ab einer Verbrauchsmenge von 100 GWh auf 0,05 ct/kWh begrenzt.<sup>58</sup> 2013 profitierten 1.713 Unternehmen von der Ausnahmeregelung.<sup>59</sup> Infolge der Ausgleichsregelung fiel die EEG-Umlage im Jahr 2013 um rund 1 ct/kWh höher aus.<sup>60</sup>

Das *Eigenstromprivileg* befreit Unternehmen, die Strom selbst erzeugen oder aus gepachteten Kraftwerksteilen beziehen, vollständig von der EEG-Umlage.<sup>61</sup> Seit 2012 gilt die Befreiung nur für Unternehmen, bei denen der eigenerzeugte Strom nicht durch das öffentliche Netz geleitet wird; allerdings mit einem Bestandsschutz für Eigenstromkraftwerke, die vor dem 1. September 2011 beansprucht wurden. Durch das Eigenstromprivileg fiel die EEG-Umlage im Jahr 2013 um rund 0,5 ct/kWh höher aus.<sup>62</sup>

Nach Berechnungen des *Forums ökologisch-soziale Marktwirtschaft* hätte die EEG-Umlage ohne die Ausnahmeregelungen im Jahr 2013 bei 3,81 statt 5,28 ct/kWh gelegen.<sup>63</sup>

### **Gesamtkosten der Förderung**

Zwischen 2000 und 2013 wurden die erneuerbaren Energien mit rund 85 Mrd. Euro subventioniert (siehe *Abbildung 10*). Den größten Anteil machte die Förderung der Fotovoltaik mit 44 Prozent aus, gefolgt von der Biomasse mit einem Anteil von 27 Prozent und der Onshore-Windkraft mit einem Anteil von 25 Prozent.<sup>64</sup> Allerdings macht der Anteil der Fotovoltaik an der Stromerzeugung nur knapp 20 Prozent aus, während die Onshore-Windkraft dazu mit rund 33 Prozent beiträgt.<sup>65</sup> Da die Einspeisevergütungen für einen Zeitraum von 20 Jahren garantiert sind, werden die jährlichen Förderkosten nicht sinken. Ganz im Gegenteil: bei einem fortschreitenden Anlagenzubau wird der jährliche Förderbetrag kontinuierlich steigen. Das *Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI)* rechnet für den Zeitraum 2012-2020 bei gleich bleibenden EEG-Rahmenbedingungen mit Zusatzkosten für den Zubau

---

<sup>58</sup> Siehe §§ 40 ff. EEG.

<sup>59</sup> Vgl. BAFA (2013).

<sup>60</sup> Vgl. SVR Wirtschaft (2013), Tz. 792; Küchler (2013), S. 5.

<sup>61</sup> Siehe § 37 Abs. 3 EEG.

<sup>62</sup> Vgl. Küchler (2013), S. 5.

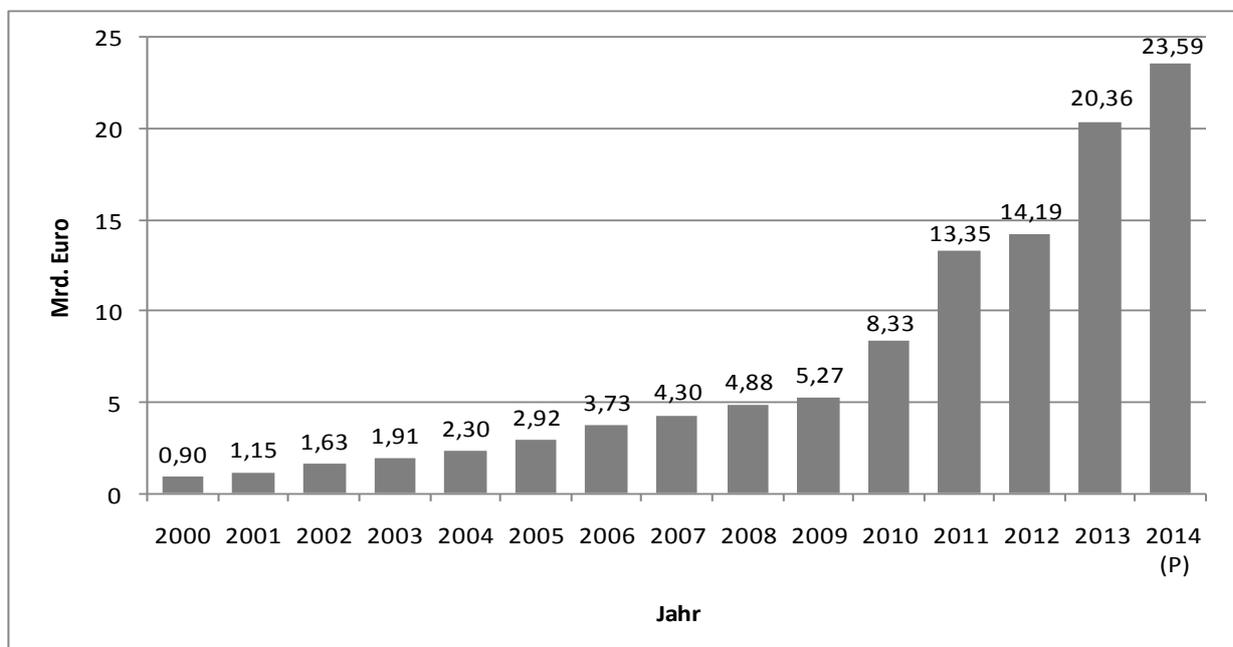
<sup>63</sup> Ebd.

<sup>64</sup> Vgl. BDEW (2013a), S. 37 f.; BDEW (2013b), S. 29.

<sup>65</sup> Vgl. BDEW (2013a), S. 11.

neuer Anlagen in Höhe von 58,8 Mrd. Euro, die zu den Kosten für die Förderung bestehender Anlagen hinzukommen werden.<sup>66</sup> Dabei geht das *RWI* davon aus, dass sich zum Jahr 2015 die Einspeisevergütung für neue Anlagen dem Marktpreis angeglichen hat, sodass kein Förderbedarf für neue Fotovoltaik-Anlagen mehr besteht. Der größte Anteil der gesamten Förderkosten wird dann voraussichtlich auf den Ausbau der Offshore-Windkraftanlagen und der Biomasseanlagen entfallen. Insgesamt hat der Staat durch die langjährigen Garantien der Einspeisevergütungen eine erhebliche implizite Verschuldung im Umfang von schätzungsweise 320 Mrd. Euro aufgebaut. Es ist zu erwarten, dass die EEG-Umlage und somit die Belastung der Stromkunden in den kommenden Jahren weiter zunehmen wird.

**Abbildung 10: Gesamtumfang der EEG-Umlageförderung seit 2000 in Mrd. Euro**



Quelle: BDEW (2013b), S. 29.

## 4.2 Kritik an der EEG-Förderung

Wesentlicher Ansatzpunkt für die Kritik an der geltenden EEG-Förderung sind ihre kontinuierlich steigenden Kosten, die den Strompreis für die Verbraucher in die Höhe treiben. So ist die EEG-Förderung mit zahlreichen Problemen behaftet, allen voran ist sie nicht kosteneffizient. Im Folgenden werden die wesentlichen Kritikpunkte an der bestehenden EEG-Förderung kurz erläutert.

<sup>66</sup> Vgl. *RWI* (2012), S. 31.

### **Keine nachfrageorientierte Produktion, sondern Wettlauf um Subventionen**

Durch die Abnahmegarantie für den Strom aus erneuerbaren Energien und den garantierten Mindestpreis werden elementare Marktmechanismen ausgehebelt. Für die Stromerzeuger bietet das System – mit Ausnahme der neu eingeführten Marktprämie<sup>67</sup> – daher keine Anreize, nachfrageorientiert zu produzieren.<sup>68</sup> Statt ihr Angebot an der Nachfrage und am Marktpreis auszurichten, orientieren sich die Erzeuger vor allem an der Höhe der Vergütungssätze. Für den Erzeuger lohnt es sich umso mehr zu produzieren, je höher die Differenz aus Vergütungssatz und seinen Produktionskosten ist. Damit gehen vom System Anreize für einen Wettlauf um die höchste Subvention aus. Die Abnahmegarantie führt somit dazu, dass die größtmögliche Menge relativ teuren Ökostroms produziert wird und in diesem Ausmaß preiswerten Strom verdrängt.

### **Bestehende EEG-Förderung ist kostenineffizient**

Auf Ebene der Stromerzeuger findet kein Wettbewerb um das kostengünstigste Angebot bzw. Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien statt, weshalb die EEG-Förderung kostenineffizient ist. Dies liegt daran, dass die Höhe der Vergütungssätze technologieabhängig festgelegt ist.<sup>69</sup> Da von der Bundesregierung anscheinend ein bestimmter „Strommix“ gewünscht ist, wird versucht, die unterschiedlichen Energieträger abhängig von ihren Produktionskosten zu fördern. So werden weniger wirtschaftliche Energieträger derzeit mit höheren Vergütungssätzen gefördert. Dies hat zu einem exorbitanten Ausbau der vergleichsweise teuren Fotovoltaik geführt (50 Prozent der weltweiten Fotovoltaikanlagen befinden sich in Deutschland<sup>70</sup>), obwohl diese relativ wenig zur gesamten Stromversorgung beiträgt bzw. beitragen kann, weil zum einen Deutschland relativ sonnenarm ist und zum anderen das Stromangebot diametral entgegengesetzt zur Stromnachfrage (Sommer: Angebot hoch, Nachfrage niedrig; im Winter andersherum) steht.<sup>71</sup>

---

<sup>67</sup> Siehe Kapitel 4.2, S. 19.

<sup>68</sup> Vgl. *SVR Wirtschaft* (2011), Tz. 424.

<sup>69</sup> Vgl. *Monopolkommission* (2013), Tz. 243 ff.

<sup>70</sup> Vgl. m. w. N. *Monopolkommission* (2011), Tz. 526.

<sup>71</sup> Vgl. auch *BMWi-Beirat* (2012), S. 14.

### **Hoher staatlicher Informationsbedarf**

Da die Vergütungssätze für Strom aus erneuerbaren Energien abhängig von den Produktionskosten der Energieträger festgelegt werden sollen, besteht für den Staat ein sehr hoher Informationsbedarf.<sup>72</sup> Die Erkenntnisse über die Produktionskosten müssen ständig auf dem aktuellen Stand gehalten werden, denn sollten maßgebliche und plötzliche Änderungen bei den Produktionskosten für die einzelnen Technologien auftreten, müssen die Vergütungssätze unmittelbar angepasst werden. Andernfalls käme es zu erheblichen Verzerrungen der Investitions- und Produktionsentscheidung sowie zu Mehrkosten für die Stromverbraucher. Diesen Mechanismus konnte man bei der Förderung der Fotovoltaik in den letzten Jahren beobachten, als die Produktionskosten schneller gesunken sind, als die Vergütungssätze angepasst werden konnten.<sup>73</sup> Dies hatte zur Folge, dass durch die „überhöhte“ Förderung ungewollt starke Anreize zum Ausbau der Fotovoltaik gesetzt wurden.

### **Planwirtschaftliche Förderung**

Aufgrund der staatlichen Preisregulierung und zentralen Kapazitätsplanung ist die EEG-Förderung ein planwirtschaftliches Instrument, das wegen des bereits erläuterten hohen Informationsbedarfs zwangsläufig Ineffizienzen aufweisen und eine übermäßige Belastung der Stromverbraucher verursachen muss. Der Staat maßt sich ein Wissen an, das nur dezentral infolge von Wettbewerb „entdeckt“ werden kann. Durch die unterschiedliche Förderung der Energieträger versucht der Staat zudem, den technologischen Fortschritt zu prognostizieren, was im Bereich des Unmöglichen liegt.<sup>74</sup>

### **Belastung der Verbraucher durch Ausnahmeregelungen für Industrieunternehmen**

Durch die Ausnahmeregelungen für stromintensive Unternehmen fällt die EEG-Umlage für die anderen Stromkunden deutlich höher aus.<sup>75</sup> Diese unterschiedliche Belastung der Wirtschaftssubjekte bei der Finanzierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien verstößt daher gegen eine als gerecht empfundene Lastenverteilung und damit gegen herrschende Gerechtigkeitsvorstellungen. Allerdings würden ohne die Ausnahmeregelungen die Kosten für energieinten-

---

<sup>72</sup> Vgl. *SVR Wirtschaft* (2011), Tz. 424.

<sup>73</sup> Ebd.

<sup>74</sup> Vgl. *SVR Wirtschaft* (2012), Tz. 496; *Monopolkommission* (2013), Tz. 256.

<sup>75</sup> Siehe Kapitel 4.1, S. 20 f.

sive Unternehmen besonders deutlich steigen. Da im internationalen Vergleich die Stromkosten in Deutschland ohnehin hoch sind, würde eine verstärkte Verlagerung der Unternehmensstandorte ins Ausland und damit ein Beschäftigungs- und Produktionsabbau mit negativen Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum drohen.

### **EEG-Umlage ist verteilungspolitisch problematisch**

Die EEG-Umlage ist verteilungspolitisch problematisch, weil sie ähnlich wie Verbrauch- bzw. Mengensteuern eine regressive Wirkung entfaltet. Dadurch werden einkommensschwache Haushalte relativ hoch belastet.<sup>76</sup> Da die Stromkosten ein Bestandteil des Grundsicherungsbedarfs sind, wird ihr Anstieg bei Grundsicherungsempfängern prinzipiell durch höhere (steuerfinanzierte) Leistungen ausgeglichen. Der kontinuierliche Anstieg der EEG-Umlage kann aber darüber hinaus zu Forderungen nach Ausgleichstransfers für weitere einkommensschwache Haushalte führen. Diese würden die Subventionsspirale weiter befördern und zu einer Erhöhung der öffentlichen Ausgaben beitragen.

### **Zusatzbelastung durch negative Börsenpreise**

Weitere Zusatzkosten können durch negative Strompreise entstehen.<sup>77</sup> Während windstarker und sonnenreicher Phasen steigt das Angebot an Strom aus erneuerbaren Energien, das in jedem Fall vorrangig eingespeist werden muss. Trifft dieses hohe Angebot auf eine schwache Nachfrage, müssen konventionelle Kraftwerke abgeschaltet werden. Dies ist jedoch recht kostspielig, sodass es für den Kraftwerksbetreiber günstiger sein kann, für die Abgabe seines Stroms zu bezahlen. Dadurch kann es an der Börse zu negativen Strompreisen kommen. Zu diesen Preisen wird aber auch der Strom aus erneuerbaren Energien abgenommen, sodass eine erhöhte Differenz zwischen EEG-Vergütung und Börsenstrompreis entsteht, die per EEG-Umlage an den Stromverbraucher weitergegeben wird.

### **Verfassungs- und europarechtliche Bedenken**

Gegen die EEG-Umlage werden auch verfassungsrechtliche Bedenken vorgebracht. In einem rechtswissenschaftlichen Gutachten werden Parallelen zum verfassungswidrigen Kohlepfennig

---

<sup>76</sup> Vgl. *Bardt/Niehues/Techert* (2012), S. 22 ff.

<sup>77</sup> Vgl. *Monopolkommission* (2013), Tz. 247 ff.

gezogen. So sei die EEG-Umlage deshalb verfassungswidrig, weil sie eine haushaltsflüchtige Sonderabgabe darstelle. Bei der EEG-Förderung handele es sich um eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die gemäß der Finanzverfassung aus allgemeinen Haushaltsmitteln zu finanzieren sei und nicht als Sonderlast allein den Stromverbrauchern auferlegt werden sollte.<sup>78</sup> Der *Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie* hat daraufhin Musterverfahren eingeleitet, wovon eines derzeit am Bundesgerichtshof (Aktenzeichen VIII ZR 169/13) anhängig ist.<sup>79</sup>

Hinzu kommen europarechtliche Bedenken gegen die EEG-Förderung. Die EU-Wettbewerbskommission stuft die Befreiungen von der EEG-Umlage als staatliche Beihilfen ein, die von der EU genehmigt werden müssen. Deshalb hat die Kommission ein Beihilfeprüfverfahren gegen die EEG-Förderung eingeleitet. Zudem sollen ab Mitte 2014 neue EU-Beihilferichtlinien gelten, nach denen auch die für 20 Jahre fixierten Vergütungssätze nicht mehr erlaubt werden.<sup>80</sup>

### 4.3 Geplante Reformmaßnahmen der Bundesregierung

Gemäß aktuellem Koalitionsvertrag beabsichtigt die Koalition „eine schnelle und grundlegende Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)“<sup>81</sup>. Bis Ostern 2014 soll ein Reformgesetz vorgelegt und im Sommer 2014 verabschiedet werden.<sup>82</sup> Das Reformvorhaben wurde mittlerweile in einem Eckpunktepapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie konkretisiert.<sup>83</sup> Danach sollen die Änderungen des EEG zum 1. August 2014 in Kraft treten.

Grundsätzlich wird darin das Ausbauziel erneuerbarer Energien bekräftigt. Bis 2025 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf 40 bis 45 Prozent und bis 2035 auf 55 bis 60 Prozent steigen.<sup>84</sup> Das Ziel einer Reform des EEG ist die Begrenzung des Kostenanstiegs. Der Kostenanstieg soll vor allem durch die Reduzierung der Vergütungssätze und die Vorgabe von Ausbauzielen für die einzelnen Energiearten begrenzt werden. So soll die durch-

<sup>78</sup> Vgl. *Manssen* (2012a); *ders.* (2012b), S. 499 ff.

<sup>79</sup> Vgl. *Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie* (2013).

<sup>80</sup> Vgl. *Kafsack* (2013).

<sup>81</sup> *CDU/CSU/SPD* (2013), S. 50.

<sup>82</sup> Ebd.

<sup>83</sup> Vgl. *BMWi* (2014).

<sup>84</sup> Siehe S. 11, Tabelle 4 und Fn 20.

schnittliche Einspeisevergütung von derzeit 17 auf 12 ct/kWh in 2015 sinken. Dies soll anscheinend dadurch erreicht werden, dass die Vergütungssätze für die Windkraft an Land und die Fotovoltaik stärker reduziert werden.

Für die Wind-, Sonnen- und Bioenergie sollen mengenmäßige Ausbauziele formuliert werden. Bei der Windkraft auf See sollen bis 2020 6,5 GW und bis 2030 15 GW installiert werden. Bis Ende 2012 waren lediglich 0,4 GW installierte Leistung vorhanden.<sup>85</sup> Bei der Windkraft an Land und der Fotovoltaik sollen höchstens 2.500 MW jährlich zugebaut werden dürfen. Der Ausbau von Bioenergieanlagen soll auf höchstens 100 MW jährlich begrenzt werden. Die angestrebte maximale jährliche Zubauleistung bei der Fotovoltaik und der Bioenergie liegt unter dem Durchschnitt der vergangenen Jahre, sodass dadurch der Anlagenzubau und damit die Kostendynamik begrenzt werden kann. Allerdings liegt die angestrebte Höchstgrenze (2.500 MW) für den Zubau von Windkraftanlagen an Land deutlich höher als der tatsächliche durchschnittliche Zubau der vergangenen zehn Jahre (rund 1.900 MW).<sup>86</sup> Soll der Zubau von Windkraftanlage gedrosselt werden, ist der angesetzte Wert von 2.500 MW somit zu hoch. Auch der beabsichtigte Ausbau der Windkraft auf See wirkt dem Kostenanstieg nicht entgegen. Per Saldo ist also fragwürdig, ob es tatsächlich zu einer Begrenzung des gesamten Zubaus an erneuerbaren Energien kommen wird. Eine Ausbaubegrenzung ist aber vor allem deshalb unwahrscheinlich, weil die Bundesregierung – wie oben erwähnt – an ihrem Ausbauziel des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch festhält.

Des Weiteren sollen die Direktvermarktung mittels der Marktprämie<sup>87</sup> schrittweise ausgeweitet und ab 2017 Ausschreibungsmodelle für die Förderhöhe der erneuerbaren Energien erprobt werden. Schließlich soll die besondere Ausgleichsregelung überprüft und das Eigenstromprivileg abgeschafft werden.<sup>88</sup> Dagegen enthält das BMWi-Eckpunktepapier ausdrücklich noch keine Maßnahmen zur Netzintegration erneuerbarer Energien, weil entsprechende Vorschläge noch erarbeitet werden.

---

<sup>85</sup> Vgl. *BMU* (2013), Tabelle 4.

<sup>86</sup> Hierbei wurde der Zeitraum 2002 bis 2012 zugrundegelegt, da für das Jahr 2013 noch keine amtliche vorliegen. Vgl. *BMU* (2013), Tabelle 4.

<sup>87</sup> Zur Marktprämie siehe S. 19.

<sup>88</sup> Siehe dazu S. 20 f.

Wie die Eckpunkte zeigen, hält die Bundesregierung am bestehenden EEG fest. Änderungen werden nur in dessen Rahmen erfolgen. Auch wenn die geplanten Maßnahmen grundsätzlich dazu geeignet sind, die Kostendynamik beim Strompreis zu bremsen, entfalten sie – wie bei den Vorgaben zur Zubaubegrenzung erläutert – gegenläufige Effekte. Die oben skizzierten Schwächen des EEG werden aber grundsätzlich beibehalten. Der Kostendruck für Stromverbraucher bleibt daher weiterhin bestehen. Wie die Reform konkret ausgestaltet wird und zu welchen Auswirkungen die umzusetzenden Maßnahmen tendenziell führen, kann man erst nach Vorlage eines Gesetzentwurfs abschätzen. Bereits nach Vorlage des Eckpunktepapiers wurde vor allem von einigen Bundesländern Kritik laut. Ob und inwieweit die Stromverbraucher durch die beabsichtigten Änderungen tatsächlich entlastet werden können, ist deshalb noch unklar.

#### 4.4 Das Quotensystem als effizienteres Förderinstrument

Das von der *Monopolkommission*<sup>89</sup>, dem *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung*<sup>90</sup> und dem *RWI*<sup>91</sup> präferierte Quotensystem würde die bestehende Preissteuerung durch eine Mengensteuerung ersetzen. Die Energieversorger werden in diesem Modell verpflichtet, einen bestimmten Anteil des an die Verbraucher gelieferten Stroms aus erneuerbaren Energien zu decken. Dabei kann die vorgegebene Quote des Stroms aus erneuerbaren Energien mit der bestehenden Ausbauzielquote gleichgesetzt werden. Die Zielquote ist als eine Mindestquote zu verstehen, die erfüllt werden muss. Die Stromversorger können darüber hinaus auch eine höhere Quote realisieren. Wird die Mindestquote nicht erreicht, müssen Geldbußen entrichtet werden.

Die Stromversorger müssen in der vorgegebenen Höhe sogenannte Grünstromzertifikate von den Stromerzeugern erwerben, die diese für die Stromeinspeisung von den Netzbetreibern erhalten. Die Zertifikate werden an der Börse gehandelt, wodurch sich zu jedem Zeitpunkt ein einheitlicher Marktpreis ergibt. Alternativ können Erzeuger mit Versorgern den Zertifikatspreis bzw. die Zahlungskonditionen für den Strom aus erneuerbaren Energien bilateral aushandeln. Die Stromerzeuger erhalten damit neben dem Strommarktpreis auch Erlöse aus dem

---

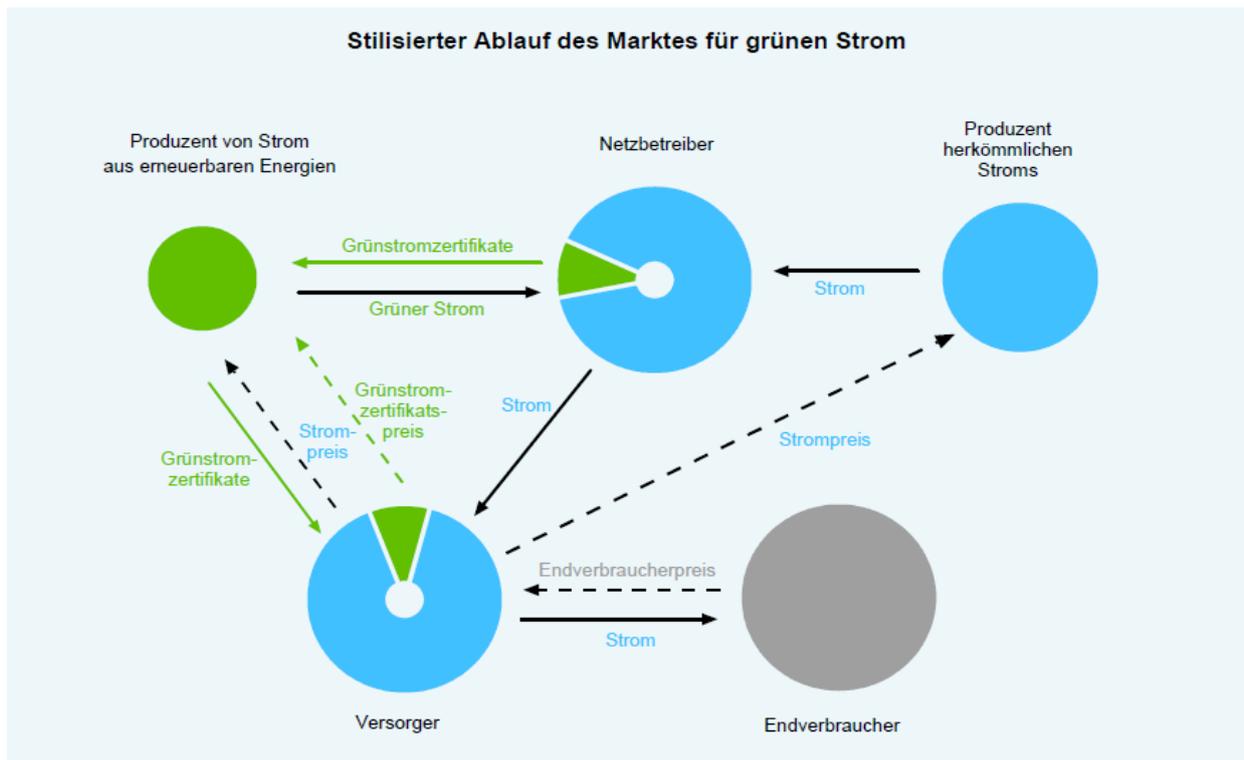
<sup>89</sup> Vgl. *Monopolkommission* (2011), Tz. 553.; *dies.* (2013), Tz. 257 ff.

<sup>90</sup> Vgl. *SVR Wirtschaft* (2011), Tz. 435 ff.

<sup>91</sup> Vgl. *RWI* (2012), S. 32 ff.

Verkauf der Grünstromzertifikate. Ebenso wie bei der derzeitigen EEG-Förderung wird eine Einspeisung für Strom aus neuen Anlagen für 20 Jahre ermöglicht, indem Erzeuger bis zu 20 Jahre lang Zertifikate erhalten und die Handelbarkeit der Zertifikate für diesen Zeitraum garantiert wird. Nach Angaben des *RWI* hätten durch das Quotensystem bei einer Einführung zum Jahr 2013 bis zum Jahr 2020 insgesamt 52 Mrd. Euro eingespart werden können.<sup>92</sup>

**Abbildung 11: Funktionsweise des Quotensystems**



Quelle: Entnommen aus SVR Wirtschaft (2011), Tz. 437.

Infolge der Implementierung des Quotensystems entstände ein Wettbewerb um die kostengünstigste Stromerzeugungsart. Dadurch würden die Energieträger mit den geringsten Produktionskosten nachgefragt. Es würde dann zwar tendenziell kosteneffizienter produziert. Zu erwarten wäre aber, dass Energieträger mit hohen Produktionskosten zunächst aus dem „Markt“ ausscheiden würden und zunächst Technologieforschung und -entwicklung bei diesen Energieträgern intensiviert würde, um so ihre Kosten zu senken und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Zudem würde der staatliche Aufwand für die Informationsbeschaffung zur Festlegung der unterschiedlichen Vergütungssätze gesenkt, gleichwohl würde er insofern bestehen bleiben, als die einheitlichen Vergütungssätze variabel wären und abhängig von der

<sup>92</sup> Vgl. *RWI* (2012), S. 5.

technologischen Entwicklung angepasst werden könnten. Hinzu kommt, dass die Erzeuger nachfrageorientiert produzieren würden, da sie sich am Marktpreis orientieren müssten. Die Orientierung am Marktpreis setzt zudem den Anreiz, in Speichertechnologien zu investieren, um den Strom zum höchsten Preis absetzen zu können.

Als ein wesentlicher Kritikpunkt am Quotensystem wird die Benachteiligung von teureren Technologien angesehen, die dann nicht mehr subventioniert werden und vom „Markt“ verschwinden würden. Folglich würde zunächst nur verstärkt der Ausbau von Windkraftanlagen an Land gefördert. Ein massiver Ausbau der Windkraft, der das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen würde, könnte auf Widerstände in der Bevölkerung treffen. Allerdings ist fraglich, ob es tatsächlich ausschließlich zu einem Ausbau der Windkraft kommen würde. Denn es ist anzunehmen, dass Preise für Windkraftanlagen aufgrund einer verstärkten Nachfrage steigen würden, sodass Windkraft im Vergleich zu den anderen Technologien dann relativ teurer würde. Zum anderen dürften andere Technologien infolge des technologischen Fortschritts im Zeitablauf wettbewerbsfähiger werden. Jedoch ist der Effekt des technologischen Fortschritts auf die Kosten der Energieträger nicht zu prognostizieren.

Das Quotensystem wird in einigen europäischen Staaten, wie z. B. in Schweden, Großbritannien und Belgien,<sup>93</sup> und darüber hinaus in einzelnen US-Bundesstaaten und in Neuseeland angewandt. Allerdings handelt es sich dort um keine idealtypischen Systeme, da gravierende Unterschiede zum dargestellten Modell existieren. So werden insbesondere die verschiedenen Energieträger unterschiedlich gefördert. Zudem sind, wie im Fall Großbritanniens, die Strafzahlungen für die Verfehlung der Mindestquote zu niedrig, sodass es für Versorger günstiger ist, die Quote zu verfehlen, als sie zu erreichen.<sup>94</sup> Daher können die Erfahrungen in den genannten Staaten nur begrenzt zur Beurteilung des Quotensystems herangezogen werden.

Eine ergänzende Möglichkeit zur Kostensenkungen besteht in der Harmonisierung der Förderung erneuerbarer Energien innerhalb der EU.<sup>95</sup> Im Zuge dessen könnten komparative Kostenvorteile, die die einzelnen Staaten durch ihre geographische Lage haben, ausgenutzt werden. So wäre bspw. die Erzeugung von Solarstrom in den südlichen EU-Staaten günstiger als im

---

<sup>93</sup> Vgl. *Bardt/Niehues/Techert* (2012), S. 5 ff.

<sup>94</sup> Vgl. *Monopolkommission* (2013), Tz. 308.

<sup>95</sup> Vgl. *Reichert/Voßwinkel* (2011).

sonnenarmen Deutschland; hinsichtlich der Windkraft wäre es umgekehrt. Ebenfalls könnte eine EU-weite Harmonisierung der Förderung erneuerbarer Energien mit dem bestehenden CO<sub>2</sub>-Zertifikate-System verknüpft werden.

## 5 Optionen zur Entlastung der Stromverbraucher außerhalb des EEG

Zurzeit ist es unwahrscheinlich, dass das Quotensystem tatsächlich umgesetzt wird. Doch auch bei einer zügigen Reform des EEG und Umsetzung eines Quotensystems wären Entlastungen der Stromverbraucher erst auf mittlere Sicht zu erwarten. Bis dahin droht die Belastung durch den steigenden Strompreis weiter zu wachsen. Zur kurzfristigen Entlastung der Stromverbraucher erscheinen daher Maßnahmen außerhalb des EEG möglich und nötig.

### 5.1 Reduzierung oder Abschaffung der Mehrwertsteuer auf Strom

Aus steuerpolitischer und verfassungsrechtlicher Sicht darf das Existenzminimum nicht besteuert werden. Energie bzw. Strom ist zweifelsohne als ein lebensnotwendiges Gut anzusehen, das in demjenigen Umfang, der existenznotwendig ist, nicht besteuert werden darf. Die gewünschte Entlastung könnte mit einer Ermäßigung der Mehrwertsteuer auf Strom annähernd erreicht werden, wie es das Institut bereits in der Vergangenheit vorgeschlagen hat.<sup>96</sup> Gemäß EU-Recht ist es für die Mitgliedstaaten durchaus möglich, einen ermäßigten Mehrwertsteuersatz auf Strom anzuwenden, sofern dies keine Wettbewerbsverzerrungen hervorruft. So gelten bereits in einigen EU-Staaten ermäßigte Steuersätze für die Elektrizität.<sup>97</sup>

Würde in Deutschland der ermäßigte Mehrwertsteuersatz von sieben Prozent auf Strom erhoben, würde der Mehrwertsteueranteil für eine von Haushalten verbrauchte kWh von derzeit 4,83 auf 1,78 ct sinken. Die Entlastung der Haushalte könnte damit 3,05 ct/kWh betragen.<sup>98</sup> Ein Haushalt mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh/Jahr könnte somit um 106,75 Euro/Jahr entlastet werden.

---

<sup>96</sup> Vgl. *KBI* (2009), S. 34 ff.; *DSI* (2013), S. 235 f.

<sup>97</sup> Einen ermäßigten Mehrwertsteuersatz erheben Großbritannien und Malta (5 %), Luxemburg (6 %), Italien (10 %), Griechenland (13 %) sowie Irland (13,5 %). Vgl. *Europäische Kommission* (2013), S. 16.

<sup>98</sup> Die Einnahmeausfälle der Gebietskörperschaften würden sich auf schätzungsweise acht Milliarden Euro belaufen.

In welchem Umfang die Stromversorger als Steuerschuldner die Steuerentlastung an die Verbraucher tatsächlich weitergeben würden, ist zwar unklar. Angesichts des bestehenden Anbieterwettbewerbs ist jedoch anzunehmen, dass dies zu einem großen Teil erfolgt.

Die Ermäßigung der Mehrwertsteuer würde Haushalte vergleichsweise zielgenau entlasten. Im Gegensatz dazu würden Unternehmen von der Entlastung nämlich nicht profitieren, da die Mehrwertsteuer bei ihnen in der Regel ein „durchlaufender Posten“ ist.<sup>99</sup> Dieser Aspekt ist deshalb relevant, weil die mögliche Entlastung von Unternehmen in der aktuellen politischen Diskussion bereits als Argument gegen die hier skizzierten Steuerentlastungen vorgebracht wird. Dieses Argument würde bei der Mehrwertsteuerermäßigung aber ins Leere laufen.

## 5.2 Reduzierung oder Abschaffung der Stromsteuer

Soll das existenznotwendige Gut Strom von der Besteuerung vollständig oder teilweise freigestellt werden, darf auch keine bzw. eine lediglich geringe Stromsteuer erhoben werden. Gegen die Stromsteuer spricht zudem, dass die Ziele, mit denen sie gerechtfertigt wird, bereits erreicht sein dürften bzw. auch mit anderen Mitteln effizienter erreicht werden könnten.<sup>100</sup>

Mit der Stromsteuer sollte beispielsweise Strom verteuert werden, um Anreize zur Energieeinsparung zu setzen sowie „energiesparende und ressourcenschonende Produkte und Produktionsverfahren zu entwickeln“. Seit dem Voreinführungsjahr 1998 hat sich der Strom für Haushalte um 68 Prozent verteuert.<sup>101</sup> Ohne die Stromsteuer läge der Anstieg bei immer noch 54 Prozent.<sup>102</sup> Eine deutliche Verteuerung des Stroms wäre also auch ohne die Stromsteuer erfolgt, sodass Anreize zu Energieeinsparungen ohnehin bestehen. Angesichts der steigenden Stromerzeugungskosten und der EEG-Umlage dürfte die Stromsteuer als „Verteuerungselement“ ihre Berechtigung verloren haben.

Daneben sollte mit den Stromsteuereinnahmen der Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung reduziert werden, um den Produktionsfaktor Arbeit zu entlasten. Die Stromsteuereinnahmen betragen im Jahr 2012 rund sieben Milliarden Euro. Bei einer Abschaffung der

---

<sup>99</sup> Siehe auch Kapitel 2.1, S. 5.

<sup>100</sup> Vgl. ausführlich *DSi* (2013), S. 267 ff.

<sup>101</sup> Vgl. *BDEW* (2013b), S. 2.

<sup>102</sup> Ebd., S. 6.

Stromsteuer müsste der Bund der Rentenversicherung diese Mittel jedoch nicht entziehen, denn um die Mindereinnahmen zu kompensieren, könnten entbehrliche Bundesausgaben gekürzt bzw. abgeschafft werden. Hierfür besteht ein ausreichend hohes Einsparpotenzial.<sup>103</sup>

Der Abschaffung der Stromsteuer steht jedoch eine EU-Richtlinie entgegen, die den EU-Staaten Mindestsätze für die Besteuerung des Stroms vorgibt. Will der Gesetzgeber die Stromsteuer gänzlich abschaffen, müsste zunächst das Gemeinschaftsrecht geändert werden. Allerdings liegt der Stromsteuersatz in Deutschland von 2,05 ct/kWh um das 20-fache über dem Mindeststeuersatz für nicht gewerbliche Verwendung von 0,1 ct/kWh, sodass der deutsche Gesetzgeber die Stromsteuer kurzfristig zwar nicht abschaffen, jedoch deutlich reduzieren könnte.

Eine Reduzierung der Stromsteuer auf den Mindeststeuersatz von 0,1 ct/kWh könnte die Haushalte beim Strompreis um bis zu 1,95 ct/kWh entlasten. Hinzu käme eine Entlastung bei der Mehrwertsteuer, die auf die Stromsteuer erhoben wird, in Höhe von bis zu 0,37 ct/kWh. Ein Haushalt mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh/Jahr könnte somit um 81,20 Euro/Jahr entlastet werden.

### **5.3 Reduzierung oder Abschaffung der Konzessionsabgabe**

Das Institut hat bereits im Jahr 1991 den Abbau der Konzessionsabgabe empfohlen.<sup>104</sup> Diese Abgabe ist vor allem deshalb fragwürdig, weil das Entgelt für die Benutzung der öffentlichen Infrastruktur gar nicht von den Versorgern getragen, sondern auf die Verbraucher umgelegt wird und deren Belastung durch die Stromkosten zusätzlich erhöht. Der EU-Energiekommissar Günther Oettinger kritisierte die Abgabe als "legitime, demokratische Form der Wegelagerung"<sup>105</sup> und sprach sich ebenfalls für eine Abschaffung aus. Gegen eine sofortige Abschaffung spricht jedoch der bestehende Finanzbedarf der Kommunen, die dadurch Mindereinnahmen in nicht unbedeutender Höhe zu verzeichnen hätten.

---

<sup>103</sup> Siehe bspw. *BdSt* (2013d), *KBI* (2011).

<sup>104</sup> Vgl. *KBI* (1991).

<sup>105</sup> Vgl. *o. V.* (2012).

Bei einer Abschaffung der Konzessionsabgabe würden die Verbraucher durchschnittlich um bis zu 1,79 ct/kWh entlastet. Hinzu käme eine Entlastung bei der Mehrwertsteuer, die auf die Konzessionsabgabe erhoben wird, in Höhe von bis zu 0,34 ct/kWh. Ein Haushalt mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh/Jahr könnte somit um 74,55 Euro/Jahr entlastet werden.

#### 5.4 Abschaffung der Ausnahmeregelung bei Netzentgelten

Netzentgelte werden von Netzbetreibern für den Zugang zum Stromnetz erhoben. Die Netzentgelte haben einen Anteil von rund 40 Prozent an den Kosten für Erzeugung, Transport und Vertrieb. Am durchschnittlichen Strompreis für Haushalte machten sie im Jahr 2013 etwa 5,77 ct/kWh aus.<sup>106</sup>

Von der Entrichtung der Netzentgelte können sich bestimmte stromintensive Industrieunternehmen befreien lassen.<sup>107</sup> Zudem profitieren bestimmte Unternehmen von reduzierten Netzentgelten.<sup>108</sup> 2011 wurden 201 Unternehmen von den Netzentgelten befreit, weitere 813 Unternehmen profitierten von reduzierten Netzentgelten.<sup>109</sup> Diese Ausnahmeregelung wird immer wieder in Debatten um steigende Energiekosten thematisiert. Sie wurde mit der Begründung eingeführt, dass die Großabnehmer das Stromnetz stabil halten. Zudem wird sie mit der Sicherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen begründet. Die Kosten aus der Befreiung großer Stromverbraucher von den Netzentgelten werden mittels §19-Umlage auf alle Stromverbraucher umgelegt.<sup>110</sup>

Die Ausnahmeregelung verstößt genauso wie die Ausnahmeregelungen für stromintensive Unternehmen bei der EEG-Umlage gegen eine gerechte Lastenverteilung und führt zu Zusatzbelastungen bei den nicht privilegierten Stromverbrauchern. Eine Abschaffung der Netzentgeltsubventionen würde die Stromverbraucher jedoch nur geringfügig entlasten. Sie wäre möglicherweise auch kontraproduktiv, weil aufgrund der hohen Energiekosten eine Standortverlagerung von heimischen Unternehmen drohen würde.

---

<sup>106</sup> Siehe Kapitel 4.2., S. 26.

<sup>107</sup> Siehe § 19 Abs. 2 S. 2 StromNEV.

<sup>108</sup> Siehe § 19 Abs. 2 S. 1 StromNEV.

<sup>109</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (2012a), S. 58.

<sup>110</sup> Siehe Kapitel 2.1, S. 4.

## 6 Fazit und Empfehlungen

Die Kosten des Ausbaus erneuerbarer Energien drohen ein unzumutbares Ausmaß zu erreichen. Die Belastung der Stromverbraucher ist bereits jetzt schon hoch; ein weiterer Kostenanstieg ist wahrscheinlich. Mittlerweile sind die Gesamtkosten der „Energiewende“ unüberschaubar. Denn neben der EEG-Umlage sowie weiterer Umlagen, die auf der Stromrechnung ausgewiesen werden, kommen beispielsweise noch Kosten des Netzausbaus, der notwendigen Stromspeicherung sowie der Gewährleistung der Versorgungssicherheit hinzu, zu denen verlässliche amtliche Angaben fehlen. Die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung können durch die „Energiewende“ anscheinend nur zu unangemessen hohen Kosten erreicht werden, sodass die Kritik an der Energiepolitik der Bundesregierung steigt. **Der BdSt sollte daher mehr Kostentransparenz bei der „Energiewende“ fordern. Sämtliche Kosten und Gefahren des Ausbaus erneuerbarer Energien sollten den Bürgern offengelegt werden, damit die Energiepolitik hinreichend bewertet werden kann.**

Die bestehende Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien mit dem EEG ist vor allem deshalb kostenineffizient, weil der Staat bestimmt, mit welchen Vergütungssätzen einzelne Technologien subventioniert werden. Um die Förderkosten künftig zu reduzieren, bedarf es einer Änderung des Fördersystems. Hierzu wäre es sinnvoll, von der technologieabhängigen Preisfestlegung abzuweichen und mittel- bis langfristig ein Quotensystem möglichst EU-weit einzuführen. Hierbei wird durch dezentrale Marktprozesse bestimmt, mit welchem Technologiemix ein staatlich vorgegebener Anteil erneuerbarer Energie erreicht wird. Ein solcher Systemwechsel würde die Kosteneffizienz der Förderung erneuerbarer Energien erhöhen. **Der BdSt sollte daher weiterhin die Einführung des Quotensystems fordern.**

Da sich eine mögliche Kostenreduzierung durch Einführung des Quotensystems erst auf mittlere Sicht entlastend auswirkt, sind kurzfristig Entlastungen der Stromverbraucher durch Maßnahmen außerhalb des EEG anzustreben. **Der BdSt sollte daher weiterhin die Reduzierung der Stromsteuer und/oder die Besteuerung des Stroms mit dem ermäßigten Mehrwertsteuersatz fordern.**

## Literaturverzeichnis

50hertz, amprion, Tennet und Transnet BW (2013a): Prognose der Bandbreite der EEG-Umlage 2014 nach AusglMechAV, abrufbar im Internet: [http://www.eeg-kwk.net/de/file/Konzept\\_zur\\_Prognose\\_und\\_Berechnung\\_der\\_EEG-Umlage\\_2014\\_nach\\_AusglMechV.pdf](http://www.eeg-kwk.net/de/file/Konzept_zur_Prognose_und_Berechnung_der_EEG-Umlage_2014_nach_AusglMechV.pdf), Stand: 19.11.2013.

50hertz, amprion, Tennet und Transnet BW (2013b): Prognose der Bandbreite der EEG-Umlage 2015 nach AusglMechAV, abrufbar im Internet: [http://www.eeg-kwk.net/de/file/Prognose\\_der\\_Bandbreite\\_der\\_EEG-Umlage\\_2015.pdf](http://www.eeg-kwk.net/de/file/Prognose_der_Bandbreite_der_EEG-Umlage_2015.pdf), Stand: 19.11.2013.

Astheimer, S. (2014): Jede dritte Stelle in der Solarindustrie ist weg, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 28. Januar 2014, S. 9.

Bardt, H., Niehues, J. und Techert, H. (2012): Das Erneuerbare-Energien-Gesetz - Erfahrungen und Ausblick, Köln.

Bardt, H. und Chrischilles, E. (2013): Strompreis-Check – Wie viel Markt steckt heute und in Zukunft im Strompreis?, Köln.

Bossel, H., Krause, F. und Müller-Reismann, K.-F. (1980): Energie-Wende: Wachstum und Wohlstand ohne Erdöl und Uran, Frankfurt a. M.

Bund der Steuerzahler Deutschland (BdSt) (2013a): EEG-Umlage: BdSt fordert eine steuerliche Entlastung der Verbraucher, Pressemitteilung vom 30. Januar 2013.

Bund der Steuerzahler Deutschland (BdSt) (2013b): Anstieg der Strompreise bremsen!, Pressemitteilung vom 24. April 2013.

Bund der Steuerzahler Deutschland (BdSt) (2013c): Das Belastungsbarometer 2013, Berlin.

Bund der Steuerzahler Deutschland (BdSt) (2013d): Einsparvorschläge des BdSt auf einen Blick, abrufbar im Internet: <http://www.steuerzahler.de/Einsparungen/28739c34989i1p1286/index.html>, Stand: 6. Dezember 2013.

Bundesministerium Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2013): Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland, Stand: Juli 2013, Berlin.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (2013): Unternehmen bzw. Unternehmensteile, die im Jahr 2013 an den aufgelisteten Abnahmestellen von der Besonderen Ausgleichsregelung profitieren, abrufbar im Internet: [http://www.bafa.de/bafa/de/energie/besondere\\_ausgleichsregelung\\_eeg/publikationen/statistische\\_auswertungen/besar\\_2013.xls](http://www.bafa.de/bafa/de/energie/besondere_ausgleichsregelung_eeg/publikationen/statistische_auswertungen/besar_2013.xls), Stand: 19. November 2013.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, Berlin.

*Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)* (2013): Energiedaten, Gesamtausgabe, Stand: 20. August 2013.

*Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)* (2014): Eckpunkte für die Reform des EEG, Stand: 17. Januar 2014.

*Bundesnetzagentur* (2012a): Jahresbericht 2012. Energie, Kommunikation, Mobilität: Gemeinsam den Ausbau gestalten, Bonn.

*Bundesnetzagentur* (2012b): Bericht zum Zustand der leitungsgebundenen Energieversorgung im Winter 2011/12, Bonn.

*Bundesnetzagentur* (2013): Bericht zum Zustand der leitungsgebundenen Energieversorgung im Winter 2012/13, Bonn.

*Bundesnetzagentur* (2014): Photovoltaikanlagen: Datenmeldungen sowie EEG-Vergütungssätze, abrufbar im Internet: [http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1931/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Photovoltaik/DatenMeldgn\\_EEG-VergSaetze/DatenMeldgn\\_EEG-VergSaetze\\_node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1931/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Photovoltaik/DatenMeldgn_EEG-VergSaetze/DatenMeldgn_EEG-VergSaetze_node.html), Stand: 28. Januar 2014.

*Bundesregierung* (2011): Der Weg zur Energie der Zukunft - sicher, bezahlbar und umweltfreundlich, Eckpunktepapier der Bundesregierung zur Energiewende vom 6. Juni 2011, abrufbar im Internet: <http://www.bmu.de/themen/klima-energie/energiewende/beschluesse-und-massnahmen/der-weg-zur-energie-der-zukunft-sicher-bezahlbar-und-umweltfreundlich>, Stand: 19. November 2013.

*Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)* (2013a): Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2013), Berlin.

*Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)* (2013b): BDEW-Strompreisanalyse November 2013, Berlin.

*Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)* (2013c): Europäischer Strompreisvergleich 1. Halbjahr 2013, Berlin.

*Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)* (2014): Stromaustausch Deutschland mit dem Ausland, Berlin.

*CDU, CSU und SPD* (2013): Deutschlands Zukunft gestalten, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode.

*Deutsche Energie-Agentur (dena)* (2012): dena-Verteilnetzstudie. Ausbau- und Innovationsbedarf der Stromverteilnetze in Deutschland bis 2030, Berlin.

*Deutsches Steuerzahlerinstitut (DSi)* (2013): Bausteine für eine Reform des Steuersystems, Schrift Nr. 1, Berlin.

*Eisert, R. und Wildhagen, A. (2013):* So dramatisch steht es um die Zukunft der Energieriesen, in: WirtschaftsWoche online, abrufbar im Internet: <http://www.wiwo.de/unternehmen/energie/e-on-rwe-enbw-so-dramatisch-steht-es-um-die-zukunft-der-energieriesen/9062794.html>, Stand: 21. November 2013.

*Endres, A. (2007):* Umweltökonomie, 3. Auflage, Stuttgart.

*Europäische Kommission (2013):* Die Mehrwertsteuersätze in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union, Stand: 1. Juli 2013.

*Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie (2013):* Information zu den t+m-Musterklagen gegen das EEG, abrufbar im Internet: [http://www.textil-mode.de/\\_obj/7F2FF317-FBAE-4DBF-BBB1-F6E5089B09E8/outline/2013-11-11-Informationen-zu-den-EEG-Musterklagen.pdf](http://www.textil-mode.de/_obj/7F2FF317-FBAE-4DBF-BBB1-F6E5089B09E8/outline/2013-11-11-Informationen-zu-den-EEG-Musterklagen.pdf), Stand: 6. Dezember 2013.

*Kafsack, H. (2013):* Brüssel reicht Ökostrom-Reform nicht, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 4.12.2013, S. 9.

*Karl-Bräuer-Institut des Bundes der Steuerzahler (KBI) (1991):* Konzessionsabgabe abbauen!, Sonderinformation Nr. 11, Wiesbaden.

*Karl-Bräuer-Institut des Bundes der Steuerzahler (KBI) (2009):* Entlastung lebensnotwendiger Ausgaben von der Mehrwertsteuer, Heft 105 der Schriftenreihe, Berlin.

*Karl-Bräuer-Institut des Bundes der Steuerzahler (KBI) (2011):* Reduzierungspotenzial bei ausgewählten Ausgaben des Bundes, Heft 111 der Schriftenreihe, Berlin.

*Klein, M. (2014):* Die Koalitionsvereinbarungen zur Energiewende, in: Wirtschaftsdienst, 94. Jahrgang, Heft 1/2014, S. 19-25.

*Küchler, S. (2013):* Ausnahmeregelungen für die Industrie bei Energie- und Strompreisen, Berlin.

*Lübbert, D. (2007):* CO<sub>2</sub>-Bilanzen verschiedener Energieträger im Vergleich, Info-Brief des Wissenschaftlichen Dienstes des Deutschen Bundestags, Berlin.

*Manssen, G. (2012a):* Gutachten zur Verfassungsmäßigkeit der EEG-Umlage und der besonderen Ausgleichsregelung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes i. d. F. des Gesetzes zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vom 28. Juli 2011, BGBl. I, S. 1634 ff., Regensburg.

*Manssen, G. (2012a):* Die EEG-Umlage als verfassungswidrige Sonderabgabe, in: Die öffentliche Verwaltung, xx. Jahrgang, Heft 13/2012, S. 499-503.

*Monopolkommission (2009):* Strom und Gas 2009: Energiemärkte im Spannungsfeld von Politik und Wettbewerb, Sondergutachten 54, Bonn.

*Monopolkommission* (2011): Energie 2011: Wettbewerbsentwicklung mit Licht und Schatten, Sondergutachten 59, Bonn.

*Monopolkommission* (2013): Energie 2013: Wettbewerb in Zeiten der Energiewende, Sondergutachten 65, Bonn.

o. V. (2012): EU: Konzessionsabgabe ist Wegelagererei, in: Zeitung für kommunale Wirtschaft online, abrufbar im Internet: <http://www.zfk.de/politik/weltweit/artikel/eu-konzessionsabgabe-ist-wegelagererei.html>, Stand: 21.11.2013.

*Reichert, G. und Voßwinkel, J.* (2011): Europäisiert die Energiepolitik!, cep-Standpunkt, Freiburg.

*Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI)* (2012): Marktwirtschaftliche Energiewende: Ein Wettbewerbsrahmen für die Stromversorgung mit alternativen Technologien, Essen.

*Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR Wirtschaft)* (2011): Verantwortung für Europa wahrnehmen, Jahresgutachten 2011/12, Wiesbaden.

*Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR Wirtschaft)* (2012): Stabile Architektur für Europa – Handlungsbedarf im Inland, Jahresgutachten 2012/13, Wiesbaden.

*Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR Wirtschaft)* (2013): Gegen eine rückwärtsgewandte Wirtschaftspolitik, Jahresgutachten 2013/14, Wiesbaden.

*Sinn, H.-W.* (2008): Das grüne Paradoxon, Berlin.

*Sinn, H.-W.* (2013): Energiewende ins Nichts, Vortrag an der Ludwig-Maximilians-Universität München am 16. Dezember 2013, abrufbar im Internet: <http://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/events/individual-events/Archive/2013/vortrag-sinn-lmu-20131216.html>, Stand: 3. Januar 2014.

*Umweltbundesamt* (2013): Treibhausgasausstoß in Deutschland 2012.

*Weimann, J.* (2013): Rettet die Energiewende? Warum eigentlich?, in: Wirtschaftsdienst, 93. Jahrgang, Heft 11/2013, S. 793-795.

*Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWi-Beirat)* (2004): Zur Förderung erneuerbarer Energien, Berlin.

*Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi-Beirat)* (2012): Wege zu einer wirksamen Klimapolitik, Berlin.