

Frondel, Manuel

**Research Report**

## EEG-Novelle: Umlage für Erneuerbare steigt weiter. Stellungnahme im Auftrag des Deutschen Bundestages, Ausschuss für Wirtschaft und Energie

RWI Projektberichte

**Provided in Cooperation with:**

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

*Suggested Citation:* Frondel, Manuel (2014) : EEG-Novelle: Umlage für Erneuerbare steigt weiter. Stellungnahme im Auftrag des Deutschen Bundestages, Ausschuss für Wirtschaft und Energie, RWI Projektberichte, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/111486>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung

**EEG-Novelle:  
Umlage für Erneuerbare steigt weiter**

**Stellungnahme zum Gesetzentwurf der  
Bundesregierung zur grundlegenden Reform  
des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und  
zur Änderung weiterer Bestimmungen des  
Energiewirtschaftsrechts**

Stellungnahme im Auftrag des Deutschen Bundestages,  
Ausschuss für Wirtschaft und Energie

# Impressum

## Vorstand

Prof. Dr. Christoph M. Schmidt (Präsident)

Prof. Dr. Thomas K. Bauer (Vizepräsident)

Prof. Dr. Wim Kösters

## Verwaltungsrat

Dr. Eberhard Heinke (Vorsitzender);

Manfred Breuer; Reinhold Schulte (Stellv. Vorsitzende);

Dr. Hans Georg Fabritius; Prof. Dr. Justus Haucap; Hans Jürgen Kerckhoff;

Dr. Thomas Köster; Dr. Thomas A. Lange; Martin Lehmann-Stanislawski;

Dr.-Ing. Herbert Lütkestratkötter; Hans Martz; Andreas Meyer-Lauber;

Hermann Rappen; Reinhard Schulz; Dr. Michael H. Wappelhorst

## Forschungsbeirat

Prof. Michael C. Burda, Ph.D.; Prof. Dr. Monika Büttler; Prof. Dr. Lars P. Feld;

Prof. Dr. Stefan Felder; Prof. Nicola Fuchs-Schündeln, Ph.D.; Prof. Timo Goeschl,

Ph.D.; Prof. Dr. Justus Haucap; Prof. Dr. Kai Konrad; Prof. Dr. Wolfgang Leininger;

Prof. Dr. Nadine Riedel; Prof. Regina T. Riphahn, Ph.D.

## Ehrenmitglieder des RWI

Heinrich Frommknecht; Prof. Dr. Paul Klemmer †; Dr. Dietmar Kuhnt

## RWI Projektbericht

Herausgeber:

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung

Hohenzollernstraße 1/3, 45128 Essen, Germany

Phone +49 201-81 49-0, Fax +49 201-81 49-200, e-mail: [rwi@rwi-essen.de](mailto:rwi@rwi-essen.de)

Alle Rechte vorbehalten. Essen 2014

Schriftleitung: Prof. Christoph M. Schmidt

### **EEG-Novelle:**

#### **Umlage für Erneuerbare steigt weiter**

Stellungnahme zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zur grundlegenden

Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und zur Änderung weiterer

Bestimmungen des Energiewirtschaftsrechts

Stellungnahme im Auftrag des Deutschen Bundestages, Ausschuss für Wirtschaft  
und Energie

2. Juni 2014 (Tag der Anhörung)

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung

## **EEG-Novelle: Umlage für Erneuerbare steigt weiter**

**Stellungnahme zum Gesetzentwurf der  
Bundesregierung zur grundlegenden Reform  
des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und zur  
Änderung weiterer Bestimmungen  
des Energiewirtschaftsrechts**

Stellungnahme im Auftrag des Deutschen Bundestages,  
Ausschuss für Wirtschaft und Energie  
2. Juni 2014 (Tag der Anhörung)

# Projektbericht

Projektteam

Prof. Dr. Manuel Frondel

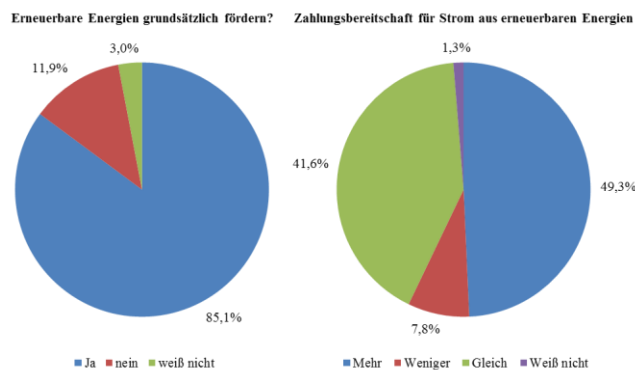
## Stellungnahme Prof. Dr. M. Frondel

Ein wesentliches Ziel dieser Novelle zum Erneuerbare-Energien-Gesetz ist laut Seite 138, die bisherige Kostendynamik des EEG zu durchbrechen. Tatsächlich ist es dafür höchste Zeit, wie die Ergebnisse einer vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Studie zeigen, an der das RWI neben dem ZEW, der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Kassel beteiligt ist (Projekt EvalMap, Projekthomepage: [www.rwi-essen.de/eval-map](http://www.rwi-essen.de/eval-map)).

Zwar finden 85,1% der 6 500 Befragten es grundsätzlich richtig, erneuerbare Energien zu fördern (Abbildung 1). Aber lediglich knapp die Hälfte der Befragten ist grundsätzlich bereit, zusätzlich für grünen Strom zu bezahlen. Bei diesen 3 215 Befragten liegt der Median der akzeptierten Mehrkosten bei 6 Cent je kWh. Demnach würde nur eine Minderheit der Befragten die Zwangsabgabe für die Förderung von erneuerbaren Energien in Form der EEG-Umlage von derzeit 6,24 Cent pro kWh auf freiwilliger Basis entrichten. Steigt die EEG-Umlage in Zukunft weiter an – und damit ist trotz der erneuten Novellierung des EEG zu rechnen – dürfte der Ausbau der Erneuerbaren an Unterstützung in der Bevölkerung verlieren.

Abbildung 1:

### Bereitschaft zur Förderung von EE und Zahlungsbereitschaft



Quelle: RWI 2014

Das Ziel, die bisherige Kostendynamik des EEG zu durchbrechen, wird nach Auffassung des RWI allenfalls in Ansätzen erreicht. Dies hat zahlreiche Gründe.

Erstens wird am bisherigen Fördersystem, das auf fixen technologiespezifischen Einspeisevergütungen für bis zu 21 Jahre beruht, bis zum Jahr 2017 festgehalten. Zur Kosten- und Strompreisdämpfung wäre es jedoch unabdingbar, einen

schnellen Wechsel zu einem marktwirtschaftlich orientierten und damit kosteneffizienteren System zu vollziehen. Entsprechende Ausschreibungsverfahren sind in der EEG-Novelle jedoch lediglich als Pilotprojekte vorgesehen.

Zweitens würde – nicht zuletzt gemessen am Ausbau der Netzinfrastruktur – der Ausbau der Kapazitäten an Erneuerbaren-Anlagen nach den vorgesehenen Ausbaupfaden viel zu schnell erfolgen. Damit wird eine Zunahme an Ineffizienzen verbunden sein, die sich immer häufiger in negativen Strompreisen an der Börse äußern. Dies ist ein klares Zeichen dafür, dass immer mehr grüner Strom zu Unzeiten produziert wird. Weil die Nachfrage nach Strom zu diesen Zeiten gering ist, muss entweder der überschüssige Strom wie Müll gegen eine Gebühr (negativer Preis) ins Ausland entsorgt werden oder aber die Erneuerbaren-Anlagen müssen auf Geheiß des Netzbetreibers zwangsweise abgeschaltet werden, damit die Netzstabilität aufrechterhalten werden kann.

Um die künftige Zunahme der Kostenbelastung der Verbraucher stärker einzudämmen, hätten die vorgesehenen Ausbaupfade für Windkraft- und Photovoltaikanlagen weit weniger ambitioniert ausgestaltet werden sollen. Beispielsweise wurde in den Jahren 2000 bis 2013 der Ausbauwert von 2 500 MW an Windkraftanlagen an Land lediglich drei Mal leicht übertroffen, in den Jahren 2001, 2003 und 2013 (Tabelle 1). Der durchschnittliche Zubau lag in diesen 13 Jahren bei rund 1 900 MW pro Jahr. Der in der Gesetzesnovelle festgelegte Ausbauwert von 2 500 MW für Windkraftanlagen an Land übertrifft damit den mittleren Zubau seit Einführung des EEG im Jahr 2000 um knapp ein Drittel.

Auch ein Ausbauziel von 2 500 MW pro Jahr für PV-Anlagen ist weit ambitionierter als der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU 2011:448) es vor Jahren für sinnvoll erachtet hat. Olav Hohmeyer, ehemaliges Mitglied dieses Sachverständigenrats, schlug als Obergrenze für die jährlich neu installierte Leistung maximal 1 000 MW vor (Die Zeit 2011). Der Verzicht auf eine weitaus restriktivere Begrenzung des PV-Zubaus ist aus Sicht des RWI besonders bedauerlich angesichts der hohen Kosten, die mit der explosionsartigen flächendeckenden Verbreitung in der jüngsten Vergangenheit verbunden sind.

So müssen die deutschen Stromverbraucher, welche letztlich die Kosten dieses zweifelhaften Solar-Booms in Form höherer Stromrechnungen zu tragen haben, nach Berechnungen des RWI in Summe rund 111 Mrd. Euro und in heutigen Preisen für die zwischen April 2000 und Ende 2013 installierten PV-Anlagen zahlen

## Stellungnahme Prof. Dr. M. Frondel

---

(Fronde, Schmidt, Vance 2014).<sup>1</sup> Lediglich ein kleiner Anteil von weniger als 20 % dieser immensen Summe wurde bis Ende 2013 bereits beglichen; der weitaus größere Teil dieser Kosten wird die Stromrechnungen der Bürger und Unternehmen für weitere zwei Dekaden belasten.<sup>2</sup>

Mit dem Ausbauziel von 2 500 MW pro Jahr für PV-Anlagen wird nach Auffassung des RWI ein Kardinalfehler der Energiewende perpetuiert. Um ihn stattdessen zu vermeiden, müsste der Eigenverbrauch von Solarstrom mit denselben Steuern und Abgaben belastet werden, nicht zuletzt mit der EEG-Umlage, die auch alle übrigen Haushaltsstromverbraucher gegenüber ihrem Stromversorger zu entrichten haben. Andernfalls wird es bei sehr wahrscheinlich weiter steigenden Haushaltsstrompreisen zunehmend lukrativer, den mit einer PV-Anlage produzierten Solarstrom selbst zu verbrauchen und sich dadurch die Kosten für den Bezug von Strom aus dem öffentlichen Netz zu ersparen.

---

<sup>1</sup> *Angesichts dieser Unsummen ist es umso bedauerlicher, dass die von den Befürwortern der PV-Förderung häufig ins Feld geführten vermeintlichen Vorteile sich entweder gar nicht erst einstellen oder sich als nicht nachhaltig erwiesen haben. Am deutlichsten ist dies an den vor allem in Ostdeutschland geschaffenen Arbeitsplätzen zu erkennen: Viele davon sind mittlerweile Opfer der zahlreichen Insolvenzen von PV-Herstellern geworden, die in den vergangenen Jahren zu verzeichnen waren. Diese nur temporär existierenden Arbeitsplätze wären zudem kaum teurer erkaufte worden: Mit derzeit rund 82 000 Euro liegen die Subventionen pro Arbeitsplatz noch weitaus höher als im deutschen Steinkohlenbergbau, dem bisherigen Paradebeispiel für eine verfehlte staatliche Subventionspolitik (Fronde et al. 2007). Somit ist die Förderung der Photovoltaik in Deutschland zu einem weiteren herausragenden Beispiel einer fehlgeleiteten Politik mutiert, die von industriepolitischen Aktivismus und Lobbyismus getrieben ist, aber kaum Nutzen stiftet.*

<sup>2</sup> *Dies liegt daran, dass Produzenten von Solarstrom gesetzlich garantierte Einspeisevergütungen für eine Dauer von bis zu 21 Jahren in fixer Höhe erhalten, wobei die Mindestförderdauer bei 20 Jahren liegt. Zu den 20 Jahren hinzu kommt die nach der Installation der PV-Anlage verbleibende Zeit bis zum Ende des Kalenderjahres.*



Tabelle 1  
**Kapazität an in Deutschland installierten erneuerbaren Energietechnologien**  
 in Megawatt (MW)

Jahr	Wasserkraft	Onshore-Wind	Offshore-Wind	Photovoltaik	Bio-masse	Installierte Leistung	Anteil am Bruttostromverbrauch
2000	4 831	6 097	0	114	1 288	12 330	6,2 %
2001	4 831	8 738	0	176	1 412	15 157	6,6 %
2002	4 937	11 976	0	296	1 615	18 824	7,7 %
2003	4 953	14 593	0	435	2 330	22 311	7,6 %
2004	5 186	16 612	0	1 105	2 630	25 533	9,3 %
2005	5 210	18 375	0	2 056	3 526	29 167	10,2 %
2006	5 193	20 568	0	2 899	4 283	32 943	11,6 %
2007	5 137	22 183	0	4 170	4 723	36 216	14,2 %
2008	5 164	23 815	0	6 120	5 256	40 358	15,1 %
2009	5 340	25 632	60	10 566	5 995	47 601	16,3 %
2010	5 407	27 012	168	17 554	6 599	56 748	17,0 %
2011	5 625	28 857	203	25 039	7 148	66 880	20,4 %
2012	5 607	30 996	308	32 643	7 537	77 103	23,6 %
2013	5 613	33 757	903	35 948	8 086	84 338	25,4 %

In der Tat ist es bei einem durchschnittlichen Haushaltsstrompreis von derzeit rund 30 Cent je Kilowattstunde (kWh) wesentlich attraktiver, den selbst produzierten Solarstrom auch selbst zu verbrauchen als ihn gegen eine EEG-Vergütung von derzeit weniger als 13 Cent je kWh ins öffentliche Netz einzuspeisen. Dieser für private Haushalte mit kleinen PV-Anlagen zunehmend bedeutendere Subventionskanal macht die Subventionierung des PV-Zubaus via EEG künftig immer unwichtiger, aber erhöht die Lasten für die übrigen Stromverbraucher, anstatt diese zu senken, wie es eigentlich mit der jüngsten EEG-Novelle beabsichtigt ist.

## Stellungnahme Prof. Dr. M. Frondel

---

Weil dieses Schlupfloch in der EEG-Novelle 2014 mit der Bagatellgrenze von 10 kW bei zum Eigenstromverbrauch installierten Stromerzeugungskapazitäten nicht geschlossen wird, droht ein erneuter vermeintlicher Solarboom mit all seinen negativen Konsequenzen, insbesondere der immer stärkeren Belastung all jener Haushalte, die nicht durch die Installation einer eigenen PV-Anlage dem System entfliehen können. Damit dieses Subventionsgrab nicht bis in alle Ewigkeiten perpetuiert wird, sollte diese Bagatellgrenze von 10 kW bei der Eigenstromverbrauchsregelung gänzlich entfallen. Falls nicht, kann sich die Zahl der von privaten Haushalten betriebenen PV-Anlagen von derzeit rund 1 Million leicht auf 10 bis 15 Millionen erhöhen. Nach unseren Schätzungen könnten so pro Jahr weitere 6 bis 36 Mrd. kWh Solarstrom produziert werden, die nicht zur Finanzierung der EEG-Umlage beitragen. Anders ausgedrückt würden so knapp 0,4 bis 2,25 Mrd. Euro weniger an EEG-Umlagen erwirtschaftet, mit entsprechend höheren Lasten für die übrigen Haushalte und sonstigen nichtprivilegierten Verbraucher.

Auch auf die Bagatellgrenze bei der Verpflichtung der Direktvermarktung von grünem Strom von 500 kW sollte völlig verzichtet werden. Vielmehr sollten nicht nur neu installierte PV-Anlagen zu einer Direktvermarktung des Solarstrom verpflichtet werden, sondern auch sämtliche Bestandsanlagen, die in der Vergangenheit installiert wurden. Private Haushalte mit PV-Anlagen können sich diesbezüglich an die zahlreichen professionellen Direktvermarkter richten, die sich bereits heute auf dem Markt befinden. Mit dieser Maßnahme könnten die aus dem explosionsartigen Zubau der Vergangenheit resultierenden exorbitanten Kosten wenigstens in moderater Weise verringert werden.

Neben diesen Maßnahmen wäre es unter Kosten- und Akzeptanzaspekten vernünftig gewesen, wenn man anstatt der Fortführung des EEG-Regimes mit den geplanten ambitionierten Ausbaupfaden dem Rat des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung gefolgt wäre. Dieser hat in seinem jüngsten Gutachten ein Moratorium für den Ausbau der erneuerbaren Energien gefordert. Neben Kostengesichtspunkten sprächen dafür viele andere Aspekte, etwa die zunehmende Gefährdung der Netzstabilität und der Versorgungssicherheit mit Strom sowie die fehlende Synchronisation mit dem äußerst schleppend vonstatten gehenden Netzausbau.

Abschließend soll zu Bedenken gegeben werden, dass eine Steigerung der Anteile an erneuerbaren Energien zur Erreichung der Ziele der Bundesregierung, etwa auf 50 % im Jahr 2030, eine weitere massive Erhöhung der Strompreise zu Folge haben wird. Ein Hauptgrund dafür ist, dass zur Zielerreichung in Ermangelung ausreichender wirtschaftlicher Speichermöglichkeiten ein Vielfaches der

heutigen Kapazitäten an Erneuerbaren-Energien-Anlagen benötigt werden wird.<sup>3</sup> So deckten die Erneuerbaren im Jahr 2013 bei einer installierten Kapazität von rund 84 Gigawatt (GW) lediglich rund 25 % des Bruttostromverbrauchs in Deutschland (Tabelle 1), obwohl deren Leistung nur etwa 15 GW unter der des konventionellen Kraftwerksparks lag. Diese betrug etwa 97 GW (BMWi 2014b).

Ein Vielfaches an Erneuerbaren-Kapazitäten, deren Investitionskosten auch auf absehbare Zeit weit höher liegen werden als die konventioneller Kraftwerke, bedeutet unweigerlich aber auch eine Erhöhung der Stromerzeugungskosten. Überdies muss neben den Erneuerbaren-Kapazitäten auch ein Großteil des heutigen konventionellen Kraftwerksparks aufrechterhalten werden, denn aller Voraussicht nach wird es einen noch Jahrzehnte währenden Mangel an ausreichenden wirtschaftlichen Speichermöglichkeiten für den volatilen grünen Strom geben. Nicht zuletzt aus diesem Grund werden die künftigen Strompreise weiter steigen, wenn die Erneuerbaren-Ziele tatsächlich umgesetzt werden sollten (Hessler, Loebert 2013: 13).

---

<sup>3</sup> *Witterungsbedingt werden Erneuerbare-Anlagen nur in sehr begrenztem Umfang ausgelastet. Von insgesamt 8 760 Stunden eines Jahres sind beispielsweise PV-Anlagen in Deutschland statistisch betrachtet lediglich rund 900 Stunden im Vollastbetrieb (BDEW 2014).*

## Stellungnahme Prof. Dr. M. Frondel

---

### Literatur

BDEW – Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (2014) *Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken* (2014). Berlin.

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014) *Zahlen und Fakten Energiedaten. Nationale und internationale Entwicklung*. Berlin.

Die Zeit (2011) Den Ausbau bremsen, Der Flensburger Ökonom und Ökoweise Olav Hohmeyer über den Sonnenstrom und ökogerechte Versorgung, Ausgabe Nr. 5, 27.01.2011, Hamburg.

Fronde, M., R. Kambeck und C. M. Schmidt (2007), Hard Coal Subsidies: A Never-Ending Story? *Energy Policy* 35 (7): 3807-3814.

Fronde, M., C. M. Schmidt und C. Vance (2014) „Grüner“ Strom gleich guter Strom? Warum Solarförderung ein teurer Irrtum ist. *RWI Positionen* #57. RWI.

Hessler, M. und I. Loebert (2013) Zu Risiken und Nebenwirkungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Helmut Schmidt Universität Hamburg Fächergruppe Volkswirtschaftslehre *Diskussionspapier Nr. 136*.

RWI – Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (2014) Klimawandel in Deutschland: Zahlungsbereitschaft, Einstellungen, Wissensstand und Kostenbelastung privater Haushalte. *Werkstattbericht* Essen.

SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011) *Wege zur 100% erneuerbaren Stromversorgung. Sondergutachten*. Berlin.