

Zehn Fragen und Antworten zur Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2014

Von Dr. Patrick Graichen, Direktor Agora Energiewende

Deutschland hat einen schrittweisen Umbau seines Energiesektors begonnen: weg von Kernkraft, Kohle, Öl und Gas hin zu erneuerbaren Energiequellen wie Wind, Solar, Biomasse, Wasserkraft und Geothermie. Bis 2050 sollen mindestens 80 Prozent des deutschen Strombedarfs mit erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Heute stammt etwa ein Viertel des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Quellen. Die Grundlage dafür ist das im Jahr 2000 verabschiedete Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen in das Energiesystem regelt. Seit 2000 ist der Anteil von regenerativ erzeugtem Strom infolge des Gesetzes von 6,3 Prozent auf 25,4 Prozent im Jahr 2013 gestiegen.

Mehr als ein Jahrzehnt nach Inkrafttreten des EEG wurde deutlich, dass das Gesetz in einigen Punkten reformiert werden musste. Erstens haben zwei Technologien das „Erneuerbaren-Rennen“ gewonnen und liefern sauberen Strom inzwischen zu niedrigen Kosten: Onshore-Windkraft und Photovoltaik. Zweitens markiert der systemweite Erneuerbaren-Anteil von 25 Prozent eine grundlegende Veränderung des Strommarktes; diese erfordert eine weitgehendere Integration Erneuerbarer Energien in den Markt als bisher. Und schließlich erreichte die Summe der Einspeisevergütungen immer wieder Größenordnungen, die deutlich höher lagen als ursprünglich erwartet worden war. Die von den Stromkunden zu zahlende EEG-Umlage ist daher in den vergangenen Jahren immer wieder gestiegen.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung Anfang 2014 beschlossen, das Erneuerbare-Energien-Gesetz zu reformieren, im August 2014 ist die Reform in Kraft getreten. Das Gesetz wurde an die geänderten Bedingungen angepasst und soll insgesamt besser funktionieren. Damit einher geht eine Verringerung der Vergütungszahlungen für neu zugebaute Erneuerbare-Energien-Anlagen. Die Reform kennzeichnet aber keine Abkehr von dem grundsätzlichen Ziel Deutschlands, auf Erneuerbare Energien umzusteigen. Die *Energiewende* erfreut sich mit 89 Prozent Zustimmung breiter

Unterstützung in der Öffentlichkeit¹ und ist auf einem guten Weg, das Zwischenziel von 40 bis 45 Prozent erneuerbarem Stroms bis 2025 zu erreichen.

In diesem Hintergrundpapier beschreiben wir die wichtigsten Elemente der Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Jahr 2014 und formulieren erste vorsichtige Prognosen über deren Auswirkungen.

¹ Quelle: BDEW-Energiewendemonitor 2014, www.bdew.de

1. Was sind die wichtigsten Ziele der Reform?

Die im August 2014 in Kraft getretene Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes hat vier Hauptziele:

1. Weiterhin deutlicher Zubau bei den Erneuerbaren Energien: Bis 2025 sollen sie dem Gesetz zufolge 40 bis 45 Prozent des deutschen Stromverbrauchs decken, bis 2035 dann 55 bis 60 Prozent. Das Langfristziel bleibt bei mindestens 80 Prozent im Jahr 2050.
2. Verringerung der Kosten für den Erneuerbaren-Ausbau durch Konzentration auf die kostengünstigsten Technologien, hauptsächlich Onshore-Windkraft und Photovoltaik. Damit verbunden ist eine Verringerung der Anreize für andere Energiequellen.
3. Bessere Marktintegration von Erneuerbaren Energien: Lieferanten von Erneuerbaren-Strom sollen mehr als bisher zu Marktakteuren werden und auf Preissignale aus dem Großhandelsmarkt effektiv reagieren.
4. Bessere Verteilung der Kosten für Erneuerbare Energien auf die Verbraucher: Bislang werden die Kosten für die Industrie durch Befreiungen gering gehalten, das treibt die Belastung für Privatkunden nach oben.

2.) Wie fördert die Reform Wachstum bei erneuerbaren Energien?

Das Gesetz enthält Ziele für die installierten Kapazitäten der einzelnen Erzeugungstechnologien:

- Onshore-Windkraft: Zubau von 2.500 Megawatt pro Jahr. Gegenwärtig beträgt die Gesamtleistung von Onshore-Windkraft 34.638 Megawatt.
- Photovoltaik: Zubau von 2.500 Megawatt pro Jahr. Gegenwärtig liegt die deutschlandweite Solarleistung bei 37.448 Megawatt. Mehr als 21.000 Megawatt davon wurden in den Jahren 2009 bis 2012 installiert.
- Offshore-Windkraft: Zubau von 6.500 Megawatt bis 2020 (entsprechend einem Zubau von rund 800 Megawatt pro Jahr). 520 Megawatt Offshore-Windkraft sind gegenwärtig installiert.
- Biomasse: Zubau von 100 Megawatt pro Jahr. Derzeit entfällt etwa ein Drittel der Stromproduktion Erneuerbarer Energien auf Biomasse, allerdings zu hohen Kosten und mit begrenztem Potenzial für weiteres Wachstum.

Für die anderen Technologien (Wasserkraft, Geothermie) wurden keine quantitativen Ziele eingeführt, denn aufgrund ihres begrenzten Potenzials wurden und werden ohnehin nur wenige Anlagen installiert.

Diese Ziele sind im Gesetz in Form flexibler Obergrenzen („atmender Deckel“) für die jeweiligen Technologien festgeschrieben. Sobald diese in einem bestimmten Jahr erreicht werden, verringern sich die Einspeisevergütungen für die entsprechende Erzeugungstechnologie im folgenden Jahr um einen bestimmten Satz (siehe Frage 3). Je weiter die Ziele überschritten werden, desto stärker sinken die Vergütungen. Falls die in einem Jahr neu installierte Kapazität unter der Obergrenze liegt, wird die Einspeisevergütung nicht abgesenkt.

3.) Wie werden die Kosten des Erneuerbaren-Ausbaus begrenzt?

Die jährlichen Ziele für die installierte Kapazität der teureren Technologien Offshore-Windkraft und Biomasse wurden niedriger angesetzt als bei den preisgünstigeren Technologien Onshore-Windkraft und Photovoltaik. Dieses Vorgehen soll einen möglichst kostengünstigen Ausbau der Erneuerbaren Energien sicherstellen. Zudem wurden die Einspeisevergütungen für neue Onshore-Windkraftwerke leicht verringert. Für Photovoltaik ist die Einspeisevergütung weiterhin höher als für Onshore-Windkraft, sie wird aber Monat für Monat kontinuierlich reduziert.

Die Einspeisevergütungen für die einzelnen Technologien, berechnet für einen Produktionszeitraum von 20 Jahren, sind nunmehr wie folgt festgelegt:

- Onshore-Windkraft: 8,9 Cent pro Kilowattstunde (kWh) im Anfangszeitraum (mindestens 5 Jahre) und danach Absenkung auf 4,95 Cent pro kWh. Die Länge des Anfangszeitraums ist abhängig von den lokalen Windbedingungen und kann auch die vollen 20 Jahre betragen. So ergeben sich durchschnittliche Vergütungen zwischen 5,9 und 8,9 Cent pro kWh. Diese Vergütung sinkt pro Quartal um 0,4 Prozent
- Photovoltaik: 9,2 bis 13,2 Cent pro kWh, abhängig von der Anlagengröße; die Vergütung sinkt pro Monat um 0,5 Prozent
- Biomasse: 5,9 bis 23,7 Cent pro kWh, abhängig von der Art der Biomasse und der Größe der Anlage; die Vergütung sinkt pro Quartal um 0,5 Prozent
- Offshore-Windkraft: Im so genannten „Stauchungsmodell“, das in der Regel genutzt wird, beträgt die Vergütung 19,4 Cent pro kWh in den ersten acht Jahren, anschließend erfolgt eine Verringerung auf 15,4 Cent und später auf 3,9 Cent pro

kWh, abhängig von Entfernung zur Küste und Wassertiefe. Im Durchschnitt werden für die gesamten 20 Jahre 13 bis 14 Cent pro kWh gezahlt; 2018 sinkt die Vergütung innerhalb der ersten acht Jahre um 1 Cent pro kWh.

- Wasserkraft: 3,5 bis 12,5 Cent pro kWh, abhängig von der Anlagengröße; die Vergütung sinkt pro Jahr um 0,5 Prozent.

4.) Wie werden erneuerbare Energien stärker in den Markt integriert?

Mit dem neuen Gesetz wird die Vergütung für die meisten neuen Installationen von reinen Einspeisevergütungen auf ein Marktprämienmodell umgestellt. Dieses gilt zunächst für alle Anlagen mit mehr als 500 Kilowatt (kW) Leistung, von Januar 2016 an ab einer Leistung von 100 kW. Darunter fallen alle neuen Windparks und Solarprojekte, die größer sind als übliche Dächer auf Wohnhäusern und Bauernhöfen.

Die Höhe der Einspeisevergütungen wird weiterhin vom Gesetz vorgeschrieben. Der Hauptunterschied gegenüber dem bisherigen EEG liegt darin, dass die Betreiber neuinstallierter Anlagen den damit produzierten Strom künftig selbst verkaufen müssen (oder einen Dritten damit beauftragen); als Förderung erhalten sie die Differenz zwischen der Einspeisevergütung und dem Preis, der zum Zeitpunkt ihrer Stromproduktion an der Strombörse erzielt wird. Um insgesamt auf Einnahmen in Höhe der Einspeisevergütung zu kommen, müssen neue Anlagen ihren Strom daher täglich am Großhandelsmarkt verkaufen (oder einen anderen Kunden finden, der mindestens den Großhandelspreis bezahlt).

Der Hauptzweck dieser Reform besteht darin, Erneuerbare Energien zum Teil des Marktgeschehens zu machen und sie auf Marktpreise reagieren zu lassen. Eigentümer von Erneuerbaren-Anlagen sollen ermutigt werden, ihre Installationen derart zu platzieren und auszulegen, dass sie nach Möglichkeit zu solchen Zeiten Strom liefern, wenn andere erneuerbare Quellen nicht produzieren – denn in solchen Fällen sind die Strompreise höher.

5.) Was sind die Folgen der Reform für Industrie- und Privatkunden?

Die Einspeisevergütungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz werden durch einen Zuschlag auf die Stromrechnung von den Verbrauchern finanziert. Industriekunden sind, abhängig von ihrer Energie- und Außenhandelsintensität, teilweise (manche beinahe vollständig) von der Umlage befreit, so dass die Kosten für die übrigen Kunden entsprechend höher sind. Ursprünglich war eines der Ziele der Reform, die Kosten des Erneuerbaren-Ausbaus gleichmäßiger auf Privathaushalte und Industriekunden zu verteilen.

Nach intensiven Diskussionen über die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie dürften die neuen Regeln dasselbe Ausmaß an Befreiungen ermöglichen wie bisher. Endgültig feststehen wird dies erst im Dezember 2014, denn dann werden die Befreiungen von Unternehmen für das Jahr 2015 bekanntgegeben. Schon jetzt aber ist klar, dass Privathaushalte weiterhin den größten Anteil an den Kosten für erneuerbare Energien tragen werden.

Damit können sich energieintensive Industrien in Deutschland weiterhin recht wettbewerbsfähiger Strommarktbedingungen erfreuen. Mit der fast vollständigen Befreiung von der EEG-Zulage und anderen Zuschlägen zur Stromrechnung profitieren sie von den sehr günstigen Preisen im deutschen Stromgroßhandel – mit 30 bis 35 Euro pro MWh gehören sie derzeit zu den niedrigsten in Europa. Zum Teil liegt dies am steigenden Anteil erneuerbarer Energien, der die Preise im Großhandel sinken lässt (der so genannte Merit-Order-Effekt).

Allerdings wurde bei der Kostenverteilung auch ein neues Element eingeführt: Stromverbraucher, die Installationen mit mehr als 10 kW Leistung errichten (etwa Photovoltaikanlagen, die größer sind als die typischen Anlagen auf Wohnhäusern) müssen jetzt einen Teil der EEG-Umlage bezahlen, wenn sie den mit den Anlagen produzierten Strom selbst verbrauchen. Der Grund für diese Regelung ist, dass selbsterzeugter Strom bislang über den Wegfall der EEG-Umlage eine implizite Zusatzsubvention bekam. Das wiederum vergrößerte die Belastung von Stromkunden, die keinen Eigenverbrauch praktizieren.

6.) Was werden die Folgen für die deutschen Strompreise sein?

Die EEG-Umlage beträgt derzeit 6,24 Cent pro kWh – im Vergleich dazu lag sie im Jahr 2009 noch bei 1,3 Cent. Der steile Anstieg in den vergangenen fünf Jahren ergab sich hauptsächlich durch die hohen Installationsraten bei Photovoltaik von 2009 bis 2012, also in Zeiten, als die Kosten für diese Technologie zwar schon im Sinken begriffen, die Einspeisevergütungen aber im Verhältnis dazu noch hoch waren. Zusätzlich wurden in diesen Jahren viele neue Biogasanlagen (mit ebenfalls hohen Einspeisevergütungen) gebaut. Überdies trug das Sinken der Großhandelsstrompreise zum Anstieg der EEG-Umlage bei, denn diese ergibt sich aus der Differenz zwischen den Kosten für erneuerbaren Strom und den Erlösen aus dem Verkauf dieser Stromproduktion am Großhandelsmarkt.

Das hohe Niveau der EEG-Umlage trägt dazu bei, dass der Strompreis für Privatkunden in Deutschland zu den höchsten aller OECD-Staaten zählt; Haushalte bezahlen hier etwa 30 Cent pro Kilowattstunde. Dem steht allerdings ein aufgrund hoher Effizienz relativ geringer Strombedarf gegenüber. Im Ergebnis haben durchschnittliche Haushalte in den USA und Kanada höhere Stromrechnungen als in Deutschland, obwohl die Kosten pro Kilowattstunde in Deutschland weitaus höher sind. Im Durchschnitt geben deutsche Haushalte gegenwärtig rund 2,5 Prozent ihres Haushaltseinkommens für Strom aus, ein Niveau ähnlich wie in den 1980er Jahren (in den 1990er und 2000er Jahren lag es allerdings unter 2 Prozent).

Für die kommenden Jahre ist zu erwarten, dass die EEG-Umlage relativ konstant bei 6 bis 6,5 Cent pro kWh liegen wird – auch deshalb, weil das reformierte EEG den Schwerpunkt jetzt auf die billigeren Technologien Onshore-Windkraft und Photovoltaik legt. In Kombination mit den fallenden Großhandelspreisen für Strom dürfte diese Entwicklung auch den Anstieg der Strompreise für Privatkunden stoppen, so dass diese in den nächsten Jahren im Durchschnitt bei etwa 30 Cent pro kWh verharren dürften.

7.) Was bedeutet die Reform für die einzelnen Technologien?

Das Gesetz ist am 1. August 2014 in Kraft getreten. Damit ist es noch zu früh, um seine Wirkungen exakt quantifizieren zu können. Die folgenden Prognosen für die nächsten Jahre lassen sich jedoch bereits aufstellen:

- *Onshore-Wind*: Bei Onshore-Windkraft wird es einen weiteren Zubau geben. Für 2014 werden Neuinstallationen mit einer Kapazität von 3.300 bis 3.700 Megawatt erwartet. Für 2015 und 2016 rechnen die meisten Marktakteure damit, dass das Ziel von 2.500 Megawatt erreicht oder sogar übertroffen wird.

- *Offshore-Wind*: Die meisten Projekte haben mit Verzögerungen zu kämpfen, doch das neue Gesetz gibt Investoren mehr Sicherheit, so dass das Ziel von 6,5 Gigawatt bis 2020 erreicht werden kann. Für die Jahre 2014 bis 2016 wird mit einer Installation von jährlich 1.000 bis 1.600 Megawatt gerechnet.
- *Photovoltaik*: Bei Photovoltaik ist die Lage etwas unklarer, weil der Markt in den vergangenen zwölf Monaten dramatisch nachgegeben hat. Teils lag dies an den durch verringerte Einspeisevergütungen sinkenden Margen für Neuinstallationen, teils an Unsicherheit aufgrund der Diskussion um die EEG-Reform. Für 2014 rechnen Analysten mit einer neu installierten Kapazität von 2.000 bis 2.200 Megawatt. Bei genauer Betrachtung der Zahlen zeigt sich, dass die neue Einspeisevergütung in Kombination mit den neuen Regeln für selbsterzeugten Strom immer noch günstige Bedingungen für Neuinstallationen sowohl auf privaten wie auf gewerblichen Dächern bietet. Zudem ist der Preis für Photovoltaikmodule im ersten Halbjahr 2014 um mehr als fünf Prozent gefallen. Insofern sind Neuinstallationen mit einer Gesamtleistung von 2.000 bis 2.500 Megawatt auch für 2015 und 2016 realistisch.
- *Biomasse*: Durch das neue Gesetz sinkt die Einspeisevergütung für neue Biomasseanlagen erheblich; einzige Ausnahme sind kleine Anlagen, die mit Gas aus flüssiger Gülle betrieben werden (typisch für Bauernhöfe mit Viehzucht). Gerechnet wird deshalb mit jährlich 50 bis 100 Megawatt an zusätzlichen Biomasse-Kraftwerks-Kapazitäten von 2014 bis 2016.

8.) Was werden die Folgen für Kleinproduzenten sein?

Kleine Produzenten bilden das Rückgrat des deutschen Systems für Erneuerbare Energien. Das Gros der installierten Kapazität gehört Privathaushalten, Bauern oder kleinen Zusammenschlüssen wie Genossenschaften. Während des Gesetzgebungsverfahrens gab es daher Sorgen, dass diese Akteure von den neuen Vermarktungsregeln aus dem Markt vertrieben werden könnten.

Allerdings existieren bereits heute etliche Anbieter, die die Vermarktung im Namen der Eigentümer von Erneuerbaren-Anlagen übernehmen können; die Kosten dafür betragen rund 0,1 bis 0,3 Cent pro kWh. Tatsächlich nehmen 80 Prozent aller deutschen Windkraftanlagen bereits an der genannten *Direktvermarktung* teil, denn damit war bisher ein zusätzlicher Bonus verbunden. Im Prinzip machen die neuen Regeln die frühere Option nur verpflichtend, bringen aber keinen vollkommen neuen und riskanten Mechanismus ins System. Die neuen Regeln machen das Leben von Kleinproduzenten also etwas komplizierter, es ist aber nicht zu erwarten, dass sie aus dem Markt gedrängt werden.

9.) War dies die letzte Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes?

Nein. Nach Aussage der Bundesregierung wird dem Bundestag im Jahr 2016 ein weiterer Reformentwurf vorgelegt. Zur Umsetzung der neuen EU-Leitlinien zu staatlichen Umwelt- und Energiebeihilfen wird es bei dieser Reform darum gehen, Auktionsmechanismen in das EEG aufzunehmen, die 2017 wirksam werden. Die Höhe der Vergütungen für erneuerbare Energien soll sich dann in einem wettbewerbsintensiveren Prozess herausbilden. Bereits mit der Reform 2014 sind Pilot-Auktionen für 600 MW an Freiflächenphotovoltaikanlagen im Jahr vorgesehen. Damit soll der Auktionsprozess getestet werden.

Die Reform 2014 erhielt zwar erhebliche mediale Aufmerksamkeit und wurde intensiv diskutiert, sie hat aber am System für erneuerbare Energien in Deutschland grundsätzlich nicht viel geändert. Die wahre Herausforderung steht erst noch bevor: Es gilt, den Auktionsmechanismus so zu gestalten, dass der Zubau der Erneuerbaren Energien auch nach 2017 anhält – und dass die Akteursvielfalt erhalten bleibt.

10.) Wie sind die weiteren Aussichten für die Energiewende?

Grundsätzlich verläuft die Energiewende weiterhin nach Plan und macht Fortschritte. Aktuelle Zahlen zeigen, dass der Anteil der Erneuerbaren Energien am Stromverbrauch im ersten Halbjahr 2014 um weitere 3 Prozentpunkte auf 28,5 Prozent gestiegen ist; für die kommenden Jahre ist mit einem weiteren Anstieg zu rechnen. Gleichzeitig wird der Ausstieg aus der Kernenergie fortgesetzt: Im Mai 2015 steht die Stilllegung des nächsten deutschen Kernkraftwerks an.

Eine bedeutende Herausforderung aber muss erst noch angegangen werden: Seit 2011 verdrängt Strom aus Kohlekraftwerken Strom aus Gaskraftwerken vom Markt. Dies gilt für ganz Europa, vor allem aber für Deutschland, wo es sowohl bei Kohle als auch bei Gas hohe Kraftwerkskapazitäten gibt, die auf dem Großhandelsmarkt gegeneinander konkurrieren. Der Grund für die jüngste Entwicklung ist einfach: Die Gaspreise in Europa sind noch immer hoch, während die globalen Kohlepreise sinken (zum Teil als Folge der Schiefergasrevolution in den USA). Zudem ist der Preis für Kohlendioxidemissionen im europäischen Emissionshandelssystem aufgrund einer starken Überversorgung mit Zertifikaten sehr niedrig. Deutschland und die Europäische Union insgesamt werden ihre Klimapolitik bald korrigieren müssen, um eine Renaissance der Kohleverstromung in ganz Europa zu verhindern.

Sie haben noch Fragen zur Energiewende?

Bitte besuchen Sie www.agora-energiewende.org
oder kontaktieren Sie uns unter info@agora-energiewende.de.

Agora Energiewende ist eine gemeinsame Initiative der Stiftung Mercator und der
European Climate Foundation