

Energiewende-Index Deutschland 2020 – Fokusthema EEG-Umlage

Thomas Vahlenkamp, Matthias Gohl und Michael Peters

Die Energiewende ist von ihrem Erfolgspfad abgekommen. Der erneute Anstieg der EEG-Umlage ist nur ein Anzeichen für die Unzulänglichkeiten in der Umsetzung. Das Jahrhundertprojekt Energiewende wieder auf Kurs zu bringen, zählt zu den großen Herausforderungen der neuen Bundesregierung. Der negative Trend hält an: Gemessen an den Indikatoren des Energiewende-Index ist die Energiewende im Januar 2014 weit von ihrem Erfolgspfad entfernt. Nur für sechs der 15 Indikatoren erscheint eine Zielerreichung bis 2020 „realistisch“; für acht Indikatoren ist sie gemäß den Kriterien des Indexes „unrealistisch“.

Vierteljährlich wird an dieser Stelle von der Unternehmensberatung McKinsey & Company der Energiewende-Index aktualisiert, der anhand von 15 Indikatoren Umsetzungsstatus und Handlungsbedarf der Energiewende aufzeigt – diesmal mit Blick auf verschiedene Optionen zur Reduzierung der EEG-Umlage.

Status im vierten Quartal 2013

Für den vorliegenden Energiewende-Index wurden diesmal nicht nur die 15 Indikatoren aktualisiert. Zusätzlich mussten die Definitionen bzw. Zielsetzungen von drei Indikatoren aufgrund offizieller Entscheidungen und Veröffentlichungen angepasst werden:

1. Für Offshore Wind hat die Große Koalition das Ausbauziel für 2020 von 10 GW auf 6,5 GW gesenkt.

2. Beim Netzausbau wurden der Zeithorizont des EnLAG auf 2020 erweitert und die priorisierten Projekte neu geordnet, so dass jetzt eine neue offizielle Planung mit 1 855 km neuen Hochspannungsleitungen bis 2020 vorliegt (ursprünglich 1 834 km bis 2018).

3. Der Bericht der deutschen Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) zur Leistungsbilanz, der nach § 12 Absatz 5 EnWG jährlich an das BMWi übermittelt wird, liefert neue Erkenntnisse zur Reservemarge in Deutschland. Die Datengrundlage wurde nach Aussage der ÜNB weiter verbessert, die Ausfallrate („Arbeitsnichtverfügbarkeit“) wurde weiterentwickelt und darüber hinaus auch die erwartete Höchstlast und deren Zeitpunkt angepasst. „Aus diesen Gründen ist die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen des

Vorjahres nur eingeschränkt vorhanden“, schreiben die ÜNB in ihrer Veröffentlichung vom 30.9.2013. Der Indikator wurde aus diesem Grund angepasst. Der Zielwert und auch der neue Startwert, der hier mit dem veröffentlichten Wert von 2013 gleichgesetzt wird, liegt bei 6,8 %. Weiterhin gilt als maximal zulässige Abweichung eine Reservemarge von 5 % (in ähnlicher Form wird diese 5 %-Grenze auch von ENTSO-E bzw. vom BMU in einem aktuellen Konsultationspapier „Entwicklung der Kapazitäten zur Stromerzeugung in Deutschland“ vom September 2013 vorgeschlagen).

Bei einer gesamtdeutschen Betrachtung besteht somit eine ausreichende Kapazität, allerdings gibt es weiterhin regionale Engpässe, insbesondere in Süddeutschland, was die Notwendigkeit von weiteren Anstrengungen im Netzausbau und die Kontrahierung einer Netzreserve erforderlich macht.

Die Veränderungen im Detail: Im vergangenen Quartal hat sich die Aussicht auf Zielerreichung für einen Indikator noch weiter verschlechtert: Für die Industriestrompreise weist der Index eine „unrealistische“ statt zuvor „kritische“ Zielerreichung aus. Bei weiteren fünf Indikatoren haben die an jüngsten Zahlen ablesbaren Entwicklungen nicht zu einer Veränderung der Kategorie-Zuordnung geführt. Weiterhin als „realistisch“ wird die Zielerreichung bei den Indikatoren Solar PV-Ausbau, Ausfall Stromversorgung und Anzahl der Arbeitsplätze in stromintensiven Industrien bewertet. Nach wie vor als „unrealistisch“ wird die Zielerreichung bei den Indikatoren Kosten Netzeingriffe, und Haushaltsstrompreise eingestuft.

Bei sechs Indikatoren liegen keine aktualisierten Daten vor, so dass der Status im Quar-

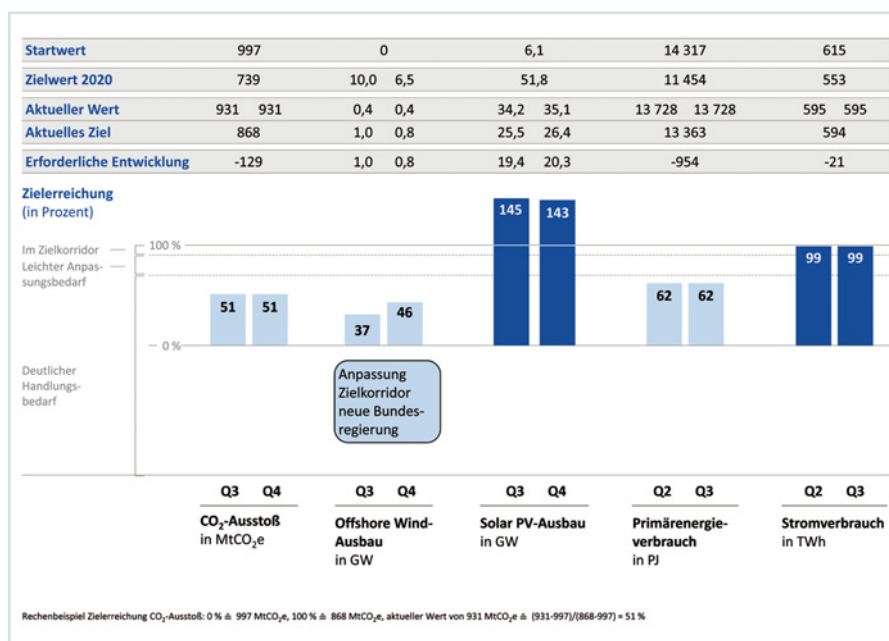


Abb. 1 Umwelt- und Klimaschutz, Wertung Quartal 3 und Quartal 4 2013

talsvergleich unverändert ist. Doch bereits heute ist absehbar, dass sich zwei dieser Indikatoren im ersten Quartal 2014 verschlechtern werden. Die EEG-Umlage ist zum 1.1. um 18 % von 5,28 auf 6,24 ct/kWh gestiegen. Die Zielerreichung wird somit noch weiter auf -234 % sinken. Die CO₂-Emissionen dürften sich 2013 um ca. 2 % gegenüber dem Vorjahr erhöht haben. Haupttreiber hierfür waren die kalte Witterung zu Beginn des Jahres 2013 und ein Anstieg der Stromerzeugung aus (Braun-)Kohle.

Veränderungen bei Indikatoren mit „realistischer“ Zielerreichung

■ **Solar PV-Ausbau:** *Ausbau im Zielkorridor.* Im dritten Quartal 2013 wurden laut BNetzA 0,9 GW zusätzliche Solar-PV-Leistung installiert. Damit bewegt sich der Ausbau annähernd im Korridor von 2,5–3,5 GW p. a., der vom Gesetzgeber vorgesehen ist. Die im Juni 2012 beschlossene Anpassung der PV-Förderung erweist sich somit als wirksam. Ende September 2013 waren ca. 35 GW Solar PV-Leistung in Deutschland installiert (Abb. 1). Das Ziel der Bundesregierung wird damit immer noch zu 43 % übererfüllt – ein leicht geringerer Wert als im Vorquartal.

■ **Ausfall Stromversorgung:** *leichte Erhöhung, aber im Zielkorridor.* Im Jahr 2012 waren Letztverbraucher durchschnittlich 15,91 min pro Jahr von Stromausfällen betroffen. Dies ist eine Steigerung um 0,6 Mmin im Vergleich zu 2011. Haupttreiber der Entwicklung ist eine Erhöhung der Ausfalldauer im Bereich der Mittelspannung auf 13,35 min in 2012 (von 12,68 min in 2011), während die Ausfälle in der Niederspannung zurückgingen. Die Zielerreichung liegt bei 103 % und ist somit weiterhin „realistisch“.

■ **Arbeitsplätze in stromintensiven Industrien:** *leichter Rückgang, aber im Zielkorridor.* In den stromintensiven Industrien waren im März 2013 mit rd. 1 580 000 Personen 0,2 % weniger als im Vorquartal beschäftigt (Abb. 2). Die Zielerreichung ist mit 96 % allerdings nach wie vor „realistisch“. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die für neue Arbeitsplätze notwendigen Investitionen, z. B. in der Chemieindustrie, sich zum Teil bereits deutlich zugunsten der USA verschoben haben. Der Arbeitsplatzeffekt wird sich erst über die Zeit einstellen.

Veränderungen bei Indikatoren mit „unrealistischer“ Zielerreichung

■ **Kosten Netzeingriffe:** *höhere Kosten, Zielerreichung sinkt.* Im Jahr 2012 betrug die Kosten für Redispatch und Countertrading fluktuierender Erneuerbarer 2,14 €/MWh. Die Kosten stiegen auf 165 Mio. € in 2012 (verglichen zu 130 Mio. € in 2011), während der eingespeiste Strom aus Solar und Wind von 65,6 TWh in 2011 auf 77,1 TWh in 2012 stieg. Die absoluten Kosten erhöhten sich um 27 %, während die Stromproduktion aus fluktuierenden erneuerbaren Energien (Wind, Solar PV) nur um 18 % anstieg. Die Zielerreichung sinkt auf -14 %.

■ **Haushaltsstrompreise:** *Abstand zu EU-Durchschnitt nimmt zu.* Die durchschnittlichen Preise in Deutschland liegen mit 29,71 ct/kWh leicht über den Vorquartalswerten, während die Preise im EU-Durchschnitt von 20,33 ct/kWh auf 20,01 ct/kWh gesunken sind. Die deutschen Preise bewegen sich somit 48 % oberhalb des europäischen Durchschnitts und die Zielerreichung verschlechtert sich von 20 % auf 10 %. Für 2014 ist durch die Steigerung der EEG-Umlage mit einem weiteren Anstieg der Haushaltsstrompreise zu rechnen.

■ **Industriestrompreise:** *Preisnachteil gegenüber dem EU-Durchschnitt gestiegen.* Die deutschen Industriestrompreise stiegen im

ersten Halbjahr 2013 um 7 % gegenüber dem vorherigen Halbjahr auf 11,23 ct/kWh. Ein wichtiger Treiber hierfür war der Anstieg der EEG-Umlage, von der die Industrie nur teilweise befreit ist. Damit liegen die deutschen Industriestrompreise heute rd. 19 % über dem EU-Durchschnitt, der als Referenzgröße des Indexes im selben Zeitraum gesunken ist – um 1 % auf 9,43 ct/kWh. Der Indikator verschlechtert sich somit von einer „kritischen“ auf eine „unrealistische“ Zielerreichung.

Veränderungen bei Indikatoren aufgrund erforderlicher Anpassungen der Berechnungsbasis

■ **Offshore Wind-Ausbau:** *keine Änderung der Datenlage, aber Anpassung des Ausbauziels für 2020.* Die Zielsetzung für 2020 wurde von 10 GW auf 6,5 GW reduziert. Somit verbessert sich die Zielerreichung von 37 % auf 46 %, bleibt aber weiterhin im Korridor „unrealistisch“.

■ **Gesicherte Reservemarge:** *in deutschlandweiter Betrachtung ausreichend.* Auf Basis der neuen Daten der Übertragungsnetzbetreiber liegt die Reservemarge für 2013 bei 6,8 %. Mit dem Ziel, dass sich die Versorgungssicherheit mindestens auf dem aktuellen Niveau halten sollte, wurde dieser Startwert auch als Zielwert definiert. Die aktuelle Zielerreichung liegt somit bei

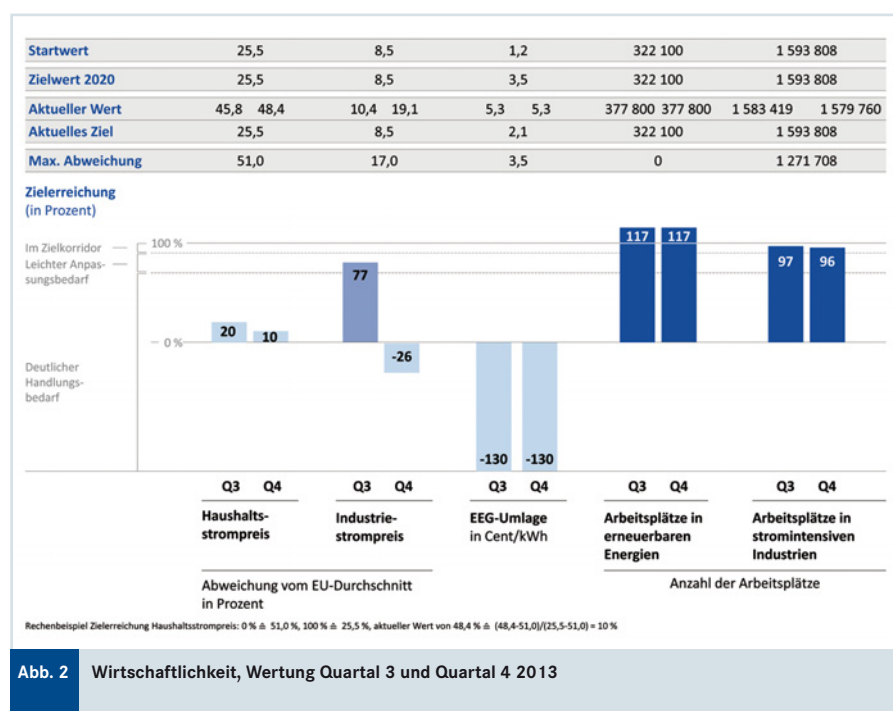


Abb. 2 Wirtschaftlichkeit, Wertung Quartal 3 und Quartal 4 2013

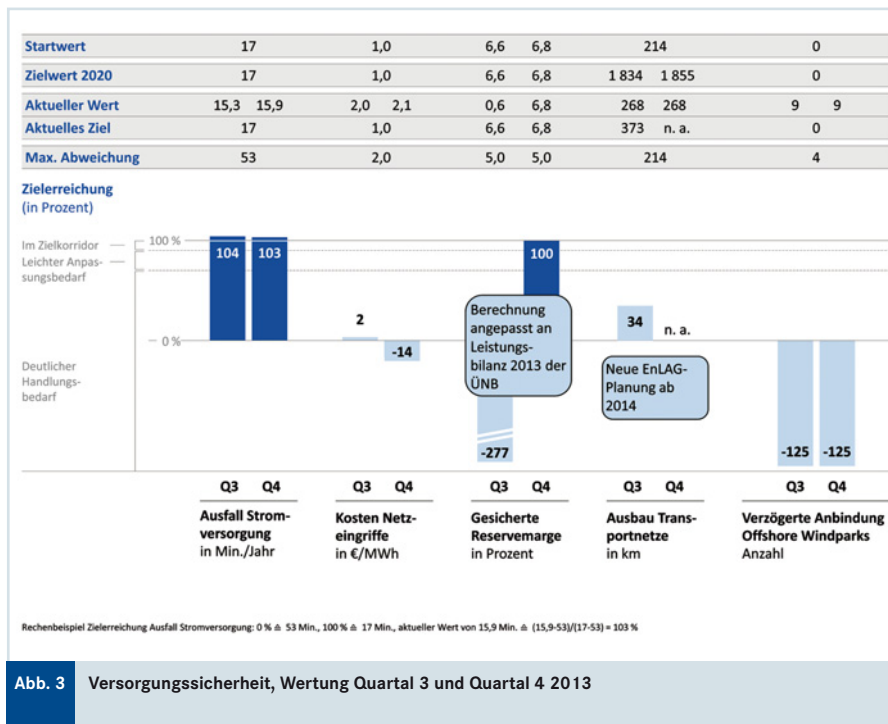


Abb. 3 Versorgungssicherheit, Wertung Quartal 3 und Quartal 4 2013

100 %. Herausforderung bleibt weiterhin eine gesicherte Stromversorgung insbesondere in den einzelnen Regionen (z. B. in Süddeutschland). Aus diesem Grund werden zusätzlich kontrahierte Reservekraftwerke trotz aktuell ausreichender deutschlandweiter Kraftwerkskapazitäten eine wichtige Rolle bei der Sicherung der Versorgungssicherheit spielen. Darüber hinaus ist diese positive Bilanz durch mögliche Abschaltungen nicht profitabler Anlagen gefährdet.

■ **Ausbau Transportnetze:** Netzausbau stockt weiterhin. Nach wie vor sind nur 268 km der EnLAG-Vorhaben realisiert. (Stand nach dem dritten Quartal 2013 Abb. 3). Das EnLAG wurde auf den aktuellen Baufortschritt angepasst und hat nun einen Zielhorizont von 1 855 km bis 2020. Eine neue Messung der Zielerreichung ist somit erst wieder ab dem 2. Quartal 2014 zielführend und wird in dieser Veröffentlichung nicht bewertet. Zukünftig wird die Zielerreichung gegenüber dem neuen Plan gemessen.

Optionen zur Reduzierung der EEG-Umlage

Seit dem 1.1.2014 beträgt die EEG-Umlage 6,24 ct/kWh. Sie hat damit ein neues Rekordhoch erreicht: Ein durchschnittlicher

Haushalt mit einem Jahresverbrauch von 3 500 kWh zahlt für sie jährlich 260 € inkl. MwSt. Für 2015 gehen die Übertragungsnetzbetreiber von einer Umlage von 5,9–6,9 ct/kWh aus. Längst ist die EEG-Umlage zum Politikum geworden – mit unterschiedlichsten Vorschlägen von vielen Seiten, wie sie künftig zu begrenzen sei. Die Fragen sind: Welche Wirkung haben die unterschiedlichen politischen Hebel auf die Umlage im Jahr 2015, und welche von ihnen sind unter den Randbedingungen des Bestandsschutzes und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der stromintensiven Industrie realistisch und volkswirtschaftlich sinnvoll? Wir haben die Hebel, die politischen Entscheidungsträgern zur Dämpfung der EEG-Umlage zur Verfügung stehen, nachfolgend für das Jahr 2015 quantifiziert. Basis ist der Mittelpunkt der von den Übertragungsnetzbetreibern abgeschätzten Bandbreite der Umlage für 2015 (6,4 ct/kWh). Die Hebel lassen sich drei Kategorien zuordnen:

Reduzierung der EEG Vergütungszahlungen

Den mit Abstand größten Hebel zur Dämpfung der EEG-Umlage hat die Bundesregierung Anfang 2013 aus Gründen des Bestandsschutzes ausgeschlossen: die Re-

duzierung von Vergütungen für bestehende Anlagen. Vergütungen von Neuanlagen können hingegen angepasst werden. In der drastischsten Form, einem Moratorium des EEG ab 2014, hieße dies: Die Umlage 2015 würde um ca. 0,7ct/kWh sinken, geht man von den Annahmen der Übertragungsnetzbetreiber aus [1]. Ohne den Ausbau der erneuerbaren Energien einzuschränken, könnten die EEG-Kosten auch durch eine Optimierung des zugebauten Portfolios reduziert werden. Zu den Technologien mit dem kostengünstigsten Ausbaupotenzial zählt neben Wind Onshore inzwischen auch Solar PV nach einer massiven Verringerung der Kosten und der EEG-Vergütung (ca. -80 % seit 2004 auf 13,7–9,5 ct/kWh im Januar 2014 je nach Anlagentyp). Würden 2014 und 2015 nur Wind Onshore und Solar PV zugebaut wäre eine Senkung der Umlage 2015 um ca. 0,3 ct/kWh möglich. Unter der Maßgabe des Bestandsschutzes lassen sich aber insbesondere die Wind-Offshore-Anlagen, die 2014 und 2015 ans Netz gehen sollen, nicht mehr durch kostengünstigere Technologien ersetzen, da ein Großteil der Anlageninvestitionen bereits getätigt wurde. Kostendämpfende Effekte durch eine Optimierung des zugebauten Portfolios werden sich deshalb vor allem erst nach 2015 erzielen lassen. Eine Beschneidung der Wind Onshore-Förderung hätte nur einen sehr begrenzten Effekt: Bspw. würde eine Verringerung der Einspeisevergütung in den Jahren 2014 und 2015 um 15 % die Umlage 2015 um nur ca. 0,03 ct/kWh reduzieren – einen Haushalt würde das jährlich lediglich um ca. 1 € entlasten.

Erhöhung der Börsenstrompreise durch Erhöhung des CO₂-Preises

Eine Verknappung von CO₂-Zertifikaten im europäischen Emissionshandel könnte den CO₂-Preis und damit auch den Börsenstrompreis ansteigen lassen. Dies würde die EEG-Differenzkosten und somit die EEG-Umlage reduzieren. Z. B. würde ein Anstieg des CO₂-Preises um 20 €/t den Börsenstrompreis in Deutschland um ca. 15 €/MWh erhöhen; die EEG-Umlage würde 2015 in der Folge um ca. 0,7 ct/kWh sinken. Allerdings wären dabei für alle Abnehmer von Strom – Unternehmen und Privathaushalte – die Zusatzbelastungen aus den gestiegenen Börsenstrompreisen höher als die EEG-

Umlageersparnisse. In diesem Fall würde vor allem die energieintensive Industrie in Deutschland stark belastet. Insbesondere der Energiepreisschaden gegenüber den USA, der auch durch günstiges Schiefergas getrieben ist, würde sich noch weiter vergrößern.

Begrenzung der EEG-Ausnahmeregelungen

Die stromintensive Industrie ist aktuell von der Zahlung der EEG-Umlage teilweise befreit. Eigenerzeuger (davon >95 % industriell) zahlen gar keine EEG-Umlage. Eine völlige Aufhebung der Ausnahmeregelungen würde die Umlage 2015 um ca. 1,8 ct/kWh reduzieren, aber stark zulasten der internationalen Wettbewerbsfähigkeit stromintensiver deutscher Unternehmen gehen – dies kann volkswirtschaftlich nicht gewollt sein. Seit 2012 ist ein deutlicher Anstieg der unter die Ausnahmeregelung fallenden Betriebsstellen von ca. 1 000 auf heute ca. 2 300 zu verzeichnen. Hintergrund dieses Anstiegs ist zum einen die Neuerung, dass Unternehmen bereits ab einem Stromverbrauch von 1 GWh p. a. (zuvor 10 GWh p. a.) die Ausnahmeregelung beantragen können, sofern der Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung mindestens 14 % beträgt. Zum anderen haben steigende Stromkosten dazu geführt, dass immer mehr Unternehmen die Befreiungsvoraussetzung erreichen. Gemessen an der Menge des von der EEG-Umlage ausgenommenen Stromverbrauchs („privilegierter Letztverbrauch“) ist der Anstieg allerdings weniger deutlich. Dieser lag 2011 bei ca. 85 TWh und wird 2014 voraussichtlich auf ca. 105 TWh ansteigen. Eine erneute Reduzierung und Begrenzung der EEG-Ausnahmeregelung auf das Niveau

von 2011 mit ca. 1 000 Betriebsstellen, die unter die Ausnahmeregelung fallen, würde die EEG-Umlage somit um nur 0,3 ct/kWh verringern. Auch hier gilt: Bei einer Anpassung der EEG-Ausnahmeregelung ist sicherzustellen, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nicht beeinträchtigt wird.

EEG-Umlage kurzfristig kaum senkbar

Unter den Randbedingungen des Bestandschutzes und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der stromintensiven Industrie lässt sich die EEG-Umlage also kurzfristig kaum senken. Nach vorn blickend gilt es, beim Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor allem auf die kostengünstigen Optionen zu setzen und vor allem auch die Folgekosten, z. B. beim Netzausbau, zu minimieren.

Der Energiewende-Index wird auch weiterhin vierteljährlich veröffentlicht, um den Umsetzungsfortschritt der deutschen Energiewende zeitnah nachzuzeichnen.

Anmerkung

[1] Siehe „Prognose der EEG-Umlage 2014 nach AusglMechV“ und „Prognose der Bandbreite der EEG-Umlage 2015 nach AusglMechAV“ unter www.eeg-kwk.net; Die Höhe der EEG-Vergütungen der 2014 und 2015 zugebauten Kapazitäten wurde auf Basis von Festvergütungen berechnet.

Dr. T. Vahlenkamp, Director, McKinsey & Company, Düsseldorf; M. Gohl, Associate Principal; Dr. M. Peters, Projektleiter, beide McKinsey & Company, Berlin
Thomas_Vahlenkamp@mckinsey.com

Feedback und Rückmeldung erwünscht

Der Energiewende-Index bietet alle drei Monate einen Überblick über den Status der Energiewende in Deutschland. Das Feedback und die Rückmeldung der Leser sind ausdrücklich erwünscht und werden bei der Aktualisierung des Indexes berücksichtigt, sofern es um öffentlich zugängliche Fakten geht. Auf der Website von McKinsey besteht die Möglichkeit, den Autoren zum Thema Energiewende Feedback zu geben:

www.mckinsey.de/energiewende-index