

Energiewende-Index Deutschland 2020

Thomas Vahlenkamp und Matthias Gohl

Die Energiewende in Deutschland verfolgt sehr ambitionierte Ziele, die innerhalb weniger Jahre umgesetzt sein sollen. Daraus ergeben sich die Fragen: Wie weit ist die Umsetzung fortgeschritten? Lassen sich die Ziele erreichen – und wenn ja, zu welchen Kosten? Antworten gibt der „Energiewende-Index Deutschland 2020“. Die Ergebnisse offenbaren eiligen Handlungsbedarf aller relevanten Akteure.

Die Energiewende in Deutschland ist beschlossene Sache: Die Entwicklung geht in Richtung einer nachhaltigen Energieerzeugung insbesondere durch erneuerbare Energien als Alternative zu fossilen Energieträgern und Kernbrennstoffen. Die Bundesregierung hat unter anderem in ihrem Energiekonzept klare Ziele der Energiewende festgelegt. Die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen verläuft bisher allerdings noch zu wenig koordiniert. Einige Eckpunkte der Energiewende werden schneller umgesetzt als erwartet und schießen teilweise über die formulierten Ziele hinaus, bspw. im Bereich der Photovoltaik. Andere Technologien benötigen deutlich mehr Zeit. So sind aktuell nur ca. 40 % der ursprünglich angestrebten Wind-Offshore-Kapazitäten installiert bzw. ans Netz angeschlossen.

Inhaltlich bedeutet die geplante Energiewende nichts Geringeres als eine massive Veränderung des gesamten Stromsystems – ein Unterfangen, das dynamisch und hoch komplex ist: Angebot und Nachfrage müssen zu jeder Zeit ausgeglichen sein, Erzeuger und Verbraucher sind nur teilweise steuerbar, Investitionsrisiken sind langfristiger Natur und nicht genau berechenbar. Daher kann eine Änderung des Gesamtsystems nur gelingen, wenn alle Komponenten ineinandergreifen und die betroffenen Marktteilnehmer bzw. -regulatoren konsistent agieren. Gleichzeitig muss sich das Vorhaben am Zieldreieck der Energiepolitik messen lassen: Umwelt- und Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit sind zu betrachten und zu balancieren.

Die Frage, wie die Energiewende in Deutschland erfolgreich umgesetzt werden kann, wird kontrovers diskutiert. In der Gemengelage zahlloser Meinungen, Fakten und vor allem Interessen soll an dieser Stelle eine Gesamtperspektive aufgezeigt werden. Ziel

ist, einen objektiven und quantitativen Maßstab bereitzustellen, an dem sich die weitere Diskussion orientieren kann: den Energiewende-Index Deutschland 2020. Im Folgenden werden die Prinzipien und die Struktur des Index vorgestellt, außerdem der aktuelle Status und die bisherige Entwicklung der Indikatoren seit 2008.

Prinzipien und Struktur

Der Energiewende-Index bildet den aktuellen Status der Energiewende in Deutschland ab, mit besonderem Fokus auf den deutschen Stromsektor. Strukturiert ist der Index entlang der drei Dimensionen des energiewirtschaftlichen Dreiecks. Für die drei Dimensionen wurden jeweils fünf Indikatoren ermittelt, an denen sich der Erfolg der Energiewende messen lässt. Für jeden Indikator wurde ein Startwert definiert und ein Zielwert für 2020 abgeleitet – im Wesentlichen auf Basis der Ziele der Bundesregierung.

Für jene Indikatoren, die nicht mit konkreten Zielen hinterlegt sind, haben wir intuitive Zielwerte gewählt (z. B. keine Verschlechterung gegenüber heute). Damit die Zielerreichung für alle Indikatoren auf einer Skala von 0 bis 100 bewertet werden kann, wird für jene Indikatoren, bei denen Startwert und Zielwert identisch sind (im Folgenden bezeichnet als „statischer Zielwert“, z. B. beim Indikator „Ausfall der Stromversorgung“) eine maximal zulässige Abweichung gegenüber dem Zielwert definiert.

Der *Startwert* stellt den Ausgangszeitpunkt und -wert der Entwicklung dar (z. B. 0 GW installierte Offshore-Wind-Kapazität in 2008). Der *Zielwert* hingegen bildet den zu erreichenden Wert im Jahr 2020 ab. Um eine aktuelle Messung zum jeweiligen Zeitpunkt zu ermöglichen, wird für Indikatoren, bei denen eine kontinuierliche

Entwicklung erforderlich ist (z. B. Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bis 2020), über lineare Interpolation zwischen Startwert und 2020-Zielwert der jeweilige Sollwert für das zu betrachtende Jahr bzw. Quartal ermittelt. Bei einigen Indikatoren (z. B. Offshore-Wind-Kapazität) hat die Bundesregierung bereits konkrete jährliche Ziele definiert; für diese werden die quartalsweisen Werte interpoliert.

Besitzen Indikatoren einen *statischen Zielwert* (z. B. Ausfall der Stromversorgung), so muss dieser jedes Jahr bzw. Quartal erreicht werden. Die *maximal zulässige Abweichung* für Indikatoren mit statischem Zielwert wurde so definiert, dass für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende in Deutschland dieser Wert nicht über- bzw. unterschritten werden sollte (z. B. maximal 53 Min. Ausfall der Stromversorgung in Deutschland je Jahr, um im Top-Quartil in Europa zu verbleiben). Auf diese Weise misst der Index die jährliche bzw. quartalsweise Zielerreichung aller 15 Indikatoren.

Umwelt- und Klimaschutz

Die Indikatoren zum Umwelt- und Klimaschutz bilden ab, inwieweit der Wandel hin zur Nutzung erneuerbarer Energien, die Ressourcenschonung durch Senkung des Energieverbrauchs und die in Summe resultierende CO₂-Reduzierung erfolgreich umgesetzt werden. Konkret betrachtet werden die folgenden Indikatoren:

■ **CO₂-Ausstoß:** Startwert (2005 – Jahr des Inkrafttretens des Kyoto-Protokolls): 997 Mt CO₂; Ziel: 739 Mt CO₂; abgeleitet aus dem politisch festgelegten Ziel in Deutschland, eine 40-prozentige Reduzierung gegenüber 1990 zu erreichen;

■ **Offshore-Wind-Ausbau:** Startwert (2008): 0 GW; Ziel: 10 GW; festgelegt im nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien

(NREAP – National Renewable Energy Action Plan);

■ **Photovoltaik-Ausbau:** Startwert (2008): 6,1 GW; Ziel: 51,8 GW, ebenfalls festgelegt im NREAP;

■ **Primärenergieverbrauch,** temperatur- und lagerbestandsbereinigt: Startwert (2008): 14 317 PJ; Ziel: 11 454 PJ; abgeleitet aus dem Ziel der Bundesregierung, bis 2020 20 % gegenüber 2008 einzusparen;

■ **Stromverbrauch:** Startwert (2008): 615 TWh; Ziel: 553 TWh; abgeleitet aus dem Ziel der Bundesregierung, bis 2020 10 % des Stromverbrauchs gegenüber 2008 einzusparen.

Versorgungssicherheit

Hier gibt der Index Hinweise, inwieweit die unterbrechungsfreie Versorgung Deutschlands mit Strom aktuell gesichert ist. Untersuchte Indikatoren sind:

■ **Ausfall der Stromversorgung** eines Haushalts, gemessen in Minuten pro Jahr; Startwert und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit 17 Minuten pro Jahr als im Jahr 2008 erreichter Wert, da die Versorgungssicherheit mit Strom nicht schlechter werden sollte; als maximal zulässige Abweichung wurde das Top-Quartil der EU-Länder in 2008 festgelegt: 53 Minuten. D. h. die Versorgungssicherheit darf selbst bei einer Verschlechterung nicht aus dem europäischen Top-Quartil herausfallen;

■ **Kosten der Netzeingriffe** je MWh Strom aus fluktuierenden Erneuerbaren (z. B. durch Redispatch- und Countertrading); Startwert und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit 1 €/MWh als 2008 erreichter Wert, der nicht verschlechtert werden sollte. Als maximal zulässige Abweichung wurde eine Verdopplung der Kosten auf 2 €/MWh angesetzt;

■ **Gesicherte Reservemarge,** gemessen als Anteil der verfügbaren steuerbaren Kapazität, die über die Spitzennachfrage hinausgeht; Startwert (2011) und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit 6,4 %. Als maximal zulässige Abweichung wurde die Anforderung der ENTSO-E für Länder gewählt, die eng mit Nachbarländern verbunden sind: 5 %;

■ **Ausbau der Transportnetze** (nach Energieleitungsausbaugesetz, EnLAG); Startwert 2012 (da im Juli 2012 ein aktualisierter

Plan vorgelegt wurde): 214 km; Ziel (2018): 1 834 km, orientiert am projekt- und jahresspezifischen Plan des EnLAG bis 2018;

■ **Verzögerte Anbindung der Offshore-Windparks;** Anzahl von Windparks, die fertiggestellt sind, aber aufgrund von Netzproblemen keinen Strom ins Netz einspeisen können. Startwert (2008) und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit null verzögerten Anbindungen, da der Netzanschluss der Parks keine Verzögerungen bei der Stromspeisung hervorrufen soll. Als maximal zulässige Abweichung wurden vier Windparks festgelegt; dies entspricht der durchschnittlichen Situation in 2012, die sich nicht noch weiter verschlechtern sollte.

Wirtschaftlichkeit

Die Indikatoren dieser Kategorie stellen dar, inwieweit sich Maßnahmen der Energiewende auf die Stromkosten für Industrie und Haushalte auswirken. Bewertet wird auch die Entwicklung am Arbeitsmarkt als Indiz für den wirtschaftlichen Wohlstand bzw. die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands. Die fünf betrachteten Indikatoren sind:

■ **Haushaltsstrompreise,** gemessen an ihrer Abweichung vom EU-Durchschnitt; Startwert und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit 25,5 % höheren Preisen in Deutschland im Vergleich zum EU-Durchschnitt (Wert 2009 bis 2010), die nicht verschlechtert werden sollten. Als maximal zulässige Abweichung wurde eine Vergrößerung des Abstands auf 51 % festgelegt. Diese maximal zugelassene Abweichung ist eher „großzügig“ angenommen – immerhin würde sich damit der Abstand zum europäischen Durchschnittspreis verdoppeln;

■ **Industriestrompreise,** für Industrien mit einem jährlichen Stromverbrauch von 20 GWh bis 70 GWh, gemessen an ihrer Abweichung vom EU-Durchschnitt; Start und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit 8,5 % höheren Preisen in Deutschland im Vergleich zum EU-Durchschnitt (Wert 2008 bis 2010), die nicht verschlechtert werden sollten. Als maximal zulässige Abweichung wurde eine Verdopplung des Abstands auf 17 % festgelegt. Auch dies ist eine eher „großzügige“ Abweichung; viele Industriebetriebe dürften dadurch erhebliche Mehrkosten haben;

■ **Höhe der EEG-Umlage;** Startwert (2008): 1,16 ct/kWh; Ziel: 3,5 ct/kWh; dies entspricht dem formulierten Ziel der Bundesregierung für die Größenordnung der EEG-Umlage;

■ **Anzahl der Arbeitsplätze im Bereich erneuerbare Energien;** Start und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit (mindestens) 322 100 Arbeitsplätzen (Wert aus 2008) mit der Zielsetzung, mehr Arbeitsplätze zu schaffen. Damit die Zielerreichung (prozentual vergleichbar mit den anderen Indikatoren) messbar wird, haben wir die maximal zulässige Abweichung nach unten definiert als 0 Arbeitsplätze;

■ **Anzahl der Arbeitsplätze im Bereich stromintensive Industrien;** Start und Zielwert sind hier identisch gesetzt mit (mindestens) 1 593 808 Arbeitsplätzen (Wert aus 2008) mit der Zielsetzung, mehr Arbeitsplätze zu schaffen oder zumindest keine zu vernichten. Damit die Zielerreichung messbar wird und vergleichbar zur unteren Grenze bei den Arbeitsplätzen im Bereich erneuerbare Energien ist, haben wir die maximal zulässige Abweichung nach unten definiert als: 1 271 708 Arbeitsplätze (Wert von 2008 abzüglich des Wertes für Arbeitsplätze im Bereich der erneuerbaren Energien). Als übergeordnetes Ziel bleibt natürlich, mehr Arbeitsplätze in Deutschland zu schaffen.

Für die Erhebung und Nachverfolgung der Indikatoren wurden die jeweils zuletzt publizierten aktuellen Zahlen aus öffentlich zugänglichen Quellen genutzt (Bundesnetzagentur, BMU, EUROSTAT, Bundesagentur für Arbeit u. a.). Die aktuellen Werte je Indikator werden anhand folgender Metrik bewertet: Sind die aktuell erforderlichen Zielwerte

■ zu mehr als 90 % erreicht, dann bewegt sich der Indikator im Zielkorridor. Nach bisherigem Verlauf erscheint eine Zielerreichung bis 2020 realistisch;

■ zu 70-90 % erreicht, so lässt dies auf Anpassungsbedarf schließen; die Zielerreichung 2020 wird als kritisch eingeschätzt;

■ zu weniger als 70 % erreicht, so ergibt sich ein sehr starker Anpassungsbedarf. Eine Zielerreichung 2020 ist sonst unrealistisch.

Bspw. hat der Stromverbrauch den Startwert von 615 TWh (Wert von 2008) und einen

Zielwert in Q4 2011 von 599 TWh. Der tatsächliche Wert in Q4 2011 lag bei 609 TWh. Gegenüber 2008 ist der Strombedarf gesunken, aber gemessen an der Zielsetzung nicht in ausreichendem Maße: Nur ca. 40 % des Ziels wurden erreicht (6 TWh tatsächliche Reduktion im Vergleich zu 15 TWh Zielreduktion bis Q4 2011). Dies deutet darauf hin, dass es gemäß der bisherigen Entwicklung unrealistisch erscheint, dass die angestrebten Ziele bis 2020 erreichbar sind.

Der Energiewende-Index 2012

Die genaue Analyse entlang der drei Dimensionen Umwelt- und Klimaschutz, Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit (Abb. 1-3) zeigt aktuell in Summe ein ernüchterndes Bild: Die Chance, das Ziel zu erreichen, ist für fünf der 15 Indikatoren nach derzeitigem Stand realistisch. Zwei Indikatoren zeigen leichten und acht weitere deutlichen Anpassungsbedarf.

Zielerreichung für fünf Indikatoren realistisch

■ **Photovoltaikausbau:** Mit einer installierten Kapazität von 26,6 GW in Q1 2012 sind die Ziele der Bundesregierung von 21,2 GW bereits übererfüllt. Dementsprechend sind bereits Maßnahmen zur Reduzierung der Ausbaugeschwindigkeit angelaufen, deren Wirksamkeit im Weiteren abzuwarten ist;

■ **Ausfall der Stromversorgung:** Im Jahr 2011 betrug der durchschnittliche Ausfall der Stromversorgung 14,9 Min. Das Ziel, 16,9 Min. nicht zu überschreiten, (Wert von 2008) ist erreicht;

■ **Gesicherte Reservemarge:** Aktuell existiert in Deutschland mit 6,4 % Reservekapazität in Summe ausreichend steuerbare Kapazität. Diese Zahl gilt jedoch nur für die deutschlandweite Betrachtung, da es regional erhebliche Unterschiede gibt: Die Herausforderung besteht im nicht ausreichenden Transportnetz bzw. in der ungleichen Verteilung von (steuerbaren) Erzeugungsanlagen und Zentren mit hoher Stromnachfrage (z. B. in Baden-Württemberg);

■ **Anzahl Arbeitsplätze im Bereich erneuerbare Energien:** Ende 2010 waren im Bereich erneuerbare Energien 367 400 Personen beschäftigt. Das Ziel, eine höhere Beschäftigung als 2008 zu erreichen (322 100), ist also erfüllt;

■ **Anzahl Arbeitsplätze im Bereich stromintensive Industrien:** Im Bereich der stromintensiven Industrien lag die Beschäftigung im Q4 2011 bei 1 583 314 Personen und damit leicht unter der Anzahl von 2008 (1 593 808). Die konjunkturellen Auswirkungen auf die Anzahl der Arbeitsplätze spielt dabei vermutlich eine erhebliche Rolle.

Zwei Indikatoren mit leichtem Anpassungsbedarf

■ **Primärenergieverbrauch:** Ende 2011 lag dieser Indikator mit 13 701 PJ um ca. 100 PJ über dem Zielwert (13 601 PJ). Die Zielerreichung beträgt 86 %. Auch hier schlägt sich vermutlich die bisher gute konjunkturelle Entwicklung nieder;

■ **Haushaltstrompreis:** Bereits vor 2010 lagen die Strompreise für Haushalte in Deutschland mit rd. 21,3 ct/kWh um ca. 25 % über dem EU-Durchschnitt. Dieser Abstand ist seit 2010 größer geworden. Bei aktuell

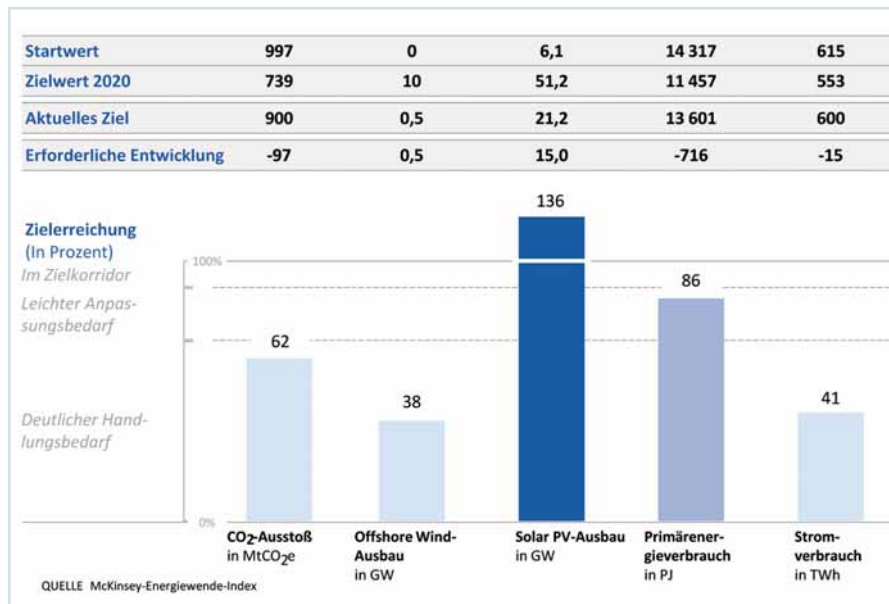


Abb. 1 Umwelt- und Klimaschutz, aktuelle Wertung September 2012

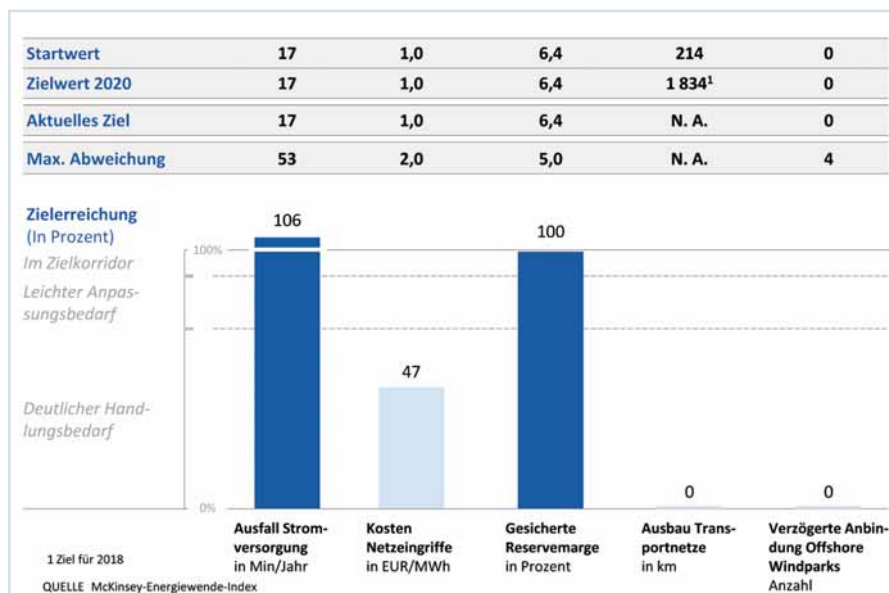


Abb. 2 Versorgungssicherheit, aktuelle Wertung September 2012

26,2 ct/kWh übersteigt der Strompreis in Deutschland den EU-Durchschnitt um knapp 33 %. Gründe hierfür sind u. a. eine höhere EEG-Umlage und gestiegene Netzkosten.

Zielerreichung bei acht Indikatoren unrealistisch

■ **CO₂-Ausstoß:** Ende 2010 lag der deutsche Treibhausgasausstoß bei 937 Mt CO₂. Dieser Wert liegt deutlich über dem bis dahin angestrebten Etappenziel von 900 Mt CO₂ (Zielerreichung 62 %). Bei weiterhin positiver ökonomischer Entwicklung sind die ambitionierten Ziele voraussichtlich nur mit einer deutlichen Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland zu erreichen;

■ **Offshore-Wind-Ausbau:** Aktuell sind in Deutschland mit 0,2 GW weitaus weniger Offshore-Windkapazitäten am Netz als im NREAP geplant (0,5 GW);

■ **Stromverbrauch:** Der Stromverbrauch betrug 2011 in Deutschland 609 TWh. Als Ziel angestrebt waren 599 TWh (Zielerreichung 41 %). Strukturell ist ein relatives Ansteigen des Stromverbrauchs im Vergleich zu anderen Energiearten zu erwarten; dadurch wird die Erreichung dieses Zieles besonders schwierig;

■ **Kosten der Netzeingriffe:** Netzeingriffe haben besonders im vergangenen Jahr stark zugenommen, u. a. da Strom aus fluktuierenden Erneuerbaren (Solar- und Windenergie) bevorzugt eingespeist wird. Entsprechend sind die Kosten für Netzeingriffe je MWh Strom aus fluktuierenden Erneuerbaren gestiegen. Ende 2011 betrug die Kosten mehr als 1,5 €/MWh, das ist eine Steigerung von mehr als 50 % gegenüber 2008;

■ **Ausbau der Transportnetze:** Aktuell sind erst 214 km der Projekte aus dem Energieleitungsausbaugesetz gebaut. Nach jüngsten Aussagen der Bundesnetzagentur im Mai 2012 haben bereits 15 der 24 Projekte einen Zeitverzug von ein bis fünf Jahren, deshalb herrscht hier höchster Handlungsbedarf. Vor diesem Hintergrund haben wir die aktuelle Zielerreichung mit 0 % angesetzt; wir unterstellen also, dass die aktuelle Situation nicht ausreicht, die Ziele zu erreichen. Im Index werden künftig die Ausbaupläne der 24 Projekte gegenüber dem heutigen, angepassten Zeitplan gemessen;

■ **Verzögerte Anbindung der Offshore-Windparks:** In Q3 2012 sind sieben Windparks verzögert, da die Anbindung ans Netz

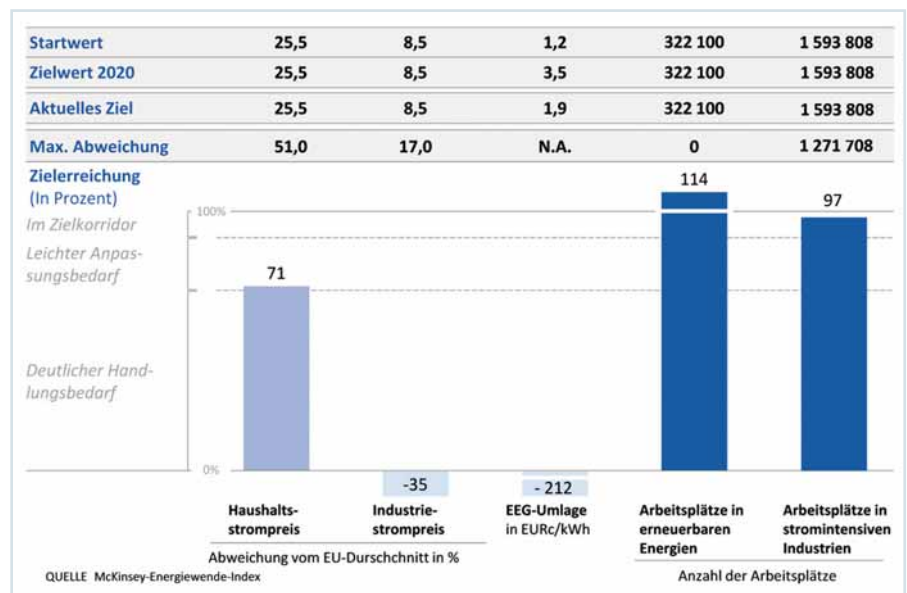


Abb. 3 Wirtschaftlichkeit, aktuelle Wertung September 2012

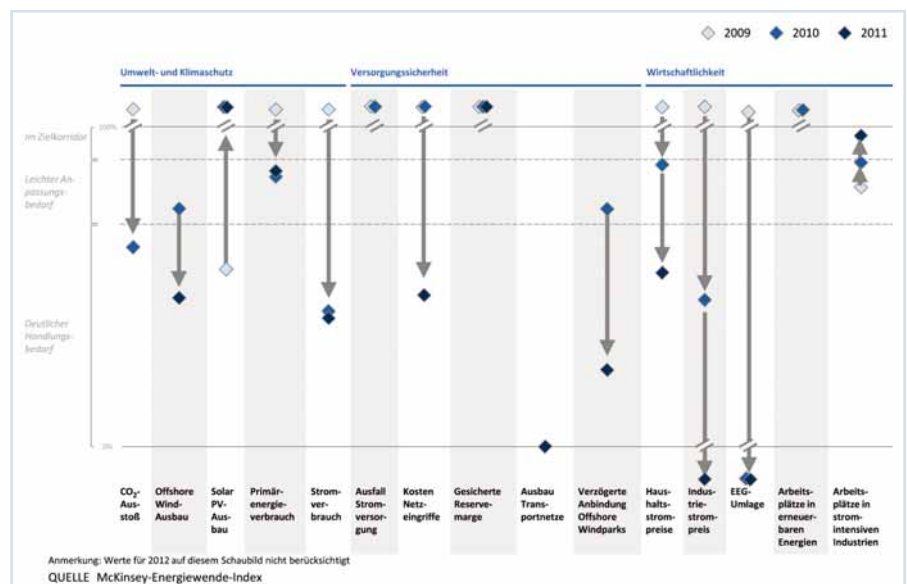


Abb. 4 Entwicklung der Indikatoren seit 2008 überwiegend negativ

nicht gewährleistet ist. Nach den Zielen der Regierung hätte keiner der Parks verzögert sein dürfen;

■ **Industriestrompreise:** Aktuell liegen die Industriestrompreise für Industrien mit einem jährlichen Stromverbrauch von 20-70 GWh mit 10,9 ct/kWh in Deutschland ca. 20 % über dem EU-Durchschnitt (9,1 ct/kWh). Es gibt ein von 8,5 % (durchschnittliche Abweichung 2008 bis 2010). Die Differenz der Strompreise hat sich somit gegenüber dem EU-Durchschnitt bereits mehr

als verdoppelt (Zielerreichung: -35 %, da die maximal zulässige Abweichung bereits überschritten ist);

■ **EEG-Umlage:** Aktuell liegt die EEG-Umlage bei 3,592 ct/kWh und somit bereits über dem von der Bundesregierung im vergangenen Jahr angegebenen Gesamtziel von 3,5 ct/kWh. Unter anderem deutet der weitere starke Ausbau von Photovoltaik auf eine weitere Steigerung der Umlage hin. Die Transportnetzbetreiber gehen für 2013 von 3,66 bis 4,74 ct/kWh aus.

Düsseldorfer Schriften zum
Energie und Kartellrecht, Band 18

Rechtfertigung sektorspezifisch-regulatorischer Eingriffe auf den Emissionshandelsmärkten in der Energiewirtschaft ab 2013

Lukas Ernst



Gegenstand dieser Abhandlung ist die sektorspezifisch-regulatorische Ausgestaltung des Europäischen Emissionshandels ab dem Jahr 2013 unter besonderer Berücksichtigung der Strukturen auf den Stromerzeugungsmärkten. Zentral ist dabei der Übergang von einer kostenlosen zu einer entgeltlichen Allokation der Zertifikate im Rahmen von Versteigerungen, die für die Stromwirtschaft ohne weitere Übergangsphase eingeführt wird. Dabei stellen sich verschiedenste Fragen wettbewerblicher Art. Insbesondere scheint der neue Rechtsrahmen des Emissionshandels noch nicht weit genug entwickelt zu sein, um die mit der Marktliberalisierung verfolgten Ziele für die Energiewirtschaft konsequent weiterverfolgen zu können. Insofern stellt sich jetzt die Aufgabe, erste wettbewerbliche Impulse und die einsetzende Marktintegration durch eine geeignete Ausgestaltung des Emissionshandels zu sichern, um den bislang erzielten Liberalisierungserfolg nicht zu gefährden.

ISBN: 978-3-942370-37-0 • 288 Seiten • Preis: 49,- €

Bestellanschrift:

Bitte liefern Sie ___ Exemplare

Düsseldorfer Schriften Band 18

je 49,- € (+ Porto) • ISBN: 978-3-942370-37-0

Faxen oder per Post an:

etv energieverlag etv Energieverlag
GmbH

Postfach 18 53 54
D - 45203 Essen, Fax 0 20 54/95 32-60

Negative Entwicklung seit 2008

Die Energiewende ist ein sehr langwieriger Prozess, da Investitionen in Kraftwerke bzw. erneuerbare Energien und Netze eine Lebensdauer von mehr als 20 Jahren haben, bei Kohlekraftwerken z. B. auch mehr als 40 Jahre. Vor diesem Hintergrund wurde der Energiewende-Index für das Jahr 2012 nicht nur erstmalig erhoben, sondern auch die Entwicklung der einzelnen Indikatoren während der vergangenen Jahre betrachtet (vgl. Abb. 4). Viele der Ziele sind gegenüber 2008 als Ausgangswert formuliert, eine Betrachtung ist also ab 2009 möglich.

Bereits seit 2008 sind deutliche, allerdings mehrheitlich negative Entwicklungen zu beobachten, die sich direkt auf den Index ausgewirkt haben. Im Bereich der Photovoltaik war die Entwicklung aufgrund der hohen Einspeisevergütung bei gleichzeitig deutlich sinkenden Kosten positiv. Bei an-

Energiewende-Index Deutschland 2020

Der Energiewende-Index bietet fortan alle drei Monate einen Überblick über den Status der Energiewende in Deutschland – mit dem Ziel, aktuelle Entwicklungen nachzuverfolgen und abzubilden. Sein Anspruch ist, in die öffentliche Debatte eine objektive und faktenbasierte Analyse einzubringen. Er betrachtet den Status der Energiewende entlang der drei Dimensionen des energiewirtschaftlichen Dreiecks: Klima- und Umweltschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit. Innerhalb dieser Dimensionen werden jeweils fünf relevante Indikatoren analysiert und daraufhin bewertet, inwieweit sie ihre Zielwerte im geplanten Zeitverlauf der Energiewende erreicht haben. Inhaltliches Feedback zum Energiewende-Index ist ausdrücklich erwünscht; es wird bei der Weiterentwicklung des Index berücksichtigt und eingearbeitet. Eine Kontaktmöglichkeit wird auf der folgenden Website geboten:

www.mckinsey.de/energiewende-index

deren Indikatoren ist die Entwicklung aber ebenso deutlich negativ: Bspw. sind die Stromkosten der Industrie und Haushalte kontinuierlich gestiegen – deutlich stärker als im EU-Durchschnitt. Auch die Bereiche CO₂-Ausstoß, Stromverbrauch und Kosten für Netzeingriffe verzeichnen einen deutlich negativen Trend in der Zielerreichung.

Perspektiven bis 2020

Aus der Betrachtung des aktuellen Index und seiner Entwicklung seit 2008 ergeben sich eindeutige Erkenntnisse, die die faktenbasierte Diskussion in Deutschland unterstützen können. Zwei Beispiele verdeutlichen dies: Erstens ist die gesicherte Reservemarge in Summe in Deutschland aktuell ausreichend. Allerdings zeichnen sich bereits die Herausforderungen durch regionale Unterschiede ab, insbesondere durch die Abschaltung der Kernkraftwerke und fehlende Nord-Süd-Stromtrassen in und nach Bayern sowie Baden-Württemberg. Zweitens: Die Strompreise sind in Deutschland sowohl für Haushalte als auch für die Industrie bereits deutlich höher als im EU-Vergleich, und leider mit weiter stark ansteigender Tendenz.

Setzt sich dieser Trend fort, gefährdet er die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Deutschland und reduziert das verfügbare Einkommen von Privathaushalten. Auch eine Umverteilung der Kosten der EEG-Umlage zwischen Privatkunden und Industrie erscheint wenig zielführend, da beide Kundengruppen bereits heute deutlich schlechter gestellt sind als der europäische Durchschnitt.

Viele der genannten Ergebnisse werden aktuell in Fachkreisen, Politik und Öffentlichkeit diskutiert und teilweise auch angegangen. Die Quantifizierung im Rahmen des Index verdeutlicht nochmals die Dramatik der bereits heute beobachteten Zielabweichung und die Notwendigkeit zu entschlossenem Handeln aller relevanten Akteure. Es erscheint notwendig, dass sie sich alle tatsächlich an einem derartigen Zielgerüst orientieren.

*Dr. T. Vahlenkamp, Direktor, McKinsey & Company, Düsseldorf; M. Gohl, Associate Principal, McKinsey & Company, Berlin
Thomas_Vahlenkamp@mckinsey.com*