

# 11 Fakten

zur

# Energiewende

# Gut gemeint heißt noch lange nicht gut gemacht.

Neues Jahr, neue Strompreisrunde: Die EEG-Umlage ist 2017 um einen weiteren halben Cent gestiegen – 6,88 Cent zahlen Stromkunden nun pro Kilowattstunde für die Förderung der erneuerbaren Energien. Die aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) resultierende Zwangsabgabe hat sich binnen zehn Jahren fast versiebenfacht.

Zwar hatte die Mehrheit der Bundesbürger den Atomausstieg nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 begrüßt. Doch der Umbau der Stromerzeugung kommt Haushalte wie Unternehmen nun immer teurer zu stehen.

Die Förderung des Ökostroms mittels garantierter Einspeisevergütungen trägt dazu bei, dass der Neubau von Solar-, Windkraft- und Biogasanlagen den Bedarf weit übersteigt. Der Ausbau der Stromnetze

hält nicht Schritt. Immer häufiger muss regulierend in die Stromproduktion eingegriffen werden, um die Stabilität der Netze nicht zu gefährden.

Das alles verursacht Kosten, die die Haushalte belasten und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft schwächen. Und auch der Umwelt ist wenig geholfen. Denn wie viel klimaschädigendes Kohlendioxid die Stromerzeuger und Unternehmen europaweit emittieren dürfen, hängt einzig und allein vom europäischen Emissionsrecht ab: Jede Tonne CO<sub>2</sub>, die Deutschland einspart, darf anderswo zusätzlich ausgestoßen werden.

Was genau an der hiesigen Energiewende im Stromsektor schief läuft, lässt sich anhand dieser Faktensammlung nachvollziehen.

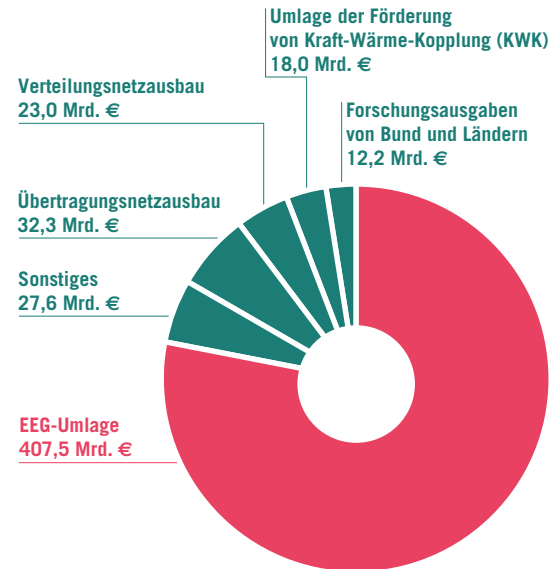
## Fakt 1: Die Energiewende wird teuer.

Das Projekt Energiewende ist ein teures Unterfangen. Die bisher entstandenen Kosten summieren sich bereits auf über 150 Milliarden Euro. Bis zum Jahr 2025 ist mit weiteren 370 Milliarden Euro zu rechnen. Etwa drei Viertel der Gesamtsumme sind auf die Belastung der Stromverbraucher durch die EEG-Umlage zurückzuführen, über die die Förderung der Ökostrom-Anlagen finanziert wird. Der zweite große Kostenpunkt ist der Ausbau der Stromnetze, der nötig ist, um die Elektrizität aus Wind und Sonne dorthin zu transportieren, wo sie gebraucht wird.

Jeder einzelne Bürger in Deutschland zahlt rechnerisch in den Jahren von 2000 bis 2025 insgesamt etwa 6.000 Euro für die Umsetzung der Energiewende. Das sind über 20 Euro monatlich.

Die Energiewende kostet bis 2025

520 Milliarden Euro.

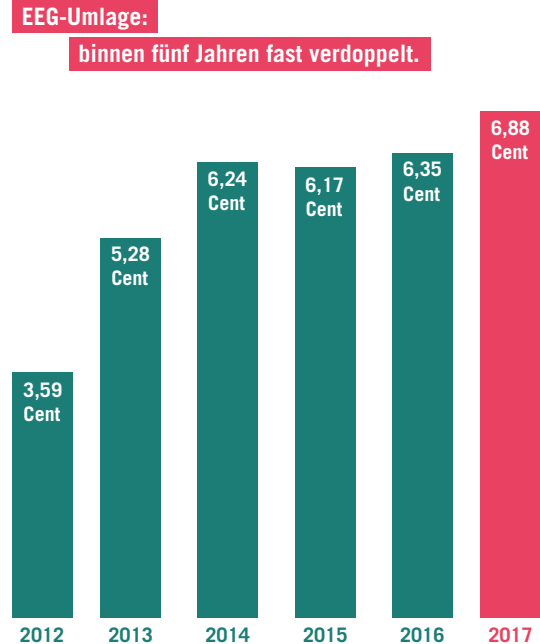


Prognose der Gesamtkosten der Energiewende bis 2025

## Fakt 2: Die EEG-Umlage erreicht ein neues Allzeithoch.

Die Kosten für die Förderung von Solar-, Windkraft- und anderen Ökostrom-Anlagen tragen die Stromkunden – und zwar über die EEG-Umlage. Diese errechnet sich aus der Differenz zwischen den Börsenstrompreisen und den im EEG festgelegten – höheren – Vergütungssätzen, zu denen die Netzbetreiber den regenerativen Strom abnehmen müssen.

Entgegen früheren Versprechungen ist die Umlage drastisch gestiegen. Im Jahr 2016 lag sie bei 6,35 Cent pro Kilowattstunde, 2017 sind sogar 6,88 Cent fällig. Mittelfristig könnte die Umlage – trotz EEG-Reform – auf bis zu 10 Cent steigen.



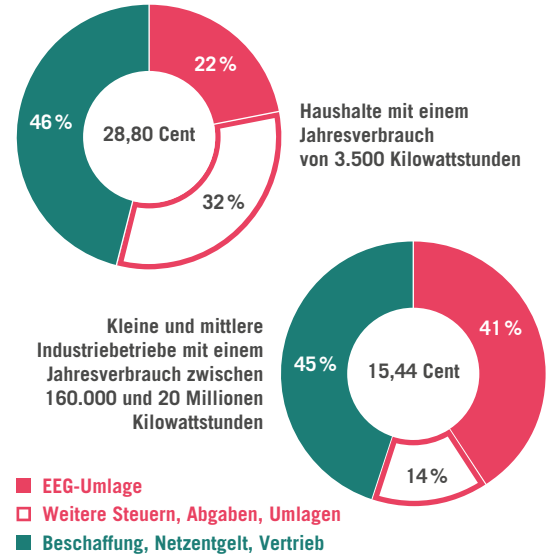
EEG-Umlage je Kilowattstunde Stromverbrauch

### Fakt 3: Der Strompreis besteht zur Hälfte aus Steuern, Abgaben und Umlagen.

Wer seine Stromrechnung begleicht, zahlt nicht nur für Erzeugung, Vertrieb und Transport des Stroms. Mehr als die Hälfte des Preises ist auf Steuern, Abgaben und Umlagen zurückzuführen. Mussten kleine und mittlere Industriekunden dafür im Jahr 1998 noch 0,19 Cent je Kilowattstunde hinblättern, waren es im Jahr 2016 schon 8,55 Cent. Der Anteil des Staates am Industriestrompreis ist also seit 1998 von 2 auf 55 Prozent gestiegen.

Bei Haushaltskunden machen Steuern, Abgaben und Umlagen 54 Prozent des Strompreises aus. Den mit Abstand größten Einzelblock bildet dabei die EEG-Umlage. Erzeugung, Transport und Vertrieb werden dagegen tendenziell günstiger.

#### Abgaben bestimmen den Strompreis.



Zusammensetzung des Strompreises je Kilowattstunde in Deutschland im Jahr 2016

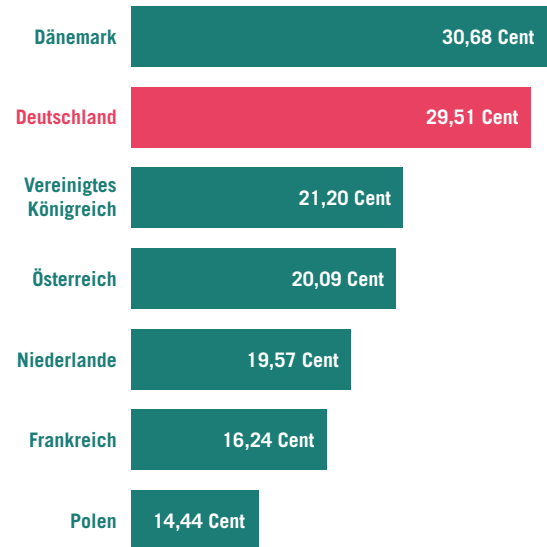
## Fakt 4: Kaum ein EU-Land bittet seine Stromkunden so zur Kasse wie Deutschland.

Dass viele Bundesbürger mit der Energiewende vor allem eine immer happigere Stromrechnung verbinden, ist verständlich: Ein Drei-Personen-Haushalt zahlt 2017 allein für die EEG-Umlage durchschnittlich rund 275 Euro – das ist sechsmal so viel wie 2008, als es nur 46 Euro waren.

Der Strompreis für Privathaushalte ist von 2008 bis 2015 um 36 Prozent geklettert. Zuletzt kostete eine Kilowattstunde Elektrizität 29,51 Cent.

In Europa ist der Strom für Privatverbraucher heute lediglich in Dänemark teurer als in Deutschland. Und auch der Preisanstieg fiel nur in wenigen EU-Ländern kräftiger aus als in Deutschland.

### Nur die Dänen zahlen mehr für Strom.



**Strompreis je Kilowattstunde im Jahr 2015 für Haushalte mit einem Jahresverbrauch zwischen 2.500 und 5.000 Kilowattstunden in ausgewählten EU-Ländern**

## Fakt 5: Die Industrie finanziert einen großen Teil der Energiewende.

Je höher der Stromverbrauch, desto höher die absolute Belastung durch die steigende EEG-Umlage. Auf die Industrie entfielen in den vergangenen Jahren mehr als 40 Prozent des Nettostromverbrauchs in Deutschland. Knapp 96 Prozent aller Industriebetriebe mussten in den vergangenen Jahren die volle EEG-Abgabe zahlen, nur gut 4 Prozent waren befreit.

Für Betriebe in mittelständisch geprägten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes zum Beispiel ist die Belastung durch Abgaben von 2009 bis 2014 um 70 Prozent gestiegen – und das, obwohl immer energieeffizienter produziert wird.

Die Industrie ist auf große

Strommengen angewiesen.

Industrie

228 Mrd. kWh

Gewerbe, Handel,  
Dienstleistungen

149 Mrd. kWh

Private Haushalte

132 Mrd. kWh

Verkehr

12 Mrd. kWh

Nettostromverbrauch in Deutschland nach Sektoren im Jahr 2015

## Fakt 6: Die hohen Energiekosten schaden im internationalen Wettbewerb.

Um zu investieren, brauchen Unternehmen klare und verlässliche Rahmenbedingungen. Im Energiesektor waren die zuletzt kaum gegeben. Für kleinere und mittlere Industriebetriebe hat sich Strom von 2005 bis 2015 um 57 Prozent verteuert – und zwar hauptsächlich deshalb, weil die staatlichen Abgaben stark gestiegen sind.

Da die Energiekosten etwa in den USA oder in den europäischen Nachbarländern deutlich niedriger sind, haben dort ansässige Unternehmen auf dem Weltmarkt einen klaren Wettbewerbsvorteil. Für energieintensive Branchen sind günstigere Energiekosten ein zentraler Standortfaktor, wenn sie über neue Investitionen entscheiden.



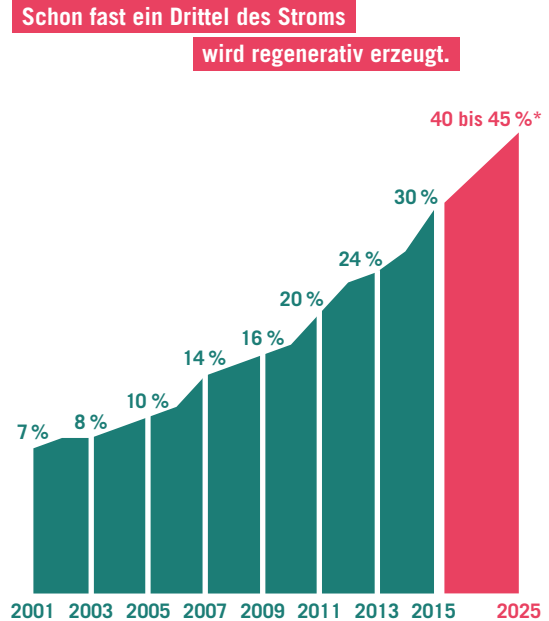
Strompreis je Kilowattstunde im Jahr 2015 für Industriebetriebe mittlerer Größe in ausgewählten EU-Ländern



## Fakt 7: Der Ökostrom-Ausbau überfordert Netze und Verbraucher.

In den vergangenen Jahren wurden die Ziele für den Ausbau der erneuerbaren Energien immer wieder übertroffen. So kamen in den Jahren 2010 bis 2012 fast viermal so viele Photovoltaikanlagen dazu wie ursprünglich vorgesehen.

Derzeit sprießen die Offshore-Windparks um einiges schneller aus dem Meer als geplant. Das Problem an der eigentlich positiven Bilanz: Der Netzausbau kann mit diesem rasanten Tempo nicht mithalten. Außerdem wachsen mit der Menge des regenerativen Stroms auch die Förderkosten, die auf die Verbraucher umgelegt werden.



Anteil erneuerbarer Energien an der  
Bruttostromerzeugung in Deutschland

\* Ziel der Bundesregierung für 2025 laut Koalitionsvertrag 2013

Quellen: BDEW, 1/2016; Koalitionsvertrag, 2013

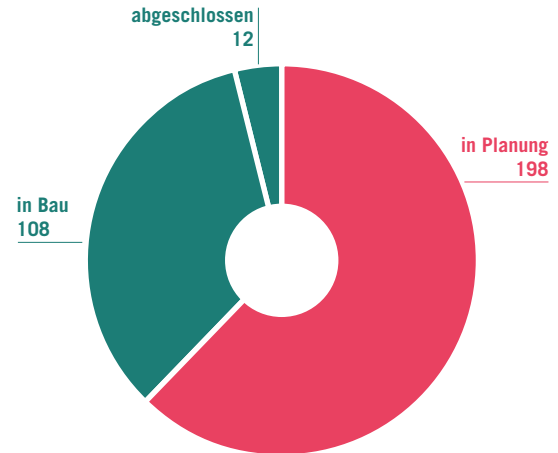
## Fakt 8: Der Netzausbau hinkt hinterher.

Ohne einen umfangreichen Netzausbau verursacht die Energiewende erhebliche Zusatzkosten. Schon heute kann Strom aus Sonne, Wind und Biomasse oft nicht ins Netz eingespeist werden, weil die Leitungen überlastet sind und der Netzausbau nicht schnell genug vorankommt.

Das im Jahr 2009 beschlossene sogenannte Startnetz besteht aus 1.800 Leitungskilometern, von denen 900 genehmigt und 650 fertiggestellt sind. Im dritten Quartal 2016 kamen gerade einmal 3 Kilometer dazu.

Darüber hinaus wurde 2012 der Ausbaubedarf des Stromnetzes festgelegt: Dieser umfasst insgesamt 6.100 Kilometer, von denen 3.050 der Netzverstärkung dienen – und bisher erst 400 Kilometer genehmigt sowie 80 realisiert sind.

Ein Großteil des Netzausbaus  
ist noch im Planungsstadium.

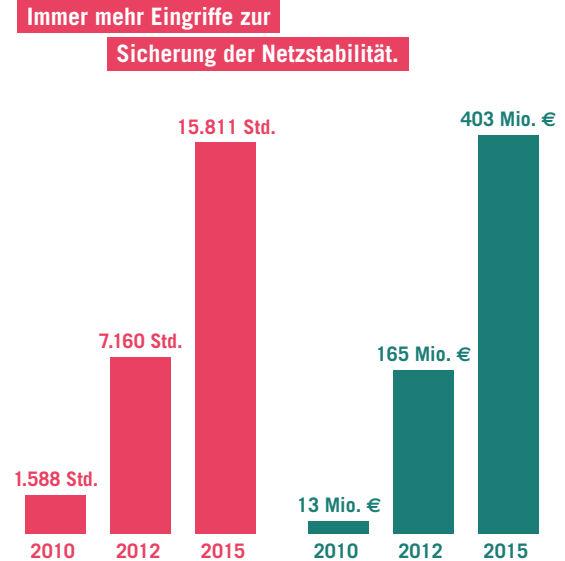


Projektstatus von 318 angemeldeten Ausbaumaßnahmen im Hochspannungsnetz, die der Bundesnetzagentur für den Zeitraum von 2015 bis 2025 vorgelegt wurden

## Fakt 9: Engpässe im Stromnetz kosten gut 1 Milliarde Euro jährlich.

Die schwankende Leistung von Wind- und Photovoltaikanlagen belastet die Stromnetze. Die Netzbetreiber müssen immer häufiger eingreifen, um deren Stabilität zu gewährleisten. Das gesamte Engpass-Management kostete im Jahr 2015 mehr als 1 Milliarde Euro.

Besonders teuer sind Redispatch-Maßnahmen, also Eingriffe in die Erzeugungsleistung von Kraftwerken. Weil leistungsstarke Stromtrassen fehlen, ist es je nach Wetterlage nötig, Windräder im Norden stillstehen zu lassen und konventionelle Anlagen im Süden hochzufahren. Die Zeche zahlen die Stromverbraucher: Der Netzbetreiber Tennet zum Beispiel hat die Netzentgelte zum Jahreswechsel 2016/17 um 80 Prozent erhöht.



Gesamtdauer und Kosten von sogenannten  
Redispatch-Maßnahmen in Deutschland

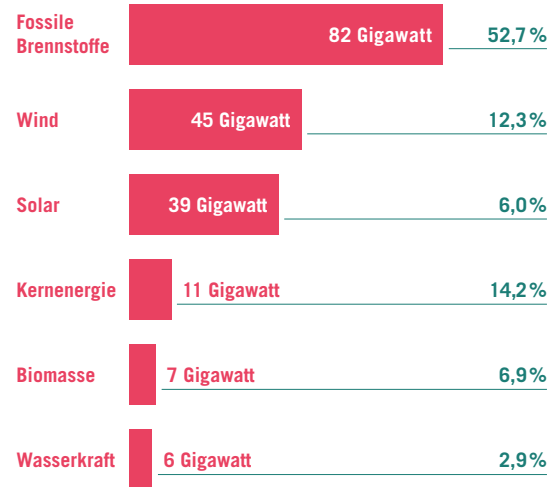
■ Eingriffsdauer ■ Kosten

## Fakt 10: Das Fördersystem verhindert Technologie-Wettbewerb.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz garantierte bis 2016 für jede neue Ökostrom-Anlage einen festen Stromabnahmepreis. Von 2017 an kommen größere Neuanbieter zwar nur noch in den Genuss der Förderung, wenn sie in einem Ausschreibungsverfahren zu den günstigsten gehören. Bis heute jedoch sind die Mitnahmeeffekte hoch und haben die Frage in den Hintergrund gedrängt, welche Technologien für welchen Standort am besten geeignet sind.

Deutlich wird das am Solarboom im sonnenarmen Deutschland: Ende 2015 waren rund 1,5 Millionen Anlagen mit einer Nennleistung von etwa 39 Gigawatt installiert – das ist Platz 3 der Energieträger nach den fossilen Brennstoffen und dem Wind. Zur Brutto-Stromerzeugung trägt die Photovoltaik indes nur 6,0 Prozent bei.

### Viele Solaranlagen erzeugen wenig Strom.



### Stromquellen in Deutschland



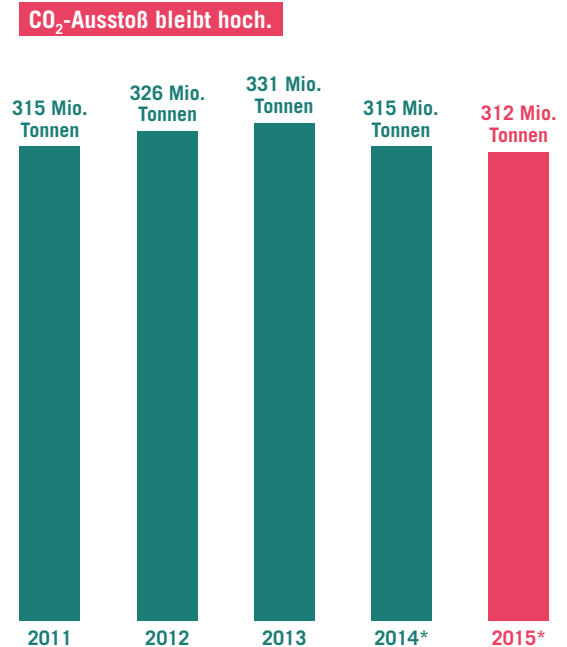
\* Rest zu 100 Prozent: Sonstige

Quellen: AG Energiebilanzen, 2016; Fraunhofer ISE, 2016

## Fakt 11: Die Klimabelastung sinkt kaum.

Der rasante Ausbau erneuerbarer Energien täuscht über die Tatsache hinweg, dass die Energiewende in anderen Bereichen ihrem Zeitplan hinterherhinkt. So soll der Stromverbrauch im Jahr 2020 eigentlich um 10 Prozent niedriger sein als 2008. Bis 2015 war aber erst eine Verringerung um 3,7 Prozent geschafft. Auch bei der Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen sind keine nennenswerten Erfolge zu verzeichnen.

Bei der Stromproduktion entsteht heute sogar mehr Kohlendioxid als im Jahr 2009 – und das hat einen einfachen Grund: den beschleunigten Atomausstieg seit 2011. Der Ausfall der Stromproduktion muss vor allem von Braunkohlekraftwerken kompensiert werden, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Und die trüben die CO<sub>2</sub>-Bilanz.



CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Stromerzeugung in Deutschland

\* Vorläufige Angabe

Quelle: Umweltbundesamt, 2016

## Ausgewählte Quellen

### **Kosten der Energiewende,**

Gutachten im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), DICE Consult, Oktober 2016

### **BDEW-Strompreisanalyse November 2016 – Haushalte und Industrie,**

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, 2016

### **EEG-Umlage 2016: Fakten & Hintergründe,**

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Oktober 2015

### **EEG 2017: Eine Kostenabschätzung,**

Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Oktober 2016

### **Monitoringbericht 2015,** Bundesnetzagentur, März 2016

## Impressum

**Herausgeber:** INSM Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft GmbH,  
Georgenstraße 22, 10117 Berlin

**Geschäftsführer:** Hubertus Pellengahr

**Projektleitung:** Philippe Riechel

**Kontakt:** info@insm.de

**Grafische Gestaltung:** Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH  
**Stand:** Januar 2017

Die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM) ist ein überparteiliches Bündnis aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Sie wirbt für die Grundsätze der Sozialen Marktwirtschaft in Deutschland und gibt Anstöße für eine moderne marktwirtschaftliche Politik. Die INSM wird von den Arbeitgeberverbänden der Metall- und Elektro-Industrie finanziert. Sie steht für Freiheit und Verantwortung, Eigentum und Wettbewerb, Haftung und sozialen Ausgleich als Grundvoraussetzung für mehr Wohlstand und Teilhabechancen.