

# Standortfaktor Strom

**Energiekosten.** Im Vergleich zu anderen EU-Ländern ist Strom in Deutschland ziemlich teuer. Hohe Energiekosten belasten vor allem stromintensive Unternehmen. Das ließe sich ändern, denn der Preisanstieg für Strom geht vor allem auf staatliche Eingriffe zurück.

Die Energiewende ist nicht nur ein besonders aufwendiges Projekt, sondern auch ein teures: Um Unternehmen und Verbraucher zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu bewegen, gibt es die EEG-Umlage. Kostenpunkt: mehr als 20 Milliarden Euro pro Jahr. Damit die zusätzlich erzeugte Sonnen- und Windkraft zu den Abnehmern kommt, braucht es neue Übertragungswege und Trassen. Die werden über Netzentgelte

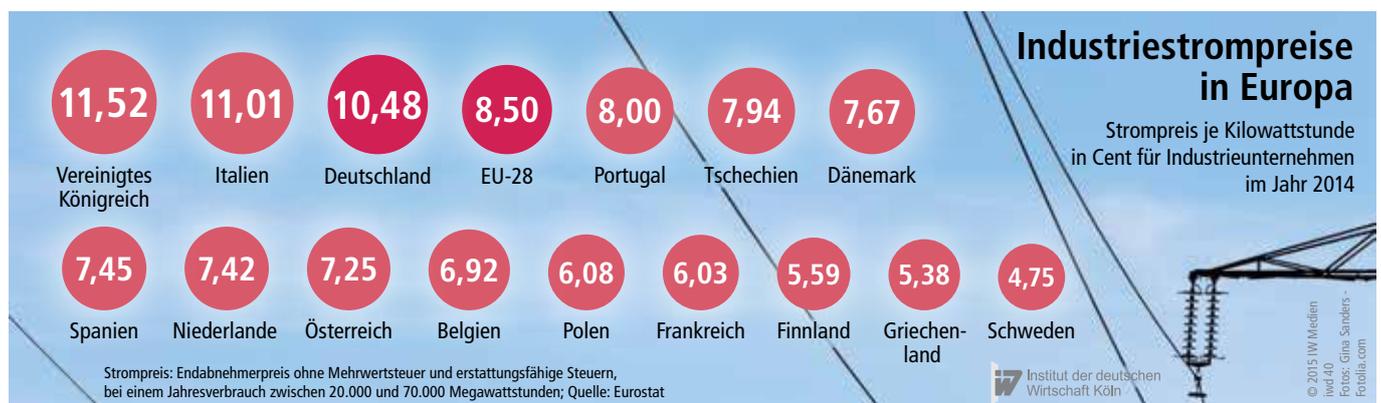
finanziert. Kosten: ein zweistelliger Milliardenbetrag in den kommenden Jahren. Und um Stromengpässe oder gar -ausfälle zu vermeiden – erneuerbare Energien stehen ja nicht immer zur Verfügung, sondern sind stark wetterabhängig –, sollen Kohlekraftwerke einsatzbereit gehalten werden. Geschätzter Kostenpunkt hierfür: einmalig 1 bis 2 Milliarden Euro – zuzüglich weiterer 230 Millionen Euro jährlich. Hinzu kommen

eine Umlage für die Kraft-Wärme-Kopplung und so manches mehr.

Da all dies auf die Verbraucher abgewälzt wird, steigt der Strompreis. In keinem anderen EU-Land sind die staatlich induzierten Abgaben und Umlagen für Strom zuletzt so stark gestiegen wie in Deutschland (Grafik):

**Industrieunternehmen in Deutschland zahlten im vergangenen Jahr 10,48 Cent für eine Kilowattstunde Strom – 2 Cent mehr als im EU-Durchschnitt.**

Auf private Verbraucher entfällt rund ein Viertel des Stromverbrauchs in Deutschland. Etwa →



## Themenheft

# Energie

## Inhalt

### Energieträger.

Deutschland importiert einen Großteil der für die Energieversorgung benötigten Rohstoffe.  
Seite 3

### Versorgungssicherheit.

Trotz Energiewende wird es auch künftig nicht ohne konventionell betriebene Kraftwerke gehen.  
Seite 4-5

**Klimapolitik.** Die im Vorfeld der Weltklimakonferenz von den wichtigen Industrie- und Schwellenländern vorgelegten Pläne sind teilweise unzureichend.  
Seite 6-7

### Emissionshandel.

Dieses in Europa wirksame Instrument sollte nicht durch nationale Maßnahmen verzerrt werden.  
Seite 8

## Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Präsident:  
Arndt Günter Kirchoff  
Direktor:  
Professor Dr. Michael Hüther  
Mitglieder:  
Verbände und Unternehmen in Deutschland

→ 70 Prozent verbraucht die Wirtschaft. Unternehmen aus Industrie, Handel, Gewerbe und Dienstleistungen zahlen mit 10,4 Milliarden Euro im Jahr rund die Hälfte der EEG-Förderung. Innerhalb der Wirtschaft ist die Industrie der größte Stromabnehmer, auf sie entfällt fast die Hälfte des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland (Kasten).

Allerdings gibt es auch innerhalb des Produzierenden Gewerbes große

## Der Strombedarf der Industrie

Die Industrie in Deutschland verbrauchte im Jahr 2014 rund 240 Terawattstunden, das entsprach gut 47 Prozent des gesamten deutschen Stromverbrauchs. Innerhalb der Industrie stehen dabei nur sehr wenige Großverbraucher einer Vielzahl von kleinen Verbrauchern gegenüber. 75 Prozent der Stromkunden verbrauchen maximal 1,8 Gigawattstunden im Jahr, 90 Prozent überschreiten die 6,6 Gigawattstunden nicht. Die heutigen Ausnahmeregelungen bei der EEG-Umlage mildern die steigende Abgabenbelastung bei sehr großen Stromverbrauchern, jedoch kommen sie nur etwa 4 Prozent der Industrieunternehmen zugute. Im Ergebnis ist ein sehr großer Teil der Industrie von energiepolitischen Rahmenbedingungen in vollem Umfang betroffen. Fast 10 Prozent der Industrieunternehmen in Deutschland erzeugen auch selbst Strom. Im Jahr 2012 waren 3.442 Industriebetriebe in der Eigenerzeugung tätig – dreimal so viele wie 2003. Im Jahr 2010 erzeugten die deutschen Industriefirmen mit gut 50 Terawattstunden besonders viel Strom selbst, aktuell sind es noch 43,8 Terawattstunden. Vor allem Unternehmen aus energieintensiven Branchen setzen auf Eigenerzeugung. Lange war Strom aus solchen Anlagen von der EEG-Umlage befreit. Seit letztem Jahr müssen neue Eigenstromanlagen ebenfalls zur Finanzierung des EEG beitragen.

Unterschiede: Wenigen sehr großen Verbrauchern stehen viele kleine und mittlere Abnehmer gegenüber. Bei den stromintensiven Unternehmen handelt es sich meist um größere Betriebe mit mehr als 1 Milliarde Euro Umsatz; zwei Drittel von ihnen beschäftigen jeweils mindestens 1.000 Mitarbeiter.

Obwohl Unternehmen aus energieintensiven Branchen in Deutschland teilweise Vergünstigungen bei der EEG-Umlage und anderen staatlichen Kostenkomponenten erhalten, investierten sie in den vergangenen Jahren nicht mehr so viel in neue Produktionsanlagen wie Betriebe anderer Branchen. In den energieintensiven Industrien wurden die Abschreibungen seit Beginn der Förderung der erneuerbaren Energien nicht mehr vollständig durch Investitionen ersetzt (Grafik):

**Seit dem Jahr 2000 wurden in der energieintensiven Industrie jährlich nur knapp 90 Prozent der Abschreibungen refinanziert.**

In der nicht energieintensiven Industrie betrug die Refinanzierungsquote dagegen über 100 Prozent.

Während Branchen wie die Metallherzeugung und -bearbeitung oder die Papierindustrie ihre Investiti-

onen in Deutschland bremsen, legen gleichzeitig die Direktinvestitionen der energieintensiven Industrien im Ausland überdurchschnittlich stark zu. Es wird also zunehmend an ausländischen Standorten produziert, wo die Energie günstiger ist als in Deutschland.

Wenn sich stromintensive Unternehmen in Deutschland schlechter entwickeln als andere Unternehmen, ist dies nicht nur für die betroffenen Betriebe selbst kritisch. Aufgrund enger Verflechtungen mit anderen Industrien sowie Forschungs- und Entwicklungsnetzwerken können sich Verunsicherungen, Schwächen oder die Abwanderung von stromintensiven Unternehmen auch negativ auf die Gesamtwirtschaft auswirken. So haben acht von zehn Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes energieintensive Unternehmen als Lieferanten, vier von zehn arbeiten mit ihnen in Netzwerken zusammen.

Deshalb sind angemessene Standortbedingungen nicht nur für energieintensive Industrien wichtig, sondern für die Wirtschaft insgesamt. Dazu gehört eine verlässliche Energiepolitik, die den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit ermöglicht und Planungssicherheit bietet.

## Energieintensive Industrien: Wenig Zutrauen in den Standort Deutschland

Maschinen und Anlagen verlieren jedes Jahr an Wert, weil sie verschleiben oder nicht mehr auf dem neuesten Stand der Technik sind, und müssen irgendwann ersetzt werden. Geschieht das nicht, spricht man von Desinvestition.

So viel Prozent der Abschreibungen in Deutschland wurden durch Investitionen ersetzt



# Auf andere angewiesen

**Energieträger.** Das rohstoffarme Deutschland importiert einen Großteil der für die Energieversorgung benötigten Rohstoffe. Nur bei der Braunkohle und den Erneuerbaren geht die Importabhängigkeit gegen null.

Die Energieversorgung in Deutschland basiert noch immer größtenteils auf den fossilen Energieträgern Kohle, Erdöl und Erdgas. Unter den Aspekten Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit führt in Zukunft kein Weg an einem ausgewogenen Energiemix vorbei.

- **Einheimische Energieträger** decken gerade einmal 30 Prozent des deutschen Primärenergiebedarfs. Dazu zählt auch jene Energie, die für die Gewinnung, Umwandlung und Verteilung benötigt wird.

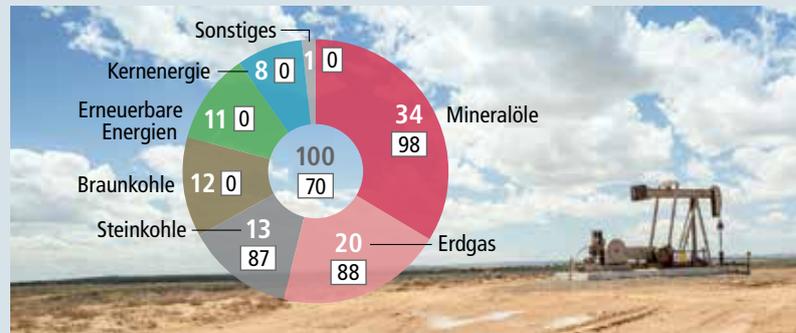
Der wichtigste einheimische Energierohstoff ist die Braunkohle. Sie ist in ausreichenden Mengen vorhanden und kann auch ohne Subventionen wirtschaftlich gewonnen werden. Die Braunkohle erzeugt seit Jahren konstant etwa 12 Prozent des Primärenergiebedarfs in Deutschland – sie ist damit der viertwichtigste Energielieferant (Grafik).

Aufgrund der Energiewende haben erneuerbare Energien heute mit 11 Prozent eine ähnliche Bedeutung wie die Braunkohle. Ein vorrangiges Ziel der deutschen Energiepolitik ist der Ausstieg aus der Kernkraft bis 2023. Damit entfallen rund 8 Prozent des Primärenergieverbrauchs, die durch erneuerbare Energien ersetzt werden sollen. Wie die Braunkohle sind die Erneuerbaren ein heimischer Energieträger, sofern

## Energierohstoffe: Mehrheitlich aus dem Ausland

So viel Prozent des Primärenergieverbrauchs in Deutschland entfielen 2014 auf diese Energieträger

☐ So viel Prozent der Energieträger wurden 2014 importiert



Angaben vorläufig; Kernenergie: Die für die Herstellung der Kernbrennstoffe benötigten Mengen an Natururan müssen vollständig importiert werden. Die Produktion der Brennelemente erfolgt hingegen in Deutschland; Ursprungsdaten: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© 2015 IW Medien - Iwer 40 - Foto: Eumikas - Fotolia.com

man von den nötigen Rohstoffen zur Herstellung der Anlagen absieht.

- **Ausländische Energierohstoffe** deckten im Jahr 2014 rund 70 Prozent des hiesigen Energiebedarfs.

**Nach Abzug der Ausfuhren hat Deutschland im vergangenen Jahr für rund 85 Milliarden Euro fossile Energieträger importiert.**

Der wichtigste Energieträger für Deutschland ist Öl, das für rund ein Drittel des Primärenergieverbrauchs verantwortlich zeichnet und fast komplett aus dem Ausland bezogen wird. Insbesondere im Transportsektor und der Petrochemie ist Öl momentan durch nichts zu ersetzen.

Zwei Drittel der Importe von Mineralölen und Mineralölprodukten stammten 2013 aus Staaten, die nicht zum Europäischen Wirtschaftsraum gehören; allen voran Russland, das gut ein Drittel der deutschen Rohölimporte liefert. Ein weiteres gutes Viertel steuern die Nordsee-Anrainer Norwegen und das Vereinigte Königreich bei.

Zweitwichtigster Energieträger ist Erdgas – es liefert ein Fünftel der

Energie. Auch dieser Rohstoff kommt überwiegend aus dem Ausland, zumal sich die deutsche Erdgasproduktion aufgrund des Rückgangs neuer Bohrungen und dem Nein zum Fracking in den vergangenen zehn Jahren um fast die Hälfte reduziert hat.

**Der Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung schätzt, dass es derzeit einen Investitionsstau von rund 1 Milliarde Euro wegen fehlender Bohrgenehmigungen und der Debatte um Schiefergas gibt.**

Russland ist mit fast zwei Fünfteln der Einfuhren praktisch der einzige nichteuropäische Lieferant von Erdgas für Deutschland. Ein Drittel stammt aus Norwegen und ein Viertel aus den Niederlanden.

Etwa ein Achtel des deutschen Energiebedarfs wird mit – meist importierter – Steinkohle gedeckt. Seit dem Jahr 1993 ist der Einfuhranteil von 15 auf nahezu 90 Prozent gestiegen. Die wichtigsten Lieferanten sind mit jeweils etwa einem Fünftel der Importe Russland, die USA und Kolumbien.

# Nicht ohne fossile Energieträger

**Versorgungssicherheit.** Die Energiewende ist das zentrale Zukunftsprojekt Deutschlands. Doch auch wenn die Ziele der Bundesregierung in Sachen erneuerbare Energien erreicht werden – ohne konventionell betriebene Kraftwerke wird es auch künftig nicht gehen. Denn im Vergleich zu Sonne und Wind können Kohle und Gas vor allem eins: immer liefern.

Regenerativer Strom wird künftig die deutsche Stromversorgung dominieren und so umweltverträglicher machen. Rund 80 Prozent des Stroms sollen laut Bundesregierung bis Mitte des Jahrhunderts aus Sonne und Wind gewonnen werden, mindestens 40 Prozent bereits bis zum Jahr 2025.

Doch zur Wahrheit gehört: Ohne konventionelle Kraftwerke, die beispielsweise mit Kohle oder Erdgas

betrieben werden, funktioniert es auf absehbare Zeit nicht.

Fast 26 Prozent der deutschen Stromerzeugung von jährlich etwa 620 Terawattstunden (TWh) werden heute bereits über erneuerbare Energien gedeckt. Ergo bleiben immer noch 362 TWh, die beispielsweise aus Kohle und Gas kommen müssen, sowie knapp 97 TWh aus der Kernkraft, die bis 2023 komplett vom Netz genommen werden soll.

Das Minus an Strom aus Kernenergie kann von den Erneuerbaren gerade so kompensiert werden. Mit anderen Worten:

**Auch in zehn Jahren werden Kohle- und Gaskraftwerke ungefähr genauso viel zum Jahresstromverbrauch beitragen müssen wie heute.**

Der Beitrag der konventionellen Energieträger reduziert sich erst später: Im Jahr 2035 werden es noch rund 250 TWh und 2050 noch etwa 100 TWh sein.

Tatsächlich aber sind konventionelle Kraftwerke für Deutschland wichtiger, als es diese Zahlen suggerieren. Denn erneuerbare Energien lassen sich bekanntlich nicht zu jeder Zeit ins Netz einspeisen, sondern sind wetterabhängig – manchmal extrem, wie ein Beispiel zeigt:

**Am 10. November 2014 um 17 Uhr deckten Solar- und Windstrom lediglich 5 Prozent der gesamten Stromerzeugung – den Rest mussten Kernkraftwerke, Braun- und Steinkohle- meiler sowie Gaskraftwerke liefern. An anderen Tagen war es sogar noch mehr.**

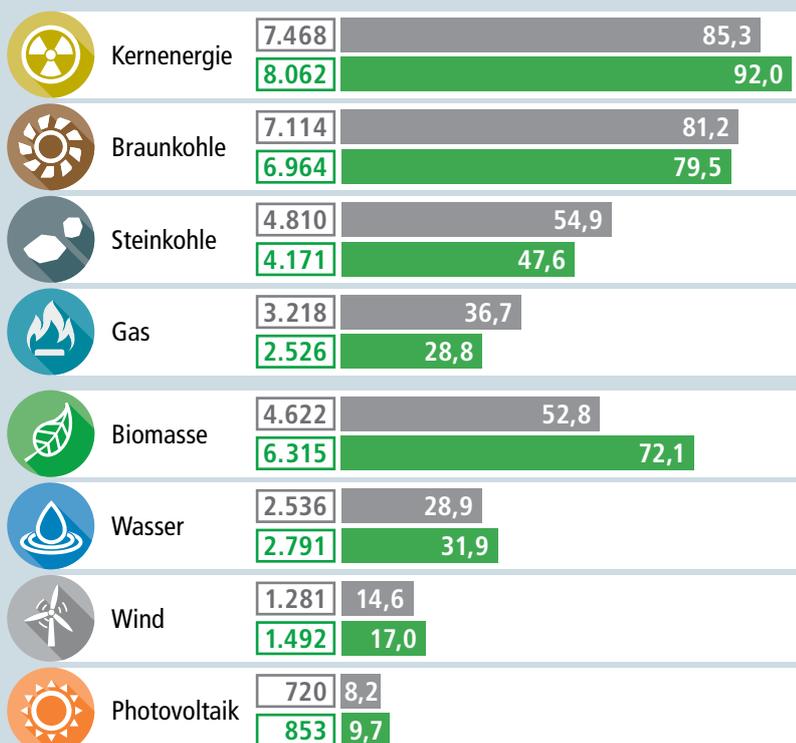
Zwar ist die Ausbeute von Sonne und Wind übers Jahr gerechnet etwas besser – aber keinesfalls gut (Grafik): Solaranlagen speisen heute lediglich in knapp 10 von 100 Stunden Strom ins Netz; Windanlagen kommen auf 17 Prozent.

Konventionelle Kraftwerke dagegen spielen in einer anderen Liga. Kernkraftwerke haben einen Jahresnutzungsgrad von 92 Prozent, Braunkohlekraftwerke kommen auf 79 Prozent. Von den erneuerbaren Energieträgern kann da lediglich die Biomasse mit 72 Prozent mithalten.

## Gaskraftwerke seltener im Einsatz

So viele Stunden im Jahr produzierten die unterschiedlichen Kraftwerke in Deutschland Strom

□ 2003 □ 2013 ■ in Prozent der 8.760 Stunden eines Jahres



Stromproduktion: auf Volllaststunden umgerechnet  
Ursprungsdaten: Bundeswirtschaftsministerium

Institut der deutschen  
Wirtschaft Köln

© 2015 IW Medien - iw-d 40 - Illustrationen: tulpahn - Fotolia.com

Konventionelle Kraftwerke könnten also keinesfalls eins zu eins durch Wind und Sonne ersetzt werden. Und weil sie in einzelnen Stunden eine sehr viel höhere Last abdecken, als es ihr Anteil an der jährlichen Stromversorgung suggeriert, wird sich der Kraftwerkspark künftig auch nicht verkleinern, sondern vergrößern – die Deutsche Energieagentur zum Beispiel rechnet mit einer Erweiterung von momentan 150 auf 240 Gigawatt bis 2050.

Warum die Eins-zu-eins-Rechnung nicht aufgeht, zeigt ein Vergleich zwischen den Kapazitäten der unterschiedlichen Energieträger einerseits und deren produzierter Strommenge andererseits (Grafik):

**Solaranlagen stellen 19 Prozent der installierten Kraftwerksleistung in Deutschland, liefern jedoch lediglich 5 Prozent des Stroms; beim Wind sind es 18 versus 8 Prozent.**

Bei konventionellen Kraftwerken kehren sich die Verhältnisse um. Braunkohlekraftwerke machen nur rund 12 Prozent der Kapazitäten aus, sorgen aber für gut 25 Prozent des Stroms. Ähnlich produktiv sind Kernkraftwerke.

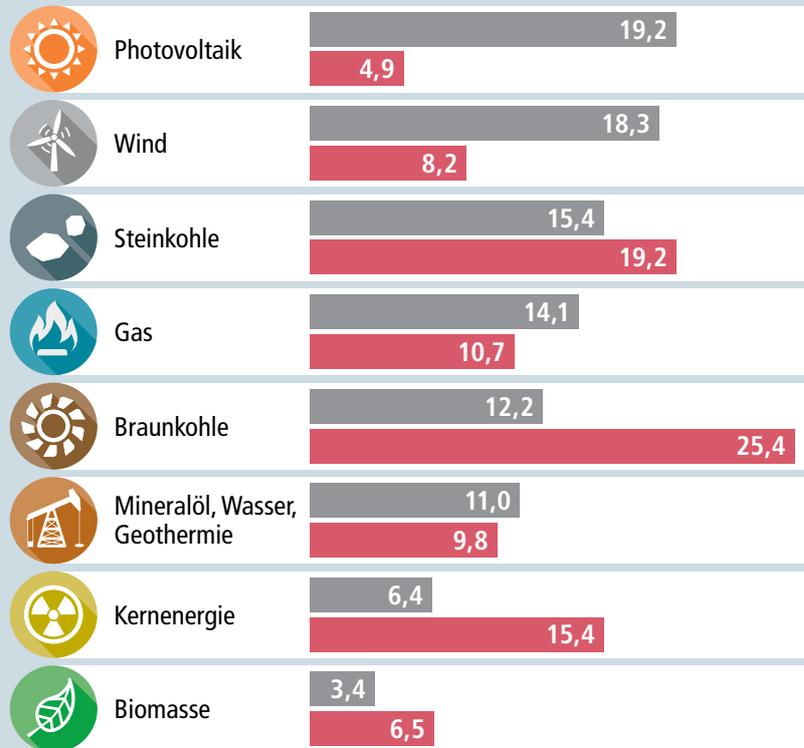
Ein weiteres Problem beim Vergleich der Energieträger ist die Diskrepanz in Sachen Wettbewerb. Weil die erneuerbaren Energien mit Vorrang ins Netz eingespeist werden, werden andere Energieträger aus dem Markt gedrängt.

Was das konkret bedeutet, zeigen die flexibel einsetzbaren Gaskraftwerke: Während sie vor zehn Jahren noch in 40 Prozent ihrer Betriebsstunden Geld verdienen konnten, tun sie es heute nur in 28 Prozent – Tendenz weiter sinkend. Bei Steinkohlekraftwerken ist der Trend ähnlich: Sie sind heute nur in der Hälfte aller möglichen Stunden am Netz.

## Stromerzeugung: Viel Solar, wenig Ausbeute

So viel Prozent Anteil hatten die Energieträger 2013 an ...

■ ... den installierten Kapazitäten im deutschen Kraftwerkspark  
■ ... der Stromerzeugung



Mineralöl, Wasser, Geothermie: einschließlich sonstiger Energieträger  
Ursprungsdaten: Bundeswirtschaftsministerium

Institut der deutschen  
Wirtschaft Köln

© 2015 IW Medien - iwv 40 - Illustrationen: tulipalm - Fotolia.com

Je mehr erneuerbare Kapazitäten hinzukommen, desto weniger ist folglich der gesamte Kraftwerkspark ausgelastet. Während die Zahl der Stunden, in denen der deutsche Kraftwerkspark voll ausgelastet war, bis 2003 eher zunahm, ist seitdem ein Rückgang um fast 30 Prozent zu verzeichnen.

Zudem können sich konventionelle Kraftwerke auch wegen der niedrigen Börsenstrompreise immer schwerer refinanzieren. Das ist einerseits das Ergebnis der vermehrten Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien, andererseits dürften aber auch Überkapazitäten im Strommarkt bestehen. Sind diese einmal abgebaut, bleibt trotzdem die Frage, wie sich konventionelle Kraftwerke wirtschaftlich betreiben lassen. Auch dass sie durch sich schnell

verändernde Erzeugungsmengen aus erneuerbaren Energien zunehmend flexibler betrieben werden müssen, birgt eine Herausforderung.

Das Wirtschaftsministerium arbeitet unter dem Stichwort „Strommarktdesign“ an neuen Regeln, die diese Fragen beantworten sollen. Vieles davon, etwa das Bekenntnis zur freien Preisbildung, geht in die richtige Richtung. Notwendig wären aber auch Marktanpassungen, die für Strom aus sicherer – sprich konventioneller – und unsicherer – sprich erneuerbarer – Produktion unterschiedliche Preise zulassen.

Das würde es Back-up-Kraftwerken ermöglichen, mehr Geld zu verdienen. Aber auch die Anlagen mit erneuerbaren Energieträgern hätten einen Anreiz, ihre Stromproduktion künftig sicherer zu machen.

# Nur gemeinsam geht's voran

**Klimapolitik.** Auf der Weltklimakonferenz in Paris werden die Teilnehmer einmal mehr versuchen, sich auf eine Verringerung der Treibhausgasemissionen zu einigen. Das IW Köln hat bereits einen Vorschlag vorgelegt, der die größten Emittenten einbezieht. Die aktuellen Pläne der wichtigen Industrie- und Schwellenländer genügen den Anforderungen dagegen nicht immer.

Zwei Zahlen bringen das Problem auf den Punkt: 2 und 195. Damit sich die Lebensbedingungen auf der Erde nicht nachhaltig verschlechtern, soll die Erderwärmung auf maximal 2 Grad Celsius begrenzt werden. Und 195 Länder sollen dafür sorgen, dass das gelingt.

Diese Vertragsstaaten der UN-Klimarahmenkonvention werden ab dem 30. November auf der Weltklimakonferenz in Paris knapp zwei Wochen lang erneut um eine gemeinsame Klimaschutzlösung ringen.

Doch auch wenn das Klima keine nationalen Grenzen kennt, spielen manche Länder für den politischen Durchbruch eine besonders wichtige Rolle – nämlich jene, deren Emissionen am höchsten sind:

**Im Jahr 2013 stieß allein China mehr als zehn Milliarden Tonnen**

**Kohlendioxid aus – das waren nahezu 30 Prozent der globalen Emissionen.**

Die USA waren mit gut fünf Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> beziehungsweise 15 Prozent zweitgrößter Emittent; die EU-Staaten kamen zusammen auf knapp vier Milliarden Tonnen und damit rund 11 Prozent.

Der Erfolg der Klimakonferenz hängt also nicht nur von den klassischen Industrienationen ab, sondern auch von großen Schwellenländern wie China oder Indien. Sie wehren sich jedoch aufgrund ihres wirtschaftlichen Nachholbedarfs dagegen, in gleichem Maße auf die CO<sub>2</sub>-Bremse treten zu müssen wie die Europäer oder Amerikaner.

Angesichts dessen muss eine pragmatische Lösung her. Das IW Köln hat vor kurzem einen Vorschlag erarbeitet, welcher darauf basiert, dass

15 Länder und Regionen wie die EU für mehr als 80 Prozent des globalen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verantwortlich zeichnen (vgl. iwd 23/2015).

Zu den Kernpunkten des Vorschlags gehört, die Emissionsziele der einzelnen Länder an ihr Bruttoinlandsprodukt zu knüpfen – wohlhabendere Staaten müssen also einen größeren Beitrag zur Verringerung der globalen Treibhausgasemissionen leisten als wirtschaftlich schwächere Länder. Zudem wird den Schwellenländern nicht angelastet, dass ihr CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Zuge des wirtschaftlichen Aufholprozesses stark gestiegen ist – für sie zählt allein das Basisjahr 2013. Entsprechend unterschiedlich sind die Zielvorgaben für die einzubeziehenden Staaten (Tabelle Seite 7):

**Während Südkorea dem Vorschlag des IW Köln zufolge seine Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 gegenüber 2013 um 70 Prozent verringern muss, darf China noch 7 Prozent draupacken.**

Ein fairer Deal ist also prinzipiell möglich – nun kommt es auf den guten Willen der Konferenzteilnehmer in Paris an. Eine ganze Reihe von Ländern hat bereits eigene Angebote auf den Tisch gelegt – gemessen am IW-Vorschlag sind einige Pläne vielversprechend, andere dagegen enttäuschend.

Die EU-Umweltminister haben erst kürzlich bekräftigt, Mitgliedsstaaten würden ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 gegenüber 1990 um 40 Prozent reduzieren. An dieser Messlatte hat sich der IW-Vorschlag orientiert und daraus Ziele für die anderen Länder abgeleitet.

## Klimapolitik: Bundesregierung prescht vor

Veränderung der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 in Prozent



EU-Ziel 2020: gemäß dem EU-Klima- und Energiepaket 2020; EU-Ziel 2030: gemäß dem EU-Klima- und Energierahmen 2030; Ziele Deutschland: gemäß dem Energiekonzept der Bundesregierung  
Quellen: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Umweltbundesamt

## Klimaschutz: Was Länder tun sollten und was sie vorhaben

Das IW Köln hat einen Vorschlag erarbeitet, demzufolge die einzelnen Staaten und Regionen die Treibhausgasemissionen in den kommenden Jahren umso stärker reduzieren sollen, je höher ihre Wirtschaftsleistung ist. Verglichen wird dies nachfolgend mit den Reduktionszusagen, die die Länder bislang als Grundlage für die Pariser Klimakonferenz im Dezember 2015 eingereicht haben.

Veränderung der Treibhausgasemissionen bis 2030 in Prozent

	IW-Vorschlag		Aktuelle Zusage	
	gegenüber 1990	gegenüber 2013		gegenüber
Südkorea	-27	-70	-37	nicht festgelegt
Japan	-50	-57	-26	2013
Australien	-24	-47	-26 bis -28	2005
Kanada	-25	-39	-30	2005
USA	-26	-30	-26 bis -28	2005
EU	-38	-28	-40	1990
Brasilien	118	-7	-	
Mexiko	44	-6	-25	nicht festgelegt
Türkei	110	-5	-	
Russland	-27	-1	-25 bis -30	1990
Iran	98	0	-	
Saudi-Arabien	189	0	-	
Indonesien	216	3	-	
Indien	231	5	-	
China	345	7	-60 bis -65	2005

IW-Vorschlag: umfasst jene 15 Länder und Regionen, die aktuell den größten Teil der globalen Treibhausgasemissionen auf sich vereinen und die daher auch den größten Klimaschutzbeitrag leisten müssen; Südkorea und Mexiko: Zusage und Vergleichszeitpunkt richten sich danach, ob und wann ein globales Klimaschutzabkommen zustande kommt; USA: Zusage bis zum Jahr 2025; China: aktuelle Zusage bezieht sich nicht auf die absoluten Emissionen, sondern auf den Kohlendioxidausstoß im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt  
 Ursprungsdaten: International Emissions Trading Association

 Institut der deutschen  
Wirtschaft Köln

© 2015 IW Medien - iwkd.40

Die USA und Russland bewegen sich mit ihren Angeboten zwar groß im Rahmen des IW-Vorschlags. Allerdings beschränken die Vereinigten Staaten ihre Zusage auf den Zeitraum bis 2025 – ob sie danach auf diesem Reduktionspfad bleiben, ist offen. Russland wiederum berücksichtigt in seiner Emissionsrechnung offenbar die Kapazität der heimischen Wälder, Kohlendioxid zu absorbieren – was die Vergleichbarkeit des Angebots erschwert.

Auch die Ankündigungen aus Asien überzeugen nicht völlig:

**Japan bleibt mit seiner Zusage, den Treibhausgasausstoß bis 2030 gegenüber 2013 um 26 Prozent zu reduzieren, deutlich hinter der vom IW Köln vorgeschlagenen Verringerung um 57 Prozent zurück.**

Und China spricht lediglich von einer Reduzierung der Kohlenstoffintensität – also des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in Relation zum Bruttoinlandsprodukt. Zwar steckt die Verknüpfung zwischen Emissionen und Wirtschaftsleistung auch im IW-Vorschlag – das chinesische Angebot setzt dem absoluten Treibhausgasausstoß aber keine Grenzen, sodass künftige CO<sub>2</sub>-Zuwächse in China die Reduktionserfolge andernorts zu nichte machen könnten.

Im Vergleich mit all diesen Konzepten sticht die Vorlage der EU heraus – zumal viele Länder, die in Paris vertreten sein werden, überhaupt noch keine eigenen Zusagen eingereicht haben.

Eine Vorbildfunktion kann die EU zudem deshalb haben, weil sie das vom IW Köln befürwortete Instrument des Emissionshandels

schon einsetzt (vgl. iwkd 21/2015). Grundsätzlich trägt der Emissionshandel dazu bei, dass Emissionen dort vermieden werden, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. Weil es beim Klimaschutz um ein globales Problem geht, sollte der Emissionshandel allerdings auch über Europas Grenzen hinaus etabliert werden, im Idealfall weltweit. Ansätze sind vorhanden – so experimentiert China bereits mit diesem Instrument.

Nationale Alleingänge sind dagegen wenig hilfreich und im Rahmen des Emissionshandelssystems sogar ineffizient – so auch das Vorpreschen

der Bundesregierung, die bis zum Jahr 2030 die Treibhausgasemissionen um 55 Prozent gegenüber 1990 reduzieren will (Grafik Seite 6). Der gesamte Treibhausgasausstoß in der EU wird dadurch nicht stärker reduziert als ohnehin von der EU vorgeesehen. Stattdessen würden den Unternehmen in Deutschland höhere Kosten aufgebürdet (vgl. iwkd 11/2015) und die Emissionen in andere Länder verlagert.

Vgl. auch IW policy paper 13/2015 unter:  
[iwkoeln.de/klimaabkommen](http://iwkoeln.de/klimaabkommen)

# Ein wirksames Instrument

**Emissionshandel.** Auf europäischer Ebene hat der Emissionshandel viel für den Klimaschutz gebracht. Er sollte deshalb gestärkt und nicht durch nationale Maßnahmen verzerrt werden.

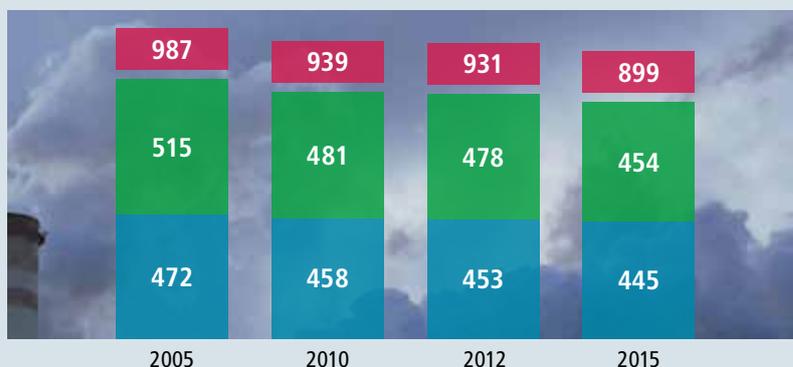
Seit 2005 reguliert das europäische Emissionshandelssystem (EHS) den Ausstoß von Treibhausgasen, indem es das Ausmaß der Emissionen für Anlagen der Energieversorgung und für energieintensive Industrien deckelt und jährlich reduziert. Für jede emittierte Tonne CO<sub>2</sub> muss der Betreiber einer Anlage ein Zertifikat kaufen. Anhand des Zertifikatspreises wird entschieden, wo es sich lohnt, Emissionen zu reduzieren. So wird das vorgegebene Ziel am kostengünstigsten erreicht.

Auf diese Weise soll der Ausstoß von Treibhausgasen bis 2020 europaweit um 21 Prozent gegenüber 2005 gesenkt werden. Für einen Teil der deutschen Emissionen liegt also die Regulierungshoheit längst auf

## Weniger Treibhausgase dank Emissionshandel

Emissionen von Treibhausgasen ohne Flugverkehr in Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten

■ Insgesamt davon: ■ Am Emissionshandel beteiligte Sektoren ■ Nicht am Emissionshandel beteiligte Sektoren



Am Emissionshandel beteiligte Sektoren: alle großen Feuerungsanlagen und größere Anlagen der energieintensiven Industrien wie Stahlwerke, Raffinerien und Zementwerke; Quelle: Bundesregierung

**iw** Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© 2015 iw Medien - iw40 - Foto: martin33 - Fotolia.com

EU-Ebene. Dennoch hält die Bundesregierung an einem nationalen Klimaschutzziel fest, das den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des EHS einschließt.

Diese nationalen Maßnahmen sind allerdings teurer und bringen für den Klimaschutz wenig. Denn jede extra gesparte Tonne wird über frei werdende Zertifikate irgendwo in Europa wieder ausgepustet.

Beispiele für eine solche Doppelregulierung gibt es insbesondere dort, wo der Gesetzgeber zusätzlich die Energieerzeugung oder den Verbrauch beeinflussen will. Für die Förderung erneuerbarer Energien werden z. B. Milliarden aufgebracht. Auch die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme wird bezuschusst.

Bei vielen dieser Instrumente geht es nicht primär um den Klimaschutz. Vielmehr sollen bestimmte Technologien gefördert werden – oder der Staat will schlicht mehr einnehmen.

**Langfristig sollte es jedoch ausschließlich der CO<sub>2</sub>-Preis sein, der saubere und effiziente Technologien wettbewerbsfähig und damit umfassend anwendbar macht.**

Dies gilt umso mehr, als das EHS auch in Deutschland seine Anreizwirkung nicht verfehlt: In den vergangenen zehn Jahren haben die Anlagen, die am Emissionshandel teilnehmen, den Ausstoß von Treibhausgasen um 12 Prozent zurückgefahren. In den nicht am Handel beteiligten Sektoren geht es zwar auch voran, aber nicht so schnell (Grafik).

Nationale Klimapolitik sollte sich daher vornehmlich auf die nicht am EHS beteiligten Bereiche – wie Heizen oder Verkehr – konzentrieren. Gleichzeitig muss der Emissionshandel als Leitinstrument für den Klimaschutz gestärkt werden.

Dieser Ausgabe liegt unsere Veröffentlichung „Wirtschaft und Unterricht“ bei.

## Adressaufkleber

## Impressum

**Herausgeber:**  
Institut der deutschen Wirtschaft Köln

**Chefredakteur:** Axel Rhein  
**Stellv. Chefredakteur:** Klaus Schäfer (verantwortlich)

**Redaktion:** Andreas Wodok (Textchef), Berit Schmiedendorf, Sara Schwedemann, Alexander Weber

**Redaktionsassistentz:** Ines Pelzer

**Grafik:** Michael Kaspers, Ralf Sassen

**Telefon:** 0221 4981-523, **Fax:** 0221 4981-504  
**E-Mail:** iw@iwkoeln.de

**Bezugspreis:** € 9,01/Monat, zzgl. € 3,08 Versandkosten, inkl. Mehrwertsteuer, Erscheinungsweise wöchentlich

**Aboservice:** Therese Hartmann, Telefon 0221 4981-443, hartmann@iwkoeln.de

**Verlag:** Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH, Postfach 10 18 63, 50458 Köln, Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln  
**Telefon:** 0221 4981-0, **Fax:** 0221 4981-445

**Druck:** Warlich Druck Meckenheim GmbH, Meckenheim

Dem iwD wird einmal monatlich (außer Juli und Dezember) „Wirtschaft und Unterricht“ beigelegt.

Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung über: lizenzen@iwkoeln.de  
Rechte für elektronische Pressespiegel unter: pressemonitor.de

**iw.KÖLN.WISSEN**  
SCHAFFT KOMPETENZ.