

## ENERGIEPREISE UNTER DER LUPE

# Haushaltsstrompreise und Erneuerbare Energien

## Die EEG-Umlage steht in der Kritik. Aber ist der Ausbau der Erneuerbaren Energien tatsächlich der zentrale Treiber für die Energiekosten?

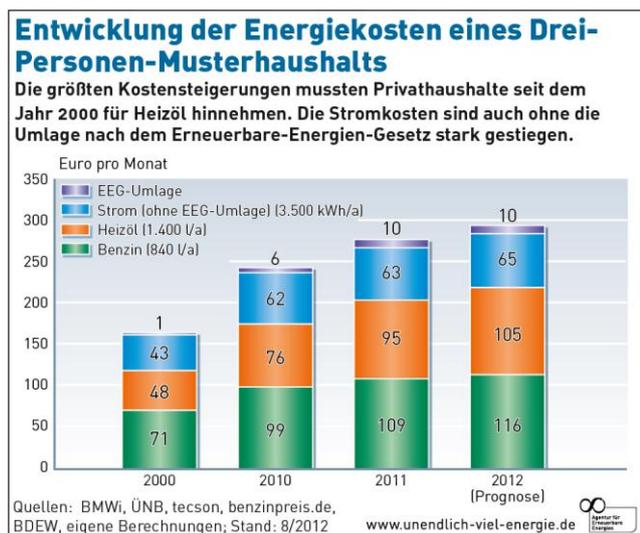
Die Energiepreise befinden sich seit Jahren im Aufwärtstrend. Dabei ausschließlich an den Strompreis zu denken, wäre jedoch zu kurz gegriffen. Wärme und Kraftstoffe nehmen in einem typischen Haushalt einen deutlich höheren Anteil an den Energiekosten ein. Das liegt vor allem am gestiegenen Ölpreis, an dem sich auch andere Energiepreise orientieren, wie der von Erdgas oder Fernwärme. Kostete der Import einer Tonne Rohöl im Jahr 1991 noch rund 129 Euro, so waren für die gleiche Menge im ersten Halbjahr 2012 laut Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) etwa 640 Euro fällig. Dementsprechend sind auch die Endverbraucherpreise für Heizöl, Benzin und Diesel gestiegen. Ein Haushalt, der mit Öl heizt, muss heute mehr als doppelt so viel für Wärme zahlen als noch im Jahr 2000. In einem Haushalt, der mit einem benzinbetriebenen PKW jährlich 12.000 Kilometer zurücklegt, machen die Kraftstoffausgaben sogar den größten Posten auf der Energierechnung aus.

und die sinkenden Börsenstrompreise von der Energiewende profitiert, steigen die Strompreise für Privathaushalte, kleine und mittlere Unternehmen. Angesichts der öffentlichen Diskussion um die „Bezahlbarkeit der Energiewende“ stellt sich die Frage nach dem Anteil der EEG-Umlage und ob die Förderung der Erneuerbaren Energien tatsächlich hauptverantwortlich für die steigenden Strompreise ist.

### 1 Zusammensetzung des Haushaltsstrompreises

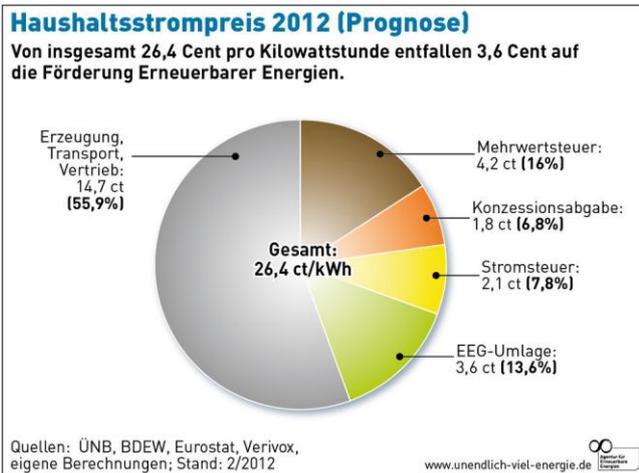
Jeder Stromverbraucher bezahlt über seine Stromrechnung die Erzeugung, den Transport und den Vertrieb der von ihm verbrauchten Strommenge sowie verschiedene Steuern und Abgaben. Auf die Netzentgelte, also den Stromtransport, Messung und Abrechnung entfielen bei den Haushaltskunden nach Angaben der Bundesnetzagentur (BNetzA) Anfang April 2011 rund 5,8 Cent pro Kilowattstunde (ct/kWh). Dieser Betrag ist zwischen 2006 und 2011 dank der Regulierung durch die Bundesnetzagentur stetig gesunken. Den größten Anteil am Haushaltsstrompreis machen Strombeschaffung und -vertrieb aus, wo auch die Gewinnmargen der Stromversorger einkalkuliert sind. Die Höhe dieses Postens differiert je nach Energieversorger, den Durchschnittswert gibt die BNetzA für Anfang 2011 mit 8,4 ct/kWh an. Die Strombeschaffungskosten werden im Wesentlichen durch den Strombörsenpreis beziehungsweise die in bilateralen Verträgen zwischen Erzeugern und Abnehmern vereinbarten Preise bestimmt. Der Börsenstrompreis ist in den letzten Jahren deutlich gesunken. Interessanterweise ist der Gesamtposten „Strombeschaffung, Transport und Vertrieb“ trotz der gesunkenen Börsenpreise und Netzentgelte gestiegen. Inwieweit Vertriebskosten oder Gewinnmargen gestiegen sind, ist allerdings nicht transparent.

Steuern und Abgaben sind hingegen gesetzlich geregelt und werden unabhängig vom jeweiligen Energieversorger gleichermaßen erhoben. Auf jede Kilowattstunde entfallen 2,05 Cent Stromsteuer, die unter anderem der Entlastung von Lohnnebenkosten dient. Als Nutzungsentgelt für die Beanspruchung öffentlicher Verkehrswege wird von den Kommunen die Konzessionsabgabe erhoben. Zur Förderung



Doch auch die Haushaltsstrompreise steigen und geraten verstärkt in die Kritik. Während die energieintensive Industrie durch die weitgehende Befreiung von der Umlage nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

der Erneuerbaren Energien zahlt der Endverbraucher die Umlage nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Sie beträgt im Jahr 2012 rund 3,6 ct/kWh. Darüber hinaus zahlt der Stromverbraucher 19 Prozent Mehrwertsteuer auf seinen Nettostrompreis. Nicht im Strompreis abgebildet sind staatliche Subventionen (z.B. Steinkohle), die Forschungsförderung sowie externe Kosten für Klima-, Umwelt- und Gesundheitsschäden, die durch die Stromerzeugung verursacht werden.



Weitere Informationen: [Renews Spezial „Kosten und Preise für Strom“](#)

## Exkurs: Börsenstrompreis und Merit Order-Effekt

Der für den deutschen Markt relevante Großhandelsstrompreis wird an der Strombörse „European Energy Exchange“ (EEX) ermittelt. Auf dem Terminmarkt wird Elektrizität bis zu sechs Jahre im Voraus gehandelt, um sich durch den frühzeitigen Kauf gegen Preisschwankungen abzusichern. Die Strombeschaffung für den Folgetag erfolgt am Spotmarkt, noch kurzfristiger ist der Ausgleich von Engpässen oder überschüssigen Kapazitäten im Intraday-Handel.

Generell entsteht der Börsenstrompreis durch die Merit Order, das ist die Einsatzreihenfolge der Kraftwerke, die benötigt werden, um die Nachfrage der Stromkonsumenten zu decken. Angefangen mit dem Kraftwerk, das die niedrigsten Grenzkosten aufweist, kommen so lange weitere Kraftwerke zum Einsatz, bis die Nachfrage vollständig abgedeckt ist. Der Börsenstrompreis ergibt sich aus dem letzten benötigten und somit teuersten Kraftwerk. Da die Erneuerbaren Energien sehr geringe Grenzkosten haben und vorrangig eingespeist und vermarktet werden, stehen sie ganz am Anfang der Merit Order. Sie verdrängen also teurere Kraftwerke. Mit dem zunehmenden Ausbau der Erneuerbaren Energien ist

daher der Strompreis an der Börse in den letzten Jahren gesunken (Merit Order-Effekt). Besonders stark ist der Effekt bei den Spitzenlast-Produkten, wo sich der inzwischen hohe Anteil der Photovoltaik bemerkbar macht.

Ein Teil der erzeugten Strommenge wird nicht über die Strombörse gehandelt, sondern über direkte Lieferverträge vermarktet. Da sich die Preise dieser Verträge am Strombörsenpreis orientieren, ist dieser jedoch für die gesamte Stromwirtschaft bedeutsam.

## 2 EEG im Detail: Umlage, Entwicklung und Ausnahmeregelungen

Das im Jahr 2000 in Kraft getretene EEG unterstützt durch die Vorrangregelung und die garantierte Mindestvergütung den Ausbau der Erneuerbaren Energien. In der Regel erhält jeder Anlagenbetreiber für einen Zeitraum von 20 Jahren pro erzeugte Kilowattstunde Strom aus Erneuerbaren Energien eine technologiespezifische Vergütung. Diese orientiert sich an den tatsächlichen Stromgestehungskosten. Die Degression der meisten Vergütungssätze für neu installierte Anlagen erfordert stetige Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen. Sie soll dazu führen, dass die Erneuerbaren Energien langfristig auch ohne Förderung am Markt bestehen können.

Seit dem Jahr 2010 wird der EEG-Strom durch die Übertragungsnetzbetreiber an der Strombörse vermarktet. Aus der Differenz zwischen den Vermarktungserlösen und den EEG-Vergütungszahlungen (Differenzkosten) bildet sich die EEG-Umlage, die von den Endverbrauchern getragen wird. Sie beträgt im Jahr 2012 rund 3,6 ct/kWh. Die EEG-Umlage ist in den letzten Jahren stetig gestiegen und wird kurzfristig auch noch weiter steigen. Ein Grund dafür liegt im kontinuierlichen Ausbau der Erneuerbaren Energien, insbesondere der Photovoltaik. Abgesehen davon gibt es aber eine Reihe weiterer Einflussfaktoren, die inzwischen erheblich ins Gewicht fallen:

Dadurch, dass die Börsenstrompreise in den letzten Jahren stark rückläufig sind (vgl. Merit-Order-Effekt), sinken auch die Vermarktungserlöse für den EEG-Strom. Das ist ein wesentlicher Faktor dafür, dass die EEG-Umlage steigt, obwohl die durchschnittlichen Vergütungen pro Kilowattstunde Strom aus Erneuerbaren Energien zurückgehen.

Auch Sonderregelungen für stromintensive Industriebetriebe und die industrielle Eigenerzeugung erhöhen die EEG-Umlage für die nicht-privilegierten Letztverbraucher. 730 privilegierte Betriebe des produzierenden Gewerbes sowie Schienenbahnen wurden 2011 weitgehend von der EEG-Umlage befreit. Hauptnutznießer sind vier Branchen: Nichteisenmetalle, Chemie, Eisen/Stahl und Papier. Ziel ist es, die internationale Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen zu erhalten. Für die EEG-Kosten, die dem privilegierten Sektor erspart bleiben, kommen die übrigen Stromverbraucher auf. Diese Mehrausgaben machten laut Bundesumweltministerium im Jahr 2011 einen Betrag von 0,9 ct/kWh aus. Problematisch ist, dass ein hoher Energie-

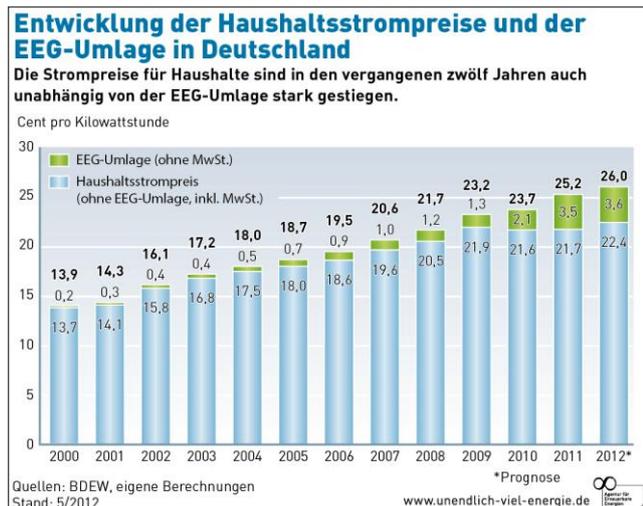
verbrauch mit dieser Regelung quasi belohnt wird und somit kein Anreiz zur Effizienzsteigerung gegeben ist. Zudem ist die „Besondere Ausgleichsregelung“ in den letzten Jahren so weit ausgedehnt worden, dass längst nicht mehr nur Unternehmen begünstigt sind, die tatsächlich stark im internationalen Wettbewerb stehen, sondern zum Beispiel auch der Braunkohletagebau.

Weitere Informationen: [Renews Kompakt zu Industriestrompreisen](#)

### 3 Einfluss der EEG-Umlage auf die Entwicklung des Strompreises

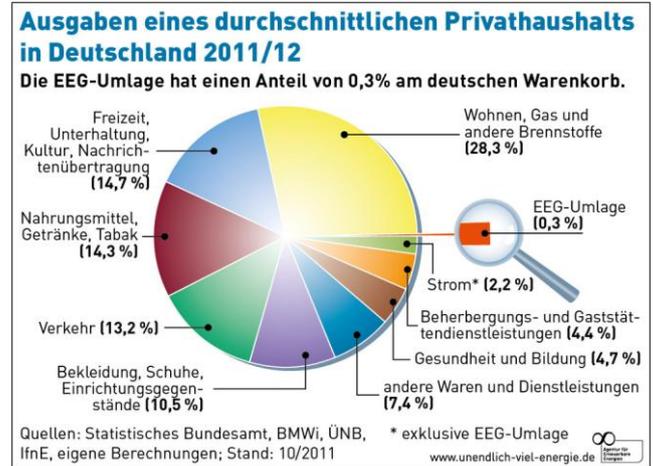
Der Anstieg des Haushaltsstrompreises lässt sich nicht allein auf die EEG-Umlage zurückführen. Während die Umlage seit dem Jahr 2000 von 0,2 auf 3,6 ct/kWh gestiegen ist, sind die übrigen Preisbestandteile von etwa 13,7 auf ca. 22,4 ct/kWh gewachsen. Die seit 2008 gesunkenen Börsenstrompreise und die von 2006 bis 2011 gesunkenen Netzentgelte sind offenbar nicht, beziehungsweise nur anteilig an die Stromverbraucher weitergegeben worden. Der aktuelle Strompreis müsste laut eines von Bündnis 90 / Die Grünen beauftragten Gutachtens um 2 ct/kWh niedriger sein, wenn die Stromversorger die gesunkenen Einkaufspreise an die Verbraucher weitergeben würden. Damit könnte die steigende EEG-Umlage weitgehend ausgeglichen werden.

Als weiterer Indikator dafür, dass die Preispolitik der Energieversorger zulasten der Haushalte geführt wird, lässt sich der Vergleich der Haushaltspreise mit den Industriestrompreisen anführen. Während die Haushaltsstrompreise seit 2008 um rund 20 Prozent gestiegen sind, sind die Preise für Industriekunden im selben Zeitraum sogar um 3 Prozent gesunken. Die Energiewende ist somit nicht hauptverantwortlich für steigende Haushaltsstrompreise.



Um die tatsächlichen Ausgaben für Strom und die EEG-Umlage besser einordnen zu können, empfiehlt es sich, sie in Beziehung zu den Gesamtausgaben eines durchschnittlichen Privathaushaltes in Deutschland zu setzen.

Wie auf der nachfolgenden Abbildung zu sehen ist, hat der Stromverbrauch einen Anteil von 2,5 Prozent am deutschen Warenkorb, wobei 0,3 Prozent auf die EEG-Umlage entfallen. Die Wärmeversorgung und der Verkehr fallen demgegenüber finanziell deutlich stärker ins Gewicht.



### 4 Erneuerbare Energien: Kosten und Nutzen im Vergleich

Jeder Haushalt bezahlt über die EEG-Umlage die Förderung der Erneuerbaren Energien mit aktuell rund 3,6 ct/kWh. Für einen typischen Drei-Personen-Haushalt mit einem jährlichen Verbrauch von 3.500 Kilowattstunden sind das 10,50 Euro im Monat.

Diesen Kosten steht jedoch ein hoher volkswirtschaftlicher Nutzen gegenüber, die der Umstieg auf eine saubere und nachhaltige Energieversorgung mit Erneuerbaren Energien mit sich bringt. Die Branche bietet eine hohe Zahl an Arbeitsplätzen, im Jahr 2011 waren 382.000 Menschen beruflich mit Erneuerbaren Energien beschäftigt. Insbesondere für ländliche Regionen ist die Energiewende eine Chance, da kleine Handwerksbetriebe und mittelständische Unternehmen aus der Region für die Errichtung, den Betrieb und die Wartung der Anlagen tätig sind.

Darüber hinaus leisten die Erneuerbaren Energien einen wichtigen Beitrag, die Importabhängigkeit Deutschlands von fossilen und nuklearen Brennstoffen zu reduzieren. Im Jahr 2011 konnten durch die Nutzung Erneuerbarer Energien allein im Stromsektor bereits 2,9 Milliarden Euro für Energieimporte eingespart werden. Damit reduziert sich auch die Abhängigkeit von teilweise politisch instabilen Lieferländern, ein außen- und sicherheitspolitisch wichtiger Aspekt.

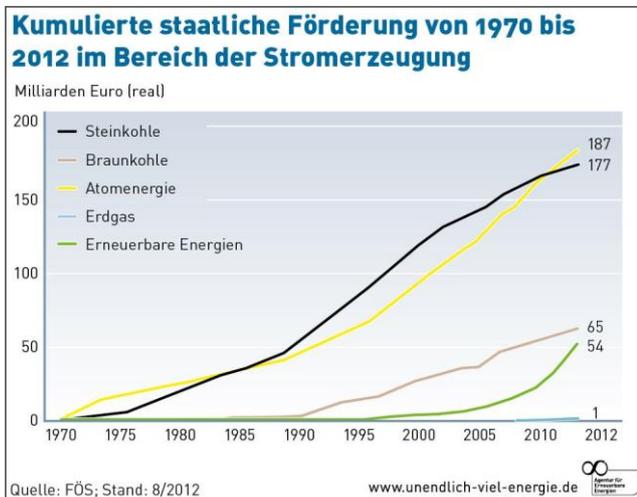
Unverzichtbar ist die Energiewende zudem für den Klimaschutz: Im Jahr 2011 hat der Einsatz Erneuerbarer Energien allein im Stromsektor den Ausstoß von über 87 Millionen Tonnen Treibhausgasen vermieden. Die ökologischen und sozialen Folgekosten einer fossilen und nuklearen Energieversorgung erscheinen nicht auf der Stromrechnung, sondern werden vor allem vom Steuerzahler getragen. Der Umstieg auf Erneuerbare Energien hilft, diese sogenannten externen Kosten zu senken. Im

Jahr 2011 wurden bereits externe Kosten in Höhe von 9,1 Milliarden Euro vermieden.

Die Kosten für jede aus Erneuerbaren Energien erzeugte Kilowattstunde sinken dank des technologischen Fortschritts und aufgrund von Skaleneffekten. Im Gegensatz dazu steigen die Preise fossiler Brennstoffe stetig. Eine Trendumkehr ist aufgrund der Endlichkeit der fossilen Energieressourcen nicht zu erwarten. Daher wird der monetäre Nutzen der regenerativen Energieerzeugung künftig weiter steigen. Ohne den Umstieg auf Erneuerbare Energien wären zudem umfangreiche Neuinvestitionen in konventionelle Kraftwerke erforderlich, die auch mit erheblichen Kosten verbunden sind.

Für einen fairen Kostenvergleich zwischen erneuerbaren und konventionellen Energien müssen auch die für die jeweilige Energieform gewährten Förderungen und Vergünstigungen der vergangenen Jahre und Jahrzehnte berücksichtigt werden. Während die Umlage für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien für den Verbraucher direkt auf der Stromrechnung ersichtlich ist, ist die fossile und nukleare Stromerzeugung direkt und indirekt über Steuern und Vergünstigungen gefördert worden, was für den Stromkunden schwer nachvollziehbar ist.

Laut einer aktuellen Studie des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) sind die Erneuerbaren Energien bislang mit insgesamt rund 54 Milliarden Euro gefördert worden. Dieser Betrag liegt immer noch deutlich unter den Fördersummen für Braunkohle (65 Milliarden Euro), Steinkohle (177 Milliarden Euro) und Atomenergie (187 Milliarden Euro).



Würden neben den Erzeugungskosten und den staatlichen Förderungen zudem externe Kosten im Strompreis berücksichtigt, läge nach den Berechnungen des FÖS eine entsprechende Umlage für konventionelle Energien – analog zur EEG-Umlage – aktuell bei 10,2 ct/kWh. Unter Einbeziehung der volkswirtschaftlichen Effekte fiel die Stromerzeugung aus Wind- und Wasserkraft mit 8,1 ct/kWh bzw. 7,6 ct/kWh bereits heute günstiger aus als die Stromgewinnung aus Kohle oder Atomenergie (15,6 ct/kWh für Braunkohle, 14,8 ct/kWh für Steinkohle und 16,4 ct/kWh für Atomstrom).

Weitere Informationen: [Studie „Was Strom wirklich kostet“](#)

## Quellen und weitere Informationen

Agentur für Erneuerbare Energien e.V.: Renewes Spezial Nr. 52. Kosten und Preise für Strom. Berlin, September 2011

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Informationen zur Kalkulation der EEG-Umlage für das Jahr 2012. Berlin, März 2012

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Informationen zur Anwendung von § 40 ff. EEG (Besondere Ausgleichsregelung) für das Jahr 2012. Berlin, Januar 2012

Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.: BEE-Hintergrund: Einspeisevorrang, Energiemarkt. Berlin, Juli 2012

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V.: Was Strom wirklich kostet. Berlin, August 2012

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationstechnik (ISI) / Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) / Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (GWS) / Institut für ZukunftsEnergieSysteme (IZES): Monitoring der Kosten und Nutzenwirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmebereich im Jahr 2011. Karlsruhe, Berlin, Osnabrück, Saarbrücken, Juni 2012

Harms, Gunnar: Auswirkungen sinkender Börsenstrompreise auf die Verbraucherpreise. Kurzgutachten. Leverkusen, August 2012

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Agentur für Erneuerbare Energien  
Reinhardtstr. 18, 10117 Berlin  
Tel.: 030.200 535-3  
E-Mail: [kontakt@unendlich-viel-energie.de](mailto:kontakt@unendlich-viel-energie.de)  
Redaktion: Mareike Röster  
V.i.S.d.P.: Philipp Vohrer