



Dr. Annette Schlemm - Physikerin und Philosophin

Online: <http://philosophenstuebchen.wordpress.com>

<http://www.thur.de/philo>

Mail: contact@zw-jena.de

Machtpolitische Blockade der Energiewende

*„Wahlkampf ist Kampf um die künftige Energieversorgung.“
(Wolf von Fabock¹)*

Derzeit² wird wieder eine Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) beraten. Ich hatte in den letzten Monaten aufgehört, die energiepolitischen Wendungen zu kommentieren. Alle Befürchtungen sind eingetreten „...und es kam schlimmer“. Leider macht es Mühe, z.B. die Zusammensetzung der Strompreise oder auch nur der EEG-Umlage zu verstehen, erst recht, weil da politische Rahmensetzungen und verselbständigte Marktgesetze ineinander verflochten wirken. Ich möchte im folgenden einige Zusammenhänge erläutern, damit die Empörung über die steigenden Energiekosten nicht in eine Ablehnung der erneuerbaren Energien umschlägt und die Lügen und Halbwahrheiten bestimmter interessierter Kreise durchschaut werden können.



*Abb. 1: „Höchste Zeit, dass er sich im offenen Wettbewerb behauptet...“
(copyright sfv/mester³)*

¹ http://www.sfv.de/artikel/warum_der_strom_immer_teurer_wird.htm

² http://www.bundestag.de/bundestag/ausschuesse18/a09/aktuelles/fahrplan_novelle_eeg.pdf

³ http://www.sfv.de/artikel/offener_wettbewerb.htm

Haben wir je schon mal erlebt, dass im Kapitalismus eine "eine außer Kontrolle geratene Wachstumsdynamik gebremst" worden ist? Wie nötig wäre das bei der Rüstung, bei der Ausweitung der industriellen Agrarbewirtschaftung, des Verkehrs und insgesamt der unnötigen Wegwerfwarenproduktion. Die Deutschen können stolz sein, sie haben tatsächlich eine solche „Reform“ in Angriff genommen. Stolz konnte im Sommer vorigen Jahres ein Minister verkünden⁴, einen vorherigen Wachstumsprozess um 40-50% gesenkt und in den geplanten „Korridor“ zurück gedrängt zu haben. Ging es da um Rüstung, Verkehr, Umwelterstörung? Nein. In der Branche haben sich die deutschen Michel vertan. Statt in der weltzerstörerischen Müllproduktion haben sie beim Ausbau der Photovoltaik erfolgreich in die Bremsen getreten. Das tat wohl auch Not.

Der für die Großkonzerne tödliche Siegeslauf der Erneuerbaren...

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien, insbesondere der Photovoltaik lief viel besser als erwartet oder befürchtet, vor allem nach der Einführung des Erneuerbaren Energiengesetzes (EEG) ⁵ von 2000, dem Vermächtnis von Hermann Scheer⁶. Dieser Erfolg hatte all jene erschreckt, die wie die spätere deutsche Kanzlerin als Umweltministerin noch hoffen konnte, die Erneuerbaren Energien würden nie mehr als 4% zur deutschen Stromversorgung beitragen können (Das hatte sie übrigens von einem Werbeblatt der Kernenergielobby⁷ abgelesen.) Trotz erheblicher Bremsbemühungen in den letzten Jahren erreichte allein die Photovoltaik 2013 einen Anteil von 5,8% an der Erzeugung des Netto-Stromverbrauchs (Wirth 2014: 5)! Alle Erneuerbaren zusammen erreichten 28%. Damit haben die Erneuerbaren den Kernenergiestrom (mit ca. 16% 2012) überholt. Aber so richtig kommt deshalb bei den maßgebenden Wirtschafts- und damit auch Politikerkreisen keine Freude auf, denn die Stromkonzerne „leiden“. Im Geschäftsbericht von E.ON von 2013⁸ wird beispielsweise vermerkt:

„Dabei belasteten uns auch die Auswirkungen der deutschen Energiewende und die damit verbundenen unzureichenden Marktpreise für konventionelle Energien spürbar.“

Und das darf natürlich nicht sein. Wie auch in den Finanz- und Banken Krisen geht es der Politik in kapitalistischen Staaten nicht um das Wohl und Wehe der kleinen Leute, sondern um „die Wirtschaft“ und in dieser natürlich die „besonderen Leistungsträger“, d.h. die Großunternehmen. Deren Interessen stehen folglich im Mittelpunkt der Politik. Also wird die Beschwerde über die „unzureichenden Marktpreise für konventionelle Energien“ ernst genommen und man tut nun alles, um die Energiewende zurück zu wenden.

Das darf man nicht so deutlich sagen, also spricht man „Neusprech“⁹. Die Energie“*wende*“ meint neuerdings eine Kehrt*wende* weg von den Erneuerbaren und über Kosten spricht man nur im Zusammenhang mit den armen Endkunden. Da werden die Kosten plötzlich zu hoch, während

⁴ <http://www.bmub.bund.de/bmub/presse-reden/pressemitteilungen/pm/artikel/reform-der-pv-foerderung-erweist-sich-als-grosser-erfolg/>

⁵ <http://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare-Energien-Gesetz>

⁶ <http://www.freitag.de/autoren/bvb/auf-in-die-letzte-schlacht>

⁷ http://www.sfv.de/fotos/l/4_2.jpg

⁸ http://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueber-uns/publications/GB_2013_D_eon.pdf

⁹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Neusprech>

und/oder weil die Marktpreise für die Energiekonzerne „unzureichend“ sind. Das verstehe, wer will.

Verschärfend kommt noch hinzu, dass mittlerweile die lange Zeit heißersehnte „**Netzparität**“ für einige Anlagen erreicht ist¹⁰, das bedeutet, dass die „*Stromgestehungskosten*“ mit der eigenen PV-Anlage nicht mehr höher sind als der Strombezugspreis (auf Probleme des Umgangs mit dieser Größe habe ich bereits verwiesen¹¹). Diese Botschaft war einst als Startschuss für einen selbsttragenden, raketenhaften Aufstieg der PV-Branche erwartet worden.

... muss aufgehalten werden ...

Aber was nicht sein darf, das kann nicht sein – notfalls wird nachgeholfen. Ich habe dazu in mehreren Blogberichten informiert (1¹², 2¹³, 3¹⁴, 4¹⁵, 5¹⁶, 6¹⁷, 7¹⁸, 8¹⁹, 9²⁰).



Ich habe dabei öfter das Bild einer *Weichenstellung* verwendet, denn trotz der scheinbaren „Sachzwang“-Logik, die durch den Kapitalakkumulationszwang besteht, vollzieht sich diese Dynamik entlang politisch vorgegebener Rahmen. Gerade aus den eigentümlichen sachlichen Zusammenhängen ergeben sich häufig grundlegende Alternativen. So stehen sich in der derzeitigen Entwicklung der Energieversorgung zwei strukturell inkompatible Strukturen gegenüber: die zentralistische, auf fossilen Energieträgern basierende und die Großkonzerne favorisierende Vernetzungsstruktur und die dezentral-vernetzte, auf erneuerbaren Energien basierende und vielfältige Energieerzeuger bevorzugende Struktur.

„Deutschland hat [...] deshalb zur Zeit besonders hohe Strompreise, weil es sich den „Luxus“ leistet, gleichzeitig zwei Energieversorgungssysteme aufzubauen, von denen aber nur eins gebraucht wird und von denen das alte das neue schwer behindert.“ (Wolf von Fabbeck²¹)

Da geht es nicht nur um einen quantitativ höheren oder niedrigeren Anteil dieser oder jener Primärenergiequelle oder um einen höheren oder niedrigeren Anteil der verschiedenen Kraftwerkstypen, sondern diese müssen sachlogisch zusammen passen und mit der Verteilungsstruktur kompatibel sein, die parallel dazu entwickelt wird – oder eben nicht.

¹⁰ <http://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/2014/kw13/neue-studie-gewerbliche-photovoltaik-anlagen-haben-in-deutschland-italien-und-spanien-netzparitaet-erreicht.html>

¹¹ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2011/11/10/grid-parity/>

¹² <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2009/06/30/die-weichen-in-der-energiepolitik-werden-gestellt/>

¹³ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2009/10/04/nach-der-wahl-das-energieforschungskonzept/>

¹⁴ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2010/04/19/die-4-revolution-am-scheideweg/>

¹⁵ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2010/10/27/ausbremsen-der-photovoltaik-durch-das-energiekonzept/>

¹⁶ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2011/06/26/energiewende/>

¹⁷ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2012/02/24/abgewuergen-der-energiewende/>

¹⁸ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2012/03/04/die-energiewende-auf-abwegen/>

¹⁹ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2012/04/07/energiewende-rueckwarts/>

²⁰ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2013/09/02/energiewende-auf-falsch-gestellten-weichen/>

²¹ http://www.sfv.de/artikel/warum_der_strom_immer_teurer_wird.htm

... oder umgelenkt in zentralistische Richtung

Einerseits war der Zeitpunkt des beschleunigten Wachstums der erneuerbaren Energien seit 2000 für den Umbau der dezentralen Netzstruktur in Richtung dezentraler Strukturen günstig, denn es standen sowieso Investitionen an. Aber es war schon zeitig absehbar, dass der dezentrale Netzausbau zu lange vernachlässigt wurde, bis es dann tatsächlich zu ersten Asymmetrien in der Energieerzeugung kam und nun die Netzproblematik von vornherein unter einen falschen Vorzeichen geschah: Es ging dort von Anfang primär um große Gleichstromtrassen, die den erneuerbaren Strom aus dem Norden (Wind!, aber auch aus Gegenden mit Braunkohleabbau sollen Leitungen gebaut werden) in den südlichen Hauptnutzerebereich transportieren sollen und die natürlich niemand vor seiner Haustür haben will. Hier geht es gleich wieder um zentralistische Lösungen, denn auch die Erneuerbare Energie soll auf jeweils lokal begrenzten Arealen massenhaft erzeugt werden (z.B. Offshore) und muss dann eben in andere Regionen verteilt werden. Das widerspricht den sachlichen Gegebenheiten der regionalen Verteiltheit und Vielfalt der regenerativen Energien, wird aber favorisiert, um den Großkonzernstrukturen angepasst werden zu können.

Die Sonnensteuer

Man hat ja oft gewitzelt über die „Steuer fürs Luftholen“: Jetzt ist es mit dem Licht so weit. Wer mit eigenen Solaranlagen seinen Strombedarf befriedigt, soll über 3 Cent pro Kilowattstunde bezahlen (Quelle²²). Damit geht ein wesentlicher Vorteil der erneuerbaren Energien, dass die „Rohstoffe“, also im wesentlichen Sonne und Wind, bisher „umsonst“ waren, verloren. Die Industrie wird natürlich wieder begünstigt, für sie kostet eine kWh selbst produzierter Solarstrom nur 1 Cent. (Nur Kleinsterzeuger mit einer Leistung bis zu 10 kW sollen davon ausgenommen werden).

Diese Sonnensteuer ist wohl der offensichtlichste Skandal in der „Energiewende“ weg von Erneuerbaren hin zu den Fossilen.

Begründet wird diese Ungeheuerlichkeit mit der angeblichen Sorge um die steigenden Strompreise, die angeblich vor allem durch die EEG-Umlage²³ angetrieben werden. Kommen wir als zum derzeit wohl am meisten diskutierten Thema der Wende von der Energiewende. Kommen wir zu den Strompreisen.

Strompreis poker

Wenns an die Geldbörse geht, schweigt das ökologische Gewissen schnell. Auch wenns um den Klimawandel geht, ist uns das Hemd näher als der Rock... Die steigenden Strompreise sind deshalb ein gutes Argument, vor dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien als „Preistreiber“ zu warnen.

²² <http://www.bhkw-infozentrum.de/statement/50-Prozent-EEG-Umlage-auf-den-Eigenstromverbrauch.html>

²³ <http://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare-Energien-Gesetz#EEG-Umlage>

Sogar wenn dies stimmen würde, gäbe es genug Argumente, lieber jetzt die Kosten der Umstellung auf eine zukunftsfähige Energieversorgung auf uns zu nehmen, als in den nächsten Jahren und Jahrzehnten die Folgen des Klimawandels ertragen zu müssen.

„Die Mehrkosten für die Erneuerbaren Energien von heute sind vermiedene Umweltschäden und niedrige Energiekosten von morgen" (Hermann Scheer 2004)²⁴

Es wird eingeschätzt, dass bei fortlaufendem Klimawandel in diesem Jahrhundert Schäden entstehen können, die 5% bis sogar 20% des Bruttosozialprodukts der Weltökonomie auffressen werden. (Quelle²⁵) Das Problem besteht nur darin, dass die Schäden nicht als Folge der jetzigen Wirtschafts- und Lebensweise, insb. der vergangenen und gegenwärtigen Energienutzungsweise betrachtet werden und auch meist zuerst nur einzelne Menschengruppen treffen, die selbst nicht unbedingt die Verursacher dieses Energieverbrauchs sind.

Aber bleiben wir mal beim angeblichen Preisauftrieb durch die Erneuerbaren. Es ist ja wirklich schwer zu verstehen, wieso ein Produkt, bei dem die Hauptrohstoffe, nämlich Sonne und Wind, kostenlos sind, den Strom so verteuern soll.

„Man kann sich kaum vorstellen, dass Strom dadurch teuer wird, dass billiger Strom eingespeist wird.“ (Quelle²⁶)

Dieses Argument wird gestützt durch den konkreten Preisbildungsmechanismus für die Strompreise an der Spotmarktstrombörse. Das Konzept, nach dem sich eine Preissenkung mit mehr erneuerbaren Energien ergeben sollte, beruht auf dem *Merit-Order-Effekt*. Um einige der folgenden Bilder zu verstehen, sollte dieser Effekt bekannt sein (siehe dazu z.B. die Filmchen hier²⁷ und hier²⁸).

Strompreissenkung durch Erneuerbare über den Merit-Order-Effekt

Dabei wird ein Diagramm verwendet, bei dem auf der x-Achse die Menge an angebotenem Strom aufgetragen ist, auf der y-Achse der Preis. Die Angebote von Energie aus unterschiedlichen Quellen mit typisch unterschiedlichen Kosten ihrer Brennstoffe werden jeweils in Form von Vierecken auf der x-Achse so angeordnet, dass die Quellen mit niedrigeren Kosten links stehen, die mit höheren dagegen rechts. Genau genommen wird mit den Grenzkosten gearbeitet, also jenen Kosten, die durch die Produktion einer zusätzlichen Produkteinheit entstehen. Erneuerbare Energien werden ganz links angeordnet. Dies ist nicht so, weil ihre „Brennstoffe“, also Sonne und Wind, umsonst geliefert werden. Derzeit würden ihre Grenzkosten so hoch sein, wie die an die Betreiber gezahlten Einspeisevergütungen, also wesentlich höher als die Grenzkosten der Braun- und Kernkraftwerke. Es ist eine politische, eine ökologisch motivierte Entscheidung, diese Kosten auf die Stromkunden umzulegen und den Strom kostenlos an der Börse anzubieten. (Bilder leicht verändert aus einem

²⁴ <http://www.hermann-scheer-stiftung.de/index.php?id=4>

²⁵ <http://www.fluegel.tv/beitrag/7943>

²⁶ <http://www.youtube.com/watch?v=N4UWQxNIVu4>

²⁷ <http://www.youtube.com/watch?v=Jsryv7eTgK0>

²⁸ <http://www.youtube.com/watch?v=N4UWQxNIVu4>

Film vom SFV Deutschland²⁹⁾: Dadurch liegen die Erneuerbaren in der Merit Order ganz links und danach folgen die Kraftwerke mit jeweils höheren Grenzkosten.

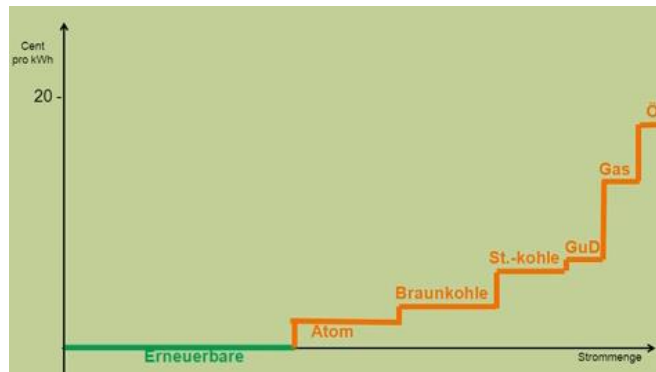


Abb.2: Merit-Order-Angebotskurve an der Strom-Spotmarktbörse

Diese Angebotskurve wird mit der Nachfragekurve (hier vereinfacht dargestellt) kombiniert.



Abb. 3: Nachfragekurve an der Strom-Spotmarktbörse

Der Schnittpunkt von Angebots- und Nachfragekurve ergibt den Börsenpreis.

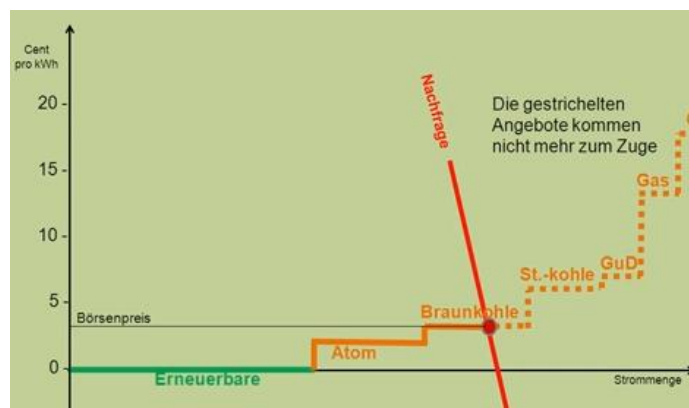


Abb. 4: Bildung des Spotmarkt Börsenpreises für Strom

²⁹⁾ <http://www.youtube.com/watch?v=N4UWQxNIVu4>

Je mehr erneuerbare Energien eingespeist werden, desto mehr traditionelle Energiequellen verschieben sich quasi weiter nach rechts und werden nicht mehr einbezogen. Die Preise sinken: Im ersten Halbjahr 2013 vervierfachte sich die Anzahl der Niedrigpreisstunden (<10 €/MWh) gegenüber dem ersten Halbjahr 2012. Die Zahl der Stunden mit negativen Preisen hat um etwa 50% zugenommen (Mayer, Kreifels, Burger 2013: 6):

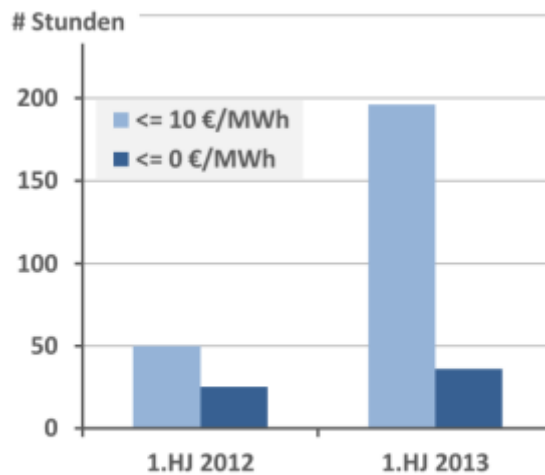


Abbildung 1: Anzahl der Niedrigpreisstunden (<= 10 €/MWh und <= 0 €/MWh), 1. Halbjahr

Abb. 5: Anstieg der Niedrigpreisstunden für Strom

Seit 2013 übersteigen die Einsparungen über den Börsenstrompreis auch bei den Futures (Preise für später gelieferten Strom) die EEG-Umlage (Quelle³⁰):

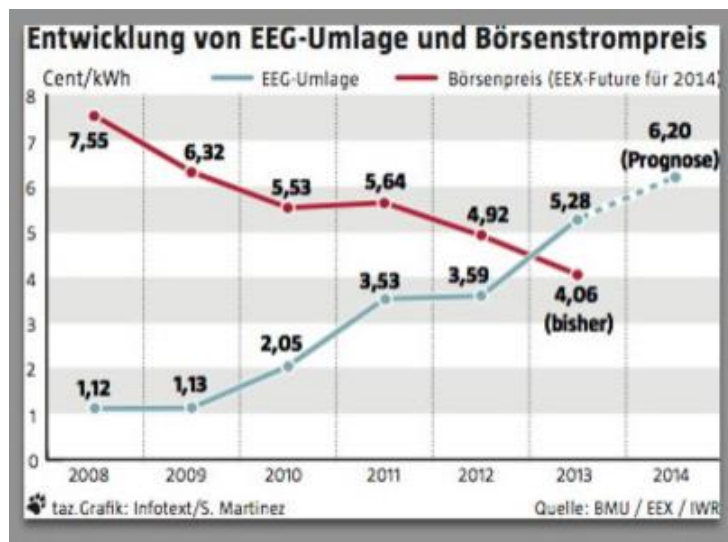


Abb. 6: Entwicklung von EEG-Umlage und Börsenstrompreis (Futures)

³⁰ <http://www.taz.de/!121506/>

Allerdings werden die Einsparungen von den Energieversorgern nicht vollständig an die Endkunden weiter gegeben und es gibt auch Effekte, wodurch sich *durch sinkende Börsenpreise die EEG-Umlage wieder erhöht* (siehe unten: Differenzpreise).

Trotzdem hat der Merit-Order-Effekt im Jahr 2010 bereits eine Senkung des Börsenstrompreises von 0,5 ct/kWh ermöglicht, das entspricht einer entlastenden Wirkung von ca. 2,8 Mrd. Euro. Für besonders stromintensive Unternehmen könnte diese Entlastung, verbunden mit der für sie geltenden starken Senkung der EEG-Umlage bereits zu einer Kostensenkung geführt haben. Vorsichtig formuliert:

„Selbst bei kritischer Betrachtung kann davon ausgegangen werden, dass Unternehmen, die in vollem Maße von der Begrenzung der EEG Umlage auf 0,05 ct/kWh im Rahmen der besonderen Ausgleichsregel profitieren, derzeit keinen finanziellen Schaden durch das EEG erleiden.“ (Sensfuß 2010: 14)

Für die anderen Stromkunden kann die Preissenkung durch den Merit-Order-Effekt von 0,5 ct/kWh die EEG-Umlage von ca. 2 ct/kWh jedoch noch nicht kompensieren.

Die großen Energieerzeuger können Zusatzerlöse erzeugen, indem sie einfach Kraftwerke „zurückhalten“. Dies zeigt das folgende Bild:

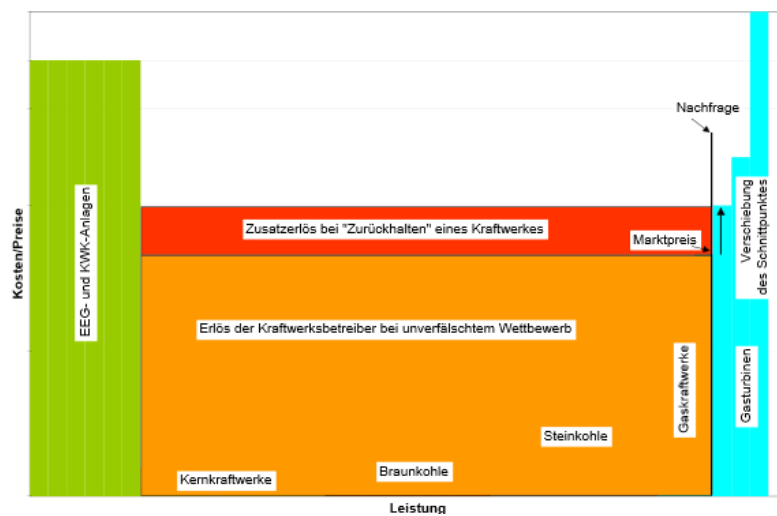


Abb. 7: Zusatzerlös beim „Zurückhalten“ eines Kraftwerks (Quelle³¹)

„Gäbe es keine marktbeherrschende Stellung der Stromkonzerne, entspräche der Preis den Grenzkosten des letzten jeweils zum Einsatz kommenden Kraftwerks. (ebd., S. 9)

Letztlich handeln an der Börse nicht die Endkunden. Im Großhandel zeigt sich, dass eigentlich alle Marktteilnehmer, zumindest „die große Mehrzahl“, so sagt es die „Einführung in den Stromgroßhandel“³² ausdrückt, „Interesse an hohen und steigenden Preisen“ hat (Stromerzeuger, Händler, spekulative Händler, Importeure).

³¹ http://www.energylink.de/dokumente/Einfuehrung_in_den_Stromgrosshandel.pdf

³² http://www.energylink.de/dokumente/Einfuehrung_in_den_Stromgrosshandel.pdf

„Das Interesse des Endverbrauchers nach niedrigen Strompreisen kann unter diesen Randbedingungen kaum umgesetzt werden.“ (ebd.)

Ein weiterer Effekt, der die Preise hochhält, ist der Stromexport. Wenn die Nachfrage im Inland nicht ausreicht, um die Preise hoch genug zu halten, so wird der Strom halt exportiert. Der ungefähr vervierfachen Zahl an Niedrigpreisstunden von 2012 auf 2013 steht eine Vervierfachung des Exports gegenüber (Mayer, Kreifels, Burger 2013: 11). In den Niedrigpreiszeiten wurde Strom im Handelswert von -1,2 Millionen Euro an Abnehmer im Ausland geliefert.

Interessant ist, dass alle Anbieter, die links von der Nachfragekurve stehen, den gesamten Börsenpreis bekommen, also mehr als ihre Grenz-/Brennstoffkosten. Bevorteilt werden davon ausgerechnet die Kernkraft und die Braunkohle! Kernkraft muss sowieso mit anderen Argumenten und politischen Entscheidungen reduziert werden.

Braunkohle statt Gas?

Im Jahr 2013 kam es zu einer fatalen Verdrängung der Gas- und Dampfkraftwerke zugunsten der Braunkohle. Die Braunkohle ist erstens direkt umweltschädlich, andererseits bedient sie wiederum die zentralistischen Strukturen, die den Aufbau der dezentral orientierten Vernetzung blockieren. Seit 1990 wurde nicht mehr so viel Braunkohlestrom in Deutschland produziert wie 2013.³³ Gas- und Dampfkraftwerke dagegen werden dringend in einer dezentral-vernetzten, flexibel auf das Aufkommen der erneuerbaren Energien reagierenden Struktur benötigt. Wie hier erläutert wird³⁴, werden vor allem die Leistungsspitzen der Solarenergie als Argument verwendet, um die Abschaltung von GuD-Kraftwerken zu rechtfertigen. Die wirkliche Konkurrenz besteht aber nicht zwischen Sonne- und GuD-Energie, sondern zwischen Braunkohle und GuD (vgl. auch die ausführliche Studie von Mayer, Kreifels, Burger 2013). Außerdem gilt:

„Die Betreiber der Grundlastkraftwerke haben großes Interesse am Wegfall der GuD Kraftwerke, da der Börsenpreis dadurch steigen wird.“ (ebd.)

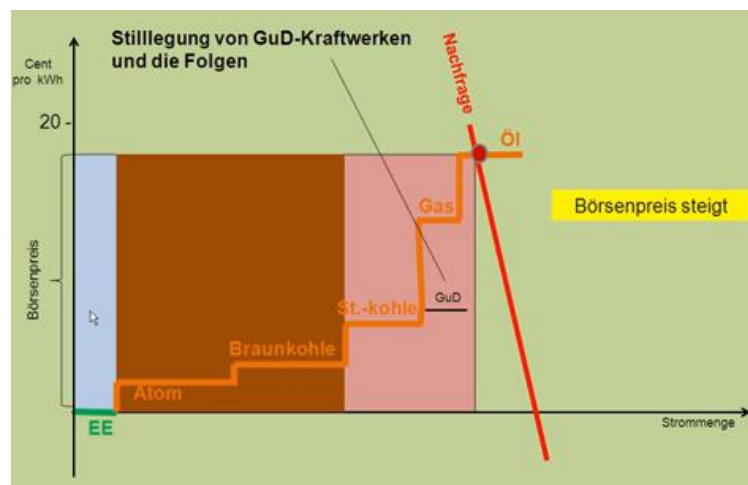


Abb. 8: Beim Wegfall von GuD-Kraftwerken steigt der Börsenpreis

³³ <http://www.heute.de/energiewende-hoechste-braunkohle-stromproduktion-seit-jahrzehnten-problem-fuer-umweltminister-gabriel-31383950.html>

³⁴ http://www.youtube.com/watch?v=_qgDUK86rp0

Der Grund für diese Verdrängung der Gaskraftwerke durch Braunkohle ist aber nicht nur im Merit-Order-Effekt zu suchen, sondern in recht niedrigen Brennstoffkosten und geringen Preisen für Emissionszertifikate.

Eine bessere Merit-Order-Kurve würde im Angebot die braune Linie durch die blaue ersetzen:

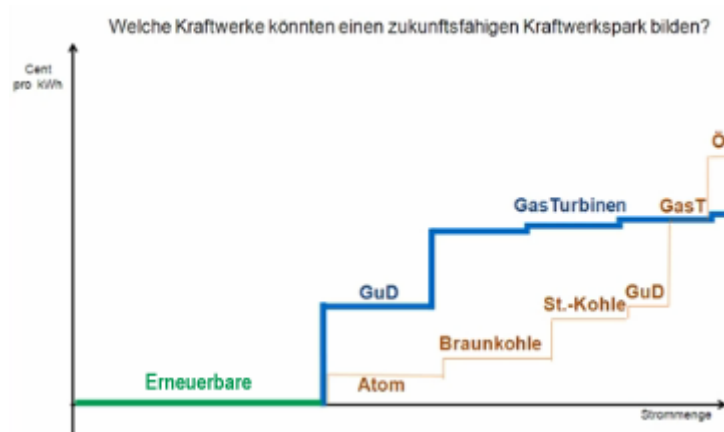


Abb. 9: Alternative Merit-Order-Kurve (leicht verändert nach SFV e.V.³⁵)

Bei der Fortsetzung des derzeitigen Trends zu mehr Braunkohle(kraftwerken) wird dagegen eine Situation geschaffen, in der wir *zwei nicht kompatible, parallele Stromversorgungssysteme bezahlen müssen*. Darauf kommen wir weiter unten noch einmal ausführlicher zurück.



Zu früh gefreut?

Wenn man sich die Merit-Order-Strompreisbildung anschaut, so zeigt sich (hier speziell für den Intradaymarkt, also eine Form des kurzfristigen Handels bis zu einer Dreiviertelstunde vor der Lieferung) eine deutliche Preissenkung für sonnenstromintensive Zeiten:

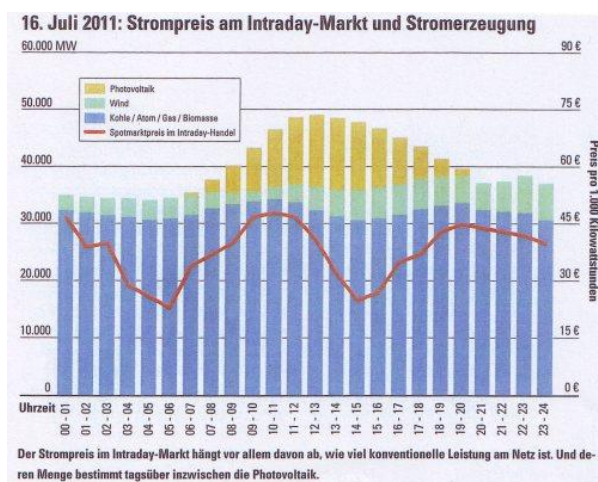


Abb. 10: Sinken des Strommarktpreises mit wachsendem Stromangebot (PHOTON August 2011)

³⁵ <http://www.youtube.com/watch?v=N4UWQxNIVu4>

Ganz allgemein wird deshalb erwartet:

„Da viele EE variable Kosten von nahe Null haben, verdrängen sie Stromerzeugung aus konventionellen Kraftwerken mit vergleichsweise hohen variablen Kosten aus der Merit-Order, so dass in Stunden mit hoher EE-Einspeisung Kraftwerke mit niedrigeren variablen Kosten preissetzend werden.“ (Fürsch et al).

Die folgende Abbildung zeigt im oberen Teil den Verlauf von Stromerzeugung und Börsenstrompreisen. Auffallend ist der hohe Anteil an Export und auch die negativen Preise am 24.3.2013. Im unteren Teil wird gezeigt, aus welchen Energieträgern in dieser Zeit die Energie produziert wurde. Auch hier fällt auf, dass Stein- und Gaskraftwerke ihre Leistung reduzieren, während Kern- und Braunkohlekraftwerke munter weiterlaufen.

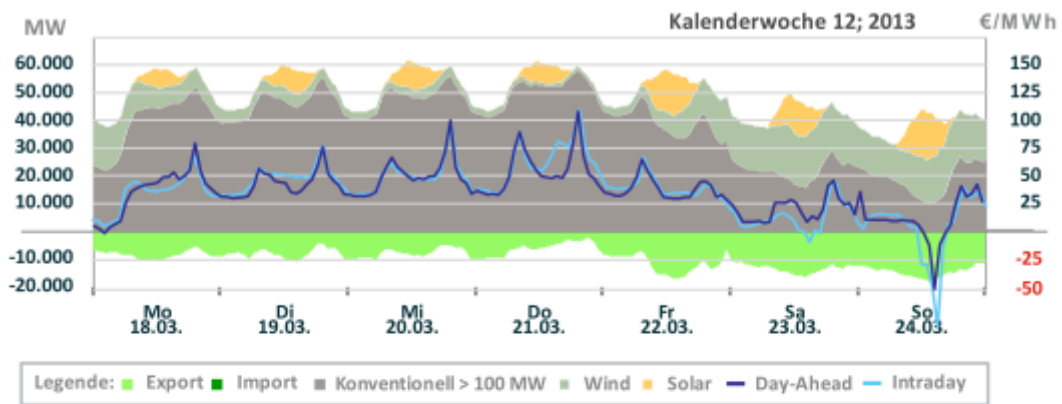


Abbildung 3: Beispiel für Wochenverlauf von Börsenstrompreisen, konventioneller und regenerativer Stromerzeugung im März 2013. Negative Strompreise am Sonntag [6].

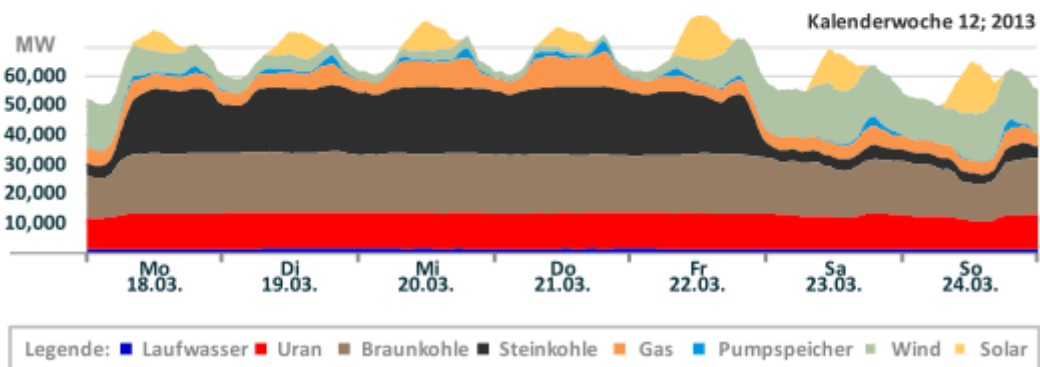


Abbildung 4: Tatsächliche Produktion nach Energieträger für die Beispielwoche im März 2013 [7].

Abb. 11: Verlauf von Börsenstrompreis, Stromerzeugung und Verteilung nach Energieerzeugern Mayer, Kreifels, Burger 2013: 10)

Wem die Erneuerbaren schaden

Wenn mehr erneuerbare Energien in der Strombörse vermarktet werden, wird der erzielbare Börsenpreis kleiner und die Deckungsbeiträge für die rechts in der Merit-Order-Kurve folgenden Kraftwerkstypen werden kleiner, d.h. auch die Gewinne. Das folgende Bild zeigt diesen Effekt:

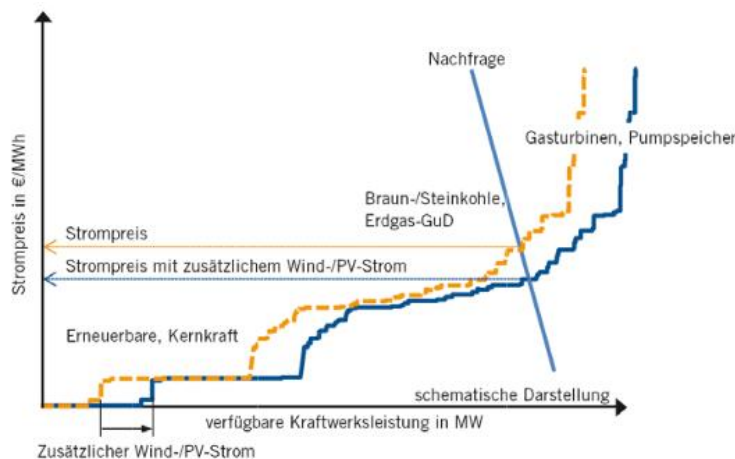


Abb. 12: Verringerung des Strompreises bei mehr Solar- und Windkraft (aus Wirth 2014: 13)

Im Jahr 2011 führte die zusätzliche Einspeisung von 1 GW PV-Strom beispielsweise zu einem Sinken des Spotpreises um durchschnittlich 82 ct/MWh (ebd.). (Andere Ursachen der Preissenkung waren zusätzlich gesunkene Kohlepreise und überschüssige CO₂-Zertifikate).

Es lässt sich leicht voraussagen, dass die betroffenen Unternehmen das Wachstum der erneuerbaren Energien aus ökonomischen Gründen nicht gern sehen (können). Nicht umsonst wird auch in einer „Einführung in den Stromgroßhandel“³⁶ geschrieben:

„Die große Mehrzahl der Marktteilnehmer im Großhandel hat Interesse an hohen und an steigenden Preisen.“

Ist Erneuerbare Energie nicht knapp?

Stefan Meretz berichtete von einem Workshop der Böllstiftung³⁷ zu diesem Thema. Angesichts des bisher geschilderten Merit-Order-Preisbildungsmodells entstand dort die Frage: „Was passiert, wenn die *komplette* Stromversorgung aus EE erbracht werden würde? Wenn wir 100% Strom aus EE hätten?“ Als Antwort wird argumentiert:

„Wenn sich die »EE-Treppenstufe« so weit nach rechts verbreitert, dass sie die Nachfrage schneidet (das wäre die 100%-Versorgung), dann läge auch der Preis ganz weit unten, nahe Null. Kann das sein? Ja, das kann nicht nur sein, sondern das *ist* so. So funktioniert Marktwirtschaft. Oder eben nicht. Denn Marktwirtschaft geht immer von *knappen Gütern* aus. Mit unknappen, reichlich vorhandenen Gütern kann sie nicht umgehen.“

³⁶ http://www.energylink.de/dokumente/Einfuehrung_in_den_Stromgrosshandel.pdf

³⁷ <http://keimform.de/2011/energie-commons-als-p2p-netzwerk/>

Das nicht knappe Gut sind hier nun die erneuerbaren Energien. Wenn einmal eine PV-Anlage vorhanden ist, kostet ihr Betrieb nicht mehr, wenn zusätzliche Energie aus Sonnenenergie in Strom umgewandelt wird, die „Grenzkosten“ sind also Null. Es scheint nun so, als würde diese Eigenschaft der erneuerbaren Energien, wie auch im Fall der Information, die nicht knapper wird, wenn man sie teilt und weitergibt, die Ökonomie des Kapitalismus, die auf Knappheiten beruht, automatisch aushebeln.

„Gut. Warum? Weil die Sonne die große Schenkerin ist und sich um die marktwirtschaftliche Knappheitsdogmatik nicht schert.“ (ebd.)

Stefan berichtet, dass auf dem Böll-Workshop niemand so recht mit dem entstehenden „Paradoxon“ umgehen konnte. Stefan kritisiert nun, dass auf dem Workshop niemand in der Lage gewesen sei, „jenseits der Marktlogik“ zu denken. Diese Kritik mag von einem grundsätzlich antikapitalistischen Standpunkt aus richtig sein (und in dieser Beziehung teile ich sie auch) – allerdings ist die Freude über den Merit-Order-Effekt zu voreilig. Sie nimmt einen kleinen Teil des Zusammenhangs der Strompreisbildung für das Ganze und leitet daraus ungerechtfertigte Folgerungen ab. (Ich hatte dazu schon versucht, einige ergänzende Gedanken in die Diskussion zu bringen)³⁸.

Stefan stellt das Ganze so dar, als würde der geschilderte Preisbildungsmechanismus dem Prototyp einer marktwirtschaftlichen Preisbildung entsprechen und befürchtet „politische Preise“ als Gegenreaktion gegen die marktwirtschaftlich ungünstige Verbilligung des Stroms. Dabei ist ausgerechnet der Merit-Order-Markt ein politisch gesetzter. Er wurde mit Absicht so gestaltet, dass er die erneuerbaren Energien bevorzugt (wegen der Einspeisevergütung sind ihre Grenzkosten recht groß, aber es gilt ein politisch gesetzter Einspeisevorrang der erneuerbaren Energien). Schon das zeigt, dass es eigentlich gar keinen Markt gibt ohne entsprechende politische Regulierung und auch, dass es immer Alternativen gibt – das Kräfteverhältnis entscheidet innerhalb des kapitalistischen Rahmens sehr viel über den letztlich gewählten Rahmen.

Weiterhin gilt der beschriebene Preisbildungsmechanismus direkt für weniger als die Hälfte des gehandelten Stroms. Auf die längerfristigen Terminmärkte wirkt er nur indirekt, dessen Preise werden aber meist über dem Spotmarktpreis liegen, weil hier insbesondere Risiken ausgeglichen werden und angesichts der Volatilität der erneuerbaren Energien besteht daran ein großes Interesse.

Ein weiterer grundsätzlicher sachlicher Unterschied zwischen der „kostenlosen“ Energie und nicht knapper Information besteht darin, dass zwar die energetischen Quellen (die „Brennstoffe“) der erneuerbaren Energien nicht wirklich knapp sind, aber eine Solaranlage auch nicht unendlich lange arbeitet und z.B. Biomasse wie alles in der Agrarwirtschaft angebaut und verarbeitet werden muss. Alle Aufwendungen zum Einsammeln der stark „verstreuten“ erneuerbaren Energie und dann auch wieder ihrer Verteilung fallen immer wieder an und müssen laufend ersetzt werden. Natürlich wird es in einer nichtkapitalistischen Welt z.B. über Commons möglich sein, dies untereinander ohne Kapital und wohl auch ohne Geld zu regeln. Aber die Energie ist eben nicht umsonst zu haben, der *Zugang zu nutzbarer erneuerbarer Energie* ist durchaus *begrenzt*³⁹. Die scheinbare große Verfügbarkeit der erneuerbaren Energiequellen (Sonne, Wind...) ist deshalb jedenfalls nicht das schlagende Argument gegen den kapitalistischen Umgang mit ihr.

³⁸ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2011/11/13/commonismus/>

³⁹ <http://www.philosophicum.de/knappheit>

Kosten der Energiewende

Einerseits wird der Zugang zu nutzbarer erneuerbare Energie immer substantiell höhere Grenzkosten verursachen als das Kopieren von Informationen. Andererseits kommt in der derzeitigen Phase der Umstellung des Energiesystems noch ein gehöriger Aufwand hinzu. Es geht deshalb zur Zeit nicht nur um die direkten Kosten aus der EEG-Einspeisevergütung, sondern insgesamt sind zu leisten (vgl. Wirth 2014: 7):

- Anpassung von Stromnetzen
- Aufbau von Speicher- und Wandlerkapazitäten
- Ab- und Umbau des fossil-nuklearen Kraftwerksparcs
- Aufbau schnell regelbarer Kraftwerke, insbesondere auf KWK-Basis.

Und hier gilt:

„Verursacher der Kosten für die Energiewende ist die Gesamtheit der Energieverbraucher, für die eine nachhaltige Energieversorgung geschaffen werden muss.“ (ebd.)

Das heißt, für eine gewisse Zeit sind tatsächlich Mehraufwendungen für den Umbau des Energiesystems notwendig. Diese können durchaus gegengerechnet werden mit den zu erwartenden steigenden Kosten für fossile und Kernbrennstoffe und letztlich auch die externalisierten Umweltkosten dieser abzulösenden Techniken.

- Es wird eingeschätzt, dass ohne erneuerbare Energien aus Verknappungsgründen die Gesamtenergiekosten Deutschlands von heute ca. 200 Mrd. Euro im Jahr 2050 auf ca. 500 Mrd. Euro steigen werden. Bei der Fortsetzung der Energiewende bis hin zu 100% erneuerbarer Energien werden die Kosten zwar in den nächsten Jahren noch steigen, aber im Jahr 2050 wieder auf dem gleichen Niveau liegen wie heute (Quelle⁴⁰)
- Wenn man die sogenannten externen Kosten aus der Stromproduktion aus Kohle und Kernkraft mit einrechnet, kommt man auf Werte von 10 ct/kWh, die durch erneuerbare Energien vermieden werden können. (ebd.)

Bei der Betrachtung der Förderung erneuerbarer Energien darf auch nicht vergessen werden, dass die fossilen Energien direkt über den Staatshaushalt ebenfalls gefördert werden durch Finanzhilfen, Steuervergünstigungen usw. Würde die dafür aufgebrauchte Summe in einer konventionellen Energie-Umlage⁴⁰ verrechnet, betrüge diese (2012) 10,2 ct/kWh und wäre damit fast dreimal so hoch wie die EEG-Umlage dieses Jahres (zitiert in Wirth 2014: 21). Die folgende Abbildung zeigt, wie sich die Fördermittel für die Energieforschung verteilen:

⁴⁰ <http://www.fluegel.tv/beitrag/7943>

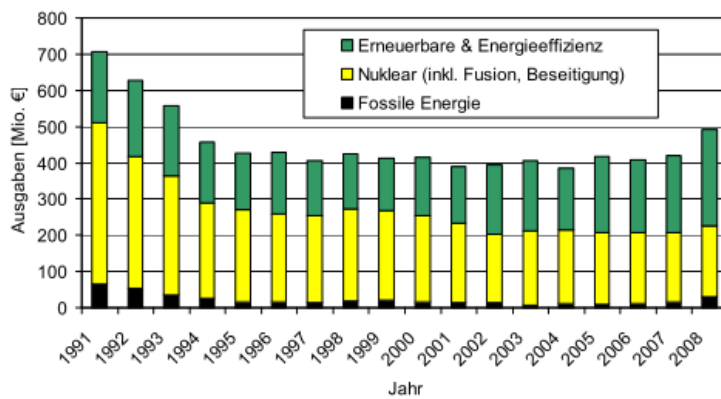


Abb. 13: Fördermittel für die Energieforschung in der BRD (aus Wirth 2014: 32)

Eine Gegenüberstellung der Kosten und Nutzen von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zeigt die folgende Abbildung:



Abb. 14: Kosten und Nutzen der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 2009 (Quelle⁴¹, vgl. auch Lechtenböhrer, Samadi 2010⁴²)

EEG-Umlage

Als Hauptpreistreiber wird häufig die EEG-Umlage betrachtet, also den Teil der Stromkosten, den die Endkunden zusätzlich zu weiteren Stromkostenteilen zu zahlen haben, damit die Betreiber von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie ihre Einspeisevergütung erhalten. Oft wird da auf den Sozialneid gesetzt: Alle armen Leutchen bezahlen demnach für die Einspeisevergütung, die der reiche Zahnarzt erhält, weil er sich eine PV-Anlage auf der Villa leisten konnte. Diese Einspeisevergütung wird 20 Jahre nach Installation jeder Anlage gewährt. Wie groß sie ist, hängt aber vom Installationsdatum ab. In ungefähr dem Maße, wie die Anlagen kostengünstiger werden, sinken auch die Einspeisevergütungen (oben: Sinken der Systempreise für PV-Anlagen, unten: Einspeisevergütungen für unterschiedliche Typen von PV-Anlagen).

⁴¹ <http://www.buerger-energie-grabfeld.de/links/Seiten/Information3.html>

⁴² http://www.buerger-energie-grabfeld.de/links/Bilder/Kosten_und_Nutzen_der_EEG-Foerderung_Endbericht_WI.pdf

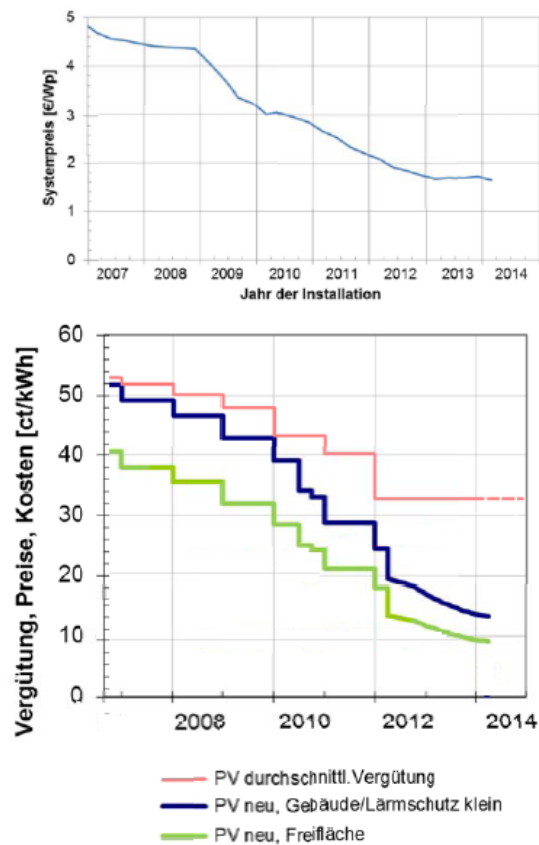


Abb. 15: Sinken des Systempreises für PV-Anlagen und der Einspeisevergütung

Durch den Nachlauf der Einspeisevergütung um 20 Jahre wurde befürchtet, dass die EEG-Umlage bei einem weiteren exponentiellen Anstieg der PV-Installationen noch schneller wachsen wird. Deshalb wurde gegengesteuert, was man an dem folgenden Bild (aus Wirth 2014: 11) gut sieht: Die EEG-Vergütungen wurden gesenkt und gedeckelt (Auslaufen der EEG-Vergütung ab einer installierten Leistung von 52 GW), dies führte zu einem deutlichen Abflachen der installierten Leistung pro Jahr (blaue Linie). Gleichzeitig steigen damit auch, wie erwartet, die Einspeisevergütungen nicht mehr so stark (rote Linie):

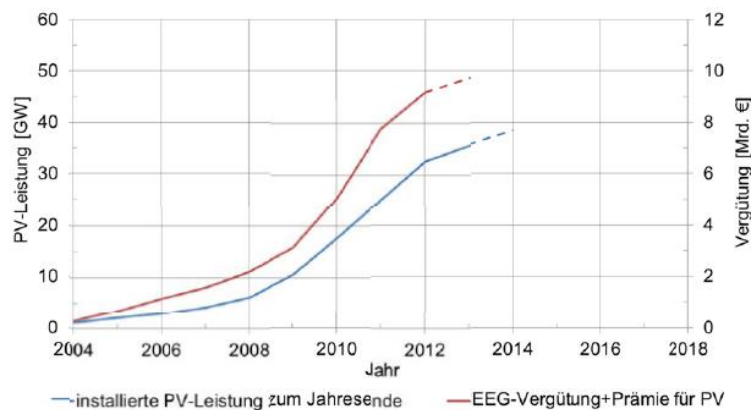


Abb. 16: Entwicklung der installierten PV-Leistung und der EEG-Vergütung (aus Wirth 2014: 11).

Die Wachstumskurve wurde damit stark gebremst, es sieht aus, als sei das Wachstum in eine Sättigung gekommen, wie es für Wachstumskurven auch normal ist. Aber das Abflachen entstand hier durch ein bewusstes „Abwürgen“ der Wachstumsdynamik, für das sich der Minister Altmaier sehr lobt. Es führte nicht zuletzt zu 50 000 (Quelle⁴³) oder gar 80 000 (Quelle⁴⁴) Arbeitsplatzverlusten. Auch ich verlor in diesem Zusammenhang meinen Job in der PV-Maschinenbauindustrie. Allein im Jahr 2013 wurde jeder dritte noch verbliebene Arbeitsplatz in der Solarindustrie abgebaut (Quelle⁴⁵). Natürlich hätte der bundesdeutsche Markt allein wahrscheinlich nicht alle aufgebauten Kapazitäten weiter ausgefüllt, aber der abrupte Stopp bremst nicht nur den Ausbau, sondern zerstört entwickelte Infrastrukturen und Kompetenzen.

„Ausgleichsmechanismen“

Die tatsächliche Entwicklung der EEG-Umlage folgt aber nicht der eben gezeigten Abflachung. Sondern sie steigt seit 2009 tatsächlich rasant an und ihre Steigerungsrate liegt weit über der Steigerungsrate der EEG-Strommengen und der EEG-Vergütungen:



Abb. 17: Entwicklung der EEG-Umlage, der EEG-Strommengen und der EEG-Vergütungen (Bildquelle⁴⁶)

Woran liegt das? An einer Veränderung der Berechnungsgrundlage für die EEG-Umlage seit 2009, über den „Ausgleichsmechanismus“⁴⁷ (gut erläutert hier⁴⁸), welcher nun die sog. „Differenzkosten“ zur Grundlage für die EEG-Umlage macht.

⁴³ http://www.gruene-bundestag.de/parlament/bundestagsreden/2013/mai/solarindustrie_ID_4388545.html

⁴⁴ <http://www.windkraft-journal.de/2013/11/17/80-000-arbeitsplatzverluste-in-der-erneuerbare-energien-branche/>

⁴⁵ http://www.pv-magazine.de/nachrichten/details/beitrag/photovoltaik-produzenten-verzeichnen-jobverluste_100013888/

⁴⁶ http://www.photovoltaikbuero.de/Portals/0/Blog/Files/1/212/WLW-DasEEGUmlagenmrchenoderdiewundersameVerm_B063-Auseinanderentwicklung_von_den_eigentlichen_EEG-Kosten_und_der_EEG-Umlage_durch_die_neue_Berechnungsmethode_2.jpg

⁴⁷ http://de.wikipedia.org/wiki/Verordnung_zur>Weiterentwicklung_des_bundesweiten_Ausgleichsmechanismus

⁴⁸ <http://www.ibc-blog.de/2013/09/reformbedarf-dringend-warum-der-eeg-ausgleichsmechanismus-nicht-mehr-zeitgemas-ist/>

Differenzkosten

Die Differenzkosten werden gebildet, wenn von den Vergütungszahlungen die Einnahmen aus dem Verkauf des EEG-Stroms abgezogen werden:

$$\text{EEG-Umlage} = \text{Differenzkosten} = \text{Zahlungen für die Einspeisevergütung} - \text{Börsenerlös für EEG-Strom}$$

Die EEG-Umlage enthält also nicht die gesamten Kosten für die Einspeisevergütung an die Anlagenbetreiber.

Wenn nun die Börsenpreise sinken, unter anderem durch die Wirkung des Merit-Order-Effekts bei erhöhter EE-Vermarktung, so müssen diese Differenzkosten steigen, d.h. auch die EEG-Umlage steigt.

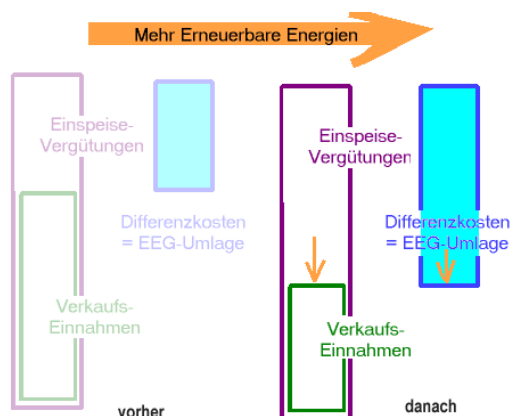


Abb. 18: Das Steigen der EEG-Umlage (= Differenzkosten) durch einen sinkenden Börsenpreis

Wie stark dieses Wachstum ist und welchen Anteil die einzelnen erneuerbaren Energien haben, zeigt das folgende Bild:

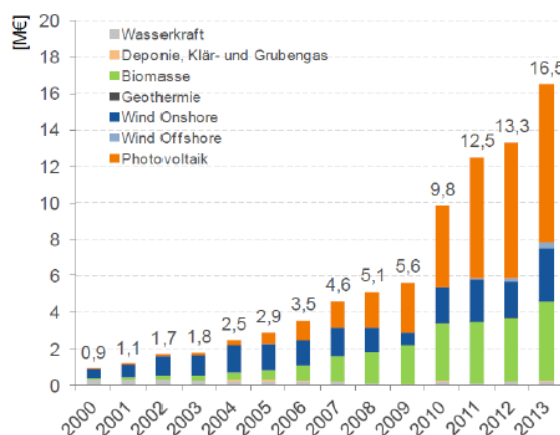


Abb. 19: Entwicklung der Differenzkosten (Wirth 2014: 15)

Je mehr insbesondere PV-Strom erzeugt wird, desto teurer erscheint er.

Schauen wir uns einmal an, wie sich der Anteil veränderte, der wegen dem Rückgang des Börsenstrompreises zusätzlich als EEG-Umlage bezahlt werden musste:

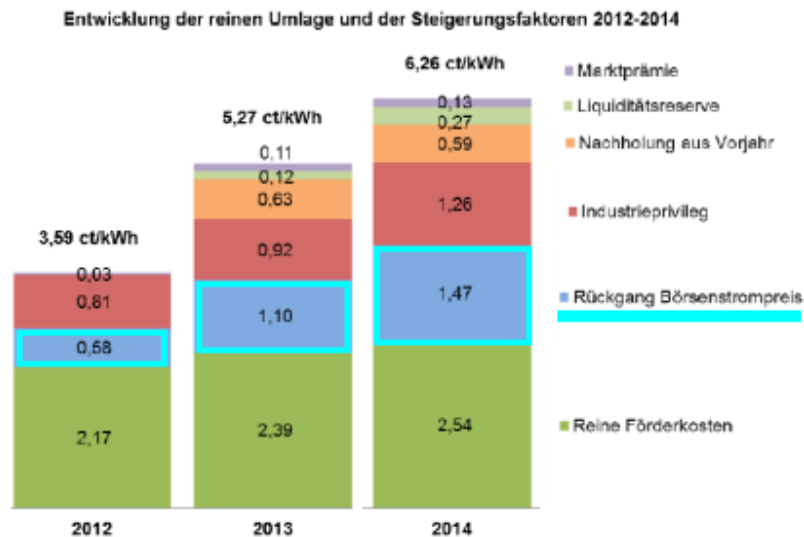


Abb. 20: Entwicklung der EEG-Umlage (leicht verändert aus Wirth 2014: 18)

Man sieht, dass die Anteile der Umlage, die nicht direkt der Förderung der erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungen) entsprechen, deutlich schneller zunehmen als diese selbst.

Die fallenden Börsenpreise sind letztlich auch nicht nur dem verstärkten Angebot an erneuerbaren Energien zu verdanken, sondern dem gesunkenen Preis für CO₂-Zertifikate. Dies zeigt die folgende Abbildung mit der Darstellung, wie die EEG-Umlage stärker wächst, wenn der CO₂-Preis stärker fällt:



Abb. 21: Entwicklung der CO₂-Preise, des Börsenstrompreises und der EEG-Umlage

„EEG-Umlage“ enthält auch die Kosten für die Fehlallokation der konventionellen Kraftwerke

Oben wurde schon erwähnt, dass die Börsenpreise für Strom sogar negativ sein können. Dies liegt nicht daran, dass die erneuerbaren Energien mehr Strom liefern würden, als insgesamt gebraucht wird, sondern daran, dass die konventionellen Kraftwerke auch bei einem hohen Angebot aus erneuerbaren Energien nicht weit und schnell genug herunter geregelt werden können, sondern weiter laufen.

Wie hoch sind dann die Differenzkosten, also die EEG-Umlage? Wir haben oben folgende Formel eingeführt:

$$\text{EEG-Umlage} = \text{Differenzkosten} = \text{Zahlungen für die Einspeisevergütung} - \text{Börsenerlös für EEG-Strom}$$

Wenn der Börsenerlös negativ ist, steigt die EEG-Umlage also ebenfalls. Schauen wir noch einmal auf die Abbildung 11. Dann wird deutlich:

„Die EEG-Umlage steigt deshalb an, weil die Atom- und Braunkohlekraftwerke ihre Stromproduktion rund um die Uhr fortsetzen, obwohl immer mehr Solaranlagen um die Mittagszeit Strom ins Netz einspeisen. Je höher das Stromangebot steigt, desto geringer wird der Börsenpreis. Bei einem Überangebot wird der Börsenpreis sogar negativ und die EEG-Umlage steigt immer weiter.“ (Wolf von Fabeck⁴⁹)

Das bedeutet:

„In solchen krassen Fällen wird es ersichtlich, dass die EEG-Umlage nicht nur die Kosten für den Aufbau der Erneuerbaren Energien aufbringen muss, sondern zusätzlich noch für den ungeeignet strukturierten Kraftwerkspark die "Strafgebühren" übernehmen muss.“ (Quelle⁵⁰)

Bei einem anderen Kraftwerkspark würden die Erneuerbaren Energien selbst mehr Erlöse erzielen und die EEG-Umlage könnte sinken. Dies zeigt folgendes Bild:

⁴⁹ http://www.sfv.de/artikel/warum_der_strom_immer_teurer_wird.htm

⁵⁰ http://www.sfv.de/artikel/der_henze-horn-vorschlag_zur_berichtigung_der_eeg-umlage.htm

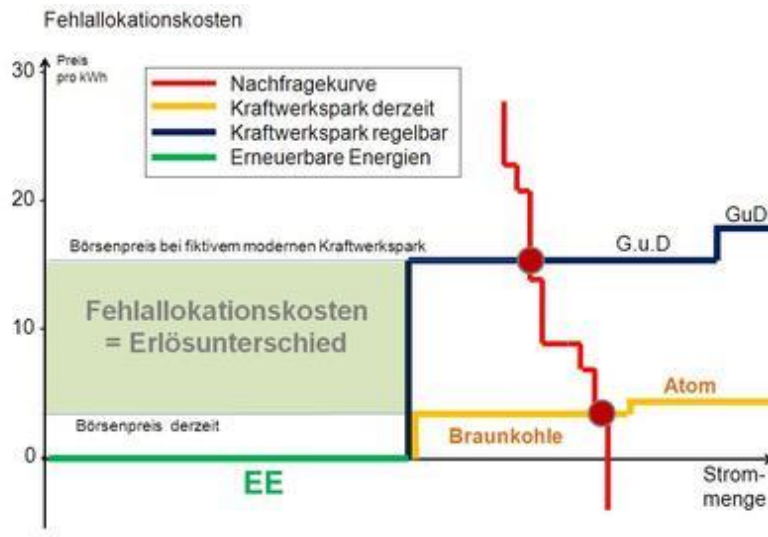


Abb. 22: Unterschied der Erlöse aus dem Verkauf von Strom aus erneuerbaren Energien bei unterschiedlichen Kraftwerksparks (Quelle⁵¹)

Privilegierung der energieintensiven Großbetriebe

Die Industrie schluckt fast die Hälfte des produzierten Stroms. Von denen bezahlt aber auch wieder nur die etwas kleinere Hälfte die volle EEG-Umlage. Die von Teilen oder vollständig befreiten Stromanteile betreffen fast ein Fünftel des deutschen Verbrauchs. Während der normale Stromkunde 3,53 ct/kWh bezahlt, tragen die „energieintensiven Unternehmen“⁵² lediglich 0,05 ct/kWh! Die Entlastung beträgt im Jahr 2014 ungefähr 5,1 Milliarden Euro. Die zusätzliche Last, die die Privathaushalte zugunsten der Industrie schultert, macht 17% der Preissteigerungen von 2003 bis 2013 aus oder 7% für ein Jahr (2013). Der Anteil der Privilegierung für 2013 betrug insgesamt 13%, als 0,66 ct/kWh, d.h. ca. 60 Euro pro Verbraucher.

Die eben schon gezeigte Abbildung (leicht verändert nach Wirth 2014:18) verdeutlicht auch das Anwachsen des Beitrags des sog. „Industriprivilegs“ an der EEG-Umlage (rot):

⁵¹ http://www.sfv.de/artikel/der_henze-horn-vorschlag_zur_berichtigung_der_eeg-umlage.htm

⁵²

http://www.bafa.de/bafa/de/energie/besondere_ausgleichsregelung_eeg/publikationen/statistische_auswertungen/besar_2014.xls

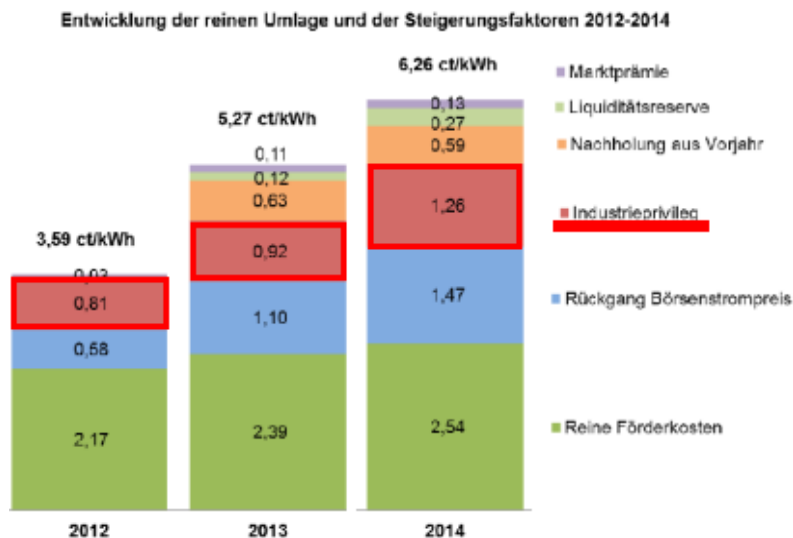


Abb. 23: Entwicklung der EEG-Umlage (leicht verändert aus Wirth 2014: 18)

Gleichzeitig profitieren die privilegierten Unternehmen von der preissenkenden Wirkung der erneuerbaren Energien an der Börse.

Dabei begann diese „Entlastung“ der Industrie im Jahr 2003 erst einmal nur für besondere „Härtefälle“. Zuerst betraf das 59 Unternehmen, inzwischen sind es 2098! Die folgende Abbildung zeigt den Anstieg der Entlastungen

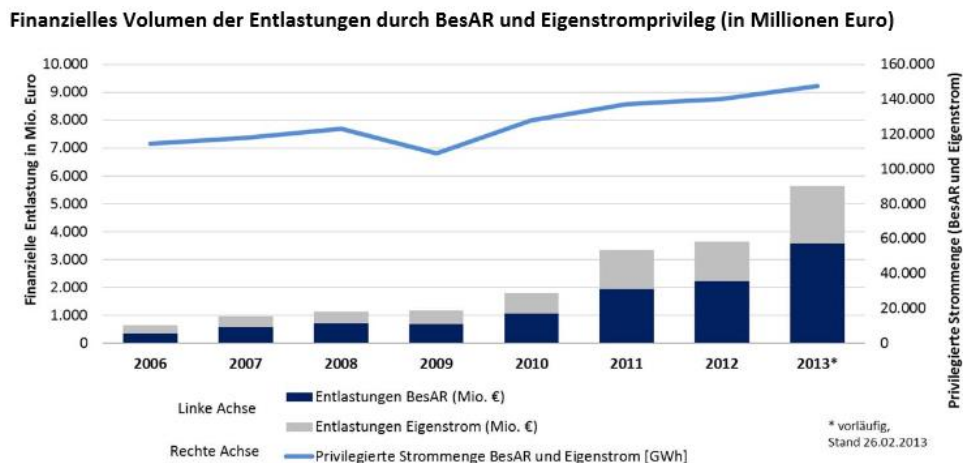


Abb. 24: Entwicklung des finanziellen Volumens der Entlastungen durch die „Besonderen Ausgleichsregelungen“ und das Eigenstromprivileg (Quelle⁵³)

Die folgende Abbildung zeigt die Entlastung von Gewerbe und Industrie gegenüber den ganz links eingetragenen „Haushalten“. Man kann sich vorstellen, wieviel weniger die Haushalte tragen müssten, wenn die Belastung gleichmäßig verteilt wäre!

⁵³ http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.431913.de/diwkompakt_2013-075.pdf

Zusammensetzung der Umlagen und Abgaben auf Strom in unterschiedlichen Abnahmefällen 2012

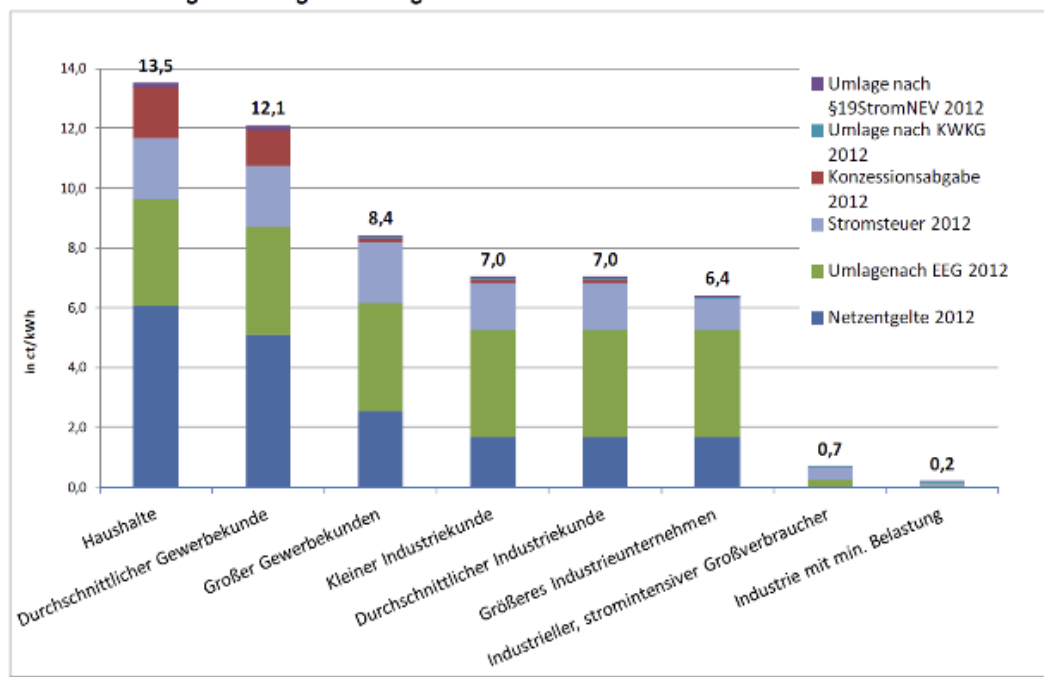


Abb. 25: Zusammensetzung der Umlagen und Abgaben auf Strom in unterschiedlichen Abnahmefällen 2012 (ebd.)

Auf der folgenden Abbildung zeigt die niedrigste, graue Linie an, wie sich die EEG-Umlage ohne die Ausnahmeregelungen entwickelt hätte, die grüne Linie, wie sie ohne die „Besonderen Ausgleichsregelungen“ ausgesehen hätte und die blaue Linie oben zeigt die tatsächliche Entwicklung der EEG-Umlage für jene, die sie tragen müssen:

EEG-Umlage mit und ohne Ausnahmeregelungen

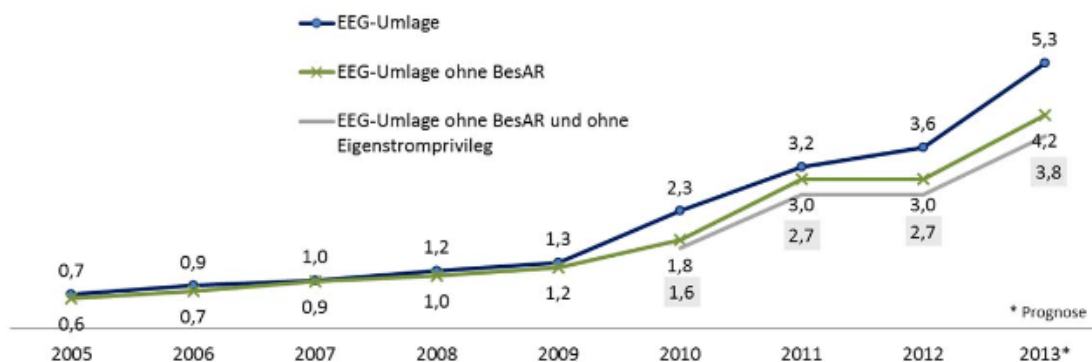


Abb. 26: Entwicklung der EEG-Umlage mit und ohne Ausnahmeregelungen (ebd.)

Strompreissenkung durch Anbieterwechsel

Kommen wir nun zu dem, was wir tatsächlich bezahlen. Was geht alles in die Strompreise ein (zu den einzelnen Bestandteilen siehe auch [Wikipedia](#)⁵⁴):

- Erzeugung, Transport und Vertrieb (incl. Netzentgelte, d.h. Entgelt für die Netznutzung)
- Konzessionsabgabe (Abgabe für die Nutzung öffentlicher Wege für Stromleitungen)
- EEG-Umlage (Umlage zur Förderung erneuerbarer Energien im Stromsektor), enthält (2013) reine Förderkosten für Erneuerbare Energien, Entlastung von privilegierten Verbrauchern, Merit-Order-Effekt-Ausgleich, Marktprämie, Liquiditätsreserve)
- KWK-Umlage (Umlage zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung)
- § 19-Umlage (Umlagerung für Netzentgeltermäßigungen und -befreiungen für große Stromverbraucher, seit 2012)
- Offshore-Haftungsumlage (Umlage für Entschädigungszahlungen und Ausgleichszahlungen für Offshore-Windenergieanlagen.)
- Stromsteuer
- Mehrwertsteuer



Abb. 27: Strompreisentwicklung für Haushaltskunden (aus Energy Brainpool 2013, S. 4)

⁵⁴ <http://de.wikipedia.org/wiki/Strompreis>

Für den einzelnen Endkunden hängt der Preis auch noch stark davon ab, ob er Neukunde eines Unternehmens ist und ob es in seiner Region einen mehr oder weniger großen Wettbewerbsdruck für die Anbieter gibt. Um Neukunden zu binden, verzichten Unternehmen sogar auf ihre Kostendeckung. Das zeigt die Folge von hohem Wettbewerbsdruck zumindest in einigen Regionen. Allerdings verbleiben ca. 40% der Kunden beim Grundversorger (davon haben aufgrund fehlender Bonität ein Viertel gar keine Möglichkeit zum Wechseln) und diese konnten deshalb ihre Erlöse und Gewinne steigern. Das folgende Bild zeigt die Vertriebskosten und den Gewinn explizit aus:

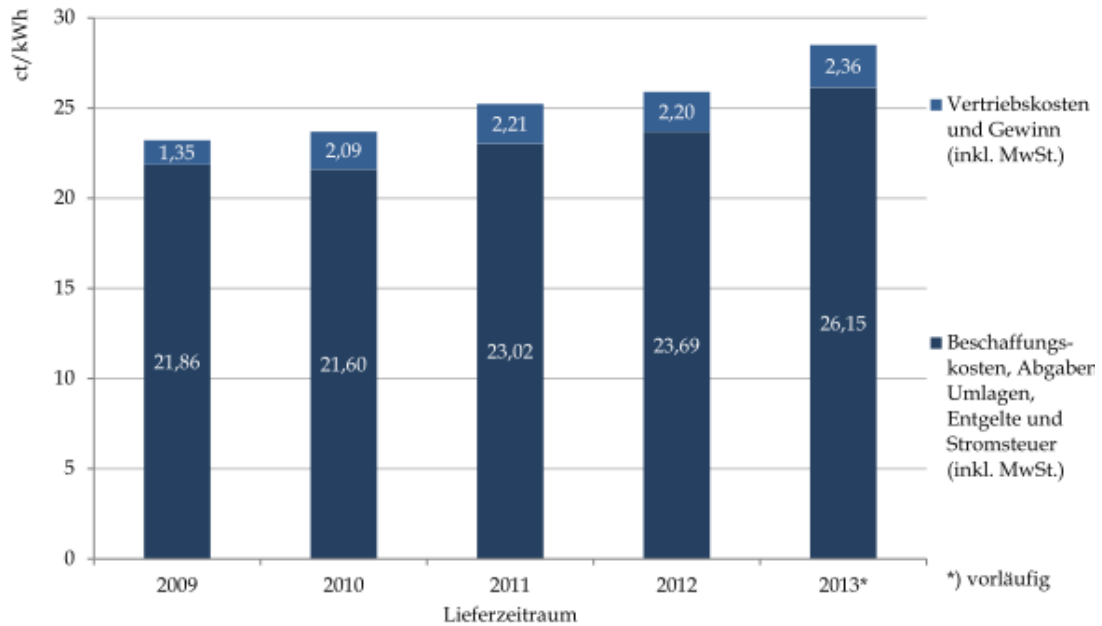


Abb. 28: Vergleich der Vertriebskosten und Gewinne mit den übrigen Strompreisbestandteilen (aus Energy Brainpool 2013, S. 26)

Nach der Studie, aus der diese Abbildungen stammen⁵⁵, würde ein stärkerer Wechsel der Stromkunden weg von den Grundversorgern deren Gewinne weiter reduzieren. Für 2013 hätten so ca. 395 Millionen Euro gespart werden können. Während der Strompreis durch eine steigende EEG-Umlage für einen durchschnittlichen Haushalt um ca. 16,20 Euro steigt, ließen sich durch den Umstieg vom Grundversorgertarif in einen Wettbewerbstarif ca. 250 Euro einsparen!

⁵⁵ http://www.agora-energiewende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Agora_Studie_Stromboersen-Endkundenpreise_EnergyBrainpool_V1-1-28032013.pdf

Bilanz

Unter den heutigen Bedingungen müssen wir viel über Geld reden. Geld repräsentiert eine gewisse Bewertung von Aufwendungen, die auch in anderen gesellschaftlichen Verhältnissen aufgebracht werden müssen. Wie das dann organisiert wird, werden sich die Menschen dann gemeinsam neu überlegen. Heute jedoch werden durch die Entwicklung oder den Verzicht auf bestimmte Infrastrukturen und produktive Mittel die Bedingungen dafür vorbereitet. Auch die scheinbar politikunabhängigen Sachfragen und technischen Entscheidungen finden in gesellschaftlichen Kontexten statt. Technik⁵⁶, als Mittel der Regulierung von Beziehungen zwischen stofflichen, energetischen, informationellen und sozialen sowie psychischen Aspekten wird weitgehend nicht nur von außergesellschaftlichen Sachbeziehungen bestimmt, sondern von den Interessen der gestaltenden und entscheidenden Akteure. Diese werden heutzutage im Bereich der Wirtschaft von finanziellen Erwägungen dominiert, die nicht unbedingt in einer mehr oder weniger vernünftigen subjektiven Entscheidung begründet sind, sondern vom Zwang, eingesetztes Kapital profitabel zu verwerten, bestimmt sind. Geht auch die Umwelt darüber kaputt, schreitet der Klimawandel fort, leiden Menschen unter ökologischen und sozialen Desastern... wichtiger als all dies ist die Kapitalrendite.

Das „Leiden“ der Energiekonzerne an dem „unzureichenden Marktpreisen“ führte zum ansonsten kapitalismusuntypischen Ausbremsen einer Wachstumsdynamik. Das Kapital der fossilen Energiekonzerne wiegt schwerer als das Interesse der Menschen an einer ökologisch verträglichen und erschwinglichen Energieversorgung.

Das muss nicht so bleiben!

Mehr Infos

- Campact: Sonnensteuer? Nein Danke!⁵⁷
- 4-Punkte Programm des Solarenergie-Fördervereins Deutschland e.V. ⁵⁸
- Filmchen über den preissenkenden Effekt der erneuerbaren Energie (nach Merit Order-Konzept)⁵⁹
- Noch ein Filmchen über den preissenkenden Effekt der erneuerbaren Energie (nach Merit Order-Konzept)⁶⁰

Was kann ich tun?

- Den Appell gegen die „Sonnensteuer“ von campact unterzeichnen⁶¹
- Diese Aktion weiterempfehlen an Freunde und Bekannte
- Wechseln zu entsprechenden Stromanbietern, z.B. den legendären ElektrizätsWerken Schönau⁶²

⁵⁶ <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2010/11/19/technik-in-einer-selbstbestimmt-koordinierten-produktion-i/>

⁵⁷ <https://www.campact.de/energiewende/sonnen-steuer/5-minuten-info/>

⁵⁸ http://www.sfv.de/artikel/das_vier-punkte-programm_des_sfv_.htm

⁵⁹ <http://www.youtube.com/watch?v=Jsryv7eTgK0>

⁶⁰ <http://www.youtube.com/watch?v=pf-v1esdcGk>

⁶¹ <https://www.campact.de/energiewende/sonnen-steuer/teilnehmen/>

⁶² <http://www.ews-schoenau.de/>

- Initiieren und Fördern von allen Initiativen zur „solidarischen Energieversorgung“ (z.B. hier⁶³)
- Bei denen, die sich zur Wahl stellen und gewählt werden bzw. wurden, nachfragen und intervenieren. (Es gibt für einige Regionen, z.B. Rostock, Wahlprüfsteine⁶⁴ dazu, und auch nach dem 25.5. kommen die nächsten Wahlen bestimmt...).
 - Siehe auch: Kurzübersicht: Was fordern die Parteien in der Europäischen Energiepolitik?⁶⁵
- Fördern und unterstützen aller regionalen auf dezentrale Vernetzung orientierten Initiativen und Projekte, Orientierung auf die Erzeugung von Synergien statt Konkurrenz zwischen diesen...



⁶³ <http://morgenrot.blogspot.eu/2014/05/09/initiativtreffen-zur-solidarischen-energieversorgung-02-juni-1900-uhr/>

⁶⁴ <http://transitiontownrostock.wordpress.com/2014/01/25/wahlpruefsteine2014/>

⁶⁵ https://www.sfv.de/artikel/wahlen_zum_europaparlament.htm

Literatur

- Altmaier, Peter (2013): *Reform der PV-Förderung erweist sich als großer Erfolg*. Pressemitteilungen des BMUB.
<http://www.bmub.bund.de/bmub/presse-reden/pressemitteilungen/pm/artikel/reform-der-pv-foerderung-erweist-sich-als-grosser-erfolg/>
- BMUB (2011): *Einfluss der Umwelt- und Klimapolitik auf die Energiekosten der Industrie – mit Fokus auf die EEG-Umlage*.
http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/ee-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eeg_stromkosten_bf.pdf
- Energy Brainpool (2013): *Zusammenhang von Strombörsenpreisen und Endkundenpreisen*: http://www.agora-energiende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Agora_Studie_Stromboersen-Endkundenpreise_EnergyBrainpool_V1-1-28032013.pdf
- EnergyLinkAG (2009/2010): *Einführung in den Stromgroßhandel*.
http://www.energylink.de/dokumente/Einfuehrung_in_den_Stromgrosshandel.pdf
- Fabeck, Wolf von (2013): *Wie Merkel, Rösler und Altmaier die Energiewende zur Kohlewende machen - Hintergrundwissen zur energiepolitischen Diskussion. Wie die Bundesregierung die Energiewende sabotiert und die Stromkunden schröpft*. Solarbrief, 3. Ausgabe 2013. http://www.sfv.de/artikel/warum_der_strom_immer_teurer_wird.htm
- Fürsch, Michaela; Malischek, Raimund; Lindenberger, Dietmar (2012): *Der Merit-Order-Effekt der erneuerbaren Energien - Analyse der kurzen und langen Frist*. http://www.ewi.uni-koeln.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Working_Paper/EWI_WP_12_14_Merit-Order-Effekt-der-Erneuerbaren.pdf
- Lechtenböhmer, Stefan; Samadi, Sascha (2010): *Kurzanalyse zur aktuellen Diskussion der mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien in der Stromerzeugung verbundenen Kosten und Nutzen*. http://www.buerger-energie-grabfeld.de/links/Bilder/Kosten_und_Nutzen_der_EEG-Foerderung_Endbericht_WI.pdf
- Mayer, Johannes N.; Kreifels, Niklas, Burger, Bruno (2013): *Kohleverstromung zu Zeiten niedriger Börsenstrompreise*.
<http://www.ise.fraunhofer.de/de/downloads/pdf-files/aktuelles/kohleverstromung-zu-zeiten-niedriger-boersenstrompreise.pdf>
- Neuhoff, Karsten; Küchler, Swantje; Rieseberg, Sarah; Wörlen, Christine; Heldwein, Christina; Karch, Alexandra, Ismer, Roland (2013): *Vorschlag für die zukünftige Ausgestaltung der Ausnahmen für die Industrie bei der EEG-Umlage*. (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung).
http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.431913.de/diwkompakt_2013-075.pdf
- Sensfuß, Frank (2011): *Analysen zum Merit-Order Effekt erneuerbarer Energien. Update für das Jahr 2010*.
http://www.erneuerbare-energien.de/fileadmin/ee-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/gutachten_merit_order_2010_bf.pdf
- Wirth, Harry (2014): *Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland*.
<http://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/veroeffentlichungen-pdf-dateien/studien-und-konzeptpapiere/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>

Dieses Dokument steht unter der Creative Commons Lizenz BY-NC-SA 3.0 DE
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>)

Auch online unter: <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2014/05/22/energiende-2/mit-den-Einzelbeitraegen/>

- <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2014/05/16/blockade-der-energiende/>
- <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2014/05/17/sonnensteuer-und-strompreis-poker/>
- <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2014/05/18/was-die-erneuerbaren-wirklich-kosten/>
- <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2014/05/19/kosten-der-energiende/>
- <http://philosophenstuebchen.wordpress.com/2014/05/20/was-tun/>