

schaft zu nutzen. Damit können wir ein Vorbild für andere sein und den globalen Klimaschutz voran bringen.

*Dr. Bernhard Braun,  
Vizepräsident Landtag  
Rheinland-Pfalz Landtag  
und Energiepolitischer  
Sprecher der Fraktion  
Bündnis 90/Die Grünen  
im Landtag  
Rheinland-Pfalz*



*Danni Fössl,  
Wissenschaftlicher  
Referent für Wirtschaft,  
Klimaschutz und Energie  
der Fraktion  
Bündnis 90/Die Grünen  
im Landtag  
Rheinland-Pfalz*



## Zu den Kosten des Ausbaus Erneuerbarer Energien Ein Lehrstück über Macht und Medien

Die Lage schien aus Sicht der Energiewende-Gegner aussichtslos: der Aufbau der Erneuerbaren Energien schritt unaufhaltsam voran, die Zustimmung in der Bevölkerung war überwältigend, und keine Partei des Bundestages wagte es, sich gegen diese kraftvolle Bewegung zu stellen. Erst recht nicht nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im März 2011, die für die Atomenergie in Deutschland wohl das endgültige Aus bedeutete.

Kaum zu glauben, dass diese Einigkeit erst zwei Jahre her sein soll. Heute – zwei

Monate nach der Bundestagswahl – halten die Wähler die Strompreise für das dritt wichtigste Thema der neuen Regierung, weit vor den Themen Klimaschutz, Bildung oder beispielsweise Infrastruktur. Wie konnte es zu diesem gravierenden Stimmungswandel kommen?

Vordergründig haben die Medien lediglich eine Entwicklung aufgegriffen, die einen spektakulären Lawineneffekt suggerierte: die EEG-Umlage, die jeder Stromver-

braucher mit seiner Stromrechnung bezahlt, ist von 1 ct/kWh in 2009 über 2 ct/kWh in 2010 auf 3,5 ct/kWh in 2011 angestiegen, um dann

oder zumindest stark abzubremesen. In dieses Bild passt auch die von Umweltminister Altmaier in den Medien verbreitete Zahl von 1 Billion Euro, die die Energiewende angeblich kosten soll. Offenbar haben diejenigen Kräfte, die bei der Energiewende zu den Verlierern gehören oder denen es nicht passt, dass hier eine wichtige Zukunftsentscheidung für Deutschland nicht von den alten Machteliten getroffen wurde, einen wunden Punkt gefunden, der sich

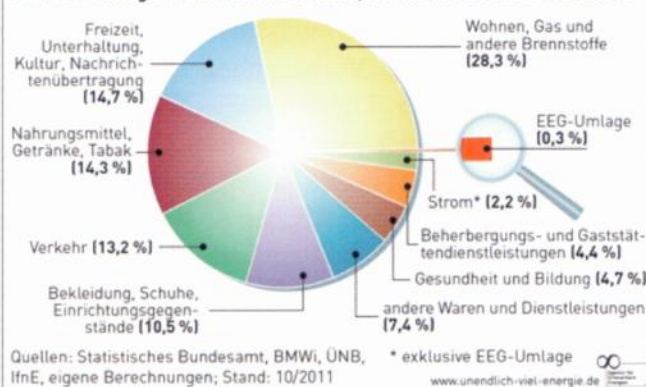
medial besonders gut darstellen und ausschalten lässt.

Wenige Medien waren bislang bemüht, den Blick sachgerecht zu weiten und die Entwicklung der Strompreise in einen größeren Zusammenhang zu stellen. Dann wäre nämlich deutlich geworden, dass

- gerade einmal 2,6% der Ausgaben eines

### Ausgaben eines durchschnittlichen Privathaushalts in Deutschland 2011/12

Die EEG-Umlage hat einen Anteil von 0,3% am deutschen Warenkorb.

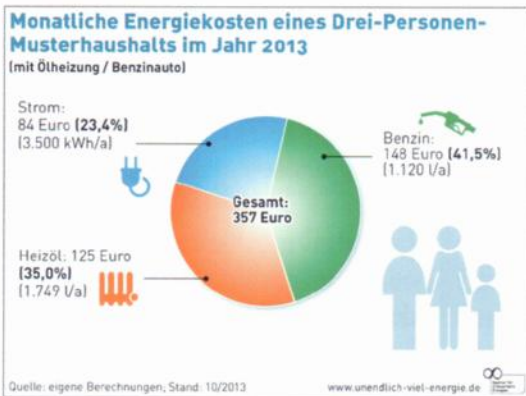


in 2013 auf 5,3 ct/kWh zu springen und in 2014 mit 6,24 ct/kWh eine neue Bestmarke zu setzen. Die mathematisch geschulten Experten rechneten sogleich hoch, dass bei ungebremstem Wachstum dieser Umlage 10 oder gar 20 ct/kWh nur noch eine Frage der Zeit seien.

Bei einer tieferehenden Analyse gibt es jedoch Grund zu der Annahme, dass hier eine regelrechte Kampagne geführt wird, die Energiewende in Deutschland zu stoppen

durchschnittlichen Privathaushalts in Deutschland auf Strom entfallen, also etwa genauso viel wie für Telekommunikationsdienstleistungen oder Pauschalreisen

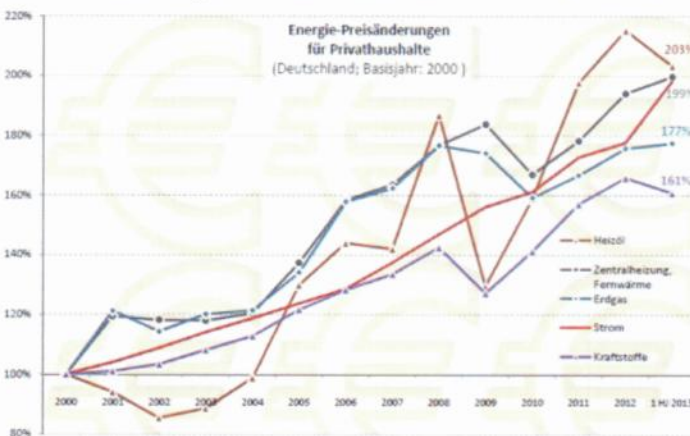
- nur ein Viertel der Energiekosten eines Haushaltes für Strom ausgegeben wird; drei Viertel entfallen zu etwa gleichen Teilen auf Heizung und Benzin
- die Preisentwicklung bei Benzin, Erdgas und Heizöl in den letzten



10 Jahren teilweise steiler war als beim Strom, von den Mietpreisen gar nicht zu sprechen.

Während also die Preisanstiege bei Öl und Gas achselzuckend hingenommen werden – was soll man schon gegen die Ölmultis ausrichten? – hat man beim Strompreis schnell die Regierung als Schuldigen ausgemacht. Gerne werden dann auch die Hartz IV-Empfänger bemüht, die angeblich die Stromrechnung nicht mehr bezahlen können, um die Erneuerbaren Energien als grüne Spinnerei des gutbetuchten Bürgertums abzutun. Dass Hartz IV-Empfänger durch gezielte Effizienzmaßnahmen ihre Stromrechnungen erheblich senken könnten, wird gerne ausgeblendet, weil für solche Maßnahmen kein Geld zur Verfügung stünde.

Eine zweite ärgerliche Verkürzung der Diskussion ist die Gleichsetzung der EEG-Umlage mit den Kosten



der Erneuerbaren Energien. Dies ist aus mehreren Gründen falsch:

- Die Erneuerbaren Energien tragen zum Sinken der Strombörsenpreise bei („Merit Order Effekt“). Dadurch ergibt sich folgendes Paradoxon: je stärker die Erneuerbaren ausgebaut werden, desto stärker sinkt der Börsenpreis und desto stärker steigt die EEG-Umlage. Die gesunkenen Börsenpreise sind zu mehr als 50% für den Anstieg der EEG-Umlage im nächsten Jahr verantwortlich.

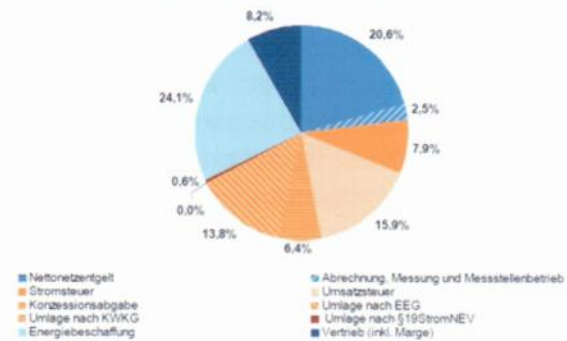
- Von der EEG-Umlage sind sämtliche Eigenenergieerzeuger befreit, und mehr als 2.000 Unternehmen haben einen privilegierten Status: sie zahlen weniger als 1% dessen, was alle anderen Verbraucher zahlen. Die Ausweitung der privilegierten Unternehmen in den letzten Jahren hat zu einem deutlichen Anstieg der EEG-Umlage geführt.
- Auf die EEG-Umlage werden stets auch 19% Mehrwertsteuer erhoben, was den Strompreis über die Umlagenerhöhung hinaus weiter ansteigen lässt, wobei der Grund dafür den Erneuerbaren in die Schuhe geschoben wird. Falls diese ärgerliche Besteuerung aus steuerrechtlichen Gründen nicht abgeschafft

werden kann, könnte man ihr Aufkommen zumindest zur Entlastung der sozial schwächeren Haushalte verwenden, wenn sich die Bundesregierung tatsächlich um deren Zahlungsfähigkeit sorgen sollte.

Insgesamt ist die EEG-Umlage daher ein denkbar schlechter Indikator für die Kosten bzw. den Wert der Erneuerbaren Energien.

Das dritte Ärgernis der Strompreisdebatte besteht darin, dass die Darstellung sich stets auf den Anstieg der EEG-Umlage beschränkt. Daraus wird dann abgeleitet, dass die

Aufteilung des Einzelhandelspreisniveaus (über alle Tarife mengengewichteter Mittelwert) für Haushaltskunden zum 1. April 2012



Erneuerbaren „teurer“ würden und damit auch der Strom. Das ist ebenfalls in mehrfacher Hinsicht falsch:

- Die EEG-Umlage macht nur knapp 20% des aktuellen Strompreises aus, die anderen Elemente sind die Strombeschaffung, die Netzentgelte, der Vertrieb sowie die anderen öffentlichen Steuern und Abgaben wie die Öko-Steuer, die Konzessionsabgabe, der Zuschlag für die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung und die Mehrwertsteuer. Ein Anstieg der EEG-Umlage muss mitnichten einhergehen mit einer Erhöhung der Strompreise, da beispielsweise die Kosten der Strombeschaffung in den letzten Jahren stark gesunken sind. So haben bereits einige

Stromversorger signalisiert, dass die Strompreise zum 1. Januar 2014 trotz gestiegener EEG-Umlage nicht steigen werden, da der Strom deutlich günstiger beschafft werden konnte.

- Die Erneuerbaren Energien in Form von Wind und Solar haben in den letzten Jahren eine zum Teil dramatische Kostenreduzierung erreicht – allein die Kosten der Photovoltaik haben sich innerhalb von 5 Jahren in etwa halbiert. Und es ist aktuell absehbar, dass diese Kostensenkungen noch weiter gehen werden.

- Wenn etwas „teurer“ wird, muss es noch lange nicht „teuer“ sein: das zu beurteilen verlangt immer eine Alternative, mit der man den Ist-Zustand vergleichen kann. Die Alternative zum Ausbau der Erneuerbaren Energien wäre der Ausbau vor allem von Kohlekraftwerken, deren Anlagenkosten sich in den letzten 10 Jahren um rund 70% erhöht haben. Und darauf zu vertrauen, dass die Brennstoffkosten in den nächsten 40-50 Jahren über die Lebensdauer der Kraftwerke günstig geblieben, wäre eine sehr gewagte Annahme, die zumindest von Fachleuten nicht geteilt wird.

Schließlich besteht das letzte Ärgernis der Strompreisdebatte darin, dass permanent Äpfel mit Birnen verglichen werden:

- Ein Vergleich der EEG-Umlage mit den Strombörsenpreisen ist absolut nichtssagend, da letztere lediglich die Brennstoffkosten des letzten noch eingesetzten fossilen Kraftwerks widerspiegeln, während erstere die Voll-

kosten – also Kapitalkosten plus variable Kosten inkl. Brennstoffkosten – der Erneuerbaren abbilden. Ein Vollkostenvergleich von neuen Windanlagen mit neuen Kohlekraftwerken würde beispielsweise heute bereits ergeben, dass Windstrom an guten Standorten kostengünstiger ist als Kohlestrom – selbst wenn man die CO<sub>2</sub>-Kosten, die heute durch den Emissionshandel nur sehr unzureichend internalisiert werden, ausklammert.

- Ein wissenschaftlicher korrekter Vergleich ist jedoch stets ein Systemvergleich: Wie hoch sind die Kosten eines ausgebauten Stromsystems auf der Basis Erneuerbarer Energien im Vergleich zu einer Perpetuierung eines Systems auf der Basis von fossilen Großkraftwerken? Hier kommt seit vielen Jahren die so genannte Leitstudie des Deut-

generativsystem bereits im Jahr 2030 kostengünstiger ist oder erst im Jahr 2040, unstrittig ist, dass in einer Übergangsphase die Kosten höher sind als eine einfache Fortschreibung des bestehenden fossilen Systems.

- Viel zu wenig beachtet wird allerdings, dass der Aufbau einer regenerativen Stromsystems mitnichten nur Kosten verursacht, sondern auch einen hohen Nutzen generiert: allein der Nutzen für die Umwelt rechtfertigt ihn bereits, von dem Nutzen für den Arbeitsmarkt und die regionale Wertschöpfung gar nicht zu sprechen. Und der gesellschaftliche Nutzen der Energiewende, die Kraft und Kreativität einer ganzen Nation auf eine Zukunftsaufgabe richtet, ist ohnehin kaum zu überschätzen.

Zu guter Letzt noch ein Wort zu der berüchtigten Altmaier-Billion:

selbst wenn diese Zahl stimmen würde, was sich nachweislich bestreiten lässt, kann sie letztlich nur dann beeindruckend, wenn sie aus dem Zusammenhang gerissen wird. In den Zusammenhang gestellt bedeutet sie, dass bis zum Jahr 2040 rund 1,5% der bis dahin erwirtschafteten Wertschöpfung in Deutschland für das

erneuerbare Energiesystem ausgegeben werden muss. Fürwahr eine Ausgabe, die sich lohnt und für die uns nachfolgende Generationen noch sehr dankbar sein werden.

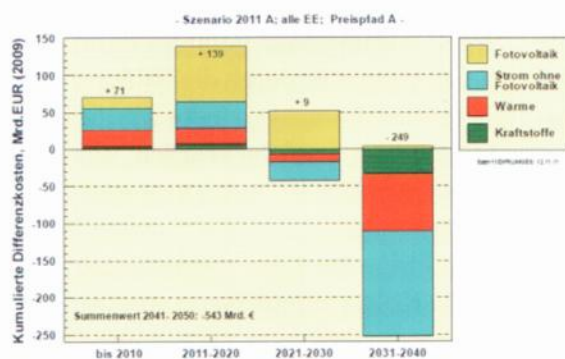


Abbildung 19: Kumulierte systemanalytische Differenzkosten der gesamten Energiebereitstellung aus EE im Szenario 2011 A für 10-Jahres-Abschnitte und Preispfad A

schen Zentrums für Luft- und Raumfahrt zu einem eindeutigen Ergebnis: am Ende des Tages ist ein Regenerativsystem auch volkswirtschaftlich kostengünstiger als ein fossiles System, da letzteres über viele Jahre mit steigenden Brennstoffpreisen kalkulieren muss, die die zunehmende Knappheit widerspiegelt. Strittig ist lediglich, ob das Re-



Prof. Dr. Uwe Leprich  
Wissenschaftlicher Leiter  
des Instituts für