

## Soziale Härten bei der EEG-Umlage vermeiden

**BERICHT** von Karsten Neuhoff, Stefan Bach, Jochen Diekmann, Martin Beznoska und Tarik El-Laboudy

Steigende EEG-Umlage:  
Unerwünschte Verteilungseffekte können vermindert werden 3

**INTERVIEW** mit Karsten Neuhoff

»Steigerung der Energieeffizienz könnte Stromausgaben  
nachhaltig senken« 13

**AM AKTUELLEN RAND** Kommentar von Georg Erber

Libor: Die internationalen Großbanken stehen  
vor einem moralisch-ethischen Bankrott 16



DIW Berlin – Deutsches Institut  
für Wirtschaftsforschung e.V.  
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin  
T +49 30 897 89 -0  
F +49 30 897 89 -200  
79. Jahrgang  
10. Oktober 2012

#### Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake  
Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Christian Dreger  
Dr. Ferdinand Fichtner  
Prof. Dr. Martin Gornig  
Prof. Dr. Peter Haan  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Karsten Neuhoﬀ, Ph.D.  
Prof. Dr. Jürgen Schupp  
Prof. Dr. C. Katharina Spieß  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Prof. Georg Weizsäcker, Ph.D.

#### Chefredaktion

Dr. Kurt Geppert  
Nicole Walter

#### Redaktion

Renate Bogdanovic  
Sebastian Kollmann  
Dr. Richard Ochmann  
Dr. Wolf-Peter Schill

#### Lektorat

Dr. Dietmar Edler

#### Textdokumentation

Lana Stille

#### Pressestelle

Renate Bogdanovic  
Tel. +49-30-89789-249  
presse@diw.de

#### Vertrieb

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 7477649  
Offenburg  
leserservice@diw.de  
Tel. 01805 - 19 88 88, 14 Cent./min.  
ISSN 0012-1304

#### Gestaltung

Edenspiekermann

#### Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

#### Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –  
auch auszugsweise – nur mit Quellen-  
angabe und unter Zusendung eines  
Belegexemplars an die Serviceabteilung  
Kommunikation des DIW Berlin  
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Jede Woche liefert der Wochenbericht einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Der Wochenbericht richtet sich an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – mit Informationen und Analysen aus erster Hand.

Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

**Jahresabo zum Vorzugspreis:** Der Wochenbericht zum Preis von 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand), gegenüber dem Einzelpreis von 7 Euro sparen Sie damit mehr als 40 Prozent.

**Studenten-Abo:** Studenten können den Wochenbericht bereits zum Preis von 49,90 Euro im Jahr abonnieren.

**Probe-Abo:** Sie möchten den Wochenbericht erst kennenlernen? Dann testen Sie sechs Hefte für nur 14,90 Euro.

Bestellungen richten Sie bitte an den

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 74, 77649 Offenburg  
Tel. (01805) 9 88 88, 14 Cent./min.  
leserservice@diw.de

#### Weitere Fragen?

DIW Kundenservice:  
Telefon (030) 89789-245  
kundenservice@diw.de

Abbestellungen von Abonnements  
spätestens sechs Wochen vor Laufzeitende

## RÜCKBLLENDE: IM WOCHENBERICHT VOR 50 JAHREN

# „ Zur Entwicklung der Energiekosten in der westdeutschen Industrie

Von 1950 bis 1960 ist der Aufwand für Energie in der verarbeitenden Industrie von 2,4 Mrd. DM auf 8,3 Mrd. DM angestiegen, d.h. auf fast das Dreieinhalbfache des Anfangswertes. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate betrug 13 vH. Bezieht man die Transportkosten für Kohle und Koks in die Rechnung ein, so sind die Gesamtzahlen des Energieaufwands zu Anfang des untersuchten Zeitraums um rd. 9 vH, am Ende um rd. 6 vH höher anzusetzen als der Energieaufwand ohne Transportkosten.

Trotz einer starken Differenzierung im Wachstumstempo der einzelnen Zweige hat sich der Anteil der einzelnen großen Bereiche der verarbeitenden Industrie am gesamten Energieaufwand von 1950 bis 1960 wenig verändert. Zwischen 74 und 76 vH des Energieaufwands wurden jeweils von den energieintensiven Grundstoffindustrien getragen, während die Investitionsgüterindustrien mit 10 bis 11 vH und die Nahrungs- und Genussmittelindustrien mit 5 bis 6 vH am gesamten Energieaufwand der verarbeitenden Industrie beteiligt waren.

Dagegen hat sich der Aufwand für die einzelnen Energiearten seit 1950 ganz unterschiedlich entwickelt, wobei vor allem Rationalisierungs- und Substitutionsvorgänge sowie – in gewissen Umfang – auch das unterschiedliche Produktionswachstum der einzelnen Bereich und Zweige eine Rolle spielten. Besonders bemerkenswert ist die allgemein sinkende Tendenz des Kohlenanteils, der von 58 vH im Jahre 1950 auf 44 vH im Jahre 1960 zurückging. Im Gegensatz zur Kohle ist der Anteil des Heizölaufwands sehr erheblich von 0,8 vH im Jahre 1950 auf 7,4 vH im Jahre 1960 gestiegen, während der Aufwand für elektrische Energie im Durchschnitt der verarbeitenden Industrie zwischen 1950 und 1957 einen fast gleichbleibenden, seit 1958 merklich wachsenden Anteil aufwies. Der Aufwand für Gas, der 1950 rd. 9 vH des gesamten Energieaufwands ausmachte, erhöhte sich in den Jahren 1954 und 1955 auf rd. 12 vH, ging dann aber bis 1960 langsam wieder auf 10 vH zurück. Diese Abnahme war die Folge des rückläufigen Anteils am Verbrauchsvolumen bei seit 1958 stabilen Gaspreisen.

Wochenbericht Nr. 41 vom 12. Oktober 1962

# Steigende EEG-Umlage: Unerwünschte Verteilungseffekte können vermindert werden

Von Karsten Neuhoff, Stefan Bach, Jochen Diekmann, Martin Beznoska, Tarik El-Laboudy

Die EEG-Umlage, die Stromverbraucher für die Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien zahlen müssen, wird im Jahr 2013 stark steigen. Dadurch erhöht sich der Anteil der Ausgaben für Strom an den Konsumausgaben privater Haushalte von durchschnittlich rund 2,3 Prozent im Jahr 2011 und knapp 2,4 Prozent im Jahr 2012 auf knapp 2,5 Prozent im Jahr 2013. Davon entfallen 0,5 Prozentpunkte – einschließlich anteiliger Umsatzsteuer 0,6 Prozentpunkte – auf die EEG-Umlage. Allerdings sind diese Anteile für einkommensschwache Haushalte deutlich höher als für einkommensstarke Haushalte. Das DIW Berlin hat die regressiven Verteilungswirkungen von Strompreissteigerungen im Allgemeinen sowie der steigenden EEG-Umlage im Speziellen auf der Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) des Statistischen Bundesamtes sowie des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) berechnet und für 2013 fortgeschrieben. Es zeigt sich, dass vor allem die Haushalte mit den niedrigsten Einkommen spürbar durch die aktuellen Preissteigerungen belastet werden.

Wenn man soziale Härten steigender Strompreise für einkommensschwache Haushalte kompensieren will, sollten die bestehenden Transfersysteme, zum Beispiel zur Grundsicherung, angepasst werden. Zugleich sollte durch Beratung und Finanzhilfen gezielt die effizientere Verwendung von Strom in einkommensschwachen Haushalten gefördert werden, wodurch Stromaushgaben dauerhaft gesenkt werden können. Außerdem könnte ein allgemeiner Grundfreibetrag bei der Stromsteuer eingeführt werden. Selbst wenn alle drei Maßnahmen zusammen umgesetzt würden, läge die Belastung der öffentlichen Haushalte in der gleichen Größenordnung wie das Aufkommen aus der anteiligen Umsatzsteuer auf die EEG-Umlage, das 2013 auf rund 1,4 Milliarden Euro steigt.

Die Strompreise für Haushaltskunden sind in den letzten Jahren real gestiegen (Abbildung 1). Nach der Öffnung des deutschen Strommarkts im Jahr 1998 sind die Strompreise zunächst kurzzeitig gesunken. Danach sind sie für einen Haushalt mit einem durchschnittlichen Jahresverbrauch von 3500 Kilowattstunde kontinuierlich auf 25,23 Cent pro Kilowattstunde im Jahr 2011 gestiegen. Seit 2008 ist dieses Wachstum insbesondere auf die zunehmende Umlage nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zurückzuführen (Kasten 1). Die EEG-Umlage beträgt im Jahr 2012 3,59 Cent pro Kilowattstunde. Sie macht damit derzeit 13,9 Prozent der Stromrechnung eines Durchschnittshaushalts in Deutschland aus. Hinzu kommt die Mehrwertsteuer von 0,68 Cent pro Kilowattstunde, die auf die EEG-Umlage zu zahlen ist. Für das Jahr 2013 wird eine starke Erhöhung der EEG-Umlage auf über fünf Cent pro Kilowattstunde (ohne anteilige Mehrwertsteuer) erwartet. Somit erhöht sich die finanzielle Belastung, die von privaten Haushalten – unabhängig von ihrem Einkommen – zu tragen ist. Vor diesem Hintergrund werden in der politischen Diskussion vor allem unerwünschte Verteilungswirkungen der EEG-Umlage und mögliche Kompensationsmaßnahmen diskutiert.<sup>1</sup>

## Steigender Anteil von Strom an den privaten Konsumausgaben

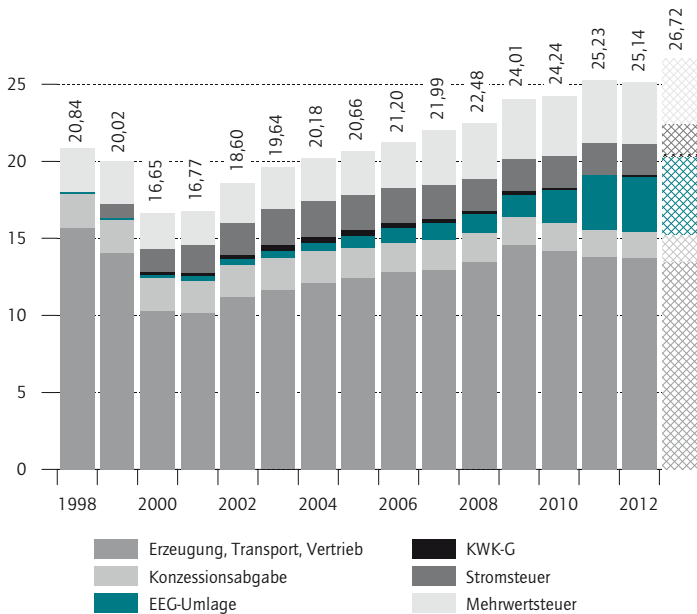
Im Jahr 2011 haben die privaten Haushalte 33 Milliarden Euro für Strom ausgegeben. Das waren 2,34 Prozent ihrer gesamten Konsumausgaben im Inland (Abbildung 2). Im Wohnbereich entfielen zusätzlich 2,41 Prozent auf Gas und andere Brennstoffe. Einschließlich der Ausgaben für Kraft- und Schmierstoffe im Verkehrsbereich von 3,45 Prozent hatten Ausgaben für Energie an

<sup>1</sup> Das DIW Berlin hat diese Zusammenhänge in einer von der Agora Energiewende geförderten Kurzstudie analysiert, deren Ergebnisse hier dargestellt werden. Agora Energiewende ist ein Projekt der Stiftung Mercator und der European Climate Foundation im Rahmen der Smart Energy for Europe Platform.

Abbildung 1

**Entwicklung und Zusammensetzung des Strompreises für private Haushalte**

In Cent pro kWh zu Preisen von 2011<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Bei einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh.

Quellen: BDEW; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

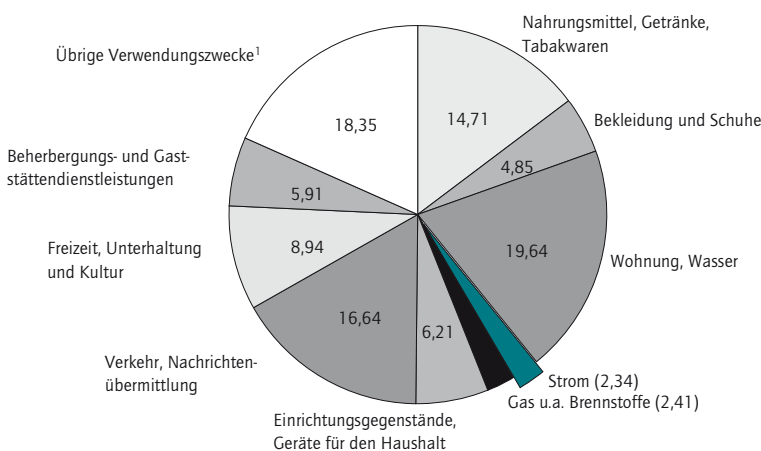
© DIW Berlin 2012

Seit 2009 ist der Anteil der EEG-Umlage am Strompreis deutlich gestiegen.

Abbildung 2

**Konsumausgaben der privaten Haushalte im Inland nach Verwendungszwecken 2011**

Anteile in Prozent



<sup>1</sup> Gesundheitspflege, Bildungswesen, Körperpflege, persönliche Gebrauchsgegenstände, Dienstleistungen sozialer Einrichtungen, Versicherungs- und Finanzdienstleistungen, sonstige Dienstleistungen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

An den Konsumausgaben privater Haushalte hatte Strom 2011 einen Anteil von 2,34 Prozent.

den Konsumausgaben privater Haushalte somit insgesamt einen Anteil von 8,30 Prozent.

Seit 1970 haben sich die Anteile von Strom an den Konsumausgaben privater Haushalte unterschiedlich entwickelt. Grundsätzlich hängen diese Anteile von der (einkommensgetriebenen) Entwicklung der gesamten Konsumausgaben, den Strompreisen und dem Stromverbrauch ab. Der Anstieg der Ausgaben für Strom seit 1970 ist zu 80 Prozent auf einen steigenden Stromverbrauch und nur zu 20 Prozent auf steigende Strompreise zurückzuführen. Es lassen sich vier Perioden unterscheiden (Abbildung 3):

- Von 1970 bis 1986 ist der Stromverbrauch privater Haushalte im früheren Bundesgebiet um 126 Prozent gestiegen. Allerdings sind parallel auch die Konsumausgaben der privaten Haushalte im Inland preisbereinigt um 49 Prozent gestiegen. Bei nahezu gleichbleibenden Preisen ist der Anteil von Strom an den Konsumausgaben von 1,51 Prozent im Jahr 1970 auf 2,31 Prozent im Jahr 1986 gestiegen.
- Zwischen 1986 und 1998 konnten dank fallender Strompreise und weiter starkem Einkommenswachstum ein leicht steigender Stromverbrauch mehr als ausgeglichen und der Anteil von Strom an den Konsumausgaben privater Haushalte zu Beginn der Liberalisierung auf 1,78 Prozent im Jahr 1998 reduziert werden.
- Zwischen 1998 – dem Jahr der Strommarktliberalisierung – und 2008 wurde das nur leicht wachsende verfügbare Einkommen durch ein ähnliches Wachstum des Stromverbrauchs kompensiert. Deswegen führten steigende Strompreise zu einer Zunahme des Anteils der Stromaushgaben am privaten Konsum auf 2,09 Prozent.
- Seit 2008 ist der Stromverbrauch der Haushalte nahezu konstant und die Strompreise sind bei steigender EEG-Umlage bis 2012 real um zwölf Prozent gestiegen. Bei gleichzeitig wachsenden Haushaltseinkommen ist der Anteil der Stromaushgaben am privaten Konsum dabei insgesamt auf 2,34 Prozent (2011) gestiegen. Unter der Annahme eines konstanten Stromverbrauchs und gleichbleibender Großhandelspreise würde dieser Anteil durch steigende EEG-Umlage im Jahr 2013 auf rund 2,5 Prozent steigen. Eine spannende Frage für die deutsche Energiepolitik wird sein, in welchem Maße gestiegene Stromaushgaben privater Haushalte künftig durch eine Steigerung der Energieeffizienz ausgeglichen werden können.

**Armutsgefährdete Haushalte stärker von steigenden Strompreisen betroffen**

Die einzelnen Einkommensgruppen sind von Veränderungen der Strompreise unterschiedlich betroffen.

Wir analysieren diesen Sachverhalt auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) sowie des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) (Kasten 2). Stromverbrauch und Stromausgaben sowie Nettoeinkommen und Konsumausgaben werden für das Jahr 2013 fortgeschrieben.

Abbildung 4 zeigt die Stromkostenanteile an den privaten Konsumausgaben für zehn verschiedene Einkommensgruppen für unterschiedliche Jahre. Dabei wird das Haushaltseinkommen entsprechend der Haushaltsgröße gewichtet. Ein-Personen-Haushalte in der einkommensschwächsten Gruppe (1. Dezil) haben ein verfügbares Einkommen unter 963 Euro pro Monat (2012), eine Familie mit zwei Kindern in dieser Gruppe ein Einkommen unter 2 460 Euro pro Monat (im Schnitt 1 780 Euro).

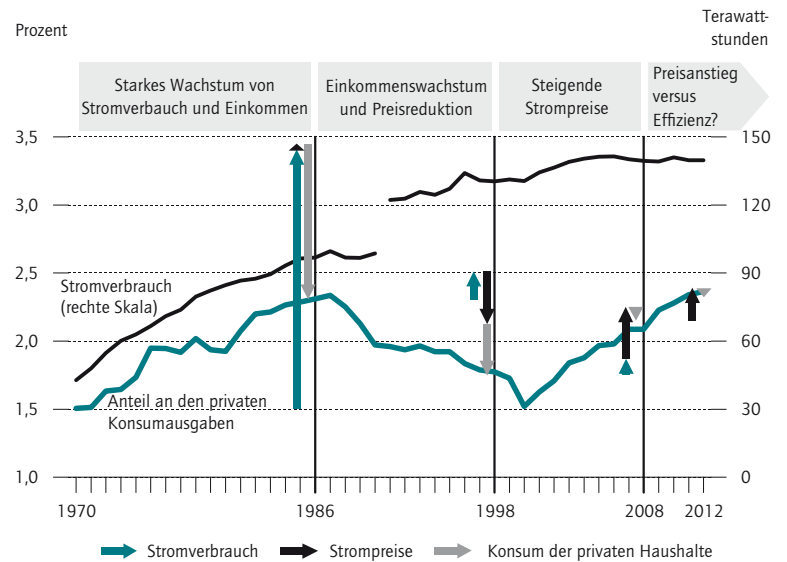
Der Strompreisanstieg seit dem Jahr 1998 hat sich insbesondere in den Ausgabenanteilen der unteren beiden Dezilen ausgewirkt. Im 1. Dezil kam es zu einem Anstieg des Stromanteils an den gesamten Ausgaben von 3,1 Prozent im Jahr 1998 auf 4,1 Prozent im Jahr 2008. Dieser Anstieg spiegelt sowohl steigende Strompreise als auch einen realen Einkommensverlust um zehn Prozent der hier betrachteten Haushalte im Zeitraum 1998 bis 2008 wider. Seit 2008 führten steigende Strompreise (teilweise kompensiert durch steigende Einkommen) zu einem Anstieg des Anteils von Strom an privaten Konsumausgaben auf voraussichtlich 4,5 Prozent im Jahr 2013. Verglichen mit den zusätzlichen Belastungen, die durch die Strompreissteigerungen zwischen den Jahren 1998 und 2008 verursacht wurden, hat die Erhöhung der EEG-Umlage zwischen 2012 und 2013 einen vergleichsweise geringen Effekt.

Die Stromausgaben nehmen zwar mit steigendem Nettoeinkommen zu, aber unterproportional in Relation zu den Einkommen. Mit steigendem Einkommen reduziert sich der Anteil von Strom an den gesamten Konsumausgaben deutlich. Somit wirken alle staatlichen Maßnahmen, die zu einer Steigerung des Strompreises führen (EEG, Stromsteuer, Emissionshandel, Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung), grundsätzlich regressiv.<sup>2</sup>

Entsprechend regressiv verläuft die Belastungswirkung der EEG-Umlage, da ihr Anteil am Strompreis für alle Einkommensgruppen ähnlich ist.<sup>3</sup> Während die einkommensschwächsten zehn Prozent der Haushalte im

Abbildung 3

**Entwicklung des Stromverbrauchs und des Anteils von Strom an den Konsumausgaben privater Haushalte**



<sup>1</sup> Stromverbrauch für 2011 vorläufig, Werte für 2012 basieren auf Fortschreibungen.  
 Quellen: AG Energiebilanzen; BDEW; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

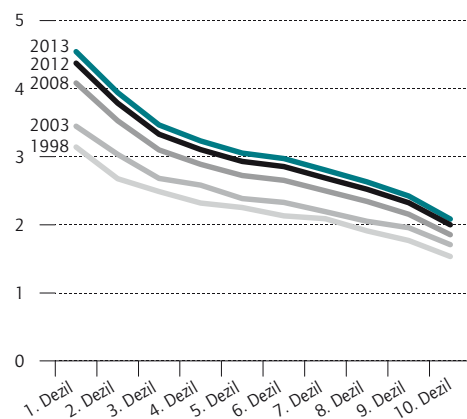
© DIW Berlin 2012

Der steigende Stromverbrauch hatte seit 1970 einen deutlich größeren Einfluss auf die Stromausgaben als der Strompreis.

Abbildung 4

**Stromanteil an Konsumausgaben privater Haushalte nach Einkommensgruppen<sup>1</sup>**

Anteile in Prozent



<sup>1</sup> Dezile des Haushaltsnettoäquivalenzeinkommens.

Quellen: Berechnungen des DIW Berlin mit Mikrosimulationsanalysen auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) (80-Prozent-Scientific-Use-File des FDZ der statistischen Ämter des Bundes und der Länder); Statistisches Bundesamt; AG Energiebilanzen; IEA.

© DIW Berlin 2012

Die Belastungen durch steigende Strompreise sind im untersten Dezil am größten.

Tabelle 1

**Stromausgaben der privaten Haushalte 2013 nach Einkommensgruppen<sup>1</sup> - berechnet nach EVS**

Anteile in Prozent

	Strom insgesamt bezogen auf		darunter EEG-Umlage <sup>2</sup> bezogen auf		Anteile der Haushalte in Grundsicherung oder mit Wohngeld
	Nettoeinkommen	Konsumausgaben	Nettoeinkommen	Konsumausgaben	
Untere 5 Prozent	6,10	4,49	1,24	0,91	58,57
1. Dezil	5,35	4,55	1,07	0,91	53,87
2. Dezil	3,89	3,94	0,79	0,80	28,48
3. Dezil	3,28	3,47	0,67	0,70	9,71
4. Dezil	2,92	3,23	0,59	0,65	4,58
5. Dezil	2,64	3,06	0,53	0,62	2,36
6. Dezil	2,47	2,98	0,51	0,61	1,40
7. Dezil	2,23	2,80	0,46	0,58	0,78
8. Dezil	1,98	2,63	0,41	0,54	0,53
9. Dezil	1,70	2,42	0,35	0,50	0,38
10. Dezil	1,21	2,09	0,25	0,44	0,20

1 Äquivalenzgewichtete Haushaltsnettoeinkommen nach der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in privaten Haushalten.

2 Ausgaben für EEG-Umlage ohne anteilige Mehrwertsteuer.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin mit Mikrosimulationsanalysen auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2008.

Die Ausgabenanteile für Strom sind in den unteren Einkommensdezilen höher als in den oberen..

Jahr 2013 0,9 Prozent ihrer Konsumausgaben dafür aufbringen müssen, sind es im einkommensstärksten Dezil nur 0,4 Prozent (Tabelle 1).<sup>4</sup>

**Haushaltstypen unterschiedlich von Transfersystemen erfasst**

Die Verteilungswirkungen steigender Strompreise können in den unteren Einkommensdezilen ein sozialpolitisches Problem darstellen. Für diese Frage ist von großer Bedeutung, in welchem Maße unterschiedliche Haushaltstypen Anspruch auf soziale Transfers haben und diesen auch wahrnehmen. Abbildung 5 zeigt die Anteile verschiedener Haushaltstypen in verschiedenen Einkommenssegmenten. Nur gut die Hälfte der Bevölkerung im untersten Dezil bezieht Grundsicherungsleistungen, Bafög oder Wohngeld. Im zweiten Dezil, in dem noch etwa die Hälfte der Bevölkerung (nach dem gängigen relativen Armutsmaß von weniger als 60 Prozent des Medianeinkommens) als armutsgefährdet eingestuft wird, beträgt diese Quote 28 Prozent. In diesen geringen Transferbezugsquoten spiegelt sich das weitverbreitete Phänomen wider, dass viele Berechtigte ihre

Transferansprüche nicht wahrnehmen.<sup>5</sup> Betroffen sind dabei vor allem Ein-Personen-Haushalte von Rentnern, Studenten und Arbeitskräfte mit geringem Einkommen.

**Lösungsvorschläge**

Um soziale Härten der steigenden Strompreise für einkommensschwache Haushalte zu kompensieren, werden im Folgenden drei verschiedene Lösungsvorschläge diskutiert: (i) eine Anpassung bestehender Transfersysteme, (ii) eine Reduktion der Stromsteuer durch einen Grundfreibetrag und (iii) eine Förderung der effizienteren Verwendung von Strom.<sup>6</sup>

4 Basierend auf dem SOEP ergeben sich ähnliche Werte von 1,1 Prozent (1. Dezil) beziehungsweise 0,5 Prozent (10. Dezil). Sowohl SOEP als auch EVS führen im Durchschnitt zu ungefähr 16 Prozent höheren Anteilen des Stroms an den Konsumausgaben privater Haushalte als die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung.

5 Gründe für die Nichtbeanspruchung von Leistungen können bestehen in der Unkenntnis über die Ansprüche, mangelnder Vertrautheit mit den bürokratischen Verfahren, der Scham, als Bittsteller an die Ämter heranzutreten, der Angst vor Vermögensanrechnungen oder Überprüfungen der Wohnsituation. Vor allem bei der Grundsicherung im Alter spielt die Nichtbeanspruchung von Leistungen eine große Rolle. Vgl. Becker, I. (2012): Finanzielle Mindestsicherung und Bedürftigkeit im Alter. Zeitschrift für Sozialreform 58, 123-148.

6 Neben solchen Maßnahmen wird derzeit diskutiert, wie Strom aus erneuerbaren Energien künftig insgesamt mit möglichst geringen Belastungen der Verbraucher gefördert werden kann. Insofern sollten eventuelle Überförderungen einzelner Technologien, Fehlanreize, die einer Systemintegration entgegenstehen, und bestehende Ausnahmen von der Umlage überprüft werden. Nach vorliegenden Studien ist allerdings kein grundlegender Wechsel des Fördersystems erforderlich. Vgl. zum Beispiel Reshaping: Indicators assessing the performance of renewable energy support policies in 27 Member States, EU Project Report D17.

Tabelle 2

**Stromausgaben der privaten Haushalte 2013 nach Einkommensgruppen<sup>1</sup> - berechnet nach SOEP**

Anteile in Prozent

	Strom insgesamt bezogen auf		darunter EEG-Umlage <sup>2</sup> bezogen auf		Anteile der Haushalte in Grundsicherung oder mit Wohngeld
	Nettoeinkommen	Konsumausgaben <sup>3</sup>	Nettoeinkommen	Konsumausgaben <sup>3</sup>	
Untere 5 Prozent	6,90	5,08	1,52	1,12	45,06
1. Dezil	6,10	5,19	1,33	1,13	42,62
2. Dezil	4,18	4,24	0,94	0,95	24,03
3. Dezil	3,37	3,56	0,76	0,81	10,25
4. Dezil	2,78	3,08	0,66	0,73	7,18
5. Dezil	2,60	3,01	0,61	0,70	2,52
6. Dezil	2,38	2,86	0,54	0,65	2,97
7. Dezil	2,17	2,73	0,50	0,63	2,61
8. Dezil	1,98	2,63	0,47	0,62	1,82
9. Dezil	1,62	2,30	0,38	0,54	1,10
10. Dezil	1,15	1,99	0,28	0,48	0,93

<sup>1</sup> Äquivalenzgewichtete Haushaltsnettoeinkommen nach der neuen OECD-Skala, bezogen auf die Bevölkerung in privaten Haushalten.

<sup>2</sup> Ausgaben für EEG-Umlage ohne anteilige Mehrwertsteuer.

<sup>3</sup> Konsumquoten imputiert aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2008.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin mit Mikrosimulationsanalysen auf Grundlage des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP, Befragungsjahr 2010, V.27).

© DIW Berlin 2012

Berechnungen auf Basis des SOEP unterscheiden sich nur wenig von der amtlichen Einkommens- und Verbrauchsstichprobe.

In der aktuellen Diskussion wird zur Frage der Gegenfinanzierung entsprechender Maßnahmen insbesondere darauf verwiesen, dass auf die EEG-Umlage auch Umsatzsteuer erhoben wird und somit staatliche Mehreinnahmen entstehen, die zur sozialpolitischen Abfederung verwendet werden könnten. Im Jahr 2011 betragen die Mehrwertsteuereinnahmen auf die EEG-Umlage privater Haushalte 937 Millionen Euro.<sup>7</sup> Mit der steigenden EEG-Umlage werden diese Einnahmen im Jahr 2013 auf rund 1,4 Milliarden Euro steigen.<sup>8</sup>

**Grundsicherung, Wohngeld und Bafög anpassen**

Für besonders einkommensschwache Haushalte steht die Grundsicherung beziehungsweise Wohngeld zur Verfügung. Hier gilt es sicherzustellen, dass die Leistung auch die erwarteten Stromkosten umfasst. Der aktuelle Regelsatz für die Grundsicherung ergibt sich aus Konsumausgaben, die für die untersten 15 Prozent der Haushalte bei der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2008 (EVS 2008) erhoben wurden. Für die nachfolgenden Jahre bis zur nächsten Stichprobe, die

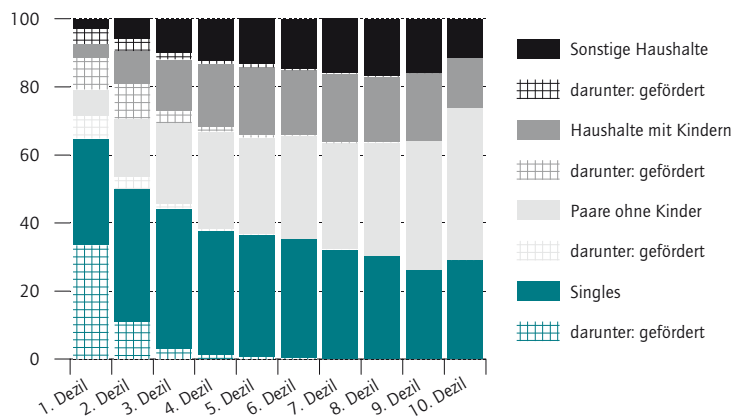
<sup>7</sup> Deutscher Bundestag, Drucksache 17/10583, 31.8.2012, Antwort der Bundesregierung auf Schriftliche Fragen Nr. 15.

<sup>8</sup> Den zusätzlichen Mehrwertsteuereinnahmen als Folge der EEG-Umlage stehen allerdings bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtung verminderte Mehrwertsteuereinnahmen an anderer Stelle gegenüber. Dieser Effekt hängt unter anderem von den Konsumquoten der privaten Haushalte in unterschiedlichen Einkommensgruppen ab.

Abbildung 5

**Struktur der Haushalte nach Haushaltstypen und Einkommenssegmenten<sup>1</sup> im Jahr 2008**

Anteile in Prozent



<sup>1</sup> Dezile des Haushaltsnettoäquivalenzeinkommens.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin mit Mikrosimulationsanalysen auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2008 (80-Prozent-Scientific-Use-File des FDZ der statistischen Ämter des Bundes und der Länder).

© DIW Berlin 2012

Im untersten Dezil bezieht nur gut die Hälfte der Haushalte Sozialtransfers.

## Kasten 1

**EEG-Umlage**

Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wird die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien durch festgelegte Einspeisungsvergütungen gefördert. Diese sind differenziert nach Energiequellen und Anlagengrößen und werden in der Regel für einen Zeitraum von 20 Jahren gewährt. Die aktuellen Vergütungssätze liegen in den meisten Stunden höher als der Strompreis am Großhandelsmarkt. Diese Differenzen werden durch einen bundesweiten Ausgleichsmechanismus auf alle Versorgungsunternehmen, die Letztverbraucher beliefern, verteilt. Der Ausgleichsmechanismus und die Berechnung der EEG-Umlage haben sich mehrmals geändert. Seit dem Jahr 2010 müssen die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) den EEG-Strom an der Börse vermarkten und erhalten von den Versorgungsunternehmen eine Umlage gemäß der Ausgleichsmechanismusverordnung (AusglMechV). Anlagenbetreiber können alternativ zur festen Vergütung ihren erzeugten Strom selbst vermarkten und hierfür ab 2012 eine Marktprämie beanspruchen. Diese Prämie wird ebenfalls durch die Umlage finanziert.

Die Höhe der EEG-Umlage pro Kilowattstunde wird von den ÜNB jeweils im Oktober für das Folgejahr im Internet bekannt gegeben ([www.eeg-kwk.net](http://www.eeg-kwk.net)). Zugrunde gelegt werden dabei die prognostizierten Einnahmen und Ausgaben für das folgende Kalenderjahr sowie die Differenz zwischen den tatsächlichen Einnahmen und Ausgaben zum Zeitpunkt der Festlegung der EEG-Umlage. Die Höhe des gesamten Umlagebetrages hängt somit wesentlich von dem Bestand an EEG-Anlagen, der Anlagenausnutzung, den Förderbedingungen und der Preisentwicklung an der Strombörse ab.

Zu den Einnahmen der ÜNB zählen unter anderem Erlöse aus der Vermarktung des EEG-Stroms, Zahlungen der EEG-Umlage sowie

Zinsen und Einnahmen für Ausgleichsenergie für den EEG-Bilanzkreis. Für die Prognose der Vermarktungserlöse werden Börsenterminpreise von Oktober des vorangegangenen bis September des laufenden Kalenderjahres und Profilkennwerte der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zugrundegelegt. Zu den Ausgaben der ÜNB gehören insbesondere Zahlungen für Vergütungen und Prämien, daneben aber auch Zahlungen für Zinsen, den untertägigen Ausgleich, die Abrechnung der Ausgleichsenergie für den EEG-Bilanzkreis, die Erstellung von vortägigen und untertägigen Prognosen, die Einrichtung und den Betrieb eines Anlagenregisters, die Börsenzulassung und Handelsanbindung, den Belastungsausgleich zwischen verschiedenen ÜNB, Informationstechnik sowie für die Erstellung der Prognosen und der Ermittlung der EEG-Umlage. Die ÜNB können zusätzlich eine Liquiditätsreserve von bis zu zehn Prozent der Differenz aus erwarteten Ausgaben und Einnahmen vorsehen.

Bei der Berechnung der Umlage pro Kilowattstunde sind ausgehend vom erwarteten Stromverbrauch in Deutschland die Eigenerzeugung in Industriekraftwerken und der Eigenverbrauch von Strom aus dezentralen Anlagen zu berücksichtigen. Außerdem sind im EEG geregelte Vergünstigungen durch das sogenannte Grünstromprivileg und die Besondere Ausgleichsregelung für stromintensive Unternehmen des produzierenden Gewerbes und Schienenbahnen in Rechnung zu stellen. Als Folge vor allem der Besonderen Ausgleichsregelung, die zu weitgehenden Umlagebefreiungen für zahlreiche Unternehmen führt, müssen private Haushalte und andere nichtprivilegierte Verbraucher einen erhöhten Teil der gesamten Umlage tragen. Private Haushalte müssen darüber hinaus auf die EEG-Umlage auch Mehrwertsteuer entrichten.

im Jahre 2013 erhoben wird, werden die Sätze jeweils zum ersten Januar angepasst. Dabei wird ein gewichtetes Mittel aus Konsumpreisindex für regelbedarfsrelevante Güter und Dienstleistungen (70 Prozent) und Lohnwachstum (30 Prozent) herangezogen. Mit der Anpassung am 1.1.2013 werden dabei die Preisanstiege in der Periode Juli 2011 bis Juni 2012 ausgeglichen.<sup>9</sup> Künftige Preissteigerungen werden dabei jedoch nicht berücksichtigt. Insbesondere wird die zum 1.1.2013 deutlich steigende EEG-Umlage nicht eingerechnet. Soweit andere Komponenten des Strompreises konstant blei-

ben, ist mit einem realen Anstieg des Strompreises um rund sechs Prozent zu rechnen. Das bedeutet zum Beispiel für einen armutsgefährdeten Ein-Personen-Haushalt (Regelsatz 374 Euro pro Monat) einen Anstieg der Stromausgaben um 1,67 Euro pro Monat. Zum Ausgleich müsste die gegenwärtig vorgesehene Erhöhung des monatlichen Regelsatzes um acht Euro zum 1.1.2013 auf 9,67 Euro angehoben werden.

Im Wohngeld ist bisher kein Ausgleich für die Stromausgaben vorgesehen. Allerdings wurde von 2008 bis 2009 ein Heizkostenzuschuss von durchschnittlich 37 Euro pro Monat mit dem Wohngeld ausgezahlt, um die hohen Brennstoffkosten zu kompensieren. Bei den anhaltend hohen Rohöl- und damit auch Gaspreisen könnte

<sup>9</sup> Deutscher Bundesrat, Drucksache 553/12, 20.9.2012, Verordnung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, Regelbedarfsstufen-Fortschreibungsverordnung 2013.



## Kasten 2

**Verteilungswirkungen der Stromausgaben und der EEG-Umlage**

Die Verteilungswirkungen von Stromausgaben und EEG-Umlage haben wir auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) für die Jahre 1998 bis 2008 sowie des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) des Erhebungsjahres 2010 analysiert.<sup>1</sup> Dazu verwenden wir die anonymisierten Einzeldaten der Scientific-Use-Files dieser Haushaltserhebungen. Wie bei Verteilungsanalysen üblich, wird ein bedarfsgewichtetes Haushaltsnetto-Äquivalenzeinkommen verwendet, um unterschiedliche Haushaltsgrößen zu berücksichtigen. Hierzu verwenden wir – wie international inzwischen üblich – die „neue“ beziehungsweise „modifizierte OECD-Skala“, nach der dem Haushaltsvorstand ein Gewicht von 1, jedem weiteren Haushaltsmitglied ab 14 Jahren ein Gewicht von 0,5 und Kindern unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3 zugewiesen wird.

In den Haushaltserhebungen werden nur die Stromausgaben erfragt, nicht jedoch die verbrauchten Mengen. Für eine Schätzung des zugrundeliegenden Stromverbrauchs muss man berücksichtigen, dass die Höhe des Strompreises von der Höhe des Stromverbrauchs abhängt. Entsprechend differenzierte Angaben werden von Eurostat veröffentlicht. Bei Haushalten

<sup>1</sup> Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2008: 80-Prozent-Scientific-Use-File des FDZ der statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Die SOEP-Daten stammen aus dem Befragungsjahr 2010 (Welle 27, Data Distribution 1984–2010, V.27). Bei Mietern wurden die monatlichen Abschlagszahlungen für Strom erhoben, bei Eigentümern die durchschnittlichen Ausgaben für Strom im vorangegangenen Kalenderjahr. Quelle: TNS Infratest: Methodenbericht zum Befragungsjahr 2010 (Welle 27) des Sozio-ökonomischen Panels, Mai 2011. Vgl. auch Gert G. Wagner, Jan Goebel, Peter Krause, Rainer Pischner und Ingo Sieber, Das Sozio-ökonomische Panel (SOEP): Multidisziplinäres Haushaltspanel und Kohortenstudie für Deutschland – Eine Einführung (für neue Datennutzer) mit einem Ausblick (für erfahrene Anwender), in: *ASTA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv* Bd. 2, Heft 4, 2008, 301–328.

mit Stromheizung berechnen wir zunächst die mittleren Stromausgaben eines äquivalenten Haushaltes ohne Nachtspeicherheizung (gleiches Dezil und gleicher Haushaltstyp) und schätzen die zusätzlichen Ausgaben für Stromheizung. Für Strom für Nachtspeicherheizungen unterstellen wir einen niedrigeren Durchschnittspreis von rund 15 Cent pro Kilowattstunde.

Für die Analyse der Belastungswirkungen unterstellen wir eine vollständige Überwälzung der EEG-Umlage auf die Haushalte. Dabei messen wir nur die unmittelbaren Belastungswirkungen. Indirekte Belastungswirkungen durch Preiserhöhungen von Gütern werden vernachlässigt. Da die stromintensiven Produktionsbereiche weitestgehend von der EEG-Umlage befreit sind, dürften dadurch keine nennenswerten Effekte auftreten. Ebenso werden Wachstums- und Beschäftigungswirkungen vernachlässigt.

Für diese Studie verwenden wir die aufbereiteten Daten der EVS. Die Analysen für das Jahr 2013 basieren auf der EVS 2008. Dazu werden die Stromausgaben ausgehend vom Strompreis für 2012 (nach BDEW) und einem Anstieg der EEG-Umlage auf 5,3 Cent pro Kilowattstunde unter der Annahme konstanten Stromverbrauches berechnet. Im Mittel beträgt die Fortschreibung der Stromausgaben 2013 gegenüber 2008 26,5 Prozent, die gesamten Konsumausgaben werden mit 13,0 Prozent und die Nettoeinkommen mit 12,2 Prozent fortgeschrieben. Eine Anpassung der Haushaltszusammenhänge und der Einkommensverteilung wird nicht vorgenommen.

Die Analysen auf Grundlage des SOEP ergeben ähnliche Wirkungen zur Belastung durch Strompreise beziehungsweise EEG-Umlage. Die regressiven Belastungswirkungen bezogen auf die Haushaltseinkommen fallen etwas stärker aus als auf Grundlage der EVS.

solch ein Heizkostenzuschuss wieder in die Diskussion kommen.<sup>10</sup> Es wäre möglich, in das Wohngeld auch eine entsprechende Unterstützung für erhöhte Strompreise zu integrieren. Wenn der gleiche Stromverbrauch wie bei der Grundsicherung unterstellt wird, dann müsste ein Ein-Personen-Haushalt zur Kompensation des EEG-bedingten Anstiegs der Strompreise im Jahr 2013 einen Zuschuss von 1,67 Euro pro Monat erhalten. Um die gesamten (realen) Preissteigerungen beispielsweise seit 2008 aufzufangen wäre ein Zuschuss von 5,17 Euro

pro Monat erforderlich. Größere Haushalte würden entsprechend der gewichteten Personenzahl einen größeren Zuschuss gewährt bekommen.

Bei der regelmäßigen Anpassung der Bafög-Sätze ist die Entwicklung der Lebenshaltungskosten ein entscheidender Faktor. Dazu wird der allgemeine Konsumpreisindex verwendet. In diesem sind die Stromausgaben mit 2,4 Prozent gewichtet. Allerdings haben die tatsächlichen Stromausgaben bei Bafög-Empfängern mit rund 4,5 Prozent des Regelsatzes einen deutlich höheren Anteil (Annahme: Verbrauch wie Ein-Personen-Haushalt in Grundsicherung). Eine Anpassung der Bafög-Sätze zum Jahr 2013 würde bei der angemessenen Gewichtung der Strompreissteigerung seit der letzten Bestim-

<sup>10</sup> Bei der Gestaltung solch eines Zuschusses wäre darauf zu achten, dass Anreize und Unterstützung für die Umsetzung einer energetischen Sanierung des Gebäudes für Vermieter- und Mieter erhalten bleiben.

mung der Bafög-Sätze um 0,54 Euro pro Monat höher ausfallen. Zusammen mit der Berücksichtigung des erwarteten Anstiegs der EEG-Umlage müsste der Satz zusätzlich zur allgemeinen Inflationsrate um 2,19 Euro pro Monat angehoben werden, wenn der gesamte Stromkostenanstieg kompensiert werden soll.

Insgesamt würden sich die Kosten der gesamten Kompensation für die Staatskasse auf 154 Millionen Euro pro Jahr belaufen, davon für die Grundsicherung 104 Millionen, für Wohngeld 32 Millionen und für Bafög 18 Millionen Euro. Damit würde nicht nur der für 2013 erwartete Strompreisanstieg aufgrund der höheren EEG-Umlage abgedeckt, sondern auch noch nicht kompensierte Strompreissteigerungen der letzten Jahre.

### Grundfreibetrag bei der Stromsteuer einführen

In der aktuellen Diskussion ist auch eine Reduktion der Stromsteuer, die für Haushalte 2,05 Cent pro Kilowattstunde beträgt. Allerdings würde eine allgemeine Absenkung größere Vorteile für Haushalte mit hohem Stromverbrauch bringen und weniger auf die Herausforderung einkommensschwacher Haushalte eingehen. Deswegen könnte man unabhängig von der Haushaltsgröße beispielsweise für die ersten 1000 (oder 500) Kilowattstunden Stromverbrauch die Stromsteuer auf den Mindestsatz für Haushalte von 0,1 Cent pro Kilowattstunde (Energiesteuer-Richtlinie 2003/96/EG) reduzieren und für den darüber hinausgehenden Verbrauch den bisherigen Satz von 2,05 Cent pro Kilowattstunde beibehalten.<sup>11</sup> Ein Grundfreibetrag von 500 bis 1000 Kilowattstunden liegt unter dem tatsächlichen Jahresverbrauch der meisten Haushalte und beeinträchtigt somit nicht die mit der Einführung der Stromsteuer beabsichtigte Lenkungswirkung.

Wir nehmen an, dass der Grundfreibetrag allen Haushalten zugutekommen würde, da eine Differenzierung zwischen reichen und armen Haushalten zu unverhältnismäßigen Transaktionskosten für Stromversorgungsunternehmen führen würde. Allerdings erfasst der Grundfreibetrag bei einkommensschwachen Haushalten einen größeren Anteil des Stromverbrauchs als bei einkommensstarken Haushalten. Dadurch kann er einen Beitrag zur verteilungspolitischen Abfederung der Strompreissteigerung leisten. Mit einem Grundfreibetrag von 1000 Kilowattstunden (500 Kilowattstun-

den) werden 39 Prozent (20 Prozent) der zusätzlichen Stromaushgaben durch die wachsende EEG-Umlage im untersten Einkommenssegment kompensiert. Dabei ist die Bedeutung für kleine Konsumenten, also Ein- und Zwei-Personen-Haushalte im untersten Dezil, relativ gesehen am größten, da sie den kleinsten Stromverbrauch haben. Bei ihnen werden 47 Prozent (25 Prozent) der Strompreissteigerung kompensiert. Hier ist die Wirkung auch insofern besonders wichtig, als in diesem Segment ein kleinerer Anteil von Haushalten von sozialen Transfers erfasst ist als bei größeren Haushalten (Abbildung 5).

Da ein solcher Grundfreibetrag nicht nur armutsgefährdeten, sondern allen Haushalten zur Verfügung stünde, wären die Steuerausfälle insgesamt deutlich größer als bei einer sozial differenzierten Kompensation. Bei einem Grundfreibetrag von 1000 Kilowattstunden (500 Kilowattstunden) würden Steuerausfälle in Höhe von 792 Millionen Euro (404 Millionen Euro) anfallen. Davon kämen rund 20 Prozent den Haushalten in den untersten beiden Einkommensdezilen zugute.

### Haushalte bei der effizienten Stromverwendung unterstützen

Mit effizienten Geräten und verbessertem Nutzungsverhalten können die Stromaushgaben stark reduziert werden. Beispielsweise bestehen bei Kühlschränken, der Telekommunikations- und Informationstechnik große Einsparpotentiale sowohl durch moderne Geräte als auch durch effizientere Nutzung. Allerdings werden die Stromaushgaben bei Kaufentscheidungen und dem Nutzungsverhalten meist nur teilweise berücksichtigt. Deswegen fördern Bundeswirtschaftsministerium und Bundesumweltministerium Beratungsprogramme für Haushalte. Dazu gibt es Beratung in Beratungsstellen und Stützpunkten der Verbraucherzentralen und per Telefon oder online von Verbraucherverbänden und der Deutschen Energieagentur. Einkommensschwache Haushalte werden vom Deutschen Caritasverband (DCV) und vom Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschland (eaD) vor Ort über Energiesparmaßnahmen beraten und beispielsweise mit schaltbaren Steckleisten und Energiesparlampen ausgestattet. Dieses gezielte Programm wird seit 2009 mit insgesamt 13,4 Millionen Euro gefördert und erreicht im Durchschnitt 16 Prozent Einsparungen.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Das könnte als ein kleiner Schritt in die Richtung von Sozial- oder Stromeffizientiariften wie in Italien oder Kalifornien angesehen werden. Tews, K. (2011): Stromeffizientiariften für Verbraucher in Deutschland? Vom Sinn, der Machbarkeit und den Alternativen einer progressiven Tarifsteuerung. FU Berlin. Wenn größere Familien einen größeren Grundfreibetrag erhalten sollen, müsste das Energieversorgungsunternehmen die Anzahl der Haushaltsmitglieder erfassen.

<sup>12</sup> Dünnhoff, Elke et al. (2009): Evaluation des Cariteam-Energiesparservice in Frankfurt a. M., (IFEU-Institut, Juni 2009). Ein großer Anteil der Einsparungen war allerdings dem Austausch von Glühlampen durch Energiesparlampen zuzuschreiben, der jetzt teilweise durch ein Verkaufsverbot geregelt ist. Insofern sind eine Weiterentwicklung der Konzeption und gegebenenfalls eine Aufstockung des Fördervolumens notwendig, um noch mehr Haushalte zu beraten.

Die höheren Preise effizienterer Geräte werden als weitere Hemmschwelle gesehen. Deswegen wurde in Dänemark, den Niederlanden und Österreich zeitweise der Kauf besonders effizienter Kühlgeräte mit 50 bis 100 Euro Prämie gefördert. So konnte eine schnelle Markteinführung effizienterer Geräte erfolgreich gefördert werden.<sup>13</sup> Mit einem ähnlichen Programm könnten jedoch auch gezielt einkommensschwache Haushalte beim Energiesparen unterstützt werden.

Rund ein Viertel der Kühlschränke in Deutschland hat ein Alter von neun oder mehr Jahren.<sup>14</sup> Mit dem Austausch eines alten Gerätes durch einen effizienten Kühlschrank (mindestens A++) reduziert sich der Stromverbrauch um rund 70 Prozent und somit sinken die Stromausgaben um 64 Euro Jahr (Annahme 150 l Kühlraum, 87 cm Höhe, 95 Kilowattstunden pro Jahr). Ein weiteres Viertel der Kühlschränke ist zwischen fünf und acht Jahren alt; mit ihrem Austausch werden 40 Euro pro Jahr gespart. Bei einem angenommenen Kühlschrankneupreis einschließlich Entsorgung des Altgerätes von 300 Euro rentiert sich der Ersatz der genannten Beispielkühlschränke nach fünf beziehungsweise acht Jahren.<sup>15</sup>

Eine öffentliche Förderung könnte einkommensschwachen Haushalten bei solchen längerfristigen Anschaffungen helfen, für die kurzfristig oft nicht genügend finanzieller Spielraum besteht.<sup>16</sup> Eine Prämie von zum Beispiel 150 Euro würde die Hälfte der Anschaffungskosten abdecken, so dass mit den Einsparungen danach die Anschaffungskosten innerhalb von 2,5 bis vier Jahren finanziert sind. Solch ein Programm würde, wenn es zum Austausch eines Kühlschranks bei der Hälfte der 7,5 Millionen armutsgefährdeten Haushalte führt, circa 560 Mil-

lionen Euro kosten. Dadurch würden die Stromrechnungen permanent um 195 Millionen Euro pro Jahr reduziert.

## Fazit und politische Schlussfolgerungen

Mit der steigenden EEG-Umlage zur Finanzierung der Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien wird der Anteil von Strom an den Konsumausgaben im Jahr 2013 auf 2,5 Prozent steigen. Davon entfallen 0,5 Prozentpunkte auf die EEG-Umlage. Allerdings sind die Belastungen für die einkommensschwächeren Bevölkerungsschichten deutlich höher. Das DIW Berlin hat die Verteilungswirkungen der Strompreise und der EEG-Umlage auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe sowie des Sozio-oekonomischen Panels untersucht.

In einkommensschwachen Haushalten (1. Dezil) steigt der Anteil von Strom an den Konsumausgaben im Jahr 2013 voraussichtlich auf 4,5 Prozent. Für Empfänger von Grundsicherung und Bafög werden die Beträge zwar grundsätzlich angepasst, allerdings zeitverzögert. Für einen vollständigen Ausgleich der steigenden EEG-Umlage müssten zum Beispiel Ein-Personen-Haushalte für 2013 zusätzlich 1,67 Euro pro Monat erhalten. Im Wohngeld ist bisher kein Ausgleich für die Stromkosten vorgesehen. Es wäre aber möglich, in das Wohngeld eine Unterstützung für steigende Stromkosten zu integrieren. Insgesamt würden sich die Kosten der gesamten Ausgleichszahlungen für den Staatshaushalt auf 154 Millionen Euro im Jahr 2013 belaufen, davon für Grundsicherung für Arbeitssuchende 104 Millionen, für Wohngeld 32 Millionen und für Bafög 18 Millionen Euro. Damit würden noch nicht kompensierte Strompreissteigerungen der letzten Jahre und darüber hinaus der für 2013 erwartete Anstieg der EEG-Umlage ausgeglichen. Demgegenüber stehen Mehrwertsteuereinnahmen, die auf die EEG-Umlage erhoben werden. Sie machen 2011 937 Millionen Euro aus und werden 2013 auf rund 1,4 Milliarden Euro steigen. Mit nur elf Prozent der Mehrwertsteuereinnahmen auf die EEG-Umlage ließen sich insofern die sozialen Transfersysteme anpassen. Allerdings beantragt nur jeder zweite arme Haushalt eine Grundsicherung, Bafög oder Wohngeld.

Wenn man – wie derzeit teilweise in der Öffentlichkeit diskutiert – die Stromsteuer reduzieren möchte, könnte man einen Grundfreibetrag zum Beispiel von 1000 Kilowattstunden pro Jahr einführen, wobei der durch die Steuer beabsichtigte Anreiz zum Stromsparen erhalten bliebe. Damit wären Steuerausfälle in Höhe von 792 Millionen Euro verbunden. Davon kämen knapp 20 Prozent den untersten beiden Einkommenssegmenten zugute.

Ergänzend zu einer Erhöhung von Grundsicherung, Bafög und Wohngeld sollten in den armutsgefährde-

**13** Demehl, C. (2010): Austausch von Kühlgeräten durch effiziente Neugeräte in privaten Haushalten – Die Trennungsprämie in Österreich im Vergleich zu ähnlichen Programmen in Dänemark und den Niederlanden, Uni-Münster, Transpose Working Paper 9. Auch einige Versorgungsunternehmen in Deutschland zahlen ihren Kunden eine Prämie von 50 Euro für den Kauf eines Kühlgerätes der höchsten Effizienzklasse. Herling, J., Brohmann, B. (2011): Finanzielle Kaufreize bei Weißer Ware und TV: Instrumentenoption für Deutschland?, Öko-Institut, Transpose Working Paper 12.

**14** Krömker, D., Dehmel, C. (2010): Einflussgrößen auf das Stromsparen im Haushalt aus psychologischer Perspektive. Universität Kassel.

**15** Berechnung unter Annahme fünf Prozent Verzinsung und zwei Prozent Strompreisanstieg.

**16** Zur möglichen Ausgestaltung solch einer Prämie siehe Dünnhoff, E., Eisenmann, I., Schäferbarthold, U. (2010): Leitfaden: Einführung von Energiesparberatungsangeboten für einkommensschwache Haushalte. Kapitel 10.1. Endbericht. Der Kreis der berechtigten Haushalte könnte über Grundsicherungs-, Wohngeld- und Bafög-Empfänger definiert werden. Da viele Haushalte sich jedoch nicht um diese Leistungen bewerben, könnte alternativ auch ein Sozialpass verwendet werden, der in vielen Städten breiter gefasste Qualifikationsmerkmale umfasst. Bei einem Vergleich der französischen und britischen Erfahrungen betont Dubois (2012, Implementing fuel poverty policy, The Challenge of identification of fuel poor households, IAEE European conference 2012 proceedings) die Bedeutung von direkter Ansprache der betroffenen Haushalte, da bis zu 50 Prozent nicht von sich aus aktiv werden.

ten Haushalten gezielt Energieeffizienzmaßnahmen gefördert werden. Für viele Haushaltsanwendungen stehen effizientere Geräte zur Verfügung. So könnten in rund der Hälfte solcher Haushalte durch den Ersatz eines alten Kühlschranks jährlich rund 40 bis 63 Euro für Strom gespart werden. Wenn diese Einsparpotentiale erschlossen werden sollen, dann sollten nicht nur Informations- und Beratungsprogramme ausgebaut, sondern insbesondere für einkommensschwache Haushalte auch der Austausch von Kühlschränken gefördert werden. Solch ein Programm würde, wenn es zum Aus-

**Karsten Neuhoff** ist Leiter der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | [kneuhoff@diw.de](mailto:kneuhoff@diw.de)

**Stefan Bach** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Staat am DIW Berlin | [sbach@diw.de](mailto:sbach@diw.de)

**Jochen Diekmann** ist stellvertretender Leiter der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin | [jdiekmann@diw.de](mailto:jdiekmann@diw.de)

tausch eines Kühlschranks bei 50 Prozent der 7,5 Millionen armutsgefährdeten Haushalte führt, ungefähr 560 Millionen Euro erfordern. Dadurch würden die Stromrechnungen permanent um 195 Millionen Euro pro Jahr reduziert.

Selbst wenn alle Maßnahmen zusammen eingeführt würden, läge die Belastung der öffentlichen Haushalte in der gleichen Größenordnung wie das voraussichtliche Aufkommen aus der anteiligen Umsatzsteuer auf die EEG-Umlage im Jahr 2013.

**Martin Beznoska** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Staat am DIW Berlin | [mbeznoska@diw.de](mailto:mbeznoska@diw.de)

**Tarik El-Laboudy** ist studentischer Mitarbeiter in der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | [tellaboudy@diw.de](mailto:tellaboudy@diw.de)

---

### RISING EEG SURCHARGE: UNDESIRABLE DISTRIBUTION EFFECTS CAN BE REDUCED

---

**Abstract:** 2013 will see a significant increase in the surcharge stipulated by the Renewable Energy Sources Act (EEG) and paid by power consumers to promote the use of renewable energies. This will equate to a rise in the share of private households' consumer spending on electricity from around 2.3 percent on average in 2011 or almost 2.4 percent in 2012 to almost 2.5 percent in 2013. The EEG surcharge accounts for 0.5 percentage points of this, or 0.6 percentage points including VAT. However, these proportions are significantly higher for low-income than for high-income households. DIW Berlin calculated the regressive distribution effects of rising electricity prices in general and the increasing EEG surcharge in particular on the basis of the Federal Statistical Office's sample survey of income and expenditure (EVS) and the German Socio-Economic Panel Study (SOEP) and extrapolated the results for 2013.

**JEL:** D12, D30, H23, L94

**Keywords:** Distributional effects, power prices, historic development of prices, compensation mechanisms, efficiency

The calculation indicates that households with the lowest income are especially adversely affected by the current price increases.

To compensate for the social hardship of rising electricity prices for low-income households, the existing benefit systems could be adapted to anticipate price increases. At the same time, low-income households could be supported with tailored advice and financial assistance to enhance the efficiency of their electricity use and to ensure a lasting reduction of electricity expenditure. Another option would be to reduce the electricity tax for a basic volume of power consumption. Even if all three options were pursued in parallel, costs for public budgets are in line with revenue from VAT on the EEG surcharge, which is expected to increase to around 1.4 billion euros in 2013.



Dr. Karsten Neuhoff, Leiter der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin

## SECHS FRAGEN AN KARSTEN NEUHOFF

# »Steigerung der Energieeffizienz könnte Stromausgaben nachhaltig senken«

1. Herr Neuhoff, die EEG-Umlage, die Stromverbraucher für die Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien zahlen müssen, wird im nächsten Jahr steigen. Welche Folgen hat das für die privaten Verbraucher? Bisher zahlen die privaten Verbraucher für erneuerbare Energien 3,59 Cent pro Kilowattstunde. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Betrag im nächsten Jahr auf über fünf Cent steigen wird. Der gesamte Strompreis liegt für Privatverbraucher bei 25 bis 27 Cent pro Kilowattstunde. Wir gehen davon aus, dass die Haushalte im nächsten Jahr insgesamt rund 2,5 Prozent ihrer Konsumausgaben für die Stromrechnung aufwenden müssen.
2. Wie stark betrifft das vor allem die ärmeren Haushalte? Hier sehen wir die Hauptherausforderung. Während der Durchschnittshaushalt 2,5 Prozent für Strom ausgibt, liegt dieser Anteil im untersten Dezil der Bevölkerung bei 4,5 Prozent der gesamten Konsumausgaben. Eine Steigerung des Strompreises fällt hier deutlich mehr ins Gewicht als bei allen anderen Konsumsegmenten.
3. Müsste die steigende EEG-Umlage nicht auch zu einer Anpassung der Sozialtransfers führen? Die Grundsicherung wird jedes Jahr an die Inflation angepasst. Allerdings wissen wir schon in diesem Oktober, dass der Strompreisanstieg im nächsten Jahr über der Inflation liegen wird. Insofern wäre es empfehlenswert, die Grundsicherung für das nächste Jahr anzupassen und um 1,67 Euro für einen Ein-Personen-Haushalt zu erhöhen. Zudem gibt es BAföG- oder Wohngeldempfänger, bei denen ein Betrag in ähnlicher Größenordnung anfallen würde.
4. Was ist mit den ärmeren Haushalten, die keine Transferleistungen beziehen? Für diese Haushalte gibt es noch zwei andere Möglichkeiten, soziale Härten zu kompensieren. Zum einen wird immer wieder eine Reduzierung der Stromsteuer diskutiert, die gegenwärtig

2,05 Cent beträgt. Wenn man hier die Stromsteuer für die ersten 1 000 Kilowattstunden auf den Minimumsatz von 0,1 Cent reduzieren würde, wäre insbesondere den ärmeren Haushalten geholfen.

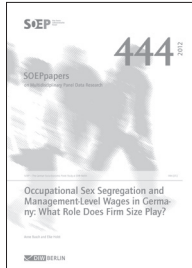
5. Welche weiteren Maßnahmen wären denkbar, um soziale Härten zu vermeiden? Die effektivste Möglichkeit sehen wir in einer Förderung der Energieeffizienz, denn wenn ich den Strombedarf eines Haushaltes um 20 Prozent senke, fallen auch die Stromkosten dieses Haushaltes um diesen Anteil. Zum Beispiel entfällt knapp ein Drittel des privaten Stromverbrauchs auf den Kühlschrank. Durch den Austausch eines alten Kühlschranks lassen sich zwischen 40 und 60 Euro pro Jahr einsparen. Das ist weit mehr als der Strompreisanstieg, den wir gegenwärtig diskutieren. Diese Maßnahme rentiert sich innerhalb weniger Jahre, ist aber gerade für einkommensschwache Haushalte schwierig zu finanzieren. Hier wäre es erwägenswert, für solche Haushalte eine staatliche Förderung zum Austausch ihrer Kühlschränke einzuführen. Denkbar ist eine Prämie von 150 Euro für den Kauf eines effizienten neuen Kühlschranks.
6. Wie stark würden die verschiedenen Lösungen zur Vermeidung sozialer Härten die öffentlichen Kassen belasten? Die direkte Anpassung der Transferleistung von Grundsicherung, Wohngeld und BAföG würden insgesamt rund 150 Millionen Euro pro Jahr kosten. Die Reduktion der Stromsteuer für einen Grundbetrag von 1 000 Kilowattstunden läge in der Größenordnung von rund 800 Millionen Euro, und das von uns als sehr attraktiv angesehene Programm zur Förderung des Austauschs der Kühlschränke bei ärmeren Haushalten würde über zwei Jahre verteilt insgesamt 560 Millionen Euro kosten. Diese Zahlen muss man jedoch im Kontext betrachten. Die Mehrwertsteuer allein auf die EEG-Umlage beträgt ab nächstem Jahr 1,4 Milliarden Euro.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf [www.diw.de/interview](http://www.diw.de/interview)

SOEPPapers No. 444/2012  
Anne Busch, Elke Holst

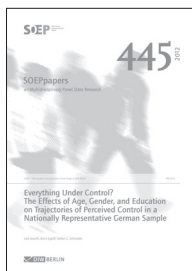


## Occupational Sex Segregation and Management-Level Wages in Germany: What Role Does Firm Size Play?

The paper analyzes the gender pay gap in private-sector management positions based on German panel data and using fixed-effects models. It deals with the effect of occupational sex segregation on wages, and the extent to which wage penalties for managers in predominantly female occupations are moderated by firm size. Drawing on economic and organizational approaches and the devaluation of women's work, we find wage penalties for female occupations in management only in large firms. This indicates a pronounced devaluation of female occupations, which might be due to the longer existence, stronger formalization, or more established „old-boy networks“ of large firms.

[www.diw.de/publikationen/soeppapers](http://www.diw.de/publikationen/soeppapers)

SOEPPapers No. 445/2012  
Jule Specht, Boris Egloff, Stefan C. Schmukle

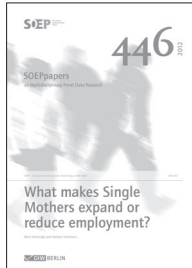


## Everything Under Control? The Effects of Age, Gender, and Education on Trajectories of Perceived Control in a Nationally Representative German Sample

Perceived control is an important variable for various demands involved in successful aging. However, perceived control is not set in stone, but rather changes throughout the life course. The aim of this study was to identify cross-sectional age differences and longitudinal mean-level changes as well as rank-order changes in perceived control with respect to sex and education. Furthermore, changes in income and health were analyzed to explain trajectories of perceived control. In a large and representative sample of Germans across all of adulthood, 9,484 individuals gave information about their perceived control twice over a period of 6 years. Using LOESS curves and latent structural equation modeling, four main findings were revealed: (a) Perceived control increased until ages 30 to 40, then decreased until about age 60, and increased slightly afterwards; (b) The rank order of individuals in perceived control was relatively unstable, especially in young adulthood, and reached a plateau at about age 40; (c) Men perceived that they had more control than women did, but there were no sex differences in the development of perceived control; (d) Individuals with more education perceived that they had more control than those with less education, and there were slight differences in the development of perceived control dependent on education. Taken together, these findings offer important insights into the development of perceived control across the life span.

[www.diw.de/publikationen/soeppapers](http://www.diw.de/publikationen/soeppapers)

SOEPPapers No. 446/2012  
 Mine Hancioglu, Bastian Hartmann

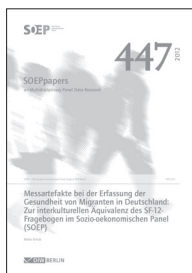


## What Makes Single Mothers Expand or Reduce Employment?

To explore single mothers' labor market participation we analyze specific circumstances and dynamics in their life courses. We focus on the question which individual and institutional factors determine both professional advancement and professional descent. Due to dynamics in women's life course identifying and analyzing restrictions and interruptions of employment requires a longitudinal research design. The German Socio-Economic Panel (1984–2009) provides all necessary information identifying episodes of single motherhood and employment during life courses. Since family statuses of single mothers are partially endogenous and can end in multiple ways, we use semi-parametric survival models. Competing risks estimations offer a detailed view by analyzing single mothers' transition from not being employed to full-time or part-time work and vice versa simultaneously. Estimates show that occupational careers of single mothers are influenced by both individual factors and institutional circumstances. Whereas specific problems occur shortly after becoming a single mother, these problems seem to be dealt with over time. Enhancing labor market participation or maintaining full-time employment as a single mother can be achieved when certain challenges are met such as appointed and reliable working hours. Single mothers that do not have to rely on public childcare arrangements, but are capable of finding individual solutions are more likely to balance work and family life. Among institutional determinants welfare benefits have a negative effect on the market labor participation of women in low-paid jobs..

[www.diw.de/publikationen/soeppapers](http://www.diw.de/publikationen/soeppapers)

SOEPPapers No. 447/2012  
 Maike Schulz



## Messartefakte bei der Erfassung der Gesundheit von Migranten in Deutschland: zur interkulturellen Äquivalenz des SF-12-Fragebogen im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP)

Nur wenige Studien geben Aufschluss über den Gesundheitszustand der in Deutschland lebenden Migrantenbevölkerung und beschränken sich meist auf rein medizinische Kriterien. Die vorliegende Arbeit vergleicht auf Grundlage von Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) den Gesundheitszustand spezifischer Migrantengruppen mit dem der einheimischen Bevölkerung anhand des SF-12, einem mehrdimensionalen Messinstrument der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Der Schwerpunkt der Analysen liegt allerdings darauf, über die methodische Integration von gruppenvergleichender Faktoranalyse (MGCFA), der Schätzung latenter Mittelwerte (MACS) und dem Einbezug von Kovariaten (MIMIC) zu testen, ob der SF-12 interkulturelle Äquivalenz aufweist und dementsprechend gültige Vergleiche zwischen der einheimischen Bevölkerung und verschiedenen Migrantengruppen zulässt. Die Analysen zeigen, dass sich der SF-12 zwar als interkulturell valide erweist, allerdings finden sich unabhängig vom kulturellen Hintergrund Verzerrungen aufgrund der Frageformulierungen und der Antwortskala, die eine Modifikation des Messmodells nahelegen. Weiterhin lässt sich ein hinsichtlich einzelner soziostruktureller Merkmale unterschiedliches Antwortverhalten (Differential Item Functioning (DIF)) identifizieren. Unter Berücksichtigung dieser Drittvariableneffekte und DIF lassen sich schließlich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des Gesundheitszustandes zwischen Migranten und Nichtmigranten feststellen. Es bedarf jedoch weiterer Forschung zum Einfluss alternativer Kovariaten auf die Messäquivalenz und zu den konkreten Ursachen der gefundenen DIF-Effekte.

[www.diw.de/publikationen/soeppapers](http://www.diw.de/publikationen/soeppapers)



Dr. Georg Erber ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Wettbewerb und Verbraucher. Der Beitrag gibt die Meinung des Autors wieder.

# Libor: Die internationalen Großbanken stehen vor einem moralisch-ethischen Bankrott

---

Seit dem Ausbruch der globalen Finanzkrise im Jahr 2008 sehen sich die internationalen Großbanken einer wachsenden Kritik an ihrem Geschäftsgebaren ausgesetzt. Immer neue Skandale fast im Tagesrhythmus veranlassten Christian Siedenbiedel in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung im August zu folgendem Kommentar: „Skandalsommer in der Finanzbranche. Verfall im Bankenviertel. Banker wetten gegen Kunden, waschen Geld und drehen am Zins. Aber wo sie sich verzockt haben, wurden sie mit Staatsgeld gerettet. Was ist bloß in die Leute gefahren?“ Offenbar fällt es selbst der Finanzindustrie gewogenen Journalisten immer schwerer, die Verfehlungen von Großbanken wie Barclays, HBSC, Standard Chartered, UBS und Deutscher Bank als Ausnahmen eines ansonsten seriösen Geschäftsgebarens zu rechtfertigen.

Da wird Jahre nach Ausbruch der Finanzkrise im Rahmen des Wheatley Berichts nun auch offiziell eingeräumt, dass vermutlich mindestens von 2005 bis 2008 der Libor-Zinssatz von den daran beteiligten Geschäftsbanken und der British Bankers Association (BBA) systematisch nach unten manipuliert wurde. Daran hängt ein direktes oder indirektes Finanzvolumen von schätzungsweise 300 Billionen Dollar an Finanzkontrakten des Derivatehandels. Die rapide Ausweitung der Indexierungen auf diese Leitzinssätze hat offenbar lange Zeit das globale Zinsniveau nach unten manipuliert und damit maßgeblich zum Ausmaß der Finanzkrise des Jahres 2008 beigetragen. Kein Wunder, dass die großen Geschäftsbanken nach der Lehmann-Pleite einander gegenseitig nicht mehr trauten. Das Misstrauen war wohl begründet, denn jede der an der Zinsmanipulation beteiligten Bank wusste nur zu gut, dass der offiziell von der BBA veröffentlichte Libor-Zinssatz nicht den tatsächlichen Marktverhältnissen

entspricht. Geld hätte deutlich vorher sukzessive teurer werden müssen.

Die Krone des Libor-Skandals setzte der entlassene Barclays-Chef Robert Diamond dem Ganzen auf, als er im Rahmen einer Anhörung darauf hinwies, dass er von Paul Tucker – heute der favorisierte Kandidat für den Chefposten der englischen Zentralbank – nach dem Ausbruch der Finanzkrise indirekt dazu angestiftet wurde, dies zu tun – so die Lesart von Robert Diamond. Die Vertreter der englischen Zentralbank hatten ein Interesse, nach dem Run auf britische Banken wie Northern Rock nicht noch weitere britische Institute in den Strudel eines Bank Runs geraten zu lassen. Der Zweck heiligt die Mittel? Darf eine mit der Aufsicht über die Finanzmärkte beschäftigte Institution eine Geschäftsbank diskret zur Zinsmanipulation auffordern?

Bemerkenswert ist auch die Reaktion aus den USA. Der jetzige US-Finanzminister und damalige Chef der New Yorker Niederlassung der Fed, Timothy Geithner, setzte erst jetzt die erstaunte Öffentlichkeit davon in Kenntnis, dass er bereits im Juni 2008 Paul Tucker über seine Bedenken hinsichtlich des Libor-Zinssatzes informiert und Reformvorschläge gemacht hatte, die ihm zuvor von Wall Street Banken – auch dies wurde erst von Journalisten aufgedeckt – zugespielt worden waren. Passiert ist danach zunächst nichts. Jetzt, mehr als vier Jahre danach, sollen endlich Reformen eingeleitet werden. Es bleibt abzuwarten, ob endlich gut wird, was lange währt, denn das Vertrauen in die beteiligten Geschäftsbanken und die Finanzaufsicht beiderseits des Atlantiks ist nachhaltig erschüttert. Des Weiteren fehlt es an der umfassenden strafrechtlichen Aufarbeitung. Glaubwürdigkeit erfordert aber Sanktionen gegen die Täter und Mitwisser. Es bleibt noch viel zu tun.