

Energiesteuerreform für Klimaschutz und Energiewende

Konzept für eine sozial- und wettbewerbsverträgliche Reform der Energiesteuern und ein flächendeckendes Preissignal

Lena Reuster, Matthias Runkel, Florian Zerzawy, Swantje Fiedler, Alexander Mahler
unter Mitarbeit von Philipp Thunshirn

INHALT

Dieses Konzept einer Reform der Energiesteuern wurde im Auftrag des Deutschen Naturschutzrings (DNR) erstellt. Zunächst werden in Kapitel 1 Ausgangslage und Handlungsbedarf skizziert. Im zweiten Kapitel 2 wird das vorgeschlagene Reformkonzept für die Sektoren Wärme, Verkehr und Strom mit folgenden Elementen dargestellt:

- Ausrichtung der Steuersätze im Wärme- und Verkehrssektor an Energiegehalt und CO₂-Intensität.
- Einführung eines CO₂-Preises im Stromsektor durch Ausweitung des Anwendungsbereichs der Energiesteuer auf Einsatzstoffe der Stromerzeugung.
- Rückverteilung des Mehraufkommens aus dem Wärme- und Verkehrssektor an Bevölkerung und Unternehmen.

Das dritte Kapitel beschreibt die Auswirkungen des Reformvorschlags. Es werden sowohl die Verteilungswirkungen auf private Haushalte und die Wirtschaft als auch die potenziellen Klimawirkungen skizziert.

IMPRESSUM

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V.

Schwedenstraße 15a

13357 Berlin

Tel +49 (0)30-7623991 - 30

Fax +49 (0)30-7623991 - 59

www.foes.de • foes@foes.de

Das Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. (FÖS) ist ein überparteilicher und unabhängiger politischer Think-Tank. Wir setzen uns seit 1994 für eine Weiterentwicklung der sozialen Marktwirtschaft zu einer ökologisch-sozialen Marktwirtschaft ein und sind gegenüber Entscheidungsträger_innen und Multiplikator_innen Anstoßgeber wie Konsensstifter. Zu diesem Zweck werden eigene Forschungsvorhaben durchgeführt, konkrete Konzepte entwickelt und durch Konferenzen, Hintergrundgespräche und Beiträge in die Debatte um eine moderne Umweltpolitik eingebracht. Das FÖS setzt sich für eine kontinuierliche ökologische Finanzreform ein, die die ökologische Zukunftsfähigkeit ebenso nachhaltig verbessert wie die Wirtschaftskraft.

Energiesteuerreform für Klimaschutz und Energiewende

INHALT	SEITE
ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE.....	5
1 Warum wir eine Energiesteuerreform brauchen	8
2 Konzept für eine Reform der Energiesteuern in den Sektoren Wärme, Verkehr und Strom	11
2.1 Wärmesektor: Anpassung an Heizölsatz und CO ₂ -Aufschlag.....	12
2.2 Verkehrssektor: Anpassung an Benzinsatz und CO ₂ -Aufschlag	14
2.3 Rückerstattungskomponente: Dreiklang aus Entlastung für Haushalte, Entlastung für Unternehmen und Energiewendeinvestitionen.....	18
2.3.1 Warum eigentlich eine Rückerstattungskomponente?.....	18
2.3.2 Konkrete Ausgestaltung.....	19
2.4 Strom: CO ₂ -Bepreisung der Primärenergieträger	23
3 Auswirkungen des Reformvorschlags.....	25
3.1 Verteilungswirkungen	25
3.1.1 Wie ändern sich die Energiepreise?	25
3.1.2 Auswirkungen auf die Wirtschaft und die internationale Wettbewerbsfähigkeit	28
3.1.3 Auswirkungen auf private Haushalte.....	29
3.2 Umwelt- und Klimawirkungen	33
4 Fazit	36
LITERATURVERZEICHNIS	37

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Schätzung des zusätzlichen Steueraufkommens differenziert nach Unternehmen und privaten Haushalten	19
Tabelle 2:	Übersicht über Verwendung des Steueraufkommens aus Heiz- und Kraftstoffsteuern	20
Tabelle 3:	Steueraufkommen und Energiewendebonus Haushalte	21
Tabelle 4:	Steueraufkommen und Rückverteilung Wirtschaft.....	22
Tabelle 5:	Endenergieverbrauch nach Sektoren (PJ, 2015)	26
Tabelle 6:	Anteile der Sektoren am Aufkommen der Energiesteuern auf Heizöl und Erdgas (Mrd. EUR, 2010)	26
Tabelle 7:	Ausgaben für Energie (EUR pro Jahr)	30
Abbildung 1:	Vergleich der Preisbestandteile von Mineralölprodukten (Mai 2017, Ct/kWh).....	9
Abbildung 2:	Implizite CO ₂ -Steuersätze im Wärme- und Industriesektor	9
Abbildung 3:	Neuordnung Energiesteuern (Schema).....	11
Abbildung 4:	Preise und Steuern für leichtes Heizöl im EU-Vergleich (2016)	12
Abbildung 5:	Preise und Steuern für Erdgas im EU-Vergleich (1. HJ 2016).....	13
Abbildung 6:	Auswirkungen des Reformvorschlags (30 EUR/tCO ₂) auf die Heizstoffsteuern	13
Abbildung 7:	Auswirkungen der Reform auf das Steueraufkommen bei Heizstoffen (Mrd. EUR)	14
Abbildung 8:	Auswirkungen des Reformvorschlags (30 EUR/tCO ₂) auf die Kraftstoffsteuern	15
Abbildung 9:	Auswirkungen der Reform auf das Steueraufkommen bei Kraftstoffen (in Mrd. EUR)	17
Abbildung 10:	Rückerstattung des Steueraufkommens durch Energiewendebonus	21
Abbildung 11:	Umverteilung des Steueraufkommens und Effekte auf die Strompreise	24
Abbildung 12:	Entwicklung der Energiepreise für Heizstoffe (Ct/kWh)	25
Abbildung 13:	Entwicklung der Kraftstoffpreise (EUR/l)	27
Abbildung 14:	Diesel- und Benzinverbrauch nach Güter- und Personenverkehr	27
Abbildung 15:	Saldo Energieausgaben, Einpersonenhaushalt (EUR pro Jahr).....	30
Abbildung 16:	Saldo Energieausgaben, Vierpersonenhaushalt (EUR pro Jahr)	31
Abbildung 17:	Jährliche Mehrausgaben durch veränderte Energiesteuern differenziert nach Haushaltseinkommen (in EUR).....	32

ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

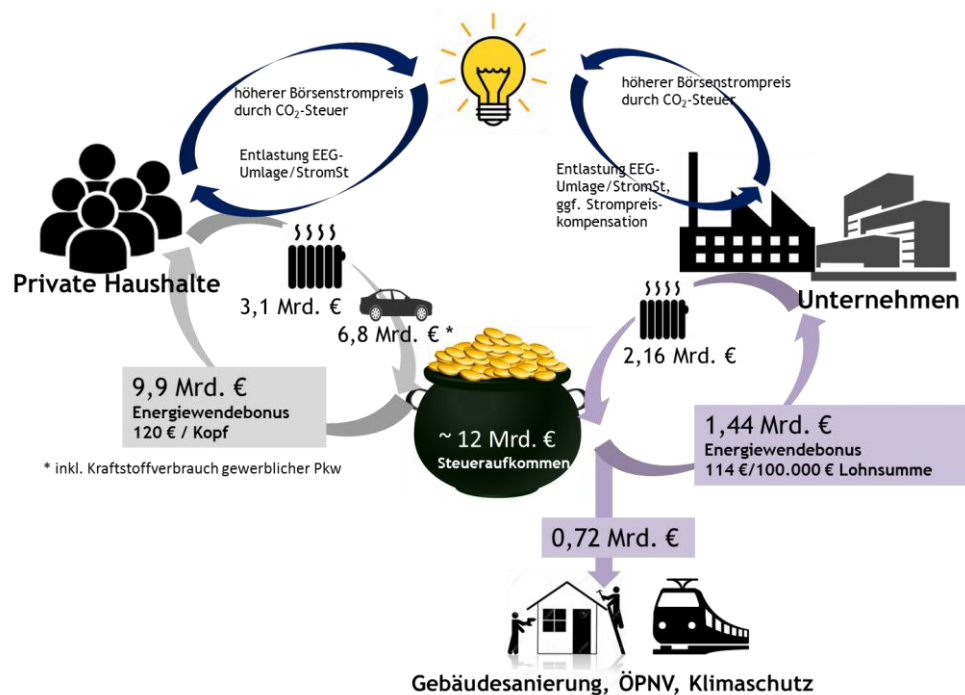
Deutschland droht seine Klimaschutzziele zu verfehlen. Eine wichtige Ursache dafür ist ein unzureichender Preis für die gesellschaftlichen Kosten des CO₂-Ausstoßes im Strom-, Wärme- und Verkehrssektor. Im Stromsektor sorgt der Europäische Emissionshandel nicht für ausreichend Anreize, auf CO₂-arme Stromerzeugung umzustellen. Im Wärme- und Verkehrsbereich sind die Energiesteuern historisch gewachsen und bisher nicht an den CO₂-Emissionen orientiert. Um diese bestehenden Fehlanreize abzubauen und ein flächendeckendes CO₂-Preissignal zu etablieren, schlägt das vorliegende Papier daher eine Reform der Energiesteuern vor. Dieser Reformvorschlag sieht eine systematische Besteuerung anhand der Energie- und CO₂-Intensität der Energieträger mit folgenden zentralen Komponenten vor:

<p>Ausrichtung der Steuersätze im Wärme- und Verkehrssektor an Energiegehalt und CO₂-Intensität</p>	<p>Energieträger innerhalb eines Sektors (Wärme, Verkehr) werden gleichmäßig entsprechend ihres Energiegehalts besteuert. Zwischen den Sektoren kann der Energiesteueranteil unterschiedlich hoch sein, um die spezifischen Finanzierungsaufgaben, weitere Schadenskosten außerhalb der Klimawirkung wie zum Beispiel Luftschadstoffe, sowie Effizienzreize abzubilden. Im Verkehrssektor deckt die bisherige Energiesteuer beispielsweise auch Infrastrukturkosten mit ab. Zusätzlich enthält die Energiesteuer für alle Energieträger einen einheitlichen CO₂-Preis von anfänglich 30 EUR/tCO₂, der flächendeckend in allen Sektoren gilt. Mittelfristig wird dieser Preis schrittweise auf das tatsächliche Niveau der externen Kosten erhöht.</p>
<p>CO₂-Mindestpreis im Stromsektor</p>	<p>Neuordnung der Energiesteuern (Schema)</p> <p>The chart illustrates the components of energy taxes for various energy carriers. It is divided into three sectors: Strom (Electricity), Wärme (Heat), and Verkehr (Transport). The components are: Emissionshandel (grey), Energie-Komponente (light blue), and CO2-Komponente (dark blue). The x-axis lists energy carriers: Braunkohle, Steinkohle, Gas, Kohle, Heizöl, Erdgas, Benzin, and Diesel. The y-axis represents the tax amount. The CO2-Komponente is present for all carriers, while the Energie-Komponente and Emissionshandel are present for most carriers except for Benzin and Diesel.</p> <p>Im Stromsektor wird der CO₂-Preis abgebildet, indem die CO₂-Komponente der Energiesteuer auch auf Einsatzstoffe der Stromerzeugung erhoben wird. Durch eine Kopplung des Steuersatzes an den Emissionshandel lässt sich ein Mindestpreis für CO₂-Emissionen im Stromsektor umsetzen, indem die Kosten für CO₂-Zertifikate bei der Steuer angerechnet werden. Im Gegenzug kann die Stromsteuer entsprechend abgesenkt oder alternativ die EEG Umlage durch eine Haushaltsfinanzierung der Industrieausnahmen (BesAR) entlastet werden.</p>
<p>Indexierung der Steuersätze zum Inflationsausgleich</p>	<p>Die Steuersätze werden indexiert um der fortlaufenden inflatorischen Entwertung zu begegnen. Hierfür ist beispielsweise der harmonisierte Verbraucherpreisindex der EU geeignet. Durch die Indexierung bleibt die Wirksamkeit des Preissignals auch langfristig erhalten.</p>

Das Ziel der Reform ist nicht die Generierung von zusätzlichen Einnahmen für den Staat, sondern die ökologische Lenkungswirkung. Um eine möglichst hohe Akzeptanz für das Instrument zu schaffen, wird das zusätzliche Steueraufkommen aus dem Wärme- und Verkehrssektor in Höhe von anfangs 9,9 Mrd. EUR den privaten Haushalten über einen jährlichen **pro-Kopf Energiewendebonus** in Höhe von zunächst rund 120 EUR vollständig rückerstattet. Das Rückerstattungsmodell belohnt so implizit sparsame Energieverbraucher. **Unternehmen** erhalten zwei Drittel ihrer zusätzlichen Energiesteuerzahlungen (entspricht 1,44 Mrd. EUR) über einen jährlichen **Energiewendebonus** (in Höhe von zunächst 114 EUR pro 100.000 EUR Lohnsumme) zurück. Das restliche Drittel (anfangs rund 0,72 Mrd. EUR) soll in **Investitionen in eine klimafreundliche Energiewendeinfrastruktur** fließen.

Rückerstattung des Steueraufkommens durch Energiewendebonus

Energiewendebonus zur Rückverteilung des Steueraufkommens an Bevölkerung und Unternehmen



Familien und einkommensschwache Haushalte werden entlastet

Die Strompreise für private Haushalte steigen leicht an, können aber durch eine Senkung der Stromsteuer oder EEG-Umlage ausgeglichen werden. Die Preise für Heizöl (+10% ggü. 2016), Erdgas (+18%) und Benzin (+7%) steigen leicht an und erreichen damit wieder das Niveau früherer Jahre. Den deutlich steigenden Preisen des Dieselmotorkraftstoffs (+31%), wird mit einer Entlastung bei der Kfz-Steuer entgegengewirkt. Das zusätzliche Steueraufkommen wird durch den Energiewendebonus vollständig an die privaten Haushalte rückerstattet.

Es kommt im Durchschnitt zu keiner Nettomehrbelastung der privaten Haushalte. Familien der unteren und mittleren Einkommensklassen werden dank der pro-Kopf Regel netto **entlastet**, genauso wie **alleinstehende Geringverdiener** (z.B. Rentner ohne Rücklagen). Eine Nettomehrbelastung trifft allein Singlehaushalte mit hohem Einkommen (+112€/Jahr Energiekosten) sowie in geringfügigem Umfang Singlehaushalte mit mittlerem Einkommen (+13€/Jahr Energiekosten) und Familien mit hohem Einkommen (+27 EUR/Jahr). Im Einzelfall hängt eine Be- oder Entlastung vom individuellen Verbrauchsverhalten ab.

Auswirkungen auf Unternehmen	<p>Die Preise für Heizöl und Erdgas steigen leicht an, ebenso die Großhandelspreise für Strom. Die energieintensive Industrie ist von den höheren Heizstoffpreisen jedoch aufgrund umfangreicher bestehender Ausnahmen bei den Energiesteuern kaum betroffen. Höheren Strompreisen kann bei Bedarf mit einer Strompreiskompensation für wettbewerbsgefährdete Branchen begegnet werden. Der Kraftstoffverbrauch des gewerblichen Güterverkehrs (Lkw) ist von der Steuerreform ausgenommen. Die Preissteigerungen betreffen daher nur gewerblich genutzte Pkw, die für den Industriesektor eine untergeordnete Rolle spielen.</p> <p>Höhere Preise für Heiz- und Kraftstoffe sind daher hauptsächlich im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD) zu erwarten. Dieser wird durch den Energiewendebonus entlastet: Unternehmen erhalten zwei Drittel ihrer zusätzlichen Energiesteuerzahlungen in Höhe von zunächst 114 EUR pro pro 100.000 EUR Lohnsumme rückerstattet. Grundsätzlich gilt: die Preiserhöhungen können und sollen auf die Produktpreise umgelegt werden.</p>
Umwelt- und Klimawirkung	<p>Das Reformkonzept verändert die Preisstrukturen für Heizstoffe, Kraftstoffe und Strom und erzeugt notwendige finanzielle Anreize für den Klimaschutz auf Angebots- und Nachfrageseite. Der sparsame Einsatz von Energie, insbesondere aus fossilen Quellen, wird durch deutlichere Preissignale angeregt. Die marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz erneuerbarer Energien und emissionsärmerer Technologien werden durch den einheitlichen, sektorübergreifenden CO₂-Preis deutlich verbessert. Die Reform erzielt bereits kurzfristig Emissionsreduktionen und ist wichtiger Baustein für Maßnahmen mit längerfristigem Zeithorizont.</p>

1 Warum wir eine Energiesteuerreform brauchen

Deutschland hat sich ambitionierte Klimaschutzziele gesetzt. Bis 2020 sollen die Treibhausgasemissionen um 40%, bis 2050 um 80 bis 95% reduziert werden (BMUB 2014, Bundesregierung 2016). Die bisher umgesetzten und geplanten Maßnahmen reichen jedoch nicht aus. Die Treibhausgasemissionen sinken viel zu langsam, und zwar in allen Sektoren: Trotz des dynamischen Ausbaus der erneuerbaren Energien verhindert Strom aus Kohlekraftwerken, dass die Emissionen der Energiewirtschaft im notwendigen Maße zurückgehen. Im Verkehrssektor sind die Emissionen seit 1990 sogar gestiegen. Bei der Wärme stockt der Ausbau von klimafreundlichen Technologien. **Das 2020-Ziel wird daher voraussichtlich deutlich verfehlt** (Agora Energiewende 2017). Auch für das Einhalten der im Klimaschutzplan 2050 genannten sektorspezifischen CO₂-Budgets für 2030 und das Einsparziel für 2050 mangelt es noch an konkreten Politikinstrumenten, die eine Zielerreichung ermöglichen.

Zwar hat es in den vergangenen 15 Jahren einen dynamischen Ausbau der erneuerbaren Energien gegeben. Doch wird dieser im Wesentlichen vom starken Anstieg im Stromsektor getragen. Dort ist der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen von 6% im Jahr 2000 auf 29% im Jahr 2016 gestiegen (BMW 2017), ersetzt aber vor allem Strom aus Atomkraftwerken. Deutsche Kohle- Öl- und Gaskraftwerke erzeugten 2016 in etwa gleich viel Strom wie im Jahr 2000 (BMW 2017). Im Wärmesektor erhöht sich der Anteil der erneuerbaren Energien nur langsam, und im Verkehrssektor nimmt er seit 2006 sogar ab (BMW 2016). Erschwert wird die Transformation des Wärme- und Verkehrssektors durch das derzeit **niedrige Preisniveau für Kraftstoffe, Erdgas und Heizöl** (vgl. Statistisches Bundesamt 2016, MVV 2016a), welches die Wirtschaftlichkeit von alternativen Antrieben, Effizienzmaßnahmen bei Gebäuden und Erneuerbarer Wärme verschlechtert. Im Wärmesektor werden aufgrund der gefallenen Brennstoffpreise für Erdgas und Heizöl fossile Wärmeerzeuger wieder stärker nachgefragt (BDH 2016). Neben Energieeffizienz und erneuerbaren Energien muss in Zukunft auch die **Sektorenkopplung**, d.h. die Interaktion zwischen den Sektoren Energiewirtschaft, Verkehr und Gebäude ausgebaut werden (BMW 2016), um das Ziel einer vollständigen Dekarbonisierung bis 2050 zu erreichen.

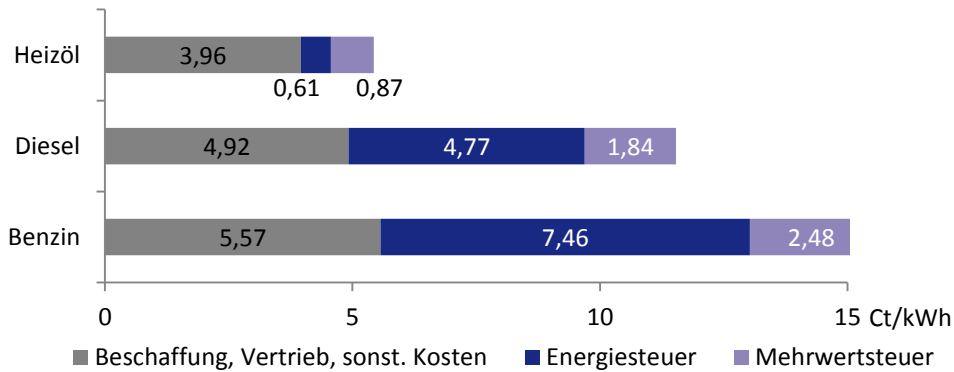
Die Energiepreise sind eine wesentliche Einflussgröße für die Attraktivität von Klimaschutz- und Energiewendeinvestitionen. Diese werden maßgeblich vom Staat mitbestimmt, indem er Steuern, Umlagen und Entgelte auf den Verbrauch von Energie umlegt. Diese Energiepreiskomponenten sind jedoch zwischen und innerhalb der Sektoren bisher höchst unterschiedlich ausgestaltet und nicht ausreichend auf den Klimaschutz ausgerichtet. Vor allem fehlt in allen Sektoren ein **wirksames Preissignal** für die gesellschaftlichen Kosten des **CO₂-Ausstoßes**. Im Stromsektor sorgt der Europäische Emissionshandel nicht für ausreichend Anreize, auf CO₂-arme Stromerzeugung umzustellen. Im Wärme- und Verkehrsbereich existieren bisher kaum Instrumente, um CO₂ einen angemessenen Preis zu geben. Dadurch fehlt es an einem „level playing field“ der Energieträger, mit der Folge, dass klimaschädlichere Energieträger gegenüber klimafreundlicheren begünstigt sind.

Zentraler Ansatzpunkt um diese **Fehlanreize** zu **korrigieren** ist eine **Reform der Energiesteuern**. Sie sind in ihrer derzeitigen Ausgestaltung aus mehreren Gründen problematisch:

- **Verzerrungen zwischen Energieträgern und Anwendungsfällen:** Je nach Sektor und Einsatzzweck gibt es unterschiedlich hohe Energiesteuersätze. Dadurch verändern sich die relativen Preise der Energieträger zueinander. Energieträger und Anwendungsfälle mit geringen Aufschlägen werden relativ günstiger, solche mit hohen Aufschlägen relativ teurer. Reduzierte Energiesteuersätze oder Befreiungen gelten für die Landwirtschaft und das produzierende Gewerbe sowie für verschiedene Anwendungsfälle. Die Energiesteuer auf Kraftstoffe unterscheidet sich je nach eingesetztem Kraftstoff. So liegen die Beschaffungs- und Vertriebskosten bei Benzin und Diesel pro kWh fast gleich auf, durch den höheren Energiesteuersatz auf Benzin ist der Verbraucherpreis für Diesel jedoch um ca. 25%

niedriger (Abbildung 1). Gewerblicher Schiffs- und Luftverkehr sind von der Energiesteuer gänzlich befreit.

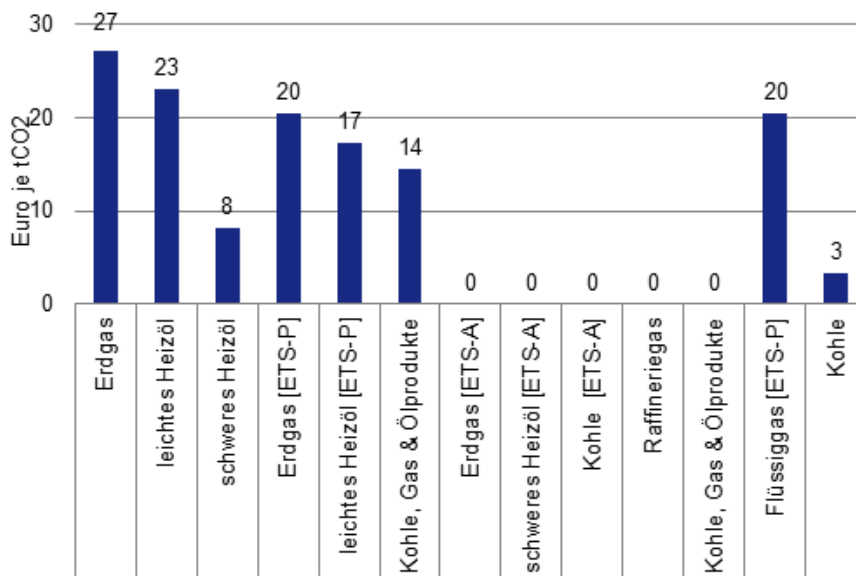
Abbildung 1: Vergleich der Preisbestandteile von Mineralölprodukten (Mai 2017, Ct/kWh)



Quelle : eigene Darstellung nach MVV 2016b, umgerechnet auf Ct/kWh auf Basis des jeweiligen Energiegehalts

- Inkonsistentes CO₂-Preissignal:** Die Energiesteuersätze unterliegen bisher keiner klimapolitischen Logik. Im Gegenteil bevorzugen sie, umgerechnet auf die CO₂-Emissionen, häufig ausgerechnet klimaschädlichere Energieträger (vgl. Abbildung 2). Beispielsweise weist Heizöl eine geringere Besteuerung im Vergleich zu Erdgas auf. Im Verkehrsbereich wird der klima- und gesundheitsschädlichere Diesel geringer besteuert als Benzin. Im Stromsektor berücksichtigt die Stromsteuer nicht die CO₂-Intensität des zur Stromerzeugung eingesetzten Brennstoffs, da sie die Endenergie unabhängig von der Stromherkunft besteuert.

Abbildung 2: Implizite CO₂-Steuersätze im Wärme- und Industriesektor



Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von OECD (2013)

- **Behinderung der Systemintegration von erneuerbar erzeugtem Strom und Sektorenkopplung.** Niedrige Energiesteuern, insbesondere auf Heizstoffe, erschweren die Sektorenkopplung, denn sie benachteiligen den Einsatz von Strom. Da im Strompreis die Kosten der Erzeugung und Infrastruktur (z.B. EEG-Umlage, Netzentgelte) größtenteils direkt abgebildet sind, ist der Strompreis im Vergleich zum Endenergiepreis von Heiz- oder Kraftstoffen hoch. Strom aus erneuerbaren Quellen ist daher bei vielen Wärmeanwendungen derzeit nicht wettbewerbsfähig.
- **Entwertung durch Inflation:** Die Energiesteuersätze sind Mengensteuern, unabhängig vom jeweiligen Marktpreis. Der jeweilige Steuersatz wird als fester Wert in Cent je Liter oder je Kilowattstunde auf den Produktpreis aufgeschlagen. Der reale Steuersatz verringert sich dadurch stetig aufgrund der Inflation. Die Steuersätze wurden zuletzt durch die Ökologische Steuerreform angepasst. Seit 2003 ist das reale Steueraufkommen daher um etwa 15% gesunken (FÖS 2016a). Die mit der Ökosteuereform beabsichtigte Lenkungswirkung der Energiesteuern nimmt dadurch immer weiter ab.

Fazit

Das deutsche System der Energiebesteuerung in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr ist historisch gewachsen, folgt keinem systematischen Konzept und ist nicht hinreichend auf die Herausforderung Klimaschutz und Energiewende ausgerichtet. Verschiedene Ausnahmen für einzelne Branchen und Anwendungsfälle begünstigen bestimmte Verbrauchergruppen und Energieträger, beeinflussen so die Lenkungswirkung und bewirken Fehlanreize zulasten des Klimaschutzes und der Sektorenkopplung. **Ziel einer Reform** muss es daher sein, innerhalb und zwischen den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr eine **konsistente, an Energieeffizienz und Klimaschutz orientierte Preislogik** herzustellen. Dazu bietet sich als zentrales Instrument eine **Neuordnung der Energiesteuer** an. Im folgenden Kapitel wird eine **Reform der Energiesteuern mit folgenden Elementen** vorgeschlagen:

- **Ausrichtung der Steuersätze im Wärme- und Verkehrssektor an Energiegehalt und CO₂-Intensität.** Indexierung der Steuersätze um eine inflatorischen Entwertung der Steuer zu verhindern.
- **Einführung eines CO₂-Mindestpreises im Stromsektor** durch Ausweitung des Anwendungsbereichs der Energiesteuer auf Einsatzstoffe der Stromerzeugung.
- **Rückverteilung des Mehraufkommens** aus dem Wärme- und Verkehrssektor an Bevölkerung und Unternehmen.

2 Konzept für eine Reform der Energiesteuern in den Sektoren Wärme, Verkehr und Strom

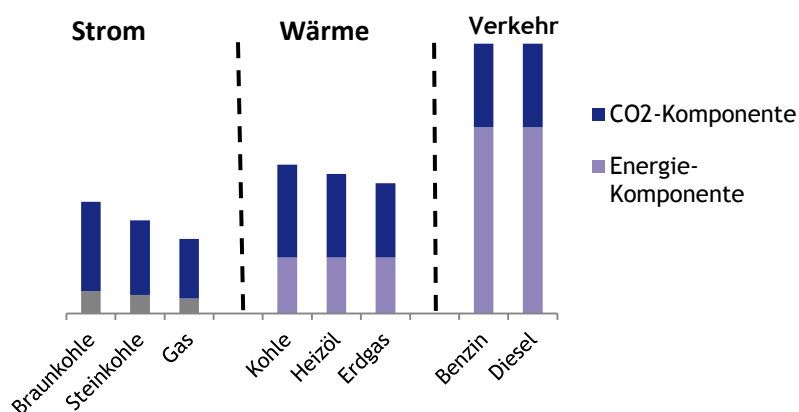
Grundidee des Konzepts ist eine systematische Neuordnung der Steuersätze anhand der Energie- und CO₂-Intensität der Energieträger (vgl. Abbildung 3). Einen ähnlichen Vorschlag hat die Europäische Kommission 2011 zur Reform der EU-Energiesteuerrichtlinie eingebracht (Europäische Kommission 2011). Er wurde auf europäischer Ebene bisher jedoch nicht umgesetzt.

- **Energieträger innerhalb eines Sektors** (Wärme, Verkehr) werden **gleichmäßig entsprechend ihres Energiegehalts** (Energiekomponente) besteuert. Zwischen den Sektoren ist der Energiesteueranteil unterschiedlich hoch, um die spezifischen Finanzierungsaufgaben, weitere Schadenskosten und Effizienzreize abzubilden. Im Verkehrssektor deckt die heutige Energiesteuer beispielsweise Infrastrukturkosten mit ab.

Da Mengensteuer durch die fortschreitende Inflation abgewertet werden, sollte eine jährliche Anpassung erfolgen. Hierfür sind verschiedene Indizes denkbar, beispielsweise der harmonisierte Verbraucherpreisindex, der EU-weit erhoben wird.

- Zusätzlich werden **alle Energieträger einheitlich entsprechend ihres CO₂-Gehalts** (CO₂-Komponente) besteuert. Der Steuersatz beträgt anfänglich 30 EUR/tCO₂. Hier erfolgt keine Differenzierung zwischen den Sektoren, denn die Klimakosten sind weitgehend unabhängig vom Einsatzbereich des Energieträgers¹. Der Steuersatz in Höhe von zunächst 30 EUR/tCO₂ sollte in festgelegten Schritten angehoben werden, um mittelfristig eine volle Internalisierung der Klimakosten zu erreichen und dabei Planbarkeit zu gewährleisten.
- Die **CO₂-Besteuerung** wird zudem auf den **Stromsektor** ausgeweitet, um auch hier eine klimapolitische Lenkungswirkung zu erzielen, die aufgrund des niedrigen CO₂-Preises im Emissionshandel derzeit nicht gegeben ist. Der Energiegehalt wird nicht (zusätzlich) besteuert, da die Finanzierungsaufgaben im Wesentlichen bereits durch andere Preiskomponenten abgedeckt sind. Um den Anstieg der Strompreise abzufedern, kann die Stromsteuer entsprechend abgesenkt oder alternativ die EEG Umlage durch eine Haushaltsfinanzierung der Industrieausnahmen (BesAR) entlastet werden. Durch eine **Kopplung des Steuersatzes an den Emissionshandel** lässt sich ein Mindestpreis für CO₂-Emissionen im Stromsektor umsetzen, indem die Kosten für CO₂-Zertifikate bei der Steuer angerechnet werden.

Abbildung 3: Neuordnung Energiesteuern (Schema)



Quelle : Eigene Darstellung

¹ Eine Ausnahme bildet der Luftverkehr. In großer Höhe emittierte Klimagase haben eine größere Klimawirkung.

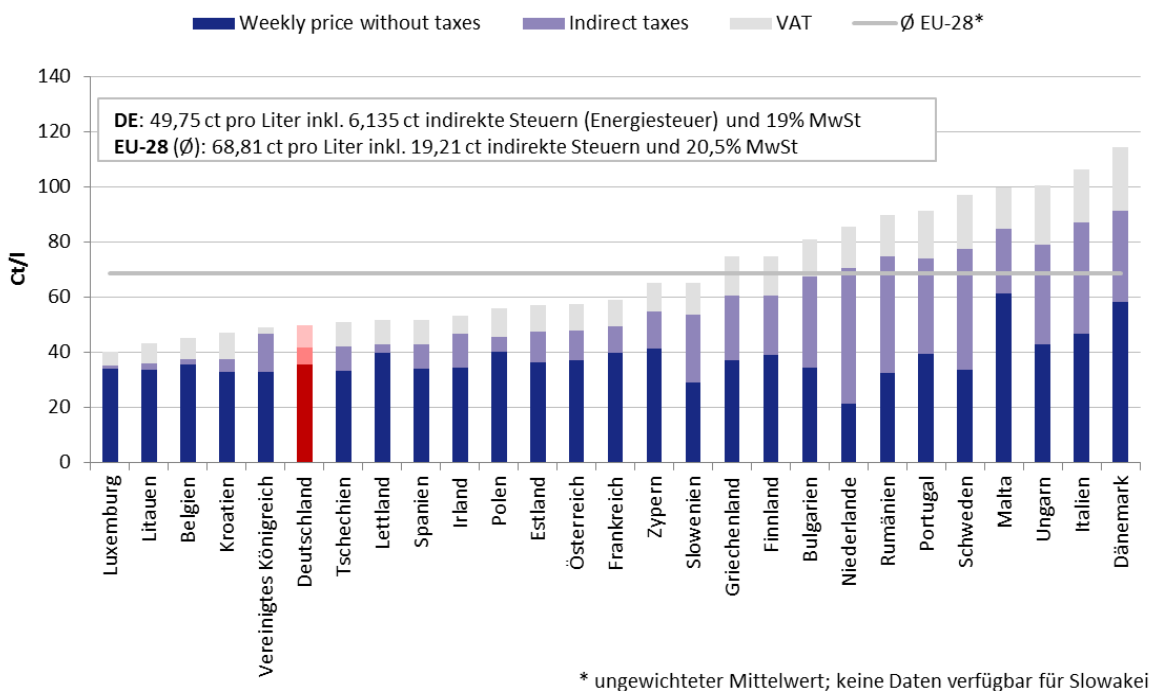
- Die Steuermehreinnahmen aus den Sektoren Wärme und Verkehr werden den privaten Haushalten über einen jährlichen **pro-Kopf Energiewendebonus** in Höhe von zunächst rund 120 EUR komplett rückerstattet. Die Unternehmen erhalten zwei Drittel ihrer zusätzlichen Energiesteuerzahlungen über einen jährlichen **Energiewendebonus** bezogen auf die Lohnsumme (in Höhe von zunächst 114 EUR pro 100 Tsd. EUR Lohnsumme) rückerstattet. Das restliche Drittel (anfangs rund 720 Mio. EUR) fließt in **Investitionen in eine klimafreundliche Energiewendefrastruktur**.

Das Reformkonzept wird in den folgenden Abschnitten genauer dargestellt.

2.1 Wärmesektor: Anpassung an Heizölsatz und CO₂-Aufschlag

Im Wärmesektor wird die Energiekomponente für alle Energieträger auf den derzeit geltenden Energiesteuersatz für Heizöl angehoben. Dieser beträgt 61,35 EUR/m³ (umgerechnet 0,61 Ct/kWh). Zusätzlich wird die einheitliche CO₂-Komponente von anfänglich 30 EUR/tCO₂ erhoben. **Denn im Vergleich zu den anderen Sektoren und auch im europäischen Vergleich sind Heizstoffe heute niedrig besteuert.** So beträgt die Heizölsteuer in Deutschland weniger als 1/3 des EU-Durchschnitts und auch der Preis für leichtes Heizöl ist unterdurchschnittlich (Abbildung 4).

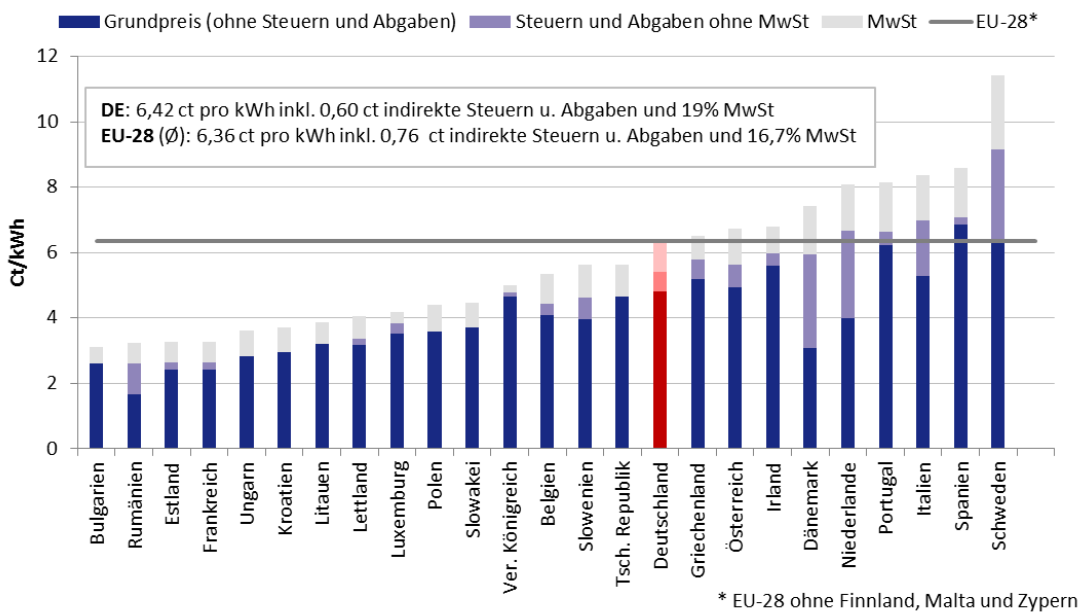
Abbildung 4: Preise und Steuern für leichtes Heizöl im EU-Vergleich (2016)



Quelle: eigene Darstellung nach Europäische Kommission 2016

Bei Erdgas ist der Abstand zum EU-Durchschnitt geringer, dennoch weisen auch hier Nachbarländer wie Dänemark oder Niederlande höhere Preise auf, vor allem aufgrund höherer indirekter Steuern (Abbildung 5).

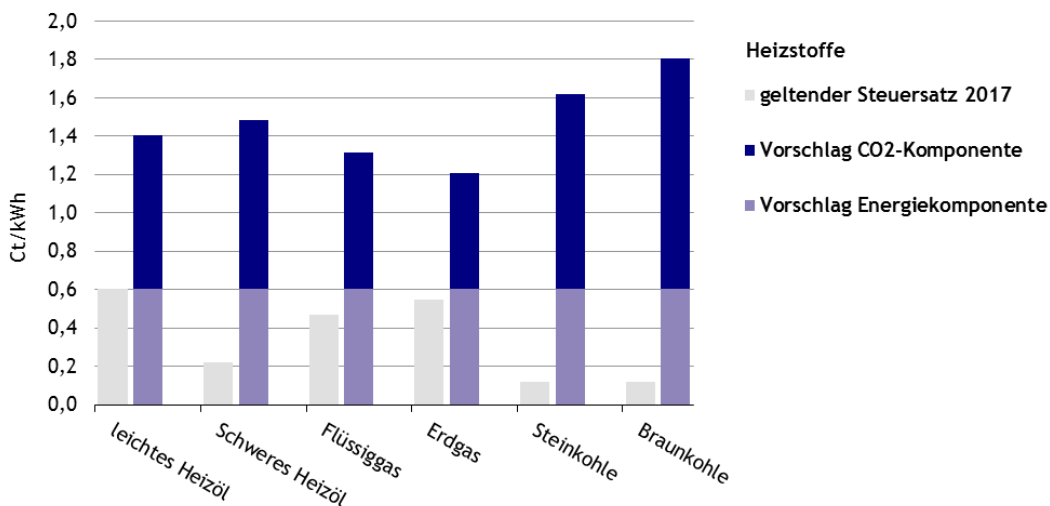
Abbildung 5: Preise und Steuern für Erdgas im EU-Vergleich (1. HJ 2016)



Quelle: eigene Darstellung nach Eurostat (2016), jährl. Verbrauch: 20 - 200 GJ

Im Ergebnis ergeben sich durch die Reform die in Abbildung 6 dargestellten Steuersätze, umgerechnet auf Ct/kWh. Aufgrund der Differenzierung nach CO₂-Gehalt weist Kohle, derzeit am niedrigsten besteuert, nach der Reform den höchsten Steuersatz auf. CO₂-ärmere Energieträger (Erdgas) werden relativ niedriger besteuert.

Abbildung 6: Auswirkungen des Reformvorschlags (30 EUR/tCO₂) auf die Heizstoffsteuern



Quelle : eigene Darstellung

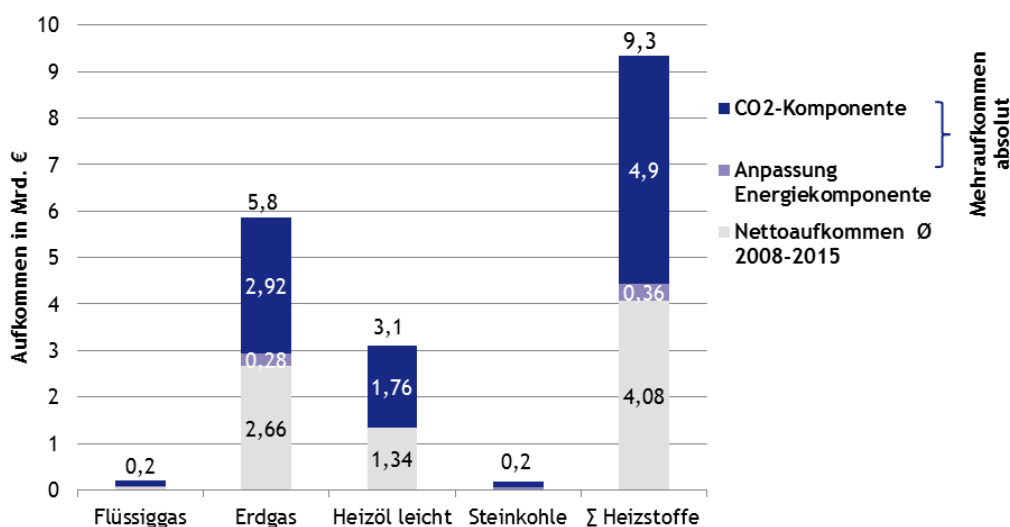
Abschätzung des Steueraufkommens

Ohne Anpassungsreaktionen seitens der Verbraucher und unter Beibehaltung bestehender Ausnahmen und Entlastungen ergibt sich in erster Schätzung ein zusätzliches jährliches Steueraufkommen im Bereich der Heizstoffe von etwa **5 Mrd. EUR** (Abbildung 7), hauptsächlich durch die zwei dominierenden Energieträger

Erdgas (2,9 Mrd. EUR) und Heizöl (1,8 Mrd. EUR). Die CO₂-Besteuerung von 30 EUR/tCO₂ trägt dabei den größten Teil zu den zusätzlichen Einnahmen bei, da die geltenden Steuersätze (mit Ausnahme der Steinkohle) auf einem ähnlichen Ausgangsniveau liegen.

Die Lenkungswirkung der Energiesteueranpassung ist bei der Abschätzung des Mehraufkommens nicht berücksichtigt. Diese kann bei dem vorgeschlagenen Konzept zunächst unberücksichtigt bleiben, denn die Energiesteuerreform ist in Summe aufkommensneutral, indem das Mehraufkommen vollständig rückverteilt wird. Sinkt der Verbrauch wie gewünscht und erwartet, sinken die Steuereinnahmen, und gleichzeitig wird auch die rückzuveteilende Summe kleiner. Die Be- und Entlastungseffekte auf Seiten der Verbraucher ändern sich in der Gesamtperspektive dadurch nicht. Um die Lenkungswirkung beizubehalten, sollte die CO₂-Komponente mittelfristig angehoben werden.

Abbildung 7: Auswirkungen der Reform auf das Steueraufkommen bei Heizstoffen (Mrd. EUR)



Quelle : eigene Darstellung

2.2 Verkehrssektor: Anpassung an Benzinsatz und CO₂-Aufschlag

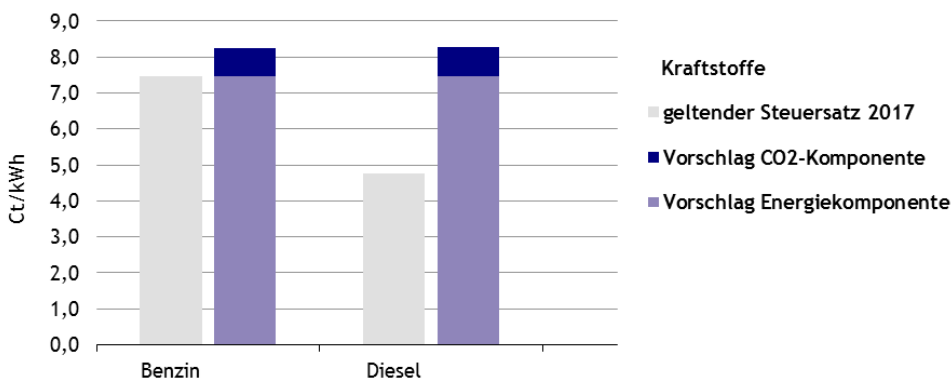
Auch im Verkehrssektor verzerrt die Energiesteuer den Wettbewerb der Kraftstoffe bzw. der Antriebstechnologien. Trotz höheren Energie- und CO₂-Gehalts wird Diesel deutlich geringer besteuert als Benzin und profitiert somit von einem staatlich induzierten Preisvorteil. Der Reformvorschlag zielt daher darauf ab, Kraftstoffe konsistent zu besteuern und die Preisstrukturen zu korrigieren.

Die aktuell geltenden Steuersätze werden dazu wie im Wärmesektor durch zwei Komponenten ersetzt. Die **Energiekomponente** wird im Verkehrssektor auf den aktuell geltenden Steuersatz für Benzin festgesetzt (654,5 EUR/m³ bzw. 7,46 Ct/kWh). Die Energiekomponente adressiert die mit den derzeit geltenden Energiesteuersätzen verbundenen verkehrsspezifischen Finanzierungsaufgaben (d.h. die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur) und kann ggf. weitere externe Schadenskosten (u. a. Flächenversiegelung, Lärm, Luftschadstoffe) abbilden und Effizianzanreize geben. Vor allem aufgrund der hohen Infrastrukturkosten fällt die Energiekomponente im Verkehrssektor daher deutlich höher aus als in den Sektoren Wärme und Strom. Die Verkehrsinfrastruktur gilt dabei noch als unterfinanziert (siehe z. B. Bodewig u. a. 2013; Daehre 2012), was höhere Steuereinnahmen über die Energiekomponente rechtfertigen könnte. Langfristig ist es sinnvoll, die Straßeninfrastruktur zunehmend über Road-Pricing- bzw. Maut-Systeme zu finanzieren (FÖS 2016b). Auch in Bezug auf die externen Kosten ist das Zusammenspiel der Energiesteuer mit anderen Instrumenten zu berücksichtigen.

Zusätzlich wird die einheitliche **CO₂-Komponente** von 30 EUR/tCO₂ erhoben. Die CO₂-Komponente besteuert alle Energieträger einheitlich entsprechend ihres CO₂-Gehalts, da die Klimakosten weitgehend unabhängig vom Einsatzbereich des Energieträgers sind. Die Bepreisung des Kohlendioxids verstärkt den Anreiz zum Einsatz von Kraftstoffen, Technologien und Verkehrsmitteln mit geringerer Klimawirkung.

Abbildung 8 zeigt die resultierenden Steuersätze für Benzin und Diesel in Ct/kWh. Der bisherige Steuervorteil des Diesels wird vollständig abgebaut. Aufgrund des höheren CO₂-Gehalts liegt der Satz mit 8,27 Ct/kWh (umgerechnet 815,05 EUR/m³) sogar leicht über dem des Benzins (8,26 Ct/kWh bzw. 724,40 EUR/m³).

Abbildung 8: Auswirkungen des Reformvorschlags (30 EUR/tCO₂) auf die Kraftstoffsteuern



Quelle : eigene Darstellung

Ausnahmen für Lkw und Ausgleich durch die Kfz Steuer

Für Lkw über 7,5 Tonnen wird auf deutschen Autobahnen eine **strecken- und fahrzeugabhängige Maut** erhoben. Damit existiert im Lkw-Verkehr bereits ein Instrument neben der Energiesteuer, das Wegekosten und weitere externe Kosten teilweise internalisiert. Im vorliegenden Reformkonzept wird daher lediglich die **Energiesteuer von Fahrzeugen angeglichen, die nicht unter die Lkw-Maut fallen**. Die ist auch leicht umsetzbar. Da Lkw und Pkw an der Tankstelle unterschiedliche Zapfsäulen verwenden, kann der Steuertarif je nach verwendeter Zapfsäule variieren. Busse verwenden die gleichen Anlagen wie Lkw. Auch für sie würde weiterhin der bisherige Steuersatz gelten. Busse müssten daher zukünftig in das Maut-System aufgenommen werden. Systematisch gibt es keine belastbaren Gründe, die die derzeitige Ausnahme rechtfertigen. Eine entsprechende Ausweitung wird daher empfohlen.

Vorteile einer Maut

Eine **strecken- und fahrzeugabhängige Maut** hat gegenüber der reinen Energiesteuer Vorteile. So kann die Energiesteuer in Deutschland leicht umgangen werden, wenn im Ausland getankt wird. Moderne Lkw können mehr als 2.000 Kilometer mit einer Tankfüllung zurücklegen. Im transnationalen europäischen Verkehr ist eine Ausrichtung der Tankvorgänge an die verschiedenen nationalen Steuertarife problemlos möglich. Durch die vergleichsweise geringe Reichweite von Pkw ist das Risiko des strukturellen Tanktourismus gering. Eine streckenabhängige Maut kann nicht in gleicher Weise umgangen werden. Die Lkw-Maut wird nach Fahrzeugeigenschaften, unter anderem nach Anzahl der Achsen, erhoben. So kann sie spezifische Wegekosten genauer abbilden als eine pauschale Energiesteuer. In gleicher Weise können auch andere externe Kosten adressiert werden. Derzeit wird zusätzlich noch nach Schadstoffklasse differenziert. Auch Lärmkosten können angelastet werden, was in Deutschland derzeit noch nicht umgesetzt wird, aus umweltökonomischer Perspektive jedoch sinnvoll wäre.

Perspektivisch könnte ein **intelligentes Road-Pricing für alle Fahrzeugklassen** auf allen Straßen eingeführt werden. Externe Kosten könnten zielgenau adressiert werden und auch Fahrzeuge, die sich bislang nicht über die Energiesteuer an den Infrastrukturkosten beteiligen (z.B. Elektrofahrzeuge) eingeschlossen werden. Auch könnten durch tageszeitabhängige Tarife Preissignale zu einer effizienteren Nutzung des bestehenden Netzes und der Vermeidung von Stau gesetzt werden (FÖS 2016b). Die 2017 im Bundestag beschlossene Infrastrukturabgabe erfüllt diese Merkmale eines intelligenten Road-Pricings nicht.

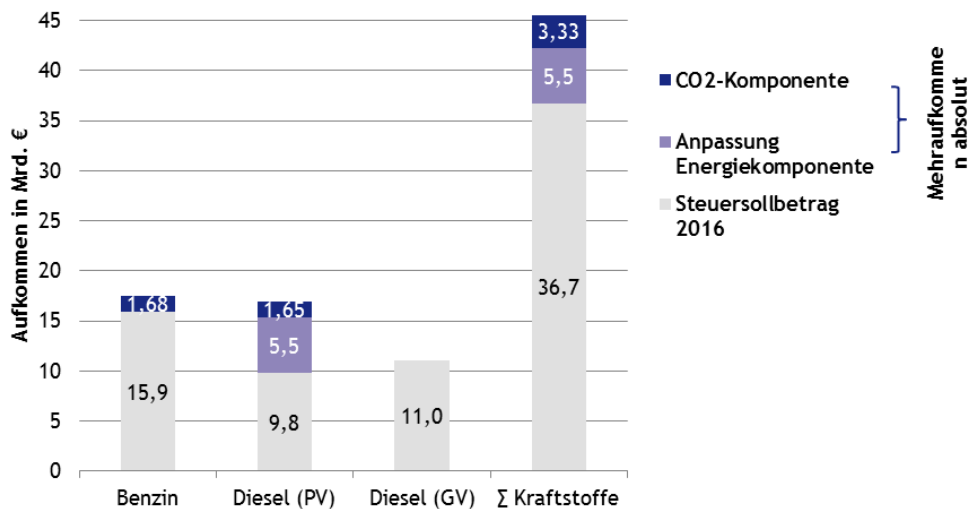
Nach der Reform werden Benzin- und Dieselkraftstoff in der Logik der Energiesteuer äquivalent behandelt. Die bestehenden **Kfz-Steuertarife**, die dem aktuellen Steuervorteil des Diesels entgegenwirken sollen, müssen daher **angepasst** werden. Für Diesel-Pkw muss bisher zum Teil deutlich weniger Kfz-Steuer gezahlt werden. Auch hier werden die Steuersätze für Pkw mit Ottomotor als Referenz genommen und die Tarife für Dieselfahrzeuge entsprechend abgesenkt. Die Besteuerung von Benzin-Pkw bleibt also unverändert. Da die geplante Infrastrukturabgabe an die Höhe der Kfz-Steuer gekoppelt ist, sollte diese, eine tatsächliche Einführung vorausgesetzt, entsprechend angepasst werden.

Abschätzung des Steueraufkommens

Laut amtlicher Energiesteuerstatistik wurden im Jahr 2016 insgesamt 44.292,37 Mio. Liter Diesel und 24.251,45 Mio. Liter Benzin abgesetzt (Statistisches Bundesamt 2017). Hierbei wird nicht unterschieden, ob die Abgaben an Lkw und Pkw erfolgt. Das DIW (2015) schätzt den Anteil des im Güter- und Kraftomni-busverkehr eingesetzten Diesels für das Jahr 2013 auf 53 %. Die verbleibenden 47 % entfielen auf den Personenverkehr. Benzin spielte im Güterverkehr mit einem Anteil von ca. 1 % keine Rolle.

Wird nun der Energiesteuersatz für Pkw wie oben beschrieben reformiert, ergibt sich ohne Anpassungseffekte ein zusätzliches Steueraufkommen von insgesamt 8,85 Mrd. EUR (siehe Abbildung 9). Die CO₂-Komponente auf Benzin macht hierbei 1,68 Mrd. EUR aus. Energie- und CO₂-Komponente generieren beim Diesel zusätzliche 1,65 und 5,5 Mrd. EUR (nur Personenverkehr (PV)). Da die Steuersätze für Kraftstoffe im Güterverkehr (GV) nicht verändert werden, bleibt auch das Aufkommen in diesem Bereich unverändert.

Abbildung 9: Auswirkungen der Reform auf das Steueraufkommen bei Kraftstoffen (in Mrd. EUR)



Quelle : eigene Darstellung. Ohne Steuerausfälle aus der Kfz-Steuer (2,06 Mrd. EUR)

Gleichzeitig **verringert** sich das **Aufkommen aus der Kfz-Steuer** durch die abgesenkten Tarife für Dieselfahrzeuge². Zur Abschätzung der Mindereinnahmen wird ein nach Hubraumklassen gestaffeltes Modell des Pkw-Bestandes vom 1.1.2015 verwendet. Da Pkw mit Diesel- und Benzinmotoren auch unterschiedliche Charakteristika beim Hubraum aufweisen, ist dieses Modell genauer als eine einfache Aufteilung der Kfz-Steuereinnahmen nach den Bestandszahlen für Diesel- und Benzinfahrzeuge. Im Ergebnis verringert sich das Aufkommen aus der Kfz-Steuer in diesem Modell um **2,06 Mrd. EUR**.

Saldiert verbleibt somit ein zusätzliches Steueraufkommen von **6,79 Mrd. EUR**. Da die Einnahmen aus Energie- und Kfz-Steuer nicht nach privater und gewerblicher Nutzung differenziert werden können, erfolgt die Rückverteilung vollständig an die Haushalte. Die Reform beinhaltet an dieser Stelle eine Umverteilung zwischen Wirtschaft und Privathaushalten.

²

Da die Infrastrukturabgabe an die Kfz-Steuersätze gekoppelt ist, wird sie bei der Abschätzung nicht betrachtet. Die Sätze für ausländische Pkw würden sich auch ändern. Ob durch die Infrastrukturabgabe tatsächliche Einnahmen erzielt werden können ist fraglich. Eine ausführliche Betrachtung wird in FÖS (2016c) vorgenommen.

2.3 Rückerstattungskomponente: Dreiklang aus Entlastung für Haushalte, Entlastung für Unternehmen und Energiewendeinvestitionen

Für die Verwendung der zusätzlichen Steuereinnahmen durch die Reform gibt es prinzipiell viele Möglichkeiten. Der Staat kann damit den allgemeinen Haushalt stärken und seine Finanzierungspflichten (z.B. im Bereich Energiewende und Klimaschutz) bedienen, Schulden abbauen oder Bürgerinnen und Bürger bzw. Unternehmen an anderer Stelle steuerlich entlasten. Statt direkter steuerlicher Entlastungen können auch die Lohnnebenkosten gesenkt werden. Paradebeispiel hier ist die Reduktion der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung im Rahmen der Ökologischen Steuerreform 1999-2003. Eine andere Möglichkeit ist die direkte und pauschale Rückerstattung der Mehreinnahmen. Dieses Modell ist auch als Ökobonus, Energiewendescheck oder Klimadividende bekannt. Politischer Vorteil dieser Mittelverwendungsvariante: eine Rückerstattung kann eine erhöhte Akzeptanz bei der Einführung des Instruments schaffen. Der hier beschriebene Reformvorschlag sieht deshalb aufgrund der aktuellen politischen Situation eine solche Rückerstattungskomponente vor. Dabei soll nicht ausgeschlossen werden, dass eine der anderen Varianten für die Mittelverwendung je nach Ausgangslage und politischen Prioritäten sinnvoller sein kann.

2.3.1 Warum eigentlich eine Rückerstattungskomponente?

Durch eine Rückerstattung der zusätzlichen Steuereinnahmen können **soziale und wirtschaftliche Auswirkungen abgefedert** und gleichzeitig die **ökonomischen und ökologischen Anreize erhalten** werden. Private Haushalte und Unternehmen müssen dann höhere Energiepreise entrichten, erhalten im Gegenzug aber eine jährliche Ausgleichszahlung, einen **Energiewendebonus**. Der Gedanke dahinter: Wenn der Preis für das Konsumgut Energie und gleichzeitig das verfügbare Einkommen (durch den Energiewendebonus) steigen, wird das zusätzliche Einkommen nicht vollständig dafür verwendet, genauso viel Energie wie vor der Preiserhöhung zu konsumieren. Stattdessen wird das zusätzliche Einkommen mindestens teilweise dafür verwendet alternative Güter (z.B. Kultur/Unterhaltung, Bekleidung, etc. ...) zu konsumieren oder zu sparen. Aufgrund dieser sogenannten **Einkommens- und Substitutionseffekte** bei den Marktakteuren wird der Anreiz durch die Preissteigerung der vorgeschlagenen Reform erhalten, denn die **relativen Preise** der Konsumgüter ändern sich (Chitnis/Sorrell 2015).

Ein zentrales Erfolgskriterium für ein Rückerstattungsmodell sind die einhergehenden Transaktionskosten. Um die **administrativen Kosten** des Systems möglichst klein zu halten sollte die Rückerstattung entsprechend **möglichst pauschal** erfolgen. Sie sollte kein aufwändiges Antragssystem erfordern und keine Staffe- lung enthalten, damit keine individuelle Prüfung notwendig wird. Ein weiteres Erfolgskriterium für die Reform der Energiesteuer ist sicherlich die Verwendung der zusätzlichen Steuereinnahmen und die entsprechende Kommunikation dazu. Die **Mittelverwendung** sollte möglichst **positiv und offensiv kommuniziert** werden. Eine pro-Kopf Rückerstattung über einen „**Energiewendebonus**“ versucht diese Kriterien zu berücksichtigen.

Im internationalen Umfeld gibt es mit der Schweiz schon ein Beispiel für ein erfolgreiches Politikmodell, in dem eine CO₂-Abgabe an ein Rückerstattungsmodell gekoppelt wird (siehe Kasten). Daran orientiert sich auch ein vom BEE kürzlich vorgeschlagenes Modell für den Wärmeverbrauch im Wohngebäudebereich (BEE 2017).

Rückerstattungsmodelle in der Praxis: **Beispiel Schweiz**

In der Schweiz wird der **Ertrag aus der CO₂-Abgabe an Bevölkerung und Wirtschaft** rückerstattet. Ein Drittel der Einnahmen fließt in die **Gebäudesanierung**, die restlichen **zwei Drittel werden entsprechend ihren Beiträgen pro Kopf an die Bevölkerung und pro Lohnsumme an die Unternehmen** rückerstattet (BAFU 2016). Jede Person erhält ungeachtet ihres Verbrauchs denselben Betrag. Die Klimaschutzwirkung des Instruments CO₂-Abgabe mit Rückerstattungsmechanismus wurde positiv evaluiert - im Zeitraum 2008-2015 konnten **dadurch 6,9 Mio. t CO₂ eingespart** werden (BAFU 2015). Ungefähr drei Viertel der Einsparungen wurden durch private Haushalte im Gebäudebereich erzielt, ein Viertel durch Unternehmen.

2.3.2 Konkrete Ausgestaltung

Tabelle 1 zeigt die mit der Energiesteuerreform erzielbaren zusätzlichen Steuereinnahmen aus Heiz- und Kraftstoffen aufgeteilt danach, ob die Steuereinnahmen im Bereich privater Haushalte oder Unternehmen erzielt werden. Wie in Kapitel 2.2 ausgeführt, wird der Dieserverbrauch im Güterverkehr nicht mit einbezogen und das Steueraufkommen aus Kraftstoffen ist bereits um die Steuerausfälle durch Anpassung der Kfz-Steuer gemindert. Auch die Lenkungswirkung ist nicht berücksichtigt. Rückverteilt werden nur die Steuermehreinnahmen aus den Heiz- und Kraftstoffsteuern. Der Auszahlungsbetrag hängt jeweils von der Höhe der jährlichen Mehreinnahmen ab. Die Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung im Stromsektor können dazu verwendet werden die Stromsteuer abzusenken und stehen für die Rückverteilung daher nicht zur Verfügung (vgl. Kapitel 2.4).

Tabelle 1: Schätzung des zusätzlichen Steueraufkommens differenziert nach Unternehmen und privaten Haushalten

		Heizstoffe	Kraftstoffe	Summe
Haushalte	Steueraufkommen	3,11 Mrd. EUR	6,79 Mrd. EUR**	9,89 Mrd. EUR
Unternehmen	Steueraufkommen	2,16 Mrd. EUR*	-***	2,16 Mrd. EUR

*davon werden 2/3 rückverteilt und 1/3 für Energiewendeinvestitionen verwendet.

**saldiert nach Abzug Steuerausfälle durch Anpassung KfZ-Steuer

*** das Aufkommen kann nicht nach privater und gewerblicher Nutzung differenziert werden, daher wird es den Haushalten zugerechnet.

Die Mittel fließen entsprechend des Anteils der Haushalte und Unternehmen am Aufkommen (

Tabelle 6) an diese zurück.³ Bei den Haushalten wird dabei eine einheitliche Pauschale pro Kopf ohne weitere Differenzierung (z.B. nach Einkommensklassen oder Kindern) rückverteilt. Dadurch werden Familien nicht benachteiligt (da Kinder voll angerechnet werden) und der administrative Aufwand wird in Grenzen gehalten.

Zwei Drittel des durch den Sektor Wirtschaft erbrachten Steueraufkommens wird anhand der Lohnsumme an die Unternehmen rückverteilt, während ein Drittel in Investitionen in die Energiewendeinfrastruktur fließt. Alternativ könnte auch ein Drittel des privaten Aufkommens für den Investitions-Zuschussteil verwendet werden, so dass das Steueraufkommen der Unternehmen komplett an die Wirtschaft rückerstattet wird. Ebenfalls denkbar wäre, dass das Investitionsprogramm gleichermaßen von privaten Haushalten und

³

Vereinfachend wird das Steueraufkommen aus Kraftstoffen vollständig den Haushalten zugerechnet. In der konkreten Umsetzung des Energiewendebonus könnte ein entsprechender Anteil auch an die Unternehmen ausgezahlt werden.

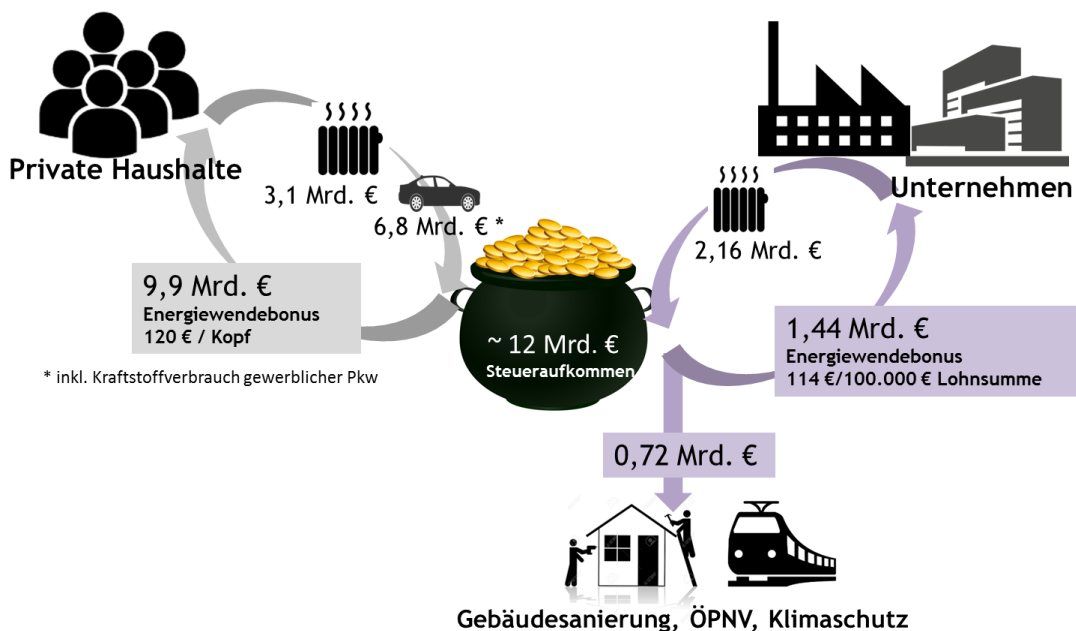
Unternehmen getragen wird, indem von beiden Aufkommenseiten ein Teil abgezogen wird. Die hier vorgenommene Aufteilung lässt sich jedoch dadurch rechtfertigen, dass die Energiewendeförderung zusätzliche Investitionen für die Unternehmen induziert und damit zusätzliche Nachfrage bedeuten, so dass die Mittel letztlich der Wirtschaft zugutekommen. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die drei Elemente der vorgeschlagenen Rückerstattung. Das System der Rückerstattung wird in

Abbildung 10 dargestellt.

Tabelle 2: Übersicht über Verwendung des Steueraufkommens aus Heiz- und Kraftstoffsteuern

	Private Haushalte	Unternehmen	Energiewendeinvestitionen
Art der Zahlung	Jährliche Einmalzahlung in Form eines Energie-wendebonus <u>zentraler Vorteil:</u> psychologisch attraktiver als Reduktion einer bestehenden Zahlungspflicht (wie Reduktion von Steuern, Lohnnebenkosten, o.ä.)	Jährliche Einmalzahlung in Form eines Energiewendebonus	Öffentliche Investitionen in <u>Wärmesektor:</u> energetische Gebäudesanierung mit sozialem Schwerpunkt, energetische Gebäudesanierung kommunaler Gebäude (Schulen, Schwimmbäder, etc.) <u>Verkehrssektor:</u> Ausbau ÖPNV , Radverkehrsinfrastruktur
Schlüssel	Pro-Kopf <u>zentrale Vorteile:</u> Familien und Alleinerziehende werden nicht schlechter gestellt sowie hohe Administrations- und Transaktionskosten durch Staffelung/Antragsverfahren werden vermieden	Pro 100.000 EUR Lohnsumme <u>zentrale Vorteile:</u> bewirkt Nachfrageeffekt für Gesamtwirtschaft und hat positive Beschäftigungseffekte	k.A.
Kanal	mehrere Möglichkeiten denkbar, am sinnvollsten vermutlich über Steuer-ID (BEE 2017)	Finanzämter (über Lohnsteuern)	Förderprogramme, Zuschüsse für Kommunen und Städte, etc.
Höhe	Rund 120 EUR/Person, insgesamt ca. 9,89 Mrd. EUR pro Jahr Grundregel: was Haushalte zahlen geht auch an Haushalte zurück	Rund 114 EUR/100.000 EUR Lohnsumme, insgesamt ca. 1,44 Mrd. EUR pro Jahr	Ca. 720 Mio. EUR pro Jahr

Abbildung 10: Rückerstattung des Steueraufkommens durch Energiewendebonus



Quelle : eigene Darstellung

Private Haushalte

Die privaten Haushalte tragen rund 9,89 Mrd. EUR zum Steueraufkommen bei, was etwa 82% des gesamten Aufkommens (12,05 Mrd. EUR) entspricht. Ungefähr ein Drittel verteilt sich dabei auf die Heizstoffe und zwei Drittel auf die Kraftstoffe (unter Einrechnung der gewerblichen Pkw). Bei einer gleichmäßigen Rückverteilung auf die Bevölkerung Deutschlands (rd. 82,17 Mio. Einwohner, Destatis 2015) ergibt sich derzeit ein Pauschalbetrag von etwa 120 EUR pro Person und Jahr.

Tabelle 3: Steueraufkommen und Energiewendebonus Haushalte

	Steueraufkommen (Mrd. EUR)	Bevölkerung (Mio.)	Rückverteilung (EUR/Person/Jahr)
Heizstoffe	3,11	82,17	38
Kraftstoffe	6,79*		83
gesamt	9,89		120

*beinhaltet gewerbliche Pkw

Quelle : eigene Schätzung

Das Pro-Kopf Modell kommt im Gegensatz zu einem Pro-Haushalt Modell den tendenziell zu entlastenden Gruppen der Familien und Alleinerziehenden zu Gute. Bei einkommenschwachen Haushalten mit Sozialleistungsbezug⁴ werden die Kosten für Unterkunft und Heizung von den zuständigen Kommunen übernommen. Die Ausgaben für Strom und Kraftstoffe sind im Regelbedarf von aktuell 409 EUR pro Monat enthalten. Für den Posten „Wohnen, Energie, Wohninstandhaltung“ wird mit Ausgaben in Höhe von monatlich 34 EUR gerechnet, für den Posten Verkehr mit monatlich 26 EUR. Ein jährlicher Energiewendebonus in Höhe von 120 EUR würde eine Erhöhung des Wohnen-Energie-Postens um 29 % bedeuten.

⁴

Leistungen zur Sicherung des Lebensunterhalts nach dem SGB II wie Arbeitslosengeld II, Sozialgeld und dem SGB XII wie Sozialhilfe, Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung

Unternehmen

Auch die Wirtschaft erhält einen Energiewendebonus, um die höheren Energiepreise an anderer Stelle zu kompensieren. Jedes Unternehmen bekommt jährlich einen Betrag pro 100.000 EUR Lohnsumme erstattet. Durch die Orientierung an der Lohnsumme soll der Einsatz von Arbeitskräften belohnt bzw. angereizt werden. Der Einsatz der Ressource Energie wird teurer und der Einsatz des Faktors Arbeit gleichzeitig begünstigt. Die Rückerstattung über die Lohnsumme soll auch die tendenziell arbeitsintensiven Sektoren Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) sowie die nicht-energieintensive Industrie ansprechen. Energieintensive Unternehmen sind aufgrund der geltenden Ausnahmeregelungen bei der Energiesteuer von der Reform ohnehin kaum betroffen.

Das zusätzliche Steueraufkommen aus dem Sektor Wirtschaft beträgt rund 2,16 Mrd. EUR und macht etwa 18% des gesamten Mehraufkommens aus. Die Zusammensetzung des Aufkommens unterscheidet sich jedoch signifikant zu dem aus den Haushalten. Da der Kraftstoffverbrauch des Güterverkehrs von der Reform ausgenommen ist⁵, basiert das Mehraufkommen der Wirtschaft auf Heizstoffen (2,16 Mrd. EUR).

Das hier vorgestellte Reformkonzept sieht vor, ein Drittel des Mehraufkommens aus dem Sektor Wirtschaft für Energiewendeeinvestitionen auszugeben und zwei Drittel in Form eines Energiewendebonus direkt an die Unternehmen zurückzuerstatten. Wenn also zwei Drittel über die Lohnsumme rückverteilt werden, ergibt sich eine Summe von 114 EUR pro 100.000 EUR abgerechneter Lohnsumme pro Jahr.

Tabelle 4: Steueraufkommen und Rückverteilung Wirtschaft

	2/3 Steueraufkommen (Mrd. EUR)	Lohnsumme (Mrd. EUR)	Rückverteilung (EUR/100 Tsd. EUR Lohnsumme/Jahr)
Heizstoffe	1,44	1.262	114
gesamt	1,44		114

Quelle: Eigene Schätzung

Investitionen in die Energiewendeeinfrastruktur

Neben den Rückerstattungen für private Haushalte und Unternehmen sollen mit den zusätzlichen Steuereinnahmen Investitionen in die Energiewende getätigt werden. In einigen Bereichen wie dem Gebäudesektor oder der Mobilitätsinfrastruktur werden in den nächsten Jahren auf dem Weg in eine klimaneutrale Infrastruktur umfangreiche Investitionen notwendig, die zum Teil von der öffentlichen Hand getragen bzw. bezuschusst werden müssen. Hierzu können die neu gewonnen Steuereinnahmen einen Beitrag leisten.

Ein Drittel der Einnahmen aus dem Steuermehraufkommen des Sektors Wirtschaft soll daher für Investitionen in die Energiewendeeinfrastruktur in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr verwendet werden. Bei einem Volumen von 2,15 Mrd. EUR aus dem Steueraufkommen vom Sektor Wirtschaft würde dieser Anteil rund 0,72 Mrd. EUR ausmachen. Dieser Anteil entspricht rund 6% des zusätzlichen Steueraufkommens der Reform. Nützliche Investitionen können z.B. die Förderung des Radverkehrs, des ÖPNV und die kommunale energetische Gebäudesanierung sein.

⁵ Ausgenommen ist hier jeglicher Verbrauch an Dieselkraftstoff, der an der Lkw-Zapfsäule getankt wird, da Lkw bereits mit der Maut adressiert werden (siehe Kapitel 2.2). Der Kraftstoffverbrauch gewerblich genutzter Diesel-Pkw kann hier nicht berücksichtigt werden und wird den privaten Haushalten zugerechnet. In der konkreten Umsetzung des Energiewendebonus könnte ein entsprechender Anteil auch an die Unternehmen ausgezahlt werden.

2.4 Strom: CO₂-Bepreisung der Primärenergieträger

Im Stromsektor wird die CO₂-Bepreisung für Primärenergieträger am einfachsten über die Ausweitung des Anwendungsbereichs des Energiesteuergesetzes realisiert (zu Alternativen s. FÖS 2014a). Dabei wird nur die CO₂-Komponente erhoben. Der Energiegehalt wird nicht (zusätzlich) besteuert, da die Finanzierungsaufgaben im Wesentlichen bereits durch andere Preiskomponenten abgedeckt sind. Durch eine Kopplung des Steuersatzes an den Emissionshandel lässt sich ein Mindestpreis für CO₂-Emissionen im Stromsektor umsetzen, indem die Kosten für CO₂-Zertifikate bei der Steuer angerechnet werden (in Anlehnung an den CO₂-Mindestpreis in Großbritannien). Anlagenbetreiber können dann die Kosten für Emissionsberechtigungen geltend machen und sich diesen Anteil von der gezahlten Energiesteuer erstatten lassen oder der Energiesteuertarif wird wie in Großbritannien bereits bei der Erhebung um den Preis für Zertifikate verringert.

Energieträger zur Stromerzeugung sind bisher bei Einsatz in Anlagen mit einer elektrischen Nennleistung >2 MW von der Energiesteuer befreit (vgl. §37, §53 EnergieStG). Diese Befreiung wird ersetzt durch eine steuerliche Erhebung der CO₂-Komponente. Aus rechtlicher Perspektive ist davon auszugehen, dass diese Änderung des Energiesteuergesetzes im Einklang mit der EU-Energiesteuerrichtlinie (EnergieStRL) ist. Diese sieht zwar eine Befreiung für bei der Stromerzeugung verwendete Energieerzeugnisse vor, lässt jedoch explizit Ausnahmen aufgrund von umweltpolitischen Gründen zu (FÖS 2014a).

Abschätzung des Steueraufkommens

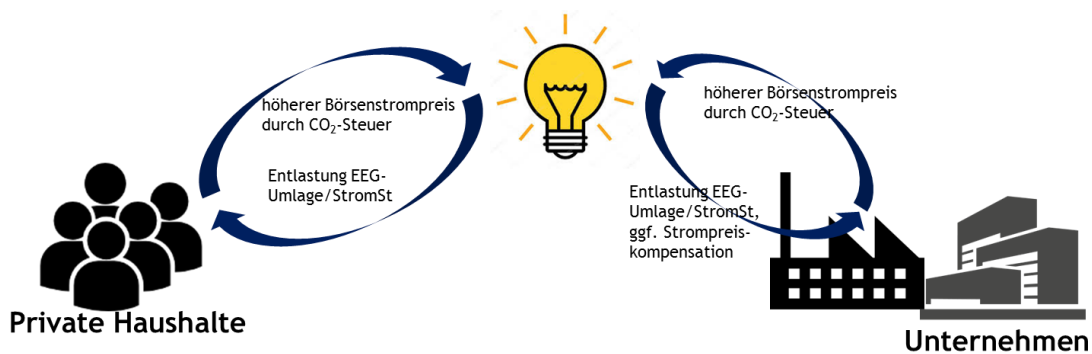
Bei den Energieträgern, die zur Stromerzeugung eingesetzt werden, kann das Aufkommen überschlägig über die Kohlendioxidemissionen der Stromerzeugung abgeschätzt werden. Hier gibt es allerdings einige **Unschärfen bei der Berechnung**: So gibt es unterschiedliche Berechnungsmethoden, welcher Teil der CO₂-Emissionen der Stromerzeugung zuzurechnen sind. Außerdem wirken sich Ausnahmen wie z.B. für die Kraft-Wärme-Kopplung auf das Steueraufkommen aus. Zudem soll die CO₂-Bepreisung ja gerade zu einem Wechsel in der Einsatzreihenfolge der Kraftwerke führen und verringert dadurch das Aufkommen (s. Kapitel 3.2). Geht man von aktuellen Daten des Umweltbundesamts (UBA 2017) aus, so belaufen sich die Emissionen der Stromerzeugung 2016 auf 306 Mio. tCO₂. Bei einem CO₂-Preis von 30 EUR/tCO₂ ergibt sich somit ein rechnerisches Aufkommen von ca. 9,2 Mrd. EUR. Davon abgezogen werden müssen die Erlöse aus der Versteigerung der Emissionsberechtigungen. Im Jahr 2016 betrug diese etwa 0,85 Mrd. EUR (DEHSt 2017). Daraus ergibt sich ein theoretisch erzielbares **Aufkommen von ca. 8,3 Mrd. EUR**, sofern die o.g. Faktoren wie z.B. Änderungen bei den eingesetzten Energieträgern nicht eingerechnet werden. Da der Zweck der CO₂-Bepreisung jedoch gerade in der Lenkungswirkung besteht (s. Kapitel 3.2) ist in der Praxis von einem deutlich geringeren Aufkommen auszugehen. Das tatsächliche Aufkommen liegt daher wahrscheinlich deutlich niedriger. Energy Brainpool (2017) zum Beispiel schätzt das erzielbare Aufkommen aus einer CO₂-Steuer von 40 EUR/tCO₂ für das Jahr 2020 auf 4,8 Mrd. Euro.

Abfederung Strompreisanstieg

Nach Einführung der CO₂-Bepreisung ist ein leichter Anstieg der Großhandelspreise für Strom zu erwarten. Gleichzeitig wirkt die Besteuerung von CO₂ dämpfend auf die EEG-Umlage (vgl. Kapitel 3.1.1). Um den Anstieg der Strompreise abzufedern, können die Einnahmen verwendet werden um die **Stromsteuer abzusenken** - maximal auf das von der EU vorgegebene Mindestniveau in Höhe von 0,1 Ct/kWh. Das entspräche maximal einem Entlastungsvolumen von ca. 6,3 Mrd. EUR bzw. 1,95 Ct/kWh. Alternativ können die Einnahmen auch eingesetzt werden, um die **Kosten der Industrieausnahmen (BesAR)** (in 2017 rund 5,5 Mrd. EUR bzw. 1,6 Ct/kWh) aus dem EEG-Konto zu nehmen und so die EEG-Umlage bzw. den Strompreis zu ent-

lasten. Ein Teil des Aufkommens kann zusätzlich für die Entlastung von stromintensiven Unternehmen verwendet werden, falls hier aus wettbewerbsgründen der Bedarf gesehen wird (Strompreiskompensation). Auch wenn es große Unsicherheiten bei der Abschätzung des tatsächlichen Steueraufkommens gibt, ist es in jedem Fall ausreichend, um mit der gleichzeitigen Entlastung einen Anstieg der Strompreise zu verhindern (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Umverteilung des Steueraufkommens und Effekte auf die Strompreise



Quelle : eigene Darstellung

3 Auswirkungen des Reformvorschlags

Dieses Kapitel skizziert die zu erwartenden Auswirkungen des Reformvorschlags - auf die Energiepreise allgemein, auf unterschiedliche private Haushaltstypen, auf die Wirtschaft sowie auf die CO₂-Emissionen.

3.1 Verteilungswirkungen

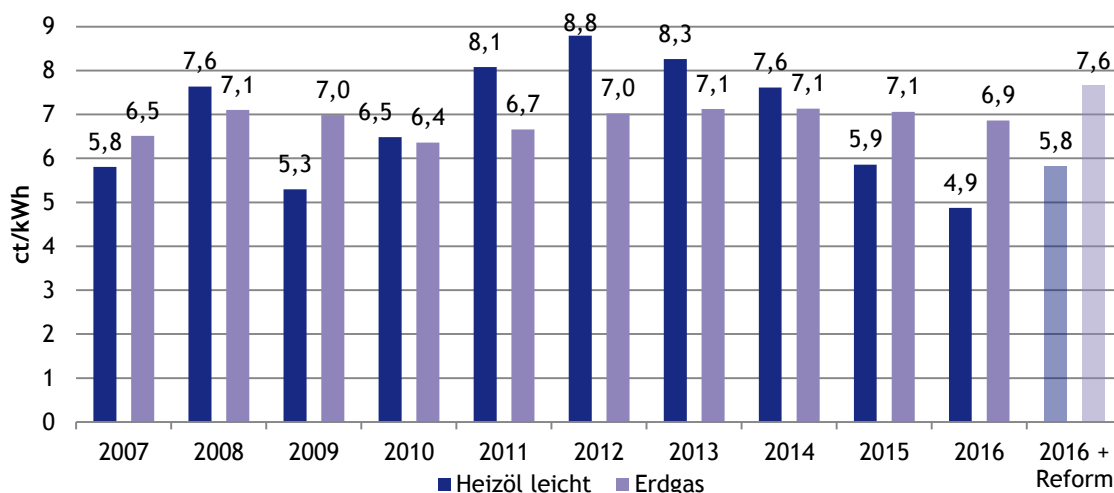
3.1.1 Wie ändern sich die Energiepreise?

Die Neuordnung der Energiesteuer hat Auswirkungen auf die Preise von Heizstoffen, Kraftstoffen und Strom. Insgesamt steigen zwar die Preise für Wärme und Verkehr, bleiben aber wegen des derzeit niedrigen Ölpreises immer noch unter oder nahe dem langjährigen Durchschnitt. Beim Strompreis kann der leichte Anstieg durch die Senkung der EEG-Umlage bzw. der Stromsteuer für die meisten Verbraucher ausgeglichen werden. Dem hohen Anstieg des Dieselpreises steht eine Neuordnung der Kfz-Steuer gegenüber.

Wärmesektor

Abbildung 12 zeigt die Entwicklung der Preise für leichtes Heizöl und Erdgas von 2007 bis 2016 sowie den Preis bei Umsetzung der vorgeschlagenen Reform. Aufgrund der höheren CO₂-Intensität würde sich der Preis von Heizöl mit +0,9 Ct/kWh (+18% ggü. 2016) stärker erhöhen als der Preis von Erdgas (+0,65 Ct/kWh, +10%). Da der Preis von leichtem Heizöl recht volatil ist, wäre dieser mit 5,8 Ct/kWh durch die Reform aber immer noch unter dem Niveau von 2015 (5,9 Ct/kWh) und 16% unter dem Durchschnitt des Betrachtungszeitraumes 2007-2016 (6,9 Ct/kWh). Die Erdgaspreise sind stabiler als die Heizölpreise und lagen im Durchschnitt der letzten 10 Jahre bei rd. 6,9 Ct/kWh. Mit 7,6 Ct/kWh würde der Erdgaspreis dann zwar rund 10% über dem Durchschnitt, aber nur ca. 7% über der bisherigen Preisspitze 2014 liegen.

Abbildung 12: Entwicklung der Energiepreise für Heizstoffe (Ct/kWh)



Quelle : eigene Berechnungen auf Grundlage von BMWi (2017)

Bezüglich der Auswirkungen von Preisänderungen bei Heizstoffen auf die einzelnen Sektoren muss man zunächst berücksichtigen, wie sich der Endenergieverbrauch auf die Sektoren Industrie, GHD und Haushalte verteilt. Außerdem ist von Bedeutung, dass es für die Industrie Entlastungen gibt.

Den größten Anteil am Verbrauch von Heizstoffen ist den privaten Haushalten zuzuordnen. Während die Anteile von Industrie und Haushalten am Erdgasverbrauch annähernd gleich sind, beträgt der Anteil der Industrie am Heizölverbrauch lediglich 5%, der Anteil der Haushalte aber rund 70% (BMW 2017). Etwa ein Fünftel des Erdgas- und ein Viertel des Heizölverbrauchs entfällt auf den Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD). Daran hat sich in den vergangenen Jahren kaum etwas geändert (vgl. FÖS 2012).

Tabelle 5: Endenergieverbrauch nach Sektoren (PJ, 2015)

	Heizöl	Erdgas	Gesamt
Industrie	32 (5%)	852 (41%)	885 (32%)
GHD	171 (26%)	395 (19%)	567 (21%)
Haushalte	458 (69%)	845 (40%)	1.302 (47%)
Summe	661 (100%)	2.093 (100%)	2.754 (100%)

Quelle: eigene Darstellung nach BMWi (2017)

Neben der Struktur des Verbrauchs ist maßgeblich entscheidend, welche Steuertarife für die unterschiedlichen Sektoren angewendet werden. Für die beiden Sektoren Haushalte und GHD gelten reguläre Heizstoffsteuersätze. Für das produzierende Gewerbe gelten ein geringerer Steuersatz und weitere Entlastungen. Daher tragen Haushalte und GHD wesentlich mehr zum bisherigen Steueraufkommen bei als die Industrie (

Tabelle 6).

Tabelle 6: Anteile der Sektoren am Aufkommen der Energiesteuern auf Heizöl und Erdgas (Mrd. EUR, 2010)

	Heizöl	Erdgas	Gesamt
Industrie	0,02 (1%)	0,74 (27%)	0,76 (18%)
GHD	0,42 (27%)	0,58 (21%)	1,00 (23%)
Haushalte	1,10 (71%)	1,44 (52%)	2,54 (59%)
Summe	1,54 (100%)	2,76 (100%)	4,29 (100%)

Quelle: eigene Darstellung nach (FÖS 2012)

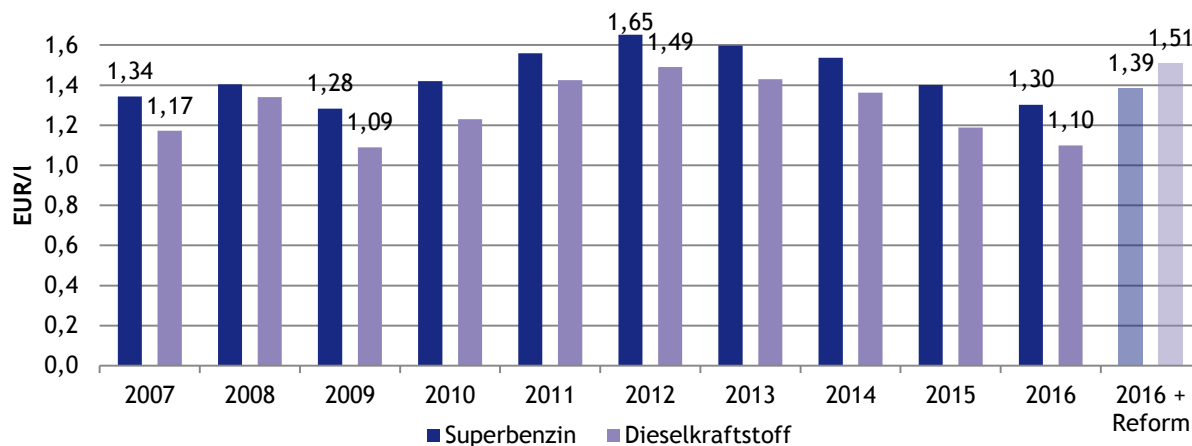
Im Jahr 2010 wurden von Haushalten Energiesteuern im Wert von 1,1 Mrd. EUR für leichtes Heizöl (71% des gesamten Heizölsteueraufkommens) sowie 1,4 Mrd. EUR für Erdgas (52% des Erdgassteueraufkommens) abgeführt. Im Gegensatz dazu bezahlte die Industrie mit 0,02 Mrd. EUR für leichtes Heizöl (1%) und 0,7 Mrd. EUR für Erdgas (27%) einen deutlich geringeren Anteil verglichen zum Endverbrauch.

Aufgrund der unterschiedlich geltenden Steuertarife für die einzelnen Sektoren teilen sich die zusätzlichen Kosten einer Anhebung von Heizstoffsteuern daher nicht analog des Verbrauchs der Heizstoffe auf, sofern keine Änderung der Ausnahmeregelungen erfolgt. Private Haushalte werden dadurch auch nach der Energiesteuerreform den größeren Teil des Steueraufkommens bei Heizstoffen aufbringen. Die erzielten Einnahmen werden dann jedoch entsprechend ihres Anteils am Mehraufkommen an sie rückverteilt, so dass in Summe keine Mehrbelastung entsteht. Im Einzelfall hängt eine Be- oder Entlastung von der Wohnsituation und vom individuellen Verbrauchsverhalten ab.

Verkehrssektor

Die Kraftstoffpreise von Diesel und Benzin würden sich bei einer Reform unterschiedlich entwickeln. Der Benzinpreis läge bei 1,39 EUR/l, was einen Anstieg um rund 7 % bedeuten würde. Der Preis läge damit aber immer noch 4 % unter dem Durchschnittspreis des Betrachtungszeitraumes 2007-2016 und weit unter dem Preisniveau von 2012, als der Benzinpreis bei 1,65 EUR/l lag. Der Dieselpreis würde von 1,10 EUR/l (2016) um 37 % auf 1,51 EUR/l ansteigen. Der Dieselpreis läge damit leicht über dem Niveau des Jahres 2012 (1,49 EUR/l).

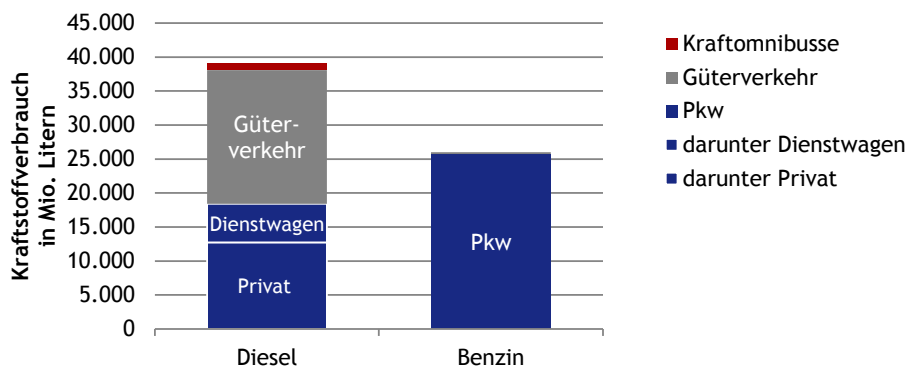
Abbildung 13: Entwicklung der Kraftstoffpreise (EUR/l)



Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage BMWi (2017)

Bezüglich der Verteilungswirkung zwischen Haushalten und Wirtschaft gibt es bei den Kraftstoffen deutliche Unterschiede zwischen Benzin und Diesel. Der Benzinverbrauch beschränkt sich mit 96 % größtenteils auf den Personenverkehr durch Pkw. Diesel wird dagegen etwa jeweils zur Hälfte im Güter- und Personenverkehr eingesetzt (DIW 2015). Ersterer ist von der Reform jedoch nicht betroffen, weil für den Lkw-Verkehr mit der Maut bereits ein geeignetes Instrument besteht. Private Haushalte verbrauchen rund ein Drittel des in Deutschland abgesetzten Diesels. Gewerblich genutzte Pkw sind für rund 15 % des Dieselpverbrauchs verantwortlich. Da zwischen privat und gewerblich genutztem Pkw-Diesel an der Zapfsäule nicht unterschieden werden kann, können auch die daraus resultierenden Einnahmen aus der Energiesteuer nicht zugeordnet werden. Die Rückverteilung der Einnahmen beinhaltet daher eine Umverteilung zugunsten der Haushalte, könnte aber in der praktischen Umsetzung anteilig auch dem Energiewendebonus der Unternehmen zugerechnet werden.

Abbildung 14: Diesel- und Benzinverbrauch nach Güter- und Personenverkehr



Quelle : eigene Darstellung nach DIW (2015)

Durch die Reform erhöhen sich vor allem die Ausgaben für Dieselkraftstoff für Pkw. Aufgrund der einheitlichen Bemessungsgrundlage bei der Energiesteuer, sollte als Ausgleich, wie in Kapitel 2.2 beschrieben, die derzeit höhere Kfz-Steuer für Dieselfahrzeuge herabgesetzt werden. Für den Großteil der Halterinnen und Halter von Diesel-Pkw bedeutet diese eine Entlastung von 100 bis 200 EUR pro Jahr. In der Summe unterscheidet sich die Mehr- oder Minderbelastung also im Einzelfall. Je nach Fahrzeug und Fahrverhalten kann die Reform aufgrund der Rückerstattungskomponente sogar zu einer Entlastung führen. Beispielsweise übersteigen die Mehrausgaben für den höheren Benzinpreis (+9 ct/Liter) die Höhe der Rückerstattung für eine Person (83 EUR Anteil Kraftstoffe) erst ab einer Fahrleistung von über 15.000 km pro Jahr.⁶

Stromsektor

Nach Einführung der CO₂-Bepreisung im Stromsektor ist zwar ein Anstieg der Großhandelspreise für Strom zu erwarten. Werden die Mehreinnahmen aber zur Senkung des Strompreises an anderer Stelle verwendet, entsteht dadurch für die meisten Endverbraucher keine zusätzliche Belastung.

Wie hoch der Anstieg der Börsenstrompreise ausfällt, ist von der Einsatzreihenfolge der Kraftwerke abhängig und damit davon, welches Grenzkraftwerk mit welchen Kosten in wie vielen Stunden preissetzend wirkt. Dies ist wiederum eng mit den Preisen der eingesetzten Energieträger wie Kohle und Gas verbunden und kann daher im Zeitverlauf stark variieren. Zu den konkreten Effekten gibt es **unterschiedliche Schätzungen auf Basis von Strommarktmodellen**. Das Öko-Institut (2014) geht bei einem CO₂-Preis von 30 EUR/t von einem Preisanstieg von 1,3 Ct/kWh aus. Dieser höhere Großhandelspreis wirkt sich direkt auf Unternehmen aus, die Strom an der Strombörse einkaufen. Gleichzeitig hat der Anstieg des Großhandelspreises einen dämpfenden Effekt auf die EEG-Umlage: sie sinkt um ca. 0,5 Ct/kWh (ebd.). Daraus ergeben sich moderate Mehrausgaben für private Haushalte und Unternehmen des Industrie- und GHD Sektors, die *nicht* von EEG-Ausnahmen profitieren, von etwa 0,8 Ct/kWh, sofern beide Effekte in vollem Umfang an die Kunden weitergereicht werden.

Gleichzeitig können die **Mehreinnahmen aus dem Stromsektor verwendet** werden, um den Strompreis an anderer Stelle zu entlasten. Ein Absenken der Stromsteuer bis auf die EU Mindestvorgabe entspräche einer Entlastung der Strompreise um bis zu 1,95 Ct/kWh, ein Herausnehmen der Industrieausnahmen aus der EEG-Umlage einer Entlastung um ca. 1,6 Ct/kWh (FÖS 2017a). Egal für welche Variante und Umfang man sich entscheidet - die Strompreise für private Haushalte werden netto nicht mehrbelastet sondern je nach Ausgestaltung eher entlastet.

Ein Netto-Preisanstieg ergibt sich hingegen für Unternehmen, die bisher von Ausnahmen bei der EEG-Umlage und/oder Stromsteuer profitieren. Hier wäre zu überprüfen, ob dieser Preisanstieg aus Wettbewerbsgründen ggf. im Zuge der Strompreiskompensation (im Rahmen des EU ETS) abgedeckt werden sollte.

3.1.2 Auswirkungen auf die Wirtschaft und die internationale Wettbewerbsfähigkeit

Grundsätzlich können Unternehmen höhere Produktionskosten durch gestiegene Energiepreise **auf die Konsumenten abwälzen**. Bei der Herstellung der meisten Produkte spielen die Energiekosten für die gesamten Produktionskosten eine untergeordnete Rolle, so dass es hier nur zu marginalen Effekten kommt. Das Ziel der Reform sind schließlich **teurere CO₂-intensive Produkte** und vergleichsweise günstigere CO₂-ärmere Produkte.

Für die energieintensive Industrie, in der die Energiekosten tatsächlich einen signifikanten Anteil an den gesamten Produktionskosten ausmachen, gelten heute **umfangreiche Ausnahmeregelungen** (FÖS 2016d;

⁶

Bei einem durchschnittlicher Verbrauch von 6,0 Litern Benzin pro 100 Kilometer.

FÖS 2017). Bestehen diese Befreiungs- und Entlastungstatbestände des Energie- und StromStG sowie des Emissionshandels (kostenlose Zuteilung; Strompreiskompensation) fort, hätte eine Anhebung der Energiesteuern **kaum Auswirkungen auf energieintensive Unternehmen**. Bei Unternehmen mit Spitzenausgleich werden 90% der durch die Reform entstehenden zusätzlichen Steuerausgaben zurückerstattet, viele energieintensive Prozesse sind komplett energiesteuerbefreit.

Der Wirtschaftsstandort Deutschland überzeugt zudem seit Jahrzehnten nicht gerade wegen niedrigen Energiepreisen. Die Strompreise sind hier traditionell hoch und seit den neunziger Jahren im europäischen Vergleich eher gefallen (FÖS 2013; FÖS 2014b; Nestle 2017). Viel relevanter als die absoluten Energiepreise sind für die Wettbewerbsfähigkeit zudem die Energiestückkosten, die die absoluten Energiekosten im Verhältnis zur Bruttowertschöpfung abbilden (Germeshausen/Löschel 2015; Kemfert/Trunzer 2015). Die Energiestückkosten ergeben sich aus dem Energiepreis und der Energieintensität. **Deutschland hat im internationalen Vergleich sehr niedrige Energiestückkosten** aufgrund einer niedrigen Energieintensität der Produktion und ist somit sehr wettbewerbsfähig (Germeshausen/Löschel 2015).

Nicht zuletzt sollen alle Wirtschaftsunternehmen über die Rückerstattungskomponente einen **Energiewendebonus** erhalten. Für Unternehmen, die bisher bei der EEG-Umlage und der Stromsteuer entlastet werden, steigen die Strompreise durch die Reform an. Hier kann in Bedarfsfällen die im Rahmen des Emissionshandels eingeführte Strompreiskompensation greifen.

Im **Verkehrssektor** wäre von höheren Kraftstoffkosten vor allem das Transportgewerbe betroffen. Der Kostendruck ist aufgrund des internationalen Wettbewerbs hoch und Kraftstoffe sind ein wichtiger Kostenfaktor. Da für den Straßengüterverkehr mit der Lkw-Maut bereits ein intelligentes Instrument mit Entwicklungspotenzial besteht, bleibt die Besteuerung des Diesels für Lkw im Rahmen der Reform unberührt. Die unterschiedlichen Zapfsäulen für Pkw- und Lkw-Diesel ermöglichen eine unterschiedliche Besteuerung.

Eine unterschiedliche Besteuerung innerhalb der Gruppe der Pkw ist nicht praktikabel, weil nicht unterschieden werden kann, ob privat oder gewerblich getankt wird. Die Reform der Energiesteuern betrifft daher die Bereiche Gewerbe, Handel und Dienstleistungen, in denen viele Pkw und Kleintransporter zugelassen sind. Diese Unternehmen profitieren im Gegenzug jedoch von der Rückverteilung über den Energiewendebonus.

3.1.3 Auswirkungen auf private Haushalte

Die Rückverteilung des Energiesteueraufkommens über einen Energiewendebonus wird für alle privaten Haushalte gewährt. Durch die Rückverteilung pro Kopf erhält ein Singlehaushalt 120 EUR, ein Paar entsprechend 240 EUR und eine vierköpfige Familie 480 EUR pro Jahr zurück. Diese Art der Mittelverwendung fokussiert nicht allein auf Haushalte mit geringen Einkommen und ist daher weniger zielgenau als andere Optionen. Gleichzeitig verspricht sie eine breite gesellschaftliche Akzeptanz.

Um die Auswirkungen des Reformpakets auf private Haushalte abzuschätzen, werden Daten zu Energieausgaben aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe für verschiedene Haushaltstypen verwendet⁷. Die Effekte von höheren Ausgaben für Heiz- und Kraftstoffe einerseits, Energiewendebonus andererseits sind jeweils für die niedrigste (Quintil 1), mittlere (Quintil 3) und höchste (Quintil 5) Einkommensklasse in Ein- und Vierpersonenhaushalten dargestellt. Damit sollen durch Energiepreiserhöhungen unterschiedlich betroffene Haushaltstypen abgebildet werden. Die Wirkungen einer CO₂-Bepreisung im Stromsektor in Ver-

⁷

In Becker (2014) sind diese nach Einkommen und Haushaltsgröße differenziert dargestellt. Um die Be- und Entlastungseffekte nach Einkommensklassen zu ermitteln, werden die Ausgaben (Tabelle 7) auf Basis der Energiepreise 2016 (BMWi 2017) mit den Energiepreisen nach Reform der Energiesteuern verglichen und die jeweiligen Salden gebildet. Zusätzlich wird der Entlastungseffekt aus der Rückverteilung berücksichtigt. Angenommen wird dabei, dass sich die Verbrauchsstrukturen zunächst nicht ändern.

bindung mit einer Entlastung bei der EEG-Umlage/Stromsteuersenkung sind hier nicht berücksichtigt, führen aber bei entsprechender Ausgestaltung zu keiner zusätzlichen Belastung der privaten Haushalte.

Tabelle 7 zeigt die Energieausgaben unterschiedlicher Haushaltsgrößen und Einkommensklassen. Demnach geben Einpersonenhaushalte je nach Einkommenssituation zwischen 358 EUR und 1.527 EUR für Heiz- und Kraftstoffe aus, Vierpersonenhaushalte zwischen 1.737 und 3.373 EUR.

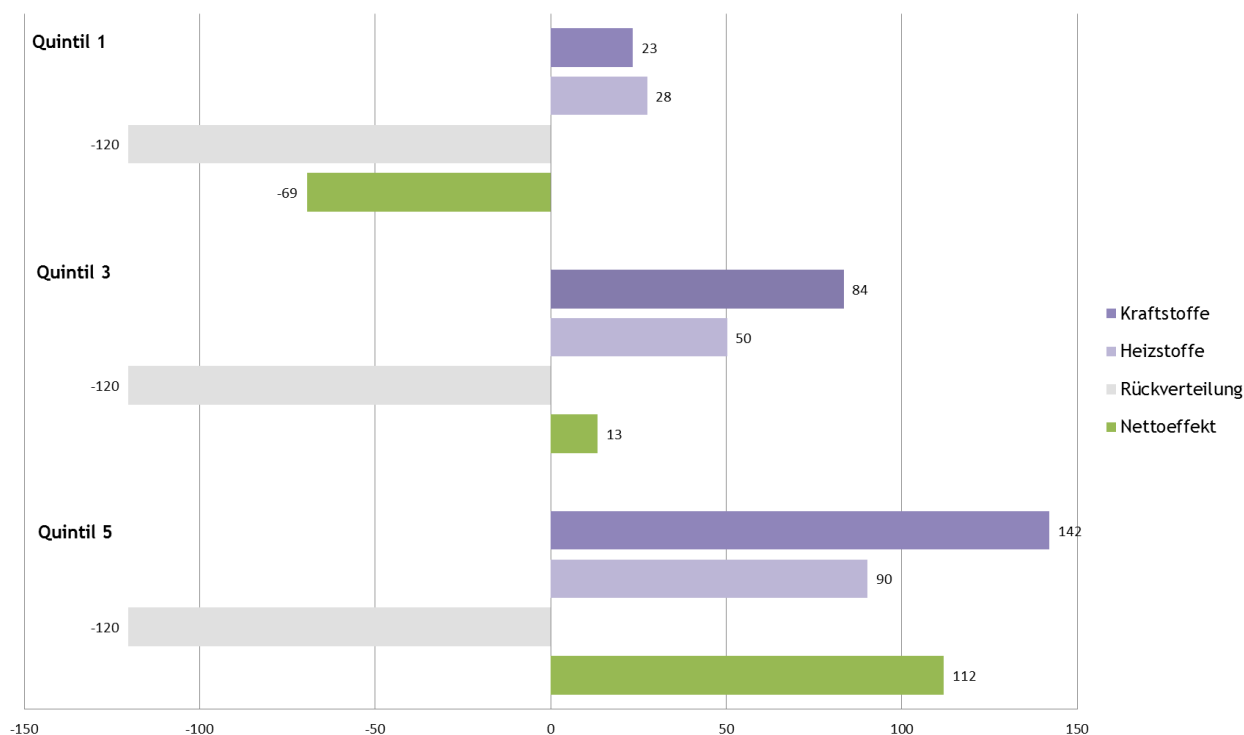
Tabelle 7: Ausgaben für Energie (EUR pro Jahr)

		Quin 1	Quin 3	Quin 5
Einpersonenhaushalte	Heizstoffe	208	358	616
	Kraftstoffe	150	536	911
Vierpersonenhaushalte	Heizstoffe	494	944	1.187
	Kraftstoffe	1.243	1.843	2.186

Quelle: eigene Berechnung auf Grundlage von Becker 2014; (BMWi 2017)

Durch die Reform steigen die Energieausgaben an, werden aber gleichzeitig per Energiewendebonus rückverteilt. Je nach Energieverbrauch und Haushaltsgröße ergeben sich daraus unterschiedliche Effekte. Der Pauschalbetrag von rund 120 EUR ist für jede Person gleich hoch und somit unabhängig von der Einkommensklasse. **Niedrige Einkommen sowie größere Haushalte profitieren besonders von der Rückverteilung.** Abbildung 15 und Abbildung 16 zeigen die jeweiligen Salden der Energieausgaben inkl. Rückverteilung.

Abbildung 15: Saldo Energieausgaben, Einpersonenhaushalt (EUR pro Jahr)

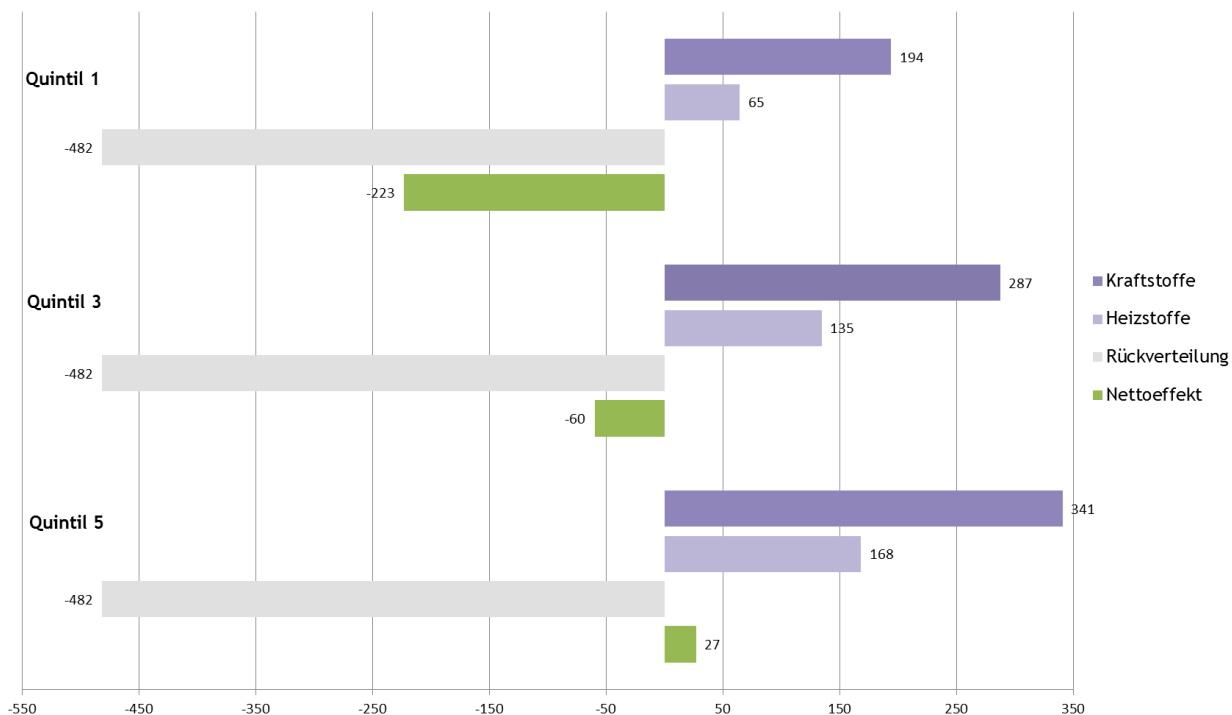


Quelle: eigene Darstellung auf Basis Becker 2014

Singlehaushalte mit niedrigem Einkommen werden entlastet, jene mit mittlerem Einkommen zahlen rd. 13 EUR mehr pro Jahr als sie zurückerhalten. Auch bei den höchsten Einkommensklassen der Einpersonenhaushalte entstehen nur geringe Mehrausgaben von rd. 112 EUR pro Jahr, d.h. weniger als 10 EUR pro Mo-

nat. Bei Mehrpersonenhaushalten wirkt sich vor allem die Rückverteilung aus, da der Pauschalbetrag proportional zur Haushaltsgröße steigt, während die Energieausgaben nicht in gleichem Maße zunehmen. Besonders profitieren Geringverdiener, hier liegt die Entlastung für eine Familie mit zwei Kindern bei rd. 223 EUR pro Jahr. Die Mittelschicht-Familie erhält 60 EUR pro Jahr zurück. Lediglich bei den höchsten Einkommensklassen entstehen geringe Mehrausgaben von rund 27 EUR pro Jahr.

Abbildung 16: Saldo Energieausgaben, Vierpersonenhaushalt (EUR pro Jahr)

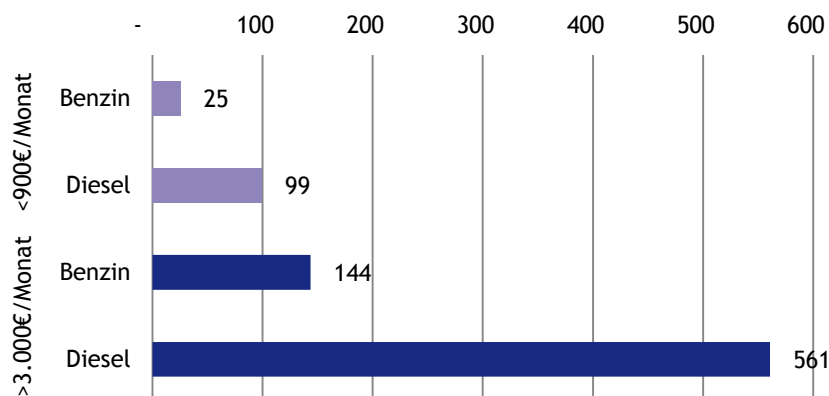


Quelle: eigene Darstellung auf Basis Becker 2014

Dass einkommensschwache Haushalte von der Rückerstattung besonders profitieren und die Reform hier einen Netto-Entlastungseffekt hat, liegt vor allem an deren geringeren Ausgaben für Kraftstoffe. Zwar besaßen in 2016 über 77,3 % aller Haushalte einen Pkw (Destatis 2017). Die Besitzverhältnisse variieren jedoch stark mit dem Einkommen. Lediglich 35% der Haushalte mit einem Haushaltseinkommen von weniger als 900 EUR pro Monat besitzen einen Pkw (ADAC 2010; DIW 2008). Bei einem Haushaltseinkommen von 900 bis 1.500 EUR beträgt der Anteil bereits 60 % (ebd.).

Auch gibt es eine starke Korrelation zwischen Mobilität und Einkommen (DIW 2008). Laut den Berechnungen des DIW legten im Jahr 2002 Haushalte mit einem Haushaltseinkommen von unter 900 EUR pro Monat durchschnittlich 337 km mit dem Pkw zurück. Der Wert steigt mit dem Einkommen und liegt für Haushalte mit einem Monatseinkommen von über 3.000 EUR bei über 1.900 Pkw-km pro Monat (ebd.). Aufgrund der geringeren Fahrleistung der einkommensschwächeren Haushalte sind die Mehrausgaben durch höhere Kraftstoffpreise nach der Reform deutlich geringer. Abbildung 17 stellt eine Beispielrechnung graphisch dar. Für Haushalte mit geringer Fahrleistung (337 km pro Monat) liegt der Anstieg der jährlichen Kraftstoffkosten um 25 bzw. 99 EUR für Benzin und Diesel deutlich unterhalb der 120 EUR des Energiewendebonus, die einem Singlehaushalt erstattet werden. Hinzukommt im Falle des Diesels die Entlastung bei der Kfz-Steuer, die für den Großteil der Halterinnen und Halter zwischen 100 und 200 EUR liegt.

Abbildung 17: Jährliche Mehrausgaben durch veränderte Energiesteuern differenziert nach Haushaltseinkommen (in EUR)



Quelle: eigene Berechnungen auf Grundlage der durchschnittlichen Fahrleistungen gemäß DIW (2008). Die angenommenen Kraftstoffpreise vor und nach der Reform entsprechen denen aus Abbildung 13. Es wurde ein durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch von 6 bzw. 7 Liter je 100 Kilometer für Diesel und Benzin angenommen.

Die Höhe der zu zahlenden Mineralölsteuer steigt also in der Tendenz mit dem Einkommen. Kraftstoffsteuern wirken aus diesen Gründen meist proportional bis progressiv (Flues/Thomas 2015; Sterner 2012).

Zwischenfazit

Die vorgeschlagene Reform der Energiesteuer führt in Kombination mit einer Rückverteilung des durch die privaten Haushalte erzielten Mehraufkommens zu einer **Entlastung sowohl von Geringverdienern als auch von Familien**. Sie ist daher **sozial ausgewogen**, weil einkommensstarke Haushalte stärker in die Pflicht genommen werden, während einkommensschwache Haushalte profitieren. Familien bzw. große Haushalte werden durch die Pro-Kopf-Rückverteilung ebenfalls begünstigt. Dies sorgt für größtmögliche Akzeptanz. Der Vorschlag ist zudem **verursachergerecht**, weil Bürger_innen bzw. Haushalte entsprechend ihres Energieverbrauchs und CO₂-Fußabdrucks netto be- oder entlastet werden.

3.2 Umwelt- und Klimawirkungen

Die Reform der Energiesteuern verändert die Preisstrukturen in Wärme-, Verkehr- und Stromsektor. Die Preisänderungen haben zwei primäre Effekte, die für den Energieverbrauch insgesamt und den Einsatz erneuerbarer Energien oder emissionsärmerer Technologien entscheidend sind.

1. Einerseits verringert die absolute Preiserhöhung einiger Energieträger deren Nachfrage aufgrund der Auswirkung auf das Einkommen der Verbraucher_innen (Einkommenseffekt).
2. Andererseits erzeugen die veränderten relativen Preise der unterschiedlichen Energieträger neue Wettbewerbsbedingungen, die Nachfrageänderungen zur Folge haben (Substitutionseffekt).

Die Effekte sind schwer vorhersehbar und hängen von vielen Faktoren ab. Generell ist davon auszugehen, dass einige Anpassungsreaktionen, z. B. die Anschaffung eines effizienteren Fahrzeugs oder einer Heizanlage, Zeit benötigen und sich Verbrauchsveränderungen erst längerfristig einstellen. Kurzfristig sind die Handlungsmöglichkeiten häufig noch stärker begrenzt. Auch können sich die Anpassungsreaktionen zwischen verschiedenen Verbrauchergruppen deutlich unterscheiden. Meist sind Unternehmen deutlich preissensibler als private Haushalte, weil sie gewinnorientiert handeln und oft besser über die eigenen Energieverbräuche informiert sind (DIW 2005). Darüber hinaus sind unter anderem auch das Einstiegspreisniveau, die Höhe der Preisänderung und die Verfügbarkeit von Substitutionsmöglichkeiten ausschlaggebend für die Höhe des Effekts. Aussagen zu erwartbaren Nachfrageänderungen sind daher nur begrenzt möglich. Die Beschreibung der Umwelt- und Klimawirkungen in den Sektoren Wärme, Verkehr und Strom ist daher vor allem qualitativ und wird nur vereinzelt um quantitative Angaben ergänzt, die entsprechend mit Einschränkungen zu interpretieren sind.

Dass ein Steuermodell mit CO₂-Preis und Rückerstattungskomponente eine hohe Lenkungswirkung haben und zu Emissionsreduktionen führen kann, zeigt das Beispiel der Schweiz. Dort werden die Einnahmen einer CO₂-Abgabe an Bevölkerung und Wirtschaft rückerstattet (BAFU 2016). Eine Evaluierung der Klimaschutzwirkung ergab, dass im Zeitraum 2008 bis 2015 6,9 Mio. tCO₂ eingespart werden konnten (BAFU 2015). Die Gesamtemissionen der Schweiz betragen im Jahr 2015 zum Vergleich 48,14 Mio. tCO₂eq (BAFU 2017). Die Einsparungen privater Haushalte im Gebäudebereich machten rund drei Viertel der Gesamtsumme aus. Ein Viertel ist auf Unternehmen zurückzuführen. Natürlich sind diese Werte aufgrund der unterschiedlichen Ausgangsbedingungen und Maßnahmen nicht auf Deutschland übertragbar, sprechen aber für die Effektivität einer solchen Reform.

Wärme

Im Wärmesektor werden die derzeit bestehenden Fehlanreize aufgrund niedriger Heizstoffpreise und widersprüchlicher Steueranreize durch die Energiesteuerreform korrigiert. Die Preiskorrektur bei den Heizstoffen leistet damit einen Beitrag, fossile Energieträger im Wärmemarkt langfristig zu verdrängen. Denn dafür sind starke Preissignale notwendig (Öko-Institut/Fraunhofer ISI 2015).

Durch das veränderte Preisgefüge werden die Wettbewerbsbedingungen für emissionsärmere Technologien spürbar verbessert und die Sektorenkopplung durch die Angleichung von Wärme- und Strompreisen vorangebracht. Auch wenn neben ökonomischen auch technische und strukturelle Hindernisse die Dekarbonisierung des Wärmesektors erschweren (DLR u. a. 2012), kann erwartet werden, dass mit der Reform wirksame Anreize zum sparsamen Umgang mit Energie sowie zum Einsatz erneuerbarer Wärme gegeben werden. Dadurch sinken die CO₂-Emissionen im Wärmesektor.

Darüber hinaus sind begleitende Maßnahmen, etwa im Bereich des Mietrechts nötig, damit die Anreizwirkung auch in Mieterhaushalten die volle Wirksamkeit entfalten kann. Denn Mieter haben in der Regel kei-

nen Einfluss auf den energetischen Zustand des Gebäudes und auf die eingesetzte Heiztechnik. Eigentümer wiederum haben keinen Anreiz, energetisch zu sanieren oder auf emissionsärmere Technologien umzustellen, solange die Energiekosten nur durchlaufende Posten sind.

Verkehr

Für die Dekarbonisierung des Verkehrs sind tiefgreifende Veränderungen des Sektors notwendig. Energiepreise spielen dabei eine zentrale Rolle, da sie an vielen Stellen wirken und bestimmte Entwicklungen beschleunigen können. Zwar ist eine Abschätzung der Klima- und Umweltwirkungen schwierig, da die Kanäle des Preiseffekts vielfältig sind. Es lassen sich jedoch vier wesentliche Wirkungsbereiche identifizieren (FÖS 2016e):

- Zum einen reduziert eine generelle Verteuerung der fossilen Kraftstoffe die Verkehrsnachfrage insgesamt (Verkehrsvermeidung aufgrund des Einkommenseffekts).
- Zum anderen beeinflusst das veränderte Preisgefüge die Wahl des Verkehrsmittels und schafft Anreize sowohl zum Wechsel zu CO₂-ärmeren Verkehrsträgern (Verkehrsverlagerung aufgrund des Substitutionseffekts) als auch zu CO₂-ärmeren Technologien und Kraftstoffen (Alternative Antriebe).
- Darüber hinaus sind Verbesserungen der bestehenden Technologien zu erwarten (Effizienz), denn Kraftstoffkosten sind wichtiger Bestandteil der Total Costs of Ownership und beeinflussen die Nachfrage nach sparsamen Fahrzeugen.

In einer Studie des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) und des Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) zeigen Zimmer und Koch (2017), dass eine Streichung des Diesel-Steuervorteils, ähnlich wie sie hier vorgeschlagen wird, erhebliche CO₂-Einsparungen zur Folge hätte. Der Dieserverbrauch ist demnach deutlich preissensibler als bislang häufig angenommen. Mit dem Ende der Subvention könnten die CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs innerhalb von fünf Jahren um 9 % reduziert werden. Von einem Effekt in ähnlicher Größenordnung kann also auch bei Umsetzung der hier vorgeschlagenen Reform der Kraftstoffbesteuerung ausgegangen werden. Ein wichtiger Nebeneffekt, der von Zimmer und Koch (2017) aufgezeigt wird, ist die gleichzeitige Reduktion der Stickstoffoxidemissionen des Straßenverkehrs, die weitestgehend auf Dieselfahrzeuge zurückzuführen sind.

Strom

Eine fast vollständige Dekarbonisierung des Stromsektors in Deutschland bis 2050 ist Voraussetzung, wenn die Klimaziele aus Paris erreicht werden sollen. Die zunehmende Sektorenkopplung durch Elektrifizierung der Sektoren Verkehr und Wärme bringen den Stromsektor dabei in eine zentrale Position. Strom muss wettbewerbsfähige Preise haben und emissionsfrei sein, damit dessen Einsatz im Verkehrs- und Wärmebereich sowohl ökonomische als auch ökologische Vorteile einbringt.

Die CO₂-Besteuerung der Primärenergieträger in der Stromerzeugung verändert die Preisstrukturen und nimmt somit maßgeblichen Einfluss auf die Wahl der eingesetzten Energieträger und den Strommix. Eine Besteuerung von CO₂ wirkt sich auf die **Merit Order** aus. In der Einsatzreihenfolge der Kraftwerke sinkt insbesondere die Stromerzeugung aus Steinkohlekraftwerken (Öko-Institut 2014). CO₂-intensive Energiequellen, wie die Stein- und Braunkohle, werden teurer und verlieren Marktanteile an CO₂-ärmere.

Zu den konkreten Effekten eines CO₂-Preises auf die **CO₂-Emissionen** im deutschen Stromsektor gibt es unterschiedliche Schätzungen auf Basis von Strommarktmodellen:

- Nach einer Schätzung des Öko-Instituts (2014) vermindern sich die Emissionen in Deutschland bei einem CO₂-Preis von 30 EUR/tCO₂ um etwa 27 Mio. tCO₂ gegenüber dem Basisjahr 2014. Dies entspricht knapp 10% der CO₂-Emissionen der Stromerzeugung im Jahr 2016 von rund 306 Mio. tCO₂ (UBA 2017). Laut Öko-Institut (2014) würde die Einführung eines CO₂-Preises zunächst vor allem die Stromerzeugung aus Steinkohlekraftwerken senken. Ab einem Preisniveau von 40 EUR/tCO₂ gehen die Autor_innen von einem substantiellen Brennstoffwechsel zu Lasten der Braunkohle und zugunsten von Erdgas aus. Die Verdrängung der emissionsintensiven Stein- und Braunkohleverstromung verbessert den Emissionsfaktor des deutschen Strommix deutlich.
- Energy Brainpool (2017) kommt bei Einführung einer CO₂-Steuer von bereits 20 EUR/tCO₂ zusätzlich zum ETS-Preis (Ausgangswert 2017: 5,46 EUR/tCO₂) zu einem noch größeren Rückgang: die CO₂-Emissionen sinken von 307 Mio. t 2016 um rund 35% auf 197 Mio. t im Jahr 2020. Das bedeutet, dass es zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen in Deutschland um insgesamt 110 Mio. tCO₂ kommt.

Die Emissionsminderungen innerhalb des europäischen Strommarkts sind zwar geringer, aber dennoch vorhanden:

- Ein nationaler CO₂-Preis führt zu einer Reduzierung der Stromexporte Deutschlands und damit zu erhöhter Stromerzeugung im europäischen Ausland. Durch diese Verlagerungseffekte kann es zu einem Anstieg der CO₂-Emissionen außerhalb Deutschlands kommen. Insgesamt kommen jedoch sowohl Öko-Institut (2014) als auch Energy Brainpool (2017) zum Ergebnis, dass die gesamte Klimawirkung in der EU positiv bleibt. Energy Brainpool (2017) geht von einer Nettominderung in der EU in Höhe von 39 Mio t CO₂ aus, Öko-Institut von 2 Mio t.
- Als Folge einer unilateralen Umsetzung in Deutschland kann es dabei zu Stromimporten kommen (Öko-Institut 2014a, Öko-Institut u. a. 2017), denn Stromimporte unterliegen keiner Besteuerung, da eine Anwendung der deutschen Energiesteuer nicht möglich ist. Im grenzüberschreitenden Strommarkt der EU können auch anderweitige Ausgleichsbeträge nicht erhoben werden. Allerdings ist davon auszugehen, dass Deutschland auch nach Umsetzung der CO₂-Bepreisung Nettoexporteur bleiben würde (vgl. Öko-Institut (2014)).

Vor diesem Hintergrund sollte eine gemeinsame Umsetzung Deutschlands mit anderen europäischen Nachbarländern angestrebt werden.

Eine nationale CO₂-Bepreisung der Einsatzstoffe der Stromerzeugung stellt auch ein sinnvolles **ergänzendes Instrument** zum **europäischen Emissionshandel** dar. Zwar werden die Emissionen im EU-ETS insgesamt nur dann gesenkt, wenn entsprechende Angebotskürzungen bei den Emissionsberechtigungen erfolgen (UBA 2016b). Derzeit würden die Emissionsminderungen jedoch im Umfeld eines durch massive Überschüsse geprägten ETS entstehen, indem es kurz- bis mittelfristig keine Knappheit an Emissionsberechtigungen gibt. Zusätzliche Emissionsminderungsmaßnahmen führen damit auch innerhalb des Geltungsbereichs des ETS zu realen Emissionsminderungen (Öko-Institut/Prognos AG 2017).

4 Fazit

Durch das hier vorgeschlagene Reformkonzept wird einerseits ein allen Energieträgern angemessenes CO₂-Preissignal umgesetzt und andererseits können über die Steuer auf den Energiegehalt die spezifischen Finanzierungsaufgaben, weitere Schadenskosten sowie Effizianzanreize in den einzelnen Sektoren weiterhin abgebildet werden.

Die zusätzlichen Steuereinnahmen aus den Sektoren Wärme und Verkehr werden den Haushalten über einen Pro-Kopf **Energiewendebonus** komplett rückerstattet. Dadurch können durch gestiegene Energiepreise ggf. stark belastete Haushalte wieder entlastet werden, ohne die notwendige Preissignalwirkung zu verlieren. Das vorgeschlagene Reformkonzept führt entsprechend zu einer **Entlastung sowohl von Geringverdienern als auch von Familien**. Der Vorschlag ist zudem **verursachergerecht**, weil Bürger_innen bzw. Haushalte entsprechend ihres Energieverbrauchs und CO₂-Fußabdrucks netto be- oder entlastet werden. Im Einzelfall erfolgt eine Entlastung, sofern der individuelle Verbrauch fossiler Energieträger unter dem Durchschnitt der Bevölkerung liegt, und eine Belastung, sofern er darüber liegt. Im Bereich Verkehr ist das Ergebnis aufgrund der parallelen Neuausrichtung der Kfz-Steuer darüber hinaus von Fahrzeugeigenschaften und Fahrverhalten abhängig.

Die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie hängt weniger mit den absoluten Energiekosten als vielmehr mit den **in Deutschland sehr niedrigen Energiestückkosten**, die abhängig von der Energieintensität der Produktion sind, zusammen. Langfristig müssen CO₂-intensive Produkte teurer und CO₂-arme Produkte vergleichsweise günstiger werden. Die Wirtschaft erhält zudem rund zwei Drittel ihrer zusätzlichen Energiesteuerzahlungen **pro Lohnsumme rückerstattet**. Davon profitieren insbesondere arbeitskraftintensive Sektoren wie Gewerbe, Handel und Dienstleistung. Des Weiteren können rund 720 Mio. aus den Steuermehreinnahmen in dringend notwendige **Investitionen in die Energiewendeinfrastruktur im Wärme- und Verkehrssektor** fließen, von denen auch die Wirtschaft profitiert. Die energieintensive Industrie ist durch die umfangreichen **bestehenden Ausnahmeregelungen** kaum von den steigenden Energiepreisen betroffen.

Das Reformkonzept verändert die Preisstrukturen in Wärme-, Verkehr- und Stromsektor und erzeugt notwendige **finanzielle Anreize für den Klimaschutz** auf Angebots- und Nachfrageseite. Der sparsame Einsatz von Energie wird angeregt und die marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz erneuerbarer Energien und emissionsärmerer Technologien deutlich verbessert. Einige Anpassungsreaktionen führen in kurzer Zeit zu signifikanten CO₂-Einsparungen. Vor allem in der Stromerzeugung haben Preise unmittelbare Auswirkungen auf die Einsatzreihenfolge der Kraftwerke und somit die CO₂-Intensität des deutschen Strommixes. Auch im Wärme- und Verkehrssektor ist mit kurzfristigen Anpassungen zu rechnen. Langfristig sind jedoch weitere Investitionen und strukturelle Veränderungen notwendig, um die Substitution fossiler Energien zu ermöglichen. Für die Rentabilität und Planbarkeit solcher Investitionen sind eindeutige und steigende Preissignale notwendig, die im Einklang mit den Klimazielen stehen.

LITERATURVERZEICHNIS

- ADAC (2010): Mobilität in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse. Abrufbar unter: https://www.adac.de/_mmm/pdf/statistik_mobilitaet_in_deutschland_0111_46603.pdf. Letzter Zugriff am: 21.7.2017.
- Agora Energiewende (2017): Das Klimaschutzziel von -40 Prozent bis 2020: Wo landen wir ohne weitere Maßnahmen? Eine realistische Bestandsaufnahme auf Basis aktueller Rahmendaten. Abrufbar unter: <https://www.agora-energiewende.de/de/themen/-agothem-/Produkt/produkt/442/Das+Klimaschutzziel+von+-40+Prozent+bis+2020%3A+Wo+landen+wir+ohne+weitere+Ma%C3%9Fnahmen%3F/>. Letzter Zugriff am: 28.9.2017.
- BAFU (2015): CO₂-Abgabe. Abrufbar unter: <http://www.bafu.admin.ch/klima/13877/14510/14511/index.html?lang=de>. Letzter Zugriff am: 18.5.2015.
- BAFU (2016): Rückverteilung der CO₂-Abgabe. Abrufbar unter: <http://www.bafu.admin.ch/klima/13877/14510/14749/index.html?lang=de>. Letzter Zugriff am: 4.8.2016.
- BAFU (2017): Kenngrößen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Schweiz 1990-2015. Abrufbar unter: https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/kenngroessen_zurentwicklungdertreibhausgasemissioneninderschweiz.pdf.download.pdf/kenngroessen_zurentwicklungdertreibhausgasemissioneninderschweiz.pdf. Letzter Zugriff am: 21.9.2017.
- BDH (2016): Pressemitteilung: Dynamisches Wachstum in 2015. Deutsche Heizungsindustrie zieht Jahresbilanz. Abrufbar unter: http://www.bdh-koeln.de/fileadmin/user_upload/pressemitteilungen_pdf/PM_2_2016_BDH_veroeffentlicht_Jahresbilanz_2015_-_Freigabe-1.pdf. Letzter Zugriff am: 9.8.2016.
- Becker, I. (2014): Einkommen, Konsum und Sparen nach Quintilen des Haushaltsnettoeinkommens - Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2008.
- BEE (2017): Ein wirksamer Preis für CO₂ im Wärmesektor. Abrufbar unter: https://www.bee-ev.de/fileadmin/Veranstaltungen/Bundestagswahl_2017/BEE-Flyer_Ein_wirksamer_Preis_f%C3%BCr_CO2_im_W%C3%A4rmesektor_2017.pdf. Letzter Zugriff am: 22.9.2017.
- BMUB (2014): Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Abrufbar unter: <http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/aktionsprogramm-klimaschutz-2020/>. Letzter Zugriff am: 6.3.2015.
- BMW i (2016): Fünfter Monitoring-Bericht zur Energiewende. Die Energie der Zukunft. Berichtsjahr 2015. Abrufbar unter: https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fuenfter-monitoring-bericht-energie-der-zukunft.pdf;jsessionid=6BB8C019598AAAC32E4A74914A568EF1?__blob=publicationFile&v=24. Letzter Zugriff am: 2.3.2017.
- BMW i (2017): Zahlen und Fakten Energiedaten. Nationale und internationale Entwicklung. Abrufbar unter: <http://www.bmw.de/Navigation/DE/Themen/energiedaten.html>. Letzter Zugriff am: 17.3.2017.
- Bodewig, K., Meyer, R., Bomba, R. (2013): Kommission „Nachhaltige Verkehrsinfrastrukturfinanzierung“. Berlin.
- Bundesregierung (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Abrufbar unter: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf. Letzter Zugriff am: 27.2.2017.
- Chitnis, M., Sorrell, S. (2015): Living up to expectations: Estimating direct and indirect rebound effects for UK households. In: Energy Economics. Nr. 52. S. 100-116.
- Daehre, K.-H. (2012): Zukunft der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung. Abrufbar unter: <http://www.dstgb.de/dstgb/Home/Schwerpunkte/Verkehrspolitik/Stra%C3%9Fenverkehr/Bericht%20der%20Daehre-Kommission%20best%C3%A4tigt%20Unterfinanzierung%20der%20Stra%C3%9Fen/Bericht-Komm-Zukunft-VIF.pdf>. Letzter Zugriff am: .

- DEHSt (2017): Auktionierung - Deutsche Versteigerungen von Emissionsberechtigungen. Periodischer Bericht: Viertes Quartal 2016. Abrufbar unter:
https://www.dehst.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Auktionierung_2016_Quartal_04.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 2.2.2017.
- Destatis (2015): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit - Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011. Abrufbar unter:
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Bevoelkerungsfortschreibung2010130157004.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 3.8.2017.
- Destatis (2017): Ausstattung privater Haushalte mit Fahrzeugen in Deutschland. Abrufbar unter:
https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsguetern/Tabellen/Fahrzeuge_D.html. Letzter Zugriff am: 21.7.2017.
- DIW (2005): Gesamtwirtschaftliche Effekte der ökologischen Steuerreform - Band II des Endberichts für das Vorhaben: „Quantifizierung der Effekte der Ökologischen Steuerreform auf Umwelt, Beschäftigung und Innovation“. Berlin.
- DIW (2008): Mobilität 2025: der Einfluß von Einkommen, Mobilitätskosten und Demografie. Berlin.
- DIW (2015): Kraftstoffe im Straßenverkehr. Abrufbar unter:
https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.513222.de/15-36.pdf. Letzter Zugriff am: 12.9.2017.
- DLR, Universität Utrecht, Ludwig-Bölkow Systemtechnik, Institute for Sustainable Futures (University of Technology, Sydney), energynautics (2012): energy [r]evolution - A Sustainable EU 27 Energy Outlook. Abrufbar unter: <http://www.greenpeace.org/eu-unit/Global/eu-unit/reports-briefings/2012%20pubs/Pubs%203%20Jul-Sep/E%5bR%5d%202012%20lr.pdf>. Letzter Zugriff am: 28.2.2017.
- Energy Brainpool (2017): Wirkungsweise einer CO₂-Steuer im Strommarkt. Abrufbar unter:
https://www.bee-ev.de/fileadmin/user_upload/Energy-Brainpool_Studienpr%C3%A4sentation_CO2-Steuer_12Jul2017.pdf. Letzter Zugriff am: 30.8.2017.
- Europäische Kommission (2011): Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/96/EG zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom. Abrufbar unter:
[http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0169_/com_com\(2011\)0169_de.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0169_/com_com(2011)0169_de.pdf). Letzter Zugriff am: 27.10.2015.
- Europäische Kommission (2016): Weekly Oil Bulletin. Abrufbar unter:
<https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/weekly-oil-bulletin>. Letzter Zugriff am: 9.8.2016.
- Eurostat (2016): Gas prices for domestic consumers - bi-annual data (from 2007 onwards). Abrufbar unter:
http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_pc_202&lang=en. Letzter Zugriff am: 16.8.2016.
- Flues, F., Thomas, A. (2015): The distributional effects of energy taxes.
- FÖS (2013): Strompreise in Europa und Wettbewerbsfähigkeit der stromintensiven Industrie. Abrufbar unter:
<http://www.foes.de/pdf/2013-01-Industriestrompreise-Wettbewerbsfaehigkeit.pdf>. Letzter Zugriff am: 18.11.2013.
- FÖS (2014a): Umsetzung eines CO₂-Mindestpreises in Deutschland. Internationale Vorbilder und Möglichkeiten für die Ergänzung des Emissionshandels. Abrufbar unter:
<http://www.foes.de/pdf/2014-10-FOES-CO2-Mindestpreis.pdf>. Letzter Zugriff am: 28.9.2016.
- FÖS (2014b): Industriestrompreise in Deutschland und den USA. Überblick über Preisniveau, Preiszusammensetzung und Erhebungsmethodik. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2014-07-FOES-Industriestrompreise-Deutschland-und-USA.pdf>. Letzter Zugriff am: 30.7.2015.
- FÖS (2016a): Die Finanzierung Deutschlands über Steuern auf Arbeit, Kapital und Umweltverschmutzung. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2016-07-Hintergrundpapier-Steuerstruktur.pdf>. Letzter Zugriff am: 19.9.2016.
- FÖS (2016b): Eine intelligente Straßenmaut – effizient und nachhaltig. Abrufbar unter:
<http://www.foes.de/pdf/2016-10-Themenpapier-Roadpricing.pdf>. Letzter Zugriff am: 16.3.2017.
- FÖS (2016c): Das Aufkommenspotential der deutschen Pkw-Maut. Abrufbar unter:
<http://www.foes.de/pdf/2016-12-FOES-Auswirkungen-Infrastrukturabgabe.pdf>. Letzter Zugriff am: 18.5.2017.

- FÖS (2016d): Energiepreisentlastungen für die Eisen- und Stahlindustrie. Vergünstigungen und Befreiungen von Steuern und Abgaben auf Strom und CO₂. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2016-07-FOES-Kurzanalyse-Industrieausnahmen-Eisen-und-Stahlindustrie.pdf>. Letzter Zugriff am: 16.3.2017.
- FÖS (2016e): Maßnahmen und Instrumente für die Energiewende im Verkehr. Abrufbar unter: http://www.forschungsradar.de/fileadmin/content/bilder/Vergleichsgrafiken/meta_verkehrsinstrumente_2016/AEE_Metaanalyse_Verkehrsinstrumente_jul16.pdf. Letzter Zugriff am: 16.3.2017.
- FÖS (2017): Ausnahmeregelungen für die Industrie bei Energie- und Strompreisen. Überblick über die geltenden Regelungen und finanzielles Volumen 2005-2016. Kurzanalyse im Auftrag der Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2017-04-FOES-Kurzanalyse-Industrieausnahmen-2005-2016.pdf>. Letzter Zugriff am: 30.8.2017.
- Germeshausen, R., Löschel, A. (2015): Energiestückkosten als Indikator für Wettbewerbsfähigkeit. In: Wirtschaftsdienst. Jg. 1, S. 46-50.
- Kemfert, C., Trunzer, J. (2015): Energiestückkosten und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie . Ein internationaler und sektoraler Vergleich. Abrufbar unter: https://proteus-solutions.de/_system-Pics/NewsPics/Energiestueckkosten-Wettbewerbsfaehigkeit-dt-Industrie--Kemfert-Trunzer-2015-03.pdf. Letzter Zugriff am: 11.6.2015.
- MVV (2016a): Zusammensetzung des Verbraucherpreises für schwefelarmes Heizöl. Abrufbar unter: <http://www.mvv.de/index.php/daten/statistikenpreise/?loc=3>. Letzter Zugriff am: 16.8.2016.
- MVV (2016b): Jährliche Verbraucherpreise für Mineralölprodukte 1950-2016. Abrufbar unter: <https://www.mvv.de/statistiken/verbraucherpreise/>. Letzter Zugriff am: 19.6.2017.
- Nestle, U. (2017): böll.brief: Grüne Ordnungspolitik #5: Reformoptionen für die EEG-Umlage.
- Öko-Institut (2014): Den europäischen Emissionshandel flankieren. Chancen und Grenzen unilateraler CO₂-Mindestpreise. Studie im Auftrag des WWF Deutschland. Abrufbar unter: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Studie_Den_europaeischen_Emissionshandel_flankieren.pdf. Letzter Zugriff am: 4.1.2017.
- Öko-Institut, BET, Klinski, S. (2017): Klimaschutz im Stromsektor 2030 - Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/2017-01-11_cc_02-2017_strommarkt_endbericht.pdf. Letzter Zugriff am: 30.3.2017.
- Öko-Institut, Fraunhofer ISI (2015): Klimaschutzszenario 2050. 2. Endbericht. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Abrufbar unter: <http://www.oeko.de/oekodoc/2451/2015-608-de.pdf>. Letzter Zugriff am: 4.8.2016.
- Öko-Institut, Prognos AG (2017): Zukunft Stromsystem. Kohleausstieg 2035: Vom Ziel her denken. Abrufbar unter: https://www.prognos.com/uploads/tx_atwpubdb/20170123_Prognos_StudieStromsystemKohleausstieg2035_Final_Kor_Web.pdf. Letzter Zugriff am: 16.3.2017.
- Statistisches Bundesamt (2016): Daten zur Energiepreisentwicklung. Lange Reihen von Januar 2000 bis Juni 2016. Abrufbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Energiepreise/EnergiepreisentwicklungPDF_5619001.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 4.8.2016.
- Statistisches Bundesamt (2017): Finanzen und Steuern. Energiesteuerstatistik 2016. Abrufbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/FinanzenSteuern/Steuern/Verbrauchssteuer/Energiesteuer2140930167004.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 19.7.2017.
- Sternier, T. (2012): Distributional effects of taxing transport fuel. In: Energy Policy. Jg. 41, S. 75-83.
- UBA (2016): Kompatibilität des Europäischen Emissionshandels mit interagierenden energie- und klimapolitischen Instrumenten und Maßnahmen. Marktknappheit durch stringente Zielbestimmung und flexible Steuerung des Zertifikate-Angebots. UBA-Positionspapier. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/positionspapier_kompatibilitat_eu-ets.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2017.
- UBA (2017): Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2016. Climate Change 15/2017. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-05-22_climate-change_15-2017_strommix.pdf. Letzter Zugriff am: 13.7.2017.
- Zimmer, A., Koch, N. (2017): Fuel consumption dynamics in Europe: Tax reform implications for air pollution and carbon emissions. In: Transportation Research Part A: Policy and Practice. Jg. 106, S. 22-50.