

## **DIW Roundup** Politik im Fokus

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

2019

# Ansätze zur Umgestaltung von Abgaben und Umlagen auf Strom sowie Heiz- und Kraftstoffe

Andrea Dertinger und Wolf-Peter Schill

# Ansätze zur Umgestaltung von Abgaben und Umlagen auf Strom sowie Heiz- und Kraftstoffe

26. März 2019

Andrea Dertinger | [adertinger@diw.de](mailto:adertinger@diw.de) | Studentische Mitarbeiterin in der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin

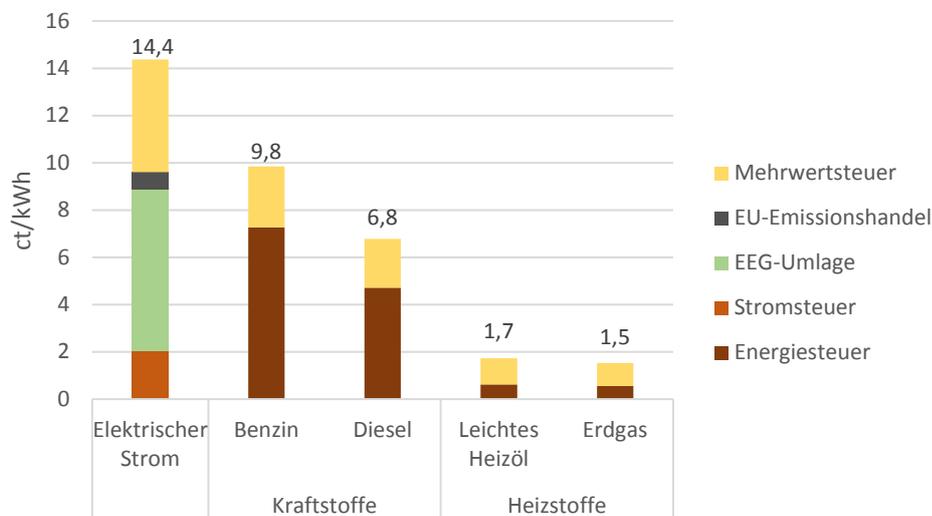
Wolf-Peter Schill | [weschill@diw.de](mailto:weschill@diw.de) | Stellvertretender Leiter der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin

In Deutschland sind verschiedene Energieträger derzeit unterschiedlich stark mit Abgaben und Umlagen belastet. Dies gilt sowohl in Bezug auf den Energiegehalt als auch auf die mit der Nutzung verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dieses Roundup gibt einen systematischen Überblick über bestehende Vorschläge zur Umgestaltung der Belastungen. Sie zielen meist darauf ab, Strom günstiger zu machen und Heiz- und Kraftstoffe zu verteuern. Dabei werden auch die Motive für mögliche Reformen sowie Kriterien zur Bewertung verschiedener Ausgestaltungsoptionen kurz diskutiert.

## Ausgangslage: Unterschiedliche Belastung mit Abgaben und Umlagen

Die Belastung verschiedener Energieträger mit Abgaben und Umlagen unterscheidet sich nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern erheblich ([Löschel et al. 2017](#)). Aus Sicht kleiner und mittlerer, nicht-privilegierter Letztverbraucher (insbesondere privater Haushalte) ist elektrischer Strom bezogen auf den Energiegehalt am stärksten belastet, gefolgt von Benzin und Dieselkraftstoff (Abbildung 1). Deutlich geringer ist die Belastung bei den Heizstoffen Heizöl und Erdgas. Im Jahr 2018 wurde Strom für Haushaltskunden durch die Umlage nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) mit knapp sieben und durch die Stromsteuer mit etwa zwei Cent je Kilowattstunde (ct/kWh) belastet. Hinzu kam eine grob geschätzte durchschnittliche Belastung von etwas unter einem ct/kWh durch das europäische Emissionshandelssystem, unter der Annahme einer vollständigen Einpreisung der durchschnittlichen Zertifikatspreise des Jahres 2018. Benzin und Diesel waren durch die Energiesteuer mit gut sieben bzw. knapp fünf ct/kWh geringer belastet. Wesentlich niedriger war die Energiesteuer bei den Heizstoffen Heizöl und Erdgas mit je nur gut einem halben ct/kWh. Hinzu kam die Mehrwertsteuer, die auch auf Abgaben und Umlagen erhoben wird. Den unterschiedlichen Produktpreisen folgend war auch sie beim Strom mit Abstand am höchsten, gefolgt von den Kraft- und Heizstoffen.

**Abbildung 1: Energiebezogene Belastung verschiedener Energieträger 2018**



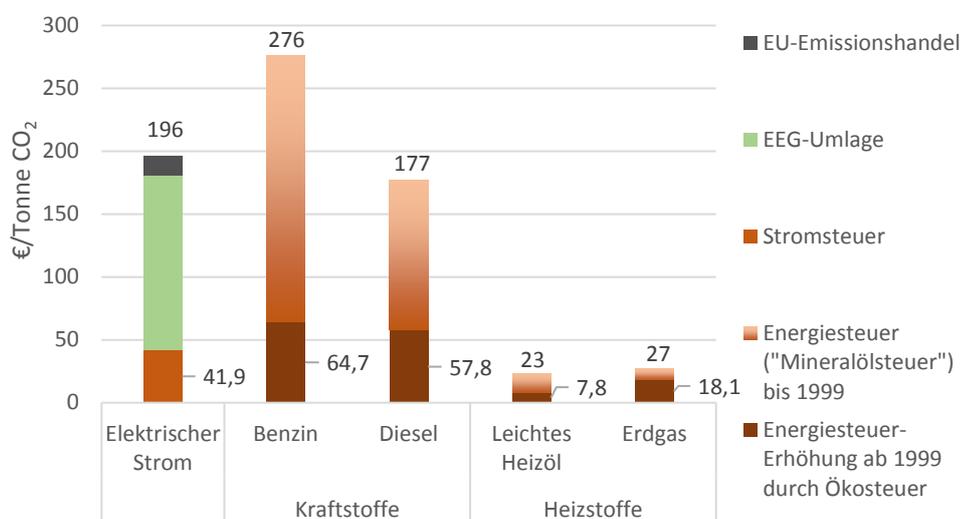
Annahmen: durchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Preis im Europäischen Emissionshandel von 15,5 €/Tonne, voll eingepreist; durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emissionen des deutschen Strommixes des Jahres 2017 von 489 g/kWh laut [Umweltbundesamt \(2018\)](#).

Anmerkung: Elektrischer Strom für private Haushalte; es gibt weitere Abgaben und Umlagen die hier nicht dargestellt sind, z.B. zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung.

Quellen: Eigene Berechnung basierend auf Daten von [MWV \(2018\)](#), [50Hertz et al \(2017\)](#), [AGEB 2018](#), [Umweltbundesamt \(2016\)](#) und [Statistischem Bundesamt \(2018\)](#) sowie [Energiesteuergesetz](#) und [Stromsteuergesetz](#).

Bezieht man diese Abgaben und Umlagen sowie beim Strom die Zertifikatskosten aus dem EU-Emissionshandel nicht auf den Energiegehalt einzelner Energieträger, sondern auf ihre (direkten bzw. bei Strom indirekten) CO<sub>2</sub>-Emissionen, so ergeben sich stark unterschiedliche CO<sub>2</sub>-bezogene Belastungen (Abbildung 2). Elektrischer Strom war im Jahresdurchschnitt 2018 mit knapp 200 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> (€/tCO<sub>2</sub>) sehr stark belastet. Bei den Heiz- und Kraftstoffen hängt die Höhe der CO<sub>2</sub>-bezogenen Belastungen stark von der Wahl der Berechnungsgrundlage ab. Bezieht man die CO<sub>2</sub>-Emissionen ausschließlich auf den Teil der Energiesteuer, der im Zuge der ökologischen Steuerreform seit 1999 mit explizitem Umweltbezug hinzukam, ergeben sich bei Benzin und Diesel Belastungen von knapp 65 bzw. knapp 58 €/tCO<sub>2</sub>, bei Heizöl und Erdgas sind es nur knapp acht bzw. 18 €/tCO<sub>2</sub>. Eine derartige Berechnung kann als Untergrenze für die CO<sub>2</sub>-bezogene Belastung betrachtet werden unter der Annahme, dass der historische Sockel der Energiesteuern („Mineralölsteuern“) vor der ökologischen Steuerreform nicht durch eine Internalisierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen begründet war, sondern durch andere Externalitäten oder den Finanzierungsbedarf für die Straßeninfrastruktur. Bezieht man hingegen die gesamte Energiesteuer auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Heiz- und Kraftstoffe, ist die CO<sub>2</sub>-bezogene Belastung bei Benzin deutlich höher als beim Strom; beim Diesel ist sie fast so hoch wie beim Strom. Dabei würde die implizite Annahme getroffen, dass mit der Steuer keine anderen Umweltexternalitäten des Verkehrs internalisiert werden sollen, z.B. lokale Schadstoffe oder Lärm.

**Abbildung 2: CO<sub>2</sub>-bezogene Belastung verschiedener Energieträger 2018**



Annahmen: durchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Preis im Europäischen Emissionshandel von 15,5 €/Tonne, voll eingepreist; durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emissionen des deutschen Strommixes des Jahres 2017 von 489 g/kWh laut [Umweltbundesamt \(2018\)](#).

Anmerkung: Elektrischer Strom für private Haushalte; es gibt weitere Abgaben und Umlagen die hier nicht dargestellt sind, z.B. zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung.

Quellen: Eigene Berechnung basierend auf Daten von [MWV \(2018\)](#), [50Hertz et al \(2017\)](#), [AGEB 2018](#), [Umweltbundesamt \(2016\)](#) und [Statistischem Bundesamt \(2018\)](#) sowie [Energiesteuergesetz](#) und [Stromsteuergesetz](#).

Bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-bezogenen Belastungen wurde die Mehrwertsteuer nicht berücksichtigt, da sie nicht durch die Internalisierung von Umweltexternalitäten begründet werden kann. Zu beachten ist allerdings, dass auf alle Abgaben und Umlagen ebenfalls Mehrwertsteuer erhoben wird.

Zudem ist beim Strom zu beachten, dass in Abbildung 2 die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahresdurchschnitt betrachtet wurden. In einzelnen Stunden kann die CO<sub>2</sub>-bezogene Belastung je nach aktueller Erzeugung konventioneller und erneuerbarer Kraftwerke aber deutlich höher (oder auch niedriger) liegen.

### Motive für eine Reform der Umlagen, Abgaben und Steuern

Die aktuelle Debatte um eine Neuausrichtung der Umlagen, Abgaben und Steuern auf verschiedene Energieträger beruht auf verschiedenen Überlegungen. Zunächst einmal kann eine heterogene CO<sub>2</sub>-Bepreisung aus volkswirtschaftlicher Lehrbuchperspektive grundsätzlich effiziente Emissionsminderungen behindern. Insbesondere sind die Anreize zu Emissionsminderungen, beispielsweise durch Energieeffizienzsteigerungen, in den bisher relativ wenig dekarbonisierten Wärme- und Verkehrssektoren gegenüber dem Stromsektor gering. Es werden durch die Belastungsstruktur auch keine Anreize gegeben für Investitionen in die sogenannte Sektorenkopplung. Dabei handelt es sich um eine flexible Nutzung von erneuerbarem Strom im Wärme- und Verkehrsbereich. Eine verstärkte Sektorenkopplung gilt als wichtiger Baustein zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung (vgl. [BMW i 2016](#)).

Des Weiteren ergeben sich unerwünschte Verteilungswirkungen, da insbesondere höhere Strompreise einkommensschwache Haushalte überproportional stark belasten. Dieser regressive Effekt gilt in etwas geringerem Maße auch für steigende Heizstoffpreise; für Kraftstoffe ist er weniger ausgeprägt (vgl. [Bach et al. 2018](#)). Zudem werden Stromkosten- und handelsintensive Unternehmen durch bestehende

Ausnahmeregelungen im EEG entlastet, wodurch ein größerer Teil der Umlage von nicht privilegierten Verbrauchern getragen werden muss ([Diekmann et al. 2015](#)).

Eine Reform der Belastungen verschiedener Energieträger ist in diesem Zusammenhang teils auch aus politökonomischen Überlegungen motiviert, da hierdurch die politische Brisanz der Diskussion um die EEG-Umlage gemindert werden könnte ([Fiedler und Zerzawy 2018](#)).

Eine Neugestaltung der Umlagen, Abgaben und Steuern könnte somit einen Beitrag leisten zu ökonomisch effizienteren Emissionsminderungen, zum Voranschreiten der Sektorenkopplung und letztlich zur Erreichung der mittel- und langfristigen Treibhausgasminderungsziele Deutschlands. Darüber hinaus bietet sich die Chance, unerwünschte Verteilungswirkungen zu vermindern.

**Tabelle 1: Überblick über Ansätze zur Umgestaltung von Abgaben und Umlagen**

Ansatzpunkt	Mechanismus	Ausgestaltung	Diskutiert in
CO <sub>2</sub> -basierte Bepreisung fossiler Energieträger	<b>CO<sub>2</sub>-Aufschlag</b> auf die Energiesteuersätze bei <b>Heizstoffen</b>	Angleichung der Energiesteuersätze für Erdgas und Heizöl und zusätzliche Einführung einer CO <sub>2</sub> -Komponente (fix oder ansteigend)	Agora Energiewende 2018, dena 2017, Fiedler und Zerkawy 2018, FÖS 2017, IW 2018, Prognos 2017, Untersteller 2018
	<b>CO<sub>2</sub>-Aufschlag</b> auf die Energiesteuersätze bei <b>Kraftstoffen</b>	Angleichung der Energiesteuersätze für Benzin und Diesel und zusätzliche Einführung einer CO <sub>2</sub> -Komponente (fix oder ansteigend)	Agora Energiewende 2018, dena 2017, Fiedler und Zerkawy 2018, FÖS 2017, Untersteller 2018
	<b>CO<sub>2</sub>-Aufschlag</b> auf fossile Energieträger in der <b>Stromerzeugung</b>	Einführung einer CO <sub>2</sub> -basierten Primärenergiesteuer bei der Stromerzeugung unter Berücksichtigung des CO <sub>2</sub> -Preises im EU-Emissionshandelssystem	Agora Energiewende 2018, dena 2017, Fiedler und Zerkawy 2018, FÖS 2017, Untersteller 2018
Entlastung einzelner Strompreisbestandteile	<b>Stromsteuerentlastung</b>	Verminderung der Stromsteuer und Refinanzierung durch Einnahmen aus CO <sub>2</sub> -basierten Energiesteuern	Agora Energiewende 2018, FÖS 2017, Untersteller 2018
		Pauschaler Grundfreibetrag zum Mindeststeuersatz, darüber hinaus bisheriger Satz	Neuhoff et al. 2012, Diekmann et al. 2015, FÖS 2017, Prognos 2017
	Veränderter <b>Finanzierungsmodus</b> des EEG-Kontos	Deckung des EEG-Kontos ganz oder teilweise (z.B. nur Besondere Ausgleichsregelung) aus dem Staatshaushalt, ggf. refinanziert...	BIHK 2016, Diekmann et al. 2015, E-Bridge et al. 2018, Fiedler und Zerkawy 2018, FÖS 2017
		... durch Umsatzsteuererhöhung ... durch Einkommen- und Unternehmenssteuererhöhung ... durch Erhöhung des Solidaritätszuschlags auf die Einkommenssteuer ... durch erhöhte, CO <sub>2</sub> -basierte Energiesteuern	Böhringer et al. 2017, dena 2017 enervis 2016 et al. dena 2017, IW 2017 Agora Energiewende 2018, dena 2017, Fiedler und Zerkawy 2018, Untersteller 2018
<b>Verbreiterung der EEG-Umlagebasis</b>	Einbeziehung der Sektoren Wärme und Verkehr in die EEG-Umlage ... orientiert am Endenergieverbrauch ... orientiert an den spezifischen CO <sub>2</sub> Emissionen	IÖW 2017, Fiedler und Zerkawy 2018 BIHK 2016, E-Bridge et al. 2018	
Sektorenübergreifende Neuausrichtung	Ersatz von Abgaben und Umlagen durch <b>einheitlichen CO<sub>2</sub>-Beitrag</b>	Besteuerung aller Energieträger nach ihrem spezifischen CO <sub>2</sub> -Gehalt (bei Strom unter Berücksichtigung des Emissionshandelspreises); bei Kraftstoffen mit zusätzlicher Infrastrukturkomponente	Agora Energiewende 2018 ("große" Variante), E-Bridge et al. 2018
		CO <sub>2</sub> -basierte Energiesteuererhebung bei Heiz- und Kraftstoffen	Untersteller 2018 (nur grob skizziert)

## Drei Gruppen von Reformansätzen

Die in der Literatur diskutierten Reformvorschläge lassen sich grundsätzlich drei Gruppen zuordnen (Tabelle 1). Die erste Gruppe umfasst Ansätze für eine stärkere und CO<sub>2</sub>-basierte Bepreisung fossiler Energieträger bei Heiz- und Kraftstoffen sowie in der Stromerzeugung, insbesondere die Einführung einer zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Komponente in die Energiesteuer. Die zweite Gruppe enthält Ansätze für Reformen einzelner Strompreisbestandteile wie Verminderungen der Stromsteuer oder der EEG-Umlage. Ein dritter Ansatz sieht eine grundlegende, sektorenübergreifende Neuausrichtung von Abgaben und Umlagen am jeweiligen CO<sub>2</sub>-Gehalt der Energieträger vor. Einige der Vorschläge beinhalten auch sektorenübergreifende Kombinationen mehrerer Ansätze. Einen Überblick hierüber gibt im Anschluss Tabelle 2.

## CO<sub>2</sub>-basierte Bepreisung fossiler Energieträger

Für **Heizstoffe** wurde vorgeschlagen, zunächst eine Vereinheitlichung der bestehenden Energiesteuersätze vorzunehmen. Somit könnten alle Energieträger des Wärmesektors einheitlich gemäß ihrem Energiegehalt besteuert werden, orientiert entweder am aktuellen Steuersatz für leichtes Heizöl (FÖS 2017, Fiedler und Zerzawy 2018) oder an dem für Erdgas (IW 2018). Zusätzlich zu der Energiekomponente könnte eine CO<sub>2</sub>-Komponente in die Energiesteuer eingeführt werden, die sich am spezifischen CO<sub>2</sub>-Gehalt des jeweiligen Energieträgers orientiert (Agora Energiewende 2018, dena 2017, FÖS 2017, Prognos 2017, Fiedler und Zerzawy 2018, Untersteller 2018).

Als anfängliche Höhe dieses CO<sub>2</sub>-Aufschlags wird eine Größenordnung von 25 (Prognos 2017) bis 30 €/tCO<sub>2</sub> (FÖS 2017, Fiedler und Zerzawy 2018) diskutiert. Denkbar wäre auch eine Orientierung des Aufschlags am französischen Modell mit einem Einstiegspreis von 45 Euro und jährlicher Steigerung um weitere 10 Euro, ohne vorherige Vereinheitlichung der Energiesteuersätze (Agora Energiewende 2018). Alternativ könnte der bestehende Energiesteuersatz jährlich prozentual erhöht werden, orientiert an einem künftigen Zielwert für den CO<sub>2</sub>-Preis. Die jährliche Energiesteuererhöhung könnte auch zunächst nur auf das bisher am geringsten besteuerte Heizöl angewendet und nach Angleichung auch auf Erdgas sowie andere Energieträger im Wärmesektor ausgeweitet werden (IW 2018). Die sich aus den Vorschlägen ergebenden Preisanstiege bei Heizstoffen würden in der Größenordnung gewöhnlicher marktlicher Preisbewegungen liegen (FÖS 2017, Untersteller 2018). Dementsprechend dürften auch die Lenkungswirkungen moderat bleiben.

Bei den **Kraftstoffen** wurde, analog zu den Heizstoffen, ebenfalls eine Vereinheitlichung der Energiesteuersätze von Benzin und Diesel entsprechend ihres jeweiligen Energiegehalts vorgeschlagen. Diese könnte sich an der Höhe des für Benzin geltenden Energiesteuersatzes orientieren (FÖS 2017) und würde laut Edenhofer und Flachsland (2018) eine Erhöhung um 18 Cent pro Liter Diesel bewirken. Zusätzlich könnte wiederum eine einheitliche CO<sub>2</sub>-Komponente in Höhe von 20 bis 30 €/t (Edenhofer und Flachsland 2018, FÖS 2017, Fiedler und Zerzawy 2018) erhoben werden. Alternativ könnte bei gleichzeitiger jährlicher Abschmelzung des Dieselsteuerprivilegs ab 2020 eine CO<sub>2</sub>-Komponente von anfänglich 45 €/tCO<sub>2</sub> mit jährlicher Steigerung um 10 Euro eingeführt werden (Agora Energiewende 2018). Die sich ergebenden Preisanstiege befänden sich auch hier in ähnlichen Größenordnungen wie frühere Marktpreisschwankungen, woraus sich wiederum moderate Lenkungswirkungen ergeben dürften. Dabei wäre der Preisanstieg beim Diesel allerdings deutlich höher als beim Benzin. Dies könnte mit einer Anpassung bei der Kfz-Steuer, die aktuell den Energiesteuervorteil des Diesels berücksichtigt, begleitet werden (FÖS 2017, Kunert 2018). Überdies wurde vorgeschlagen, die

Energiesteuerangleichung zwischen Diesel und Benzin nur auf Fahrzeuge anzuwenden, die nicht bereits unter die Lkw-Maut fallen, da die Maut bereits ein Instrument zur Internalisierung von externen Effekten darstellt (FÖS 2017).

Der bisherige Niveauunterschied bei der Besteuerung von Heiz- und Kraftstoffen wurde unter anderem durch die höheren zu finanzierenden Infrastrukturkosten im Verkehrssektor begründet. Da untere Einkommensgruppen aufgrund eines geringeren Motorisierungsgrads relativ stärker von Preiserhöhungen bei Heizstoffen betroffen sind als bei Kraftstoffen (Bach et al. 2018), könnten zur Vermeidung regressiver Verteilungswirkungen die Unterschiede im Energiesteuerniveau zwischen den beiden Sektoren grundsätzlich beibehalten werden (FÖS 2017, Fiedler und Zerzawy 2018). Je nach Ausgestaltung einer möglichen Infrastrukturkomponente im Verkehrsbereich könnten dann jedoch auch dauerhaft uneinheitliche CO<sub>2</sub>-Preise zwischen den Sektoren bestehen bleiben.

Einige Vorschläge sehen vor, den Anwendungsbereich des Energiesteuergesetzes überdies auf die bei der **Stromerzeugung** eingesetzten Primärenergieträger auszuweiten (FÖS 2014, FÖS 2017, Fiedler und Zerzawy 2018). Nach dem Vorbild des *Carbon Price Support* in Großbritannien könnte der Steuersatz hierbei an den CO<sub>2</sub>-Preis im europäischen Emissionshandelssystem gekoppelt werden. Dies würde einen – oftmals kritisch diskutierten – nationalen CO<sub>2</sub>-Mindestpreis im Stromsektor bewirken, beispielsweise in Höhe von 20 €/tCO<sub>2</sub> (Edenhofer und Flachsland 2018). Um eine Doppelbesteuerung zu vermeiden, müssten die von den Stromerzeugern im Rahmen des EU-Emissionshandels bereits entrichteten Kosten für CO<sub>2</sub>-Zertifikate bei der Berechnung der Energiesteuer gegengerechnet werden (vgl. FÖS 2014). Der damit einhergehende Anstieg des Großhandelsstrompreises würde teilweise durch die daraus resultierende Absenkung der EEG-Umlage ausgeglichen, und die steuerlichen Mehreinnahmen aus der stärkeren CO<sub>2</sub>-Bepreisung könnten für eine Absenkung weiterer Strompreisbestandteile verwendet werden (FÖS 2017, Fiedler und Zerzawy 2018).

### Entlastung einzelner Strompreisbestandteile

Eine andere Gruppe von Ansätzen zur Angleichung der Belastungen zwischen verschiedenen Energieträgern zielt auf Entlastungen bei einzelnen Bestandteilen der Letztverbraucher-Strompreise ab. So wird vielfach eine allgemeine **Absenkung der Stromsteuer** auf das von der Europäischen Union festgelegte Mindestniveau von 0,1 Cent pro Kilowattstunde diskutiert (FÖS 2017, Edenhofer und Flachsland 2018). Die dadurch sinkenden Steuereinnahmen könnten z.B. durch CO<sub>2</sub>-basierte Steuermehreinnahmen bei anderen Energieträgern ausgeglichen werden (Agora Energiewende 2018, FÖS 2017, Untersteller 2018). Eine Variante der Stromsteuerabsenkung sieht die Einführung eines pauschalen Grundfreibetrags vor (Neuhoff et al. 2012, Diekmann et al. 2015). Demnach könnte ein Stromverbrauch unterhalb einer Schwelle, die unter dem Jahresverbrauch der meisten Haushalte anzusetzen wäre, mit dem Stromsteuer-Mindestsatz belastet werden. Auf jede darüber hinaus verbrauchte Einheit würde weiterhin der bisherige Steuersatz anfallen. Insbesondere einkommensschwache Haushalte könnten dadurch überproportional entlastet werden, während die Anreize für Stromeinsparungen jenseits der Verbrauchsschwelle bestehen blieben.

Als weiterer Ansatz wird ein **veränderter Finanzierungsmodus des EEG-Kontos** vorgeschlagen. Einige Vorschläge zielen darauf ab, das bisherige EEG-Konzept einer energiebasierten Letztverbraucher-Umlage teilweise oder ganz durch eine Finanzierung aus dem Bundeshaushalt zu ersetzen. Einige Ausgestaltungsoptionen sowie Vor- und Nachteile werden in Diekmann et al. (2015), dena (2017), E-Bridge et al. (2018) und Fiedler und Zerzawy (2018) zusammengefasst und diskutiert. Eine

Refinanzierung könnte über eine Erhöhung der Einkommens- und Unternehmenssteuer ([enervis 2016](#)), der Umsatzsteuer ([Böhringer et al. 2017](#)) oder des Solidaritätszuschlags auf die Einkommenssteuer ([dena 2017](#), [IW 2017](#)) erfolgen. Alternativ könnte das EEG durch neue Steuereinnahmen aus stärker CO<sub>2</sub>-basierten Energiesteuersätzen refinanziert werden. Manche Vorschläge für CO<sub>2</sub>-basierte Reformen der Energiesteuern orientieren sich dabei direkt am EEG-Finanzierungsbedarf ([dena 2017](#), [Untersteller 2018](#)). Teilweise beziehen sich die Vorschläge auch nur auf den Teil der EEG-Umlage, der zur Finanzierung der Besonderen Ausgleichsregelung (BesAR) für stromkosten- bzw. handelsintensive Unternehmen erforderlich ist ([BIHK 2016](#), [FÖS 2017](#), [Fiedler und Zerzawy 2018](#)).

Alternativ wurde vorgeschlagen, die **EEG-Umlagebasis zu verbreitern**, indem neben dem Stromverbrauch auch der Wärme- bzw. Verkehrssektor bei der Finanzierung der Kosten des Strombereichs einbezogen würde. Dies könnte entweder am Endenergieverbrauch ([IÖW 2017](#), [Fiedler und Zerzawy 2018](#)) oder an den spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen orientiert erfolgen ([BIHK 2016](#), [E-Bridge et al. 2018](#)). Dabei scheinen allerdings Fragen der praktischen Umsetzbarkeit noch offen, und auch die ökonomische Begründung wäre noch zu diskutieren.

### Sektorenübergreifende Neuausrichtung von Abgaben und Umlagen

Ergänzend zu (und teilweise basierend auf) den oben skizzierten Einzelmaßnahmen wurde von Agora Energiewende ([2018](#)) eine grundlegende sektorenübergreifende Neuausrichtung von Abgaben und Umlagen am jeweiligen CO<sub>2</sub>-Gehalt der Energieträger vorgeschlagen. Dabei würden in einer „großen“ Variante Strom- bzw. Energiesteuern und verschiedene Umlagen im Stromsektor komplett durch einen sogenannten CO<sub>2</sub>-Beitrag ersetzt und durch eine Infrastrukturkomponente für den Verkehrssektor ergänzt. Neben der EEG-Umlage betrifft dies beim Strom auch die KWK-Förderung, spezielle Netzentgelt-Umlagen sowie die Vergütung sogenannter abschaltbarer Lasten. Ein vorgestellter Entwurf sieht dabei basierend auf CO<sub>2</sub>-Schadenskostenberechnungen des Umweltbundesamtes einen CO<sub>2</sub>-Beitrag von 125 €/tCO<sub>2</sub> im Jahr 2020 vor sowie einen Infrastrukturbeitrag von 42 Cent pro Liter Kraftstoff. Die Infrastrukturkosten bei Strom und Wärme würden weiterhin über Netzentgelte finanziert. Vorteilhaft wäre hierbei, wenn der CO<sub>2</sub>-Aufschlag bei Strom stundengenau die Emissionsintensität des Strommixes berücksichtigen würde, um die Stromnutzung in Zeiten hoher Verfügbarkeit erneuerbarer Energien anzureizen; dies würde eine entsprechende Smart-Meter-Infrastruktur erfordern, erscheint also kurz- bis mittelfristig kaum umsetzbar.

**Tabelle 2: Sektorenübergreifende Kombinationen verschiedener Vorschläge zur Angleichung der Belastungen bei verschiedenen Energieträgern**

	Einbezug verschiedener Sektoren und Komponenten						
	Strom			Verkehr		Wärme	
	EEG-Umlage	Stromsteuer	CO <sub>2</sub> -Komponente	Energiesteuerangleichung	CO <sub>2</sub> -Komponente	Energiesteuerangleichung	CO <sub>2</sub> -Komponente
<b>Agora Energiewende (2018)</b>							
Kleine Variante	ja	ja	-	-	ja	-	Ja
Mittlere Variante (A)	ja	ja	-	ja	ja	-	Ja
Mittlere Variante (B)	-	-	-	ja	ja	-	Ja
Große Variante	ja	ja	ja	Infrastrukturbeitrag	ja	Gas: Netzentgelte	Ja
<b>E-Bridge et al. (2018)</b>	ja	ja	ja	Infrastrukturbeitrag	ja	ja	ja
<b>dena(2017)</b>	ja	-	-	-	ja	-	Ja
<b>FÖS (2017)</b>	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Ja
<b>IW (2018)</b>	ja	-	-	-	-	ja	Ja
<b>Edenhofer und Flachsland (2018)</b>	-	ja	ja	ja	ja	-	(ja)
<b>Prognos (2017)</b>	-	-	-	-	-	ja	Ja
<b>Fiedler und Zerkawy (2018)</b>	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Ja
<b>Untersteller (2018)</b>	ja	ja	-	(ja)	ja	(ja)	Ja

### Fazit und Kriterien zur Bewertung der verschiedenen Reformvorschläge

In Deutschland wurden bereits diverse Vorschläge für eine Umgestaltung von Abgaben und Umlagen auf Strom sowie Heiz- und Kraftstoffe diskutiert. Diese sehen meist eine stärker CO<sub>2</sub>-basierte Energiebesteuerung sowie eine Entlastung der Endkunden-Strompreise vor, oftmals auch in Kombination. Besonders häufig werden CO<sub>2</sub>-basierte Aufschläge auf die Energiesteuern bei Heiz- und Kraftstoffen vorgeschlagen; auch die weitgehende Abschaffung der Stromsteuer wird in vielen Vorschlägen genannt. Eine vergleichende Bewertung der verschiedenen Konzepte ist nicht Ziel dieses Roundups und bleibt Gegenstand der weiteren Forschung. Abschließend werden einige Kriterien genannt, die für eine Bewertung von Bedeutung sind.

Ein wichtiges Kriterium ist die **Lenkungswirkung für den Klimaschutz**, wobei zwischen kurz- und langfristigen Wirkungen unterschieden werden kann. Hierbei ist – neben Fragen der ökonomischen Effizienz – auch die Berücksichtigung des Verursacherprinzips relevant. Ihm kann grundsätzlich Rechnung getragen werden,

wenn der Verbrauch von Energieträgern gemäß ihrer Emissionsintensität belastet wird.

Daneben sind **Verteilungswirkungen** zu beachten, sowohl zwischen Privathaushalten und Unternehmen als auch innerhalb der Haushalte, d.h. zwischen unterschiedlichen Haushaltgrößen, Einkommenschichten oder Mobilitätsgraden. Potenziell regressive Wirkungen von Verbrauchssteuern, insbesondere bei Strom und bei Heizstoffen, könnten jedoch durch begleitende Rückerstattungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen vermindert werden.

Bei Reformen, die eine Änderung der EEG-Finanzierung vorsehen, müssen mögliche Auswirkungen auf die **Verlässlichkeit der Förderung** erneuerbarer Energien berücksichtigt werden. Insbesondere die Finanzierung aus Mitteln des Bundeshaushalts könnte konjunkturellen Schwankungen sowie kurzfristigen Veränderungen politischer Prioritäten unterliegen, was die Planbarkeit und Verlässlichkeit der Förderung und damit auch die Finanzierung von Investitionen erschweren könnte.

Darüber hinaus ist die **praktische Umsetzbarkeit** der Reformen zu prüfen. Dies betrifft nicht nur die gesellschaftliche Akzeptanz und politische Umsetzbarkeit von Energiesteuerreformen, sondern teilweise auch Fragen des Verfassungsrechts und des EU-Rechts (vgl. [Löschel et al. 2017](#) oder auch den [Kommissionsvorschlag zur Änderung der EU-Energiebesteuerungsrichtlinie](#)). Nicht zuletzt ist auch der administrative Aufwand der Realisierung eines Reformvorschlags zu berücksichtigen.

### Danksagung

Die Autoren danken Jochen Diekmann für die kritische Durchsicht eines früheren Entwurfs sowie Claudia Kemfert, Uwe Kunert und Stefan Bach für ergänzende Diskussionen.

## Quellen

- 50Hertz, Amprion, Tennet und Transnet BW (2017): Prognose der EEG-Umlage 2018 nach EEV. [https://www.netztransparenz.de/portals/1/Content/EEG-Umlage/EEG-Umlage%202017/20171016\\_Ver%c3%b6ffentlichung\\_EEG-Umlage\\_2018.pdf](https://www.netztransparenz.de/portals/1/Content/EEG-Umlage/EEG-Umlage%202017/20171016_Ver%c3%b6ffentlichung_EEG-Umlage_2018.pdf)
- AGEB (2018): Energieeinheitenumrechner. <https://ag-energiebilanzen.de/33-0-Energieeinheitenumrechner.html>
- Agora Energiewende (2018): Eine Neuordnung der Abgaben und Umlagen auf Strom, Wärme, Verkehr. Optionen für eine aufkommensneutrale CO<sub>2</sub>-Bepreisung von Energieerzeugung und Energieverbrauch. November 2018. Impuls. [https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Abgaben\\_Umlagen/147\\_Reformvorschlag\\_Umlagen-Steuern\\_WEB.pdf](https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Abgaben_Umlagen/147_Reformvorschlag_Umlagen-Steuern_WEB.pdf)
- Bach, S., Harnisch, M. und Isaak, N. (2018): Verteilungswirkungen der Energiepolitik – Personelle Einkommensverteilung. Endbericht. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Berlin, 23. November 2018. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/verteilungswirkungen-der-energiepolitiken.pdf>
- BIHK (2016): Alternative Finanzierung des EEG Umlagekontos. Bayerischer Industrie- und Handelskammertag e.V. Dezember 2016. <https://www.ihk-nuernberg.de/de/media/PDF/Innovation-Umwelt/Energie/bihk-broschuere-alternative-finanzierung-des-eeg-umlagekontos.pdf>
- BMWi (2016): Strom 2030. Langfristige Trends – Aufgaben für die kommenden Jahre. Ergebnispapier. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/strom-2030-ergebnispapier.pdf>
- Böhringer, C., Landis, F. und Reanos, M.A.T. (2017): Economic Impacts of Renewable Energy Promotion in Germany. The Energy Journal 38 (S1), 189-209. <https://doi.org/10.5547/01956574.38.S1.cboh>
- dena (2017): Alternativen zur Finanzierung des EEG. Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena). Berlin, November 2017. [https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads\\_Dateien/esd/9222\\_dena-Studie\\_Alternativen\\_zur\\_Finanzierung\\_des\\_EEG.pdf](https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/esd/9222_dena-Studie_Alternativen_zur_Finanzierung_des_EEG.pdf)
- Diekmann, J., Breitschopf, B. und Lehr, U. (2015): Politische Optionen zur Verminderung von Verteilungswirkungen der EEG Umlage. GWS Discussion Paper 2015/18. <http://hdl.handle.net/10419/156291>
- E-Bridge, ZEW und TU Clausthal (2018): Neue Preismodelle für die Energiewirtschaft – Reform der Struktur von Netzentgelten und staatlich veranlasster Preisbestandteile. Erstellt im Auftrag von Agora Energiewende. Stand der Studie: September 2017, Veröffentlichung: November 2018. [https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Abgaben\\_Umlagen/146\\_Neue-Preismodelle\\_WEB.pdf](https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Abgaben_Umlagen/146_Neue-Preismodelle_WEB.pdf)
- Edenhofer, O. und Flachsland, C. (2018): Eckpunkte einer CO<sub>2</sub>-Preisreform für Deutschland. MCC Working Paper 1/2018. Berlin, November 2018. <https://www.mcc-berlin.net/en/research/publications/publications-detail/article/eckpunkte-einer-co2-preisreform-fuer-deutschland.html>
- Energiesteuergesetz (EnergieStG) vom 15.07.2006, i. d. F. vom 26.06.2018. <http://www.gesetze-im-internet.de/energiestg/index.html>
- enervis (2016): Optionen zur steuerlichen Finanzierung eines Energiewendefonds. Ergebnispapier. Erstellt im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. Berlin, 01.12.2016. [https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/03/28/langfassung\\_gutachten\\_steuerliche\\_optionen\\_finanzeing\\_energiewendefonds.pdf](https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/03/28/langfassung_gutachten_steuerliche_optionen_finanzeing_energiewendefonds.pdf)
- Fiedler, S. und Zerzawy, F. (2018): Alternative Finanzierungsoptionen für erneuerbare Energien im Kontext des Klimaschutzes und ihrer zunehmenden Bedeutung über den Stromsektor hinaus. Climate Change 20/2018. Erstellt im Auftrag des Umweltbundesamts, Dezember 2018. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/alternative-finanzierungsoptionen-fuer-erneuerbare>
- FÖS (2014): Umsetzung eines CO<sub>2</sub>-Mindestpreises in Deutschland. Internationale Vorbilder und Möglichkeiten für die Ergänzung des Emissionshandels. Kurzstudie im Auftrag der European Climate Foundation. Berlin, Oktober 2014. <http://www.foes.de/pdf/2014-10-FOES-CO2-Mindestpreis.pdf>
- FÖS (2017): Energiesteuerreform für Klimaschutz und Energiewende. Konzept für eine sozial- und wettbewerbsverträgliche Reform der Energiesteuern und ein flächendeckendes Preissignal. Erstellt im Auftrag von DNR Deutscher Naturschutzring. Berlin, November 2017. [www.foes.de/pdf/2017-11-Energiesteuerreform.pdf](http://www.foes.de/pdf/2017-11-Energiesteuerreform.pdf)
- IÖW (2017): Möglichkeiten zur Umgestaltung der EEG-Umlagebasis. Kurzstudie, aktualisierte Fassung. Berlin, 25. April 2017. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig. Erstellt im Auftrag des Bundesverbands Neue Energiewirtschaft e.V. (bne). [https://www.ioew.de/fileadmin/user\\_upload/BILDER\\_und\\_Downloaddateien/Publikationen/2017/M%C3%B6glichkeiten\\_zur\\_Umgestaltung\\_der\\_EEG-Umlagebasis\\_aktualisierte\\_Fassung\\_2017.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2017/M%C3%B6glichkeiten_zur_Umgestaltung_der_EEG-Umlagebasis_aktualisierte_Fassung_2017.pdf)

- IW (2017): Der Energiesoli – Alternative Finanzierungsmodelle für die Energiewende. IW policy paper 9/2017. Institut der deutschen Wirtschaft. Köln, Juni 2017.  
[https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/345006/IW-policy-paper\\_2017\\_9\\_EEG\\_Finanzierung.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/345006/IW-policy-paper_2017_9_EEG_Finanzierung.pdf)
- IW (2018): Möglichkeiten einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Wärmemarkt. Gutachten für den Zentralen Immobilien Ausschuss. Institut der deutschen Wirtschaft. Köln, 8.5.2018.  
[https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/IW-ZIA-Gutachten\\_CO2-Bepreisung\\_Waermemarkt.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/IW-ZIA-Gutachten_CO2-Bepreisung_Waermemarkt.pdf)
- Kunert, U. (2018): Diesel: Kraftstoff und Pkw-Nutzung europaweit steuerlich bevorzugt, Besteuerung in Deutschland reformbedürftig. DIW Wochenbericht 32/2018. [https://doi.org/10.18723/diw\\_wb:2018-32-1](https://doi.org/10.18723/diw_wb:2018-32-1)
- Löschel, A., Hepburn, C., Kaltenegger, O. und Mattauch, L. (2017): Schriftliche Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung zu dem Gesetzesentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Energie- und des Stromsteuergesetzes“ -BT-Drucksache 18/11493 -sowie zu dem zum Gesetzentwurf gesondert eingebrachten Änderungsantrag der Fraktion DIE LINKE am 15. Mai 2017. Ausschussdrucksache 18(11)493.  
<https://www.bundestag.de/resource/blob/506524/80c6bfe49e29b364a1fa28cbc76303b0/07-data.pdf>
- MWV (2019): Monatliche Verbraucherpreise für Mineralölprodukte 2005-2018. Mineralölwirtschaftsverband e.V.  
<https://www.mwv.de/statistiken/verbraucherpreise/?loc=3>
- Neuhoff, K., Bach, S., Diekmann, J., Beznoska, M. und El-Laboudy, T. (2012): Steigende EEG-Umlage: Unerwünschte Verteilungseffekte können vermindert werden. DIW Wochenbericht 41/2012.  
[https://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw\\_01.c.457037.de](https://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=diw_01.c.457037.de)
- Prognos (2017): Transformation der Energiesteuern im non-ETS Bereich: Klimafreundliche & soziale Ausgestaltung einer Reform der Energiesteuer im Wärmemarkt. Im Auftrag des Bundesverbands Erneuerbarer Energien. <https://www.bee-ev.de/home/presse/mitteilungen/detailansicht/energiesteuer-mit-co2-komponente-plus-rueckverteilung-schafft-fairness-auf-dem-waermemarkt/>
- Statistisches Bundesamt (2018): Daten zur Energiepreisentwicklung - Lange Reihen.  
<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Energiepreise/Energiepreisentwicklung.html>
- Stromsteuergesetz (StromStG) vom 24.03.1999, i. d. F. vom 27.08.2017. <https://www.gesetze-im-internet.de/stromstg/>
- Umweltbundesamt (2016): CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe. Climate Change 27/2016 von Kristina Jurich. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/co2-emissionsfaktoren\\_fur\\_fossile\\_brennstoffe\\_korrektur.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/co2-emissionsfaktoren_fur_fossile_brennstoffe_korrektur.pdf)
- Umweltbundesamt (2018): Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990-2017. Aktualisierung auf Basis von Climate Change 15/2017 von Petra Icha.  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-05-04\\_climate-change\\_11-2018\\_strommix-2018\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-05-04_climate-change_11-2018_strommix-2018_0.pdf)
- Untersteller, F. (2018): Die Energiewende neu denken. Ein Vorschlag für die neue Legislaturperiode zur Senkung der Stromkosten und Finanzierung der erneuerbaren Energien. <http://www.franz-untersteller.de/images/Wahlkreis/Diskussionspapier-Strompreise-Minister-Untersteller--15.01.2018.pdf>

## **Impressum**

DIW Berlin – Deutsches Institut  
für Wirtschaftsforschung  
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

Tel. +49 (30) 897 89-0  
Fax +49 (30) 897 89-200  
<http://www.diw.de>

ISSN 2198-3925

Alle Rechte vorbehalten  
© 2019 DIW Berlin

Abdruck oder vergleichbare  
Verwendung von Arbeiten  
des DIW Berlin ist auch in  
Auszügen nur mit vorheriger  
schriftlicher Genehmigung  
gestattet.