

Kurzfassung der Studie

# Finanzierung der Energiewende – Reform der Entgelte- und Umlagesystematik

im Auftrag des

Verbands kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)

---

Köln, 4. Juni 2019

**Impressum:**

r2b energy consulting GmbH

Zollstockgürtel 61

50969 Köln

Tel.: +49 (0)221 - 78 95 98 60

## (Sektorale) Klimaschutzziele erfordern die zeitnahe Einführung einer verursachungsgerechten CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene wurden in den vergangenen Jahren ambitionierte Klimaschutzziele festgelegt. Das Erreichen dieser Klimaschutzziele kann jedoch nur dann gelingen, wenn auch die Sektoren außerhalb des europäischen Emissionshandelssystems (Non-ETS-Bereich) ihren Beitrag dazu leisten. Im Rahmen des im November 2016 vom Bundeskabinett verabschiedeten Klimaschutzplans 2050 wurden konkrete Sektorenziele definiert. Im Jahr 2019 soll darauf aufbauend ein Klimaschutzgesetz auf den Weg gebracht werden. Darin sollen unter anderem Sektorenziele verbindlich festgelegt werden. Werden zukünftig Klimaschutzziele nicht erreicht, werden Strafzahlungen fällig.

Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund ist eine Reform der Steuern, Umlagen und Abgaben im Energiesektor dringend geboten, da die bestehende Systematik nicht die erforderlichen Anreize zum Erreichen der (sektoralen) Klimaschutzziele setzt.

Neben weiteren Anstrengungen zur Einsparung von Energie ist ein Wechsel von emissionsintensiven zu emissionsarmen bzw. -freien Energieträgern erforderlich. Während der Stromsektor insbesondere durch den stetigen Ausbau der erneuerbaren Energien bereits zunehmend emissionsär-

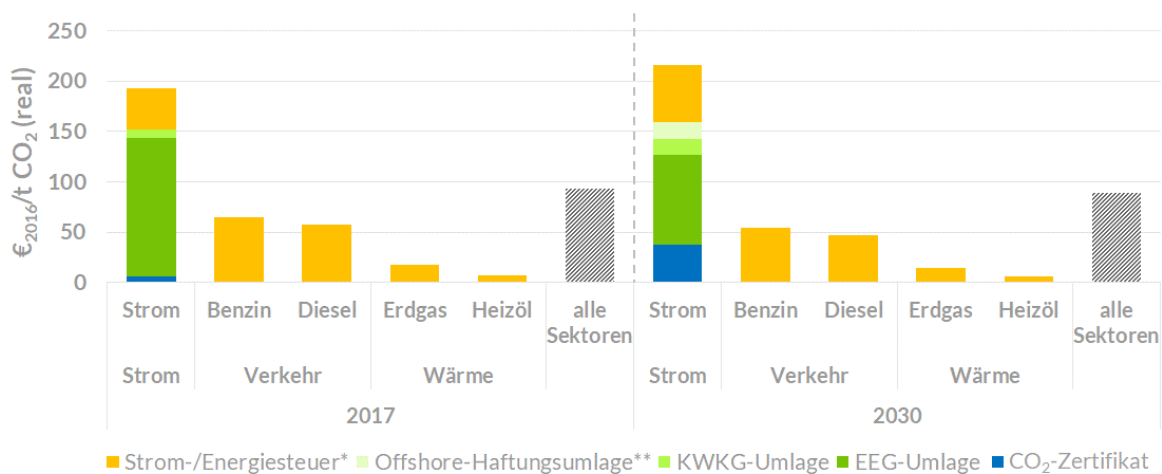
### Notwendigkeit einer Reform der Steuern, Umlagen und Abgaben:

- ✓ Bestehende Systematik hemmt den Ausbau der für das Erreichen (sektoraler) Klimaschutzziele maßgeblichen Sektorenkopplung
- ✓ Investitionsanreize in emissionsärmere Technologien werden zukünftig weiter geschwächt
- ✓ Derzeit ist keine verursachungsgerechte Finanzierung der Energiewendekosten gegeben

mer wird, basieren die Technologien des Wärme- und Verkehrssektors noch immer wesentlich auf fossilen und damit weitestgehend emissionsintensiveren Energieträgern. Ohne einen deutlich verstärkten Einsatz von erneuerbarem Strom in den Sektoren Wärme und Verkehr können die Klimaschutzziele nicht erreicht werden. Das bedeutet nicht zwangsläufig eine vollständige Umstellung auf strombasierte Anwendungen in sämtlichen Sektoren („All Electric“), vielmehr wird ein Mix aus unterschiedlichen klimafreundlichen Technologien erforderlich sein. Der sogenannten Sektorenkopplung wird dabei jedoch eine maßgebliche Rolle zukommen müssen.

Die bestehende Systematik, mit der Steuern, Umlagen, Abgaben und Entgelte im Energiesektor erhoben werden, hemmt allerdings sogar teilweise den Ausbau der Sektorenkopplung. Beispielsweise werden derzeit verschiedene Energieträger im Verhältnis zu den von ihnen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen in äußerst unterschiedlichem Ausmaß mit staatlich veranlassten bzw. regulierten, Klimaschutzpolitisch motivierten Preisbestandteilen belastet („implizite CO<sub>2</sub>-Belastung“). Zu diesen Preisbestandteilen können neben der EEG-, KWKG- und Offshore-Netzumlage die im Rahmen der ökologischen Steuerreform in den Jahren 1999 bis 2003 eingeführte Stromsteuer und die während dieser Reform erhöhten Energiesteuersätze an der Energiesteuer (Ökosteuerteil) sowie der CO<sub>2</sub>-Preis im Rahmen des ETS gezählt werden. Abbildung 1 zeigt die in den genannten Preisbestandteilen enthaltene implizite CO<sub>2</sub>-Belastung der betrachteten Energieträger für das Jahr 2017 sowie eine Prognose für das Jahr 2030.

**ABBILDUNG 1: IMPLIZITE CO<sub>2</sub>-BELASTUNG AUF UNTERSCHIEDLICHE ENERGIETRÄGER FÜR HAUSHALTSKUNDEN IN DEUTSCHLAND IN DEN JAHREN 2017 UND 2030**



\* Implizite CO<sub>2</sub>-Belastung durch die Energiesteuern, angenähert über die Erhöhung der Energiesteuersätze im Rahmen der ökologischen Steuerreform (1999 bis 2003).

\*\* Im Jahr 2030 inkl. geschätzten Kosten für die Offshore-Netzanbindung.

Quelle: Darstellung für 2017 auf Basis historischer Daten; 2030 auf Basis eigener Berechnungen. Quellen: BNetzA (2017), Umweltbundesamt (2017), Umweltbundesamt (2018), EEX, BMWi (2017a), Stromsteuergesetz, Energiesteuergesetz.

Es zeigt sich, dass Stromverbraucher derzeit mit Abstand den höchsten Beitrag zu den Energiewendekosten tragen, während Energieträger im Wärme- und Verkehrssektor deutlich weniger mit klimaschutzpolitisch motivierten Preisbestandteilen belastet werden.

Ein Stromendverbraucher zahlte im Jahr 2017 bspw. für jede durch seinen Stromverbrauch verursachte Tonne CO<sub>2</sub> knapp 200 €<sup>1,2</sup>. Der Besitzer einer Heizölheizung muss im Gegensatz dazu weniger als 10 € für eine durch ihn verursachte Tonne CO<sub>2</sub> tragen. Im Durchschnitt über die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr wurden die Endverbraucher im Jahr 2017 bereits mit einem Beitrag an den Energiewendekosten in Höhe von 94 € je von ihnen verursachten Tonne CO<sub>2</sub> belastet. Es zeigt sich, dass Verursachungsgerechtigkeit im Sinne einer gleichmäßigen Belastung der Energieträger im Hinblick auf die von ihnen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen damit aktuell nicht gegeben ist.

Zukünftig ist zudem davon auszugehen, dass die Belastung des Energieträgers Strom durch steigende CO<sub>2</sub>-Zertifikatspreise, fortwährende Umlagebelastungen und die sinkende CO<sub>2</sub>-Intensität des deutschen Strommixes weiter steigen wird, während die Belastung für fossile Energieträger real sinken wird. Die durchschnittliche Belastung der Endverbraucher mit Energiewendekosten über alle Sektoren verändert sich bis zum Jahr 2030 kaum. Sie sinkt lediglich leicht auf 89 € je Tonne CO<sub>2</sub>.

Die unterschiedliche implizite CO<sub>2</sub>-Belastung der Energieträger in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr führt zudem zur Verzerrung von Preissignalen an den Sektorengrenzen. Ein kosteneffizienter Wettbewerb der Technologieoptionen im Rahmen einer Sektorenkopplung ist damit derzeit nicht gegeben. Ohne eine Reformierung der derzeitigen Systematik werden Investitionsanreize in emissionsärmere Technologien zukünftig sogar noch geschwächt.

## Vorschlag einer aufkommensneutralen und sektorenübergreifenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Um die (sektoralen) Klimaschutzziele zu erreichen, muss der Staat geeignete Rahmenbedingungen vorgeben. Ein effektives und gleichzeitig verursachungsgerechtes Instrument ist die sektorenübergreifende CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Diese sollte durch

---

<sup>1</sup> Sämtliche Kosten und Preise dieser Studie sind als reale Werte 2016 definiert.

<sup>2</sup> Aufgrund des seit dem Jahr 2017 um ca. 20 €/t CO<sub>2</sub> angestiegenen CO<sub>2</sub>-Zertifikatspreises dürfte die heutige (Stand Mai 2019) implizite CO<sub>2</sub>-Belastung für Stromendverbraucher nochmals höher liegen als im Jahr 2017.

eine gemeinsame Finanzierung der in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr bestehenden Energiepreisbestandteile mit Klimaschutzpolitischem Bezug erfolgen. Konkret sollten die derzeitigen Strom- und Energiesteuersätze angepasst und zukünftig neben den bestehenden Kriterien auch auf Basis der CO<sub>2</sub>-Emissionsintensität eines Energieträgers erhoben werden. Im Ergebnis sollte jeder Energieträger pro emittierte Tonne CO<sub>2</sub> gleich stark mit Klimaschutzpolitischen Preisbestandteilen belastet werden (vgl. Abbildung 2).

Auf Basis der im Gutachten getroffenen Annahmen und bei kostenneutraler Umsetzung einer solchen Reform würde eine sektorenübergreifende CO<sub>2</sub>-Bepreisung

in Höhe von etwa 89 bis 98 EUR/t CO<sub>2</sub> bis zum Jahr 2030 resultieren. Diese CO<sub>2</sub>-Bepreisung erhöht jedoch nicht die Gesamtbelastungen der Verbraucher, sondern spiegelt lediglich die ohnehin vorhandenen Energiewendekosten wider, die die Endverbraucher von Strom, Wärme und Kraftstoffen für klimapolitische Preisbestandteile wie bspw. Umlagen und Ökosteuer zahlen müssen. Die Höhe der CO<sub>2</sub>-Bepreisung von 89 bis 98 EUR/t CO<sub>2</sub> bis zum Jahr 2030 entspricht in

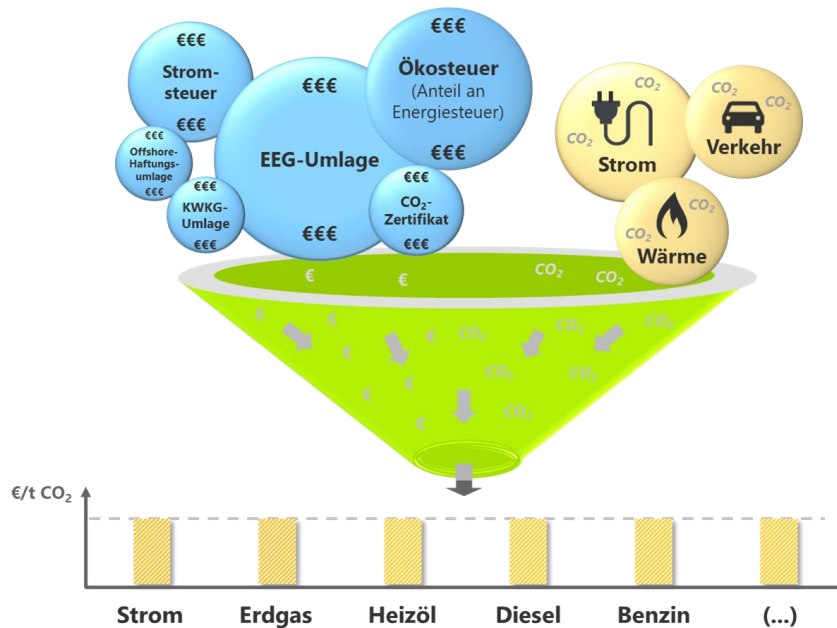
#### **Ausgestaltungsvorschlag für eine sektorenübergreifende CO<sub>2</sub>-Bepreisung:**

- ✓ Gemeinsame Finanzierung der in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr bestehenden Energiepreisbestandteile mit Klimaschutzpolitischem Bezug
- ✓ Anpassung der Erhebungsbasis der derzeitigen Strom- und Energiesteuersätze auf die CO<sub>2</sub>-Emissionsintensität eines Energieträgers
- ✓ Im Ergebnis wird jeder Energieträger pro emittierte Tonne CO<sub>2</sub> gleich stark mit Klimaschutzpolitischen Preisbestandteilen belastet
- ✓ Möglichst zeitnahe Einführung auf Basis eines ausreichend langen Transformationspfads zur Gewährleistung von ausreichender Planungssicherheit
- ✓ Sozialverträgliche Umsetzung, um niemanden bei der Umsetzung der Energiewende „abzuhängen“

etwa dem Niveau aus dem Jahr 2017 in Höhe von 94 EUR/t CO<sub>2</sub>. D.h., die CO<sub>2</sub>-spezifische Belastung der Verbraucher mit Energiewendekosten ändert sich in der nächsten Dekade nur in geringem Umfang.

Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung würde auf ein bestehendes System aus Strom- und Energiesteuer (davon Ökosteueranteil) aufsetzen und darin integriert werden. Die Abgabe wird wie heute auch vom Endverbraucher gezahlt. Die Lenkungswirkung des Vorschlags entfaltet sich entsprechend in der Wahl des Energieträgers beim Endverbraucher und damit zwischen den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr.

ABBILDUNG 2: SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES REFORMVORSCHLAGS



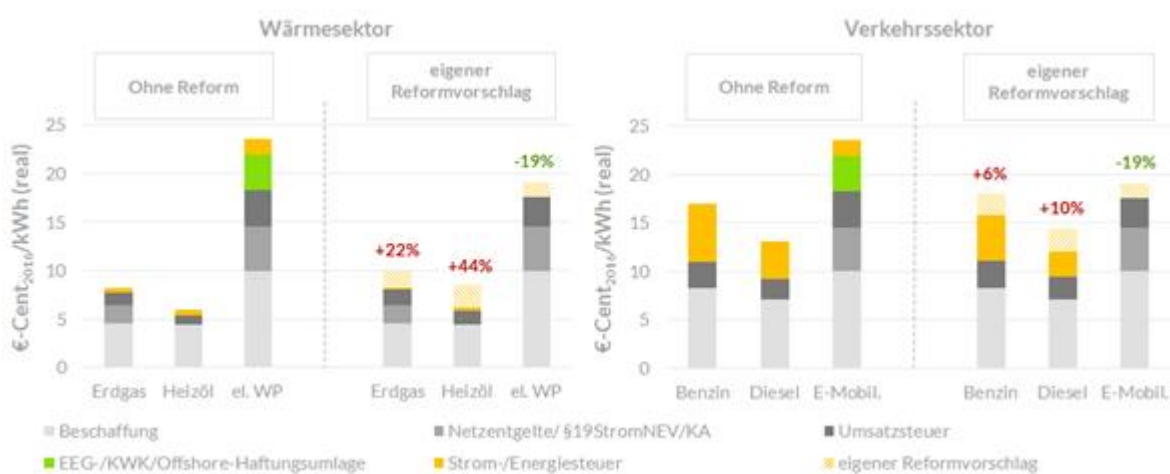
Quelle: Eigene Darstellung.

Durch den vorgestellten Reformvorschlag würden die Endkundenpreise für konventionelle Energieträger in den Sektoren Wärme und Verkehr erhöht und gleichzeitig die Belastung des Stromendkundenpreises durch staatlich veranlasste bzw. regulierte Preisbestandteile deutlich reduziert. Im Jahr 2030 würde im Wärme- oder Verkehrssektor genutzter Strom gegenüber dem Status Quo um 19 % günstiger. Dies entspricht einer Verminderung der Strompreise für Wärmepumpen oder Elektrofahrzeuge um 4,5 €-Cent/kWh bei vollständiger Umsetzung des Reformvorschlags gegenüber dem Fall ohne Reform. Die Endverbraucherpreise würden bei Umsetzung des Reformvorschlags gegenüber dem Fall ohne Reform für Heizöl um 44 % (2,6 €-Cent/kWh) und für Erdgas um 22 % (1,8 €-Cent/kWh) steigen. Verteuerungen im Verkehrssektor blieben für Benzin mit 6 % (10 €-Cent je Liter) und für Diesel 10 % (13 €-Cent je Liter) deutlich darunter (vgl. Abbildung 3).

Insgesamt dürfte die verursachungsgerechte Verteilung der klimapolitisch motivierten Energiepreisbestandteile die Nutzung von Sektorenkopplungstechnologien im Wärme- und Verkehrssektor damit attraktiver machen. Der offene Wettbewerb der Energieträger in den Sektoren Wärme und Verkehr würde durch den Abbau von fixen Preisbestandteilen beim Stromendkundenpreis gestärkt.

Der durch den Reformvorschlag resultierende Effekt einer Verteuerung der fossilen Energieträger ist erforderlich, um entsprechende Anreize zum Energieeinsparen oder zur Nutzung CO<sub>2</sub>-armer Energieträger zu setzen. Gleichzeitig zeigt sich jedoch auch die Erforderlichkeit einer sozialverträglichen Umsetzung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, nicht zuletzt damit auch die gesellschaftliche Akzeptanz zur Umsetzung der Energiewende Bestand hat.

**ABBILDUNG 3: ENDVERBRAUCHERPREISE OHNE UND MIT UMSETZUNG DES REFORMVORSCHLAGS IM WÄRME- UND VERKEHRSEKTOR, FÜR DAS JAHR 2030**



Quelle: Eigene Darstellung.

Für eine sozialverträgliche Umsetzung sind mehrere Möglichkeiten denkbar, beispielsweise eine

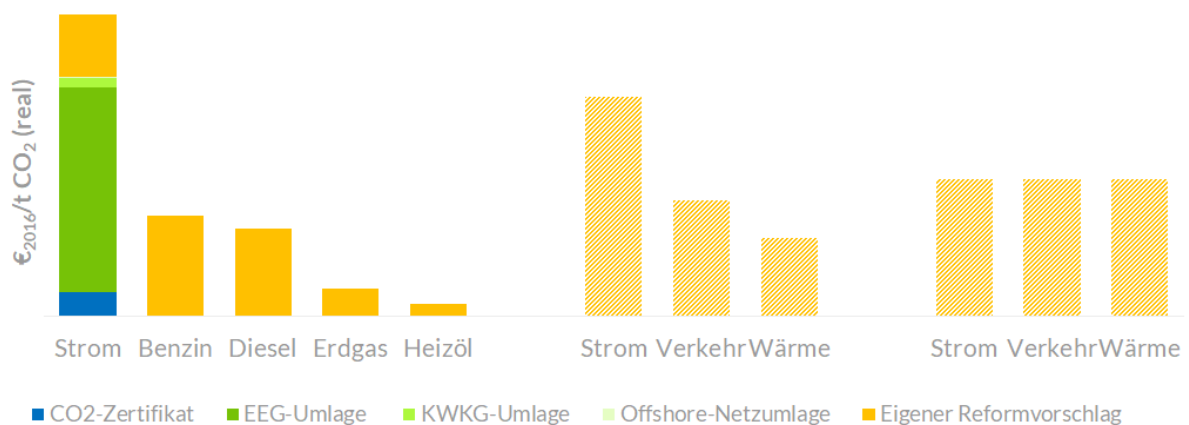
- i. schrittweise Angleichung der CO<sub>2</sub>-Bepreisungen zwischen den Sektoren,
- ii. Finanzierung (weiterer) Förderprogramme über die CO<sub>2</sub>-Bepreisung,
- iii. Rückerstattung (eines Teils) der gezahlten CO<sub>2</sub>-Bepreisung für bspw. einkommensschwache Gruppen.

Vorschlag i. würde bedeuten, dass Strom zwar für einen gewissen Zeitraum noch höhere implizite CO<sub>2</sub>-Belastungen tragen würde als andere Energieträger, diese bis zu einem definierten Zeitpunkt in der Zukunft jedoch vollständig angeglichen würden (vgl. Abbildung 4). Ein solcher Transformationspfad über einen definierten Zeitraum würde zudem Planungssicherheit für Haushalte bieten, die vor einer Investitionsentscheidung in ein neues Heizsystem oder in ein neues Fahrzeug stehen. Vor dem Hintergrund typischer Nutzungsdauern von Heizsystemen von in der



Regel 15-20 Jahren bzw. etwa 10 Jahren bei Fahrzeugen, erschiene aus heutiger Sicht damit beispielsweise ein Angleichungszeitraum bis zum Jahr 2030 als sinnvoll. Die Rahmenbedingungen sollten dann allerdings zeitnah festgelegt werden, damit sich die Verbraucher bei zukünftig anstehenden Investitionen frühzeitig damit auseinandersetzen können.

ABBILDUNG 4: SCHEMATISCHE DARSTELLUNG EINES TRANSFORMATIONSPFADES



Quelle: Eigene Darstellung.

Die in Vorschlag ii. angesprochene Finanzierung (weiterer) Förderprogramme über die hier dargestellte CO<sub>2</sub>-Bepreisung könnte Investitionsanreize in Sektorenkopplungstechnologien weiter stärken, etwa wenn Maßnahmen zur Gebäudedämmung gefördert werden und damit beispielsweise eine sinnvolle Nutzung von Wärmepumpen erst möglich wird, bzw. entstehende Mehrbelastungen durch den Reformvorschlag bei technisch schwieriger Umsetzung einer direkten Elektrifizierung im Wärme- und Verkehrsbereich auffangen. Über eine teilweise Rückerstattung der gezahlten CO<sub>2</sub>-Bepreisung für einkommensschwache Gruppen (Vorschlag iii.) könnte die finanzielle Belastung für diese Gruppen gesenkt werden. Insbesondere für Mieter, die nicht eigenmächtig über ihre Heiztechnologie entscheiden können, würden damit Mehrausgaben bei ausbleibender energetischer Sanierung teilweise kompensiert.

Die Umsetzung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist mit einer deutlichen Umschichtung verbunden. Einzelne Verbraucher werden im Vergleich zum derzeitigen System zukünftig weniger für Energie zahlen müssen und andere Verbraucher mehr. In Summe sollte das Instrument aufkommensneutral ausgestaltet werden. Die Umschichtung muss den Verbrauchern ausreichend erläutert und vermittelt werden.

Allerdings sollte die Politik aufgrund von Bedenken hinsichtlich des Umfangs der Umschichtungseffekte nicht vor der Umsetzung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung zurückschrecken.

Bei einer zeitnahen Einführung und einer zeitlich gestreckten Umsetzung im Rahmen eines langjährigen Transformationspfads hat die Politik derzeit noch einen großen aktiven Gestaltungsspielraum. Die gewünschte klimaschutzbezogene Lenkungswirkung kann durch Anreizsetzung und damit basierend auf marktlichen Strukturen erfolgen. Sofern sich die Politik allerdings nicht zu einer zeitnahen Einführung einer Anreizsystematik in Form einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung durchringt, besteht die Gefahr, dass die erforderliche CO<sub>2</sub>-Minderung in den Sektoren Wärme und Verkehr nicht bzw. deutlich langsamer erfolgt und die verbindlichen sektoralen Klimaschutzziele bis zum Jahr

#### **Vorteile der vorgeschlagenen sektorenübergreifenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung:**

- ✓ Verursachungsgerechte Finanzierung der Energiewendekosten
- ✓ Kosteneffizientes Erreichen der Klimaschutzziele
- ✓ Aufkommensneutralität
- ✓ Verminderung der Preisverzerrungen durch Abbau staatlich veranlasster Preisbestandteile bei Strom
- ✓ Einfache Nachjustierung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf Basis regelmäßiger Evaluierungen möglich
- ✓ Perspektivisch Integration in einen EU-weiten sektorenübergreifenden ETS möglich

2030 nicht erreicht werden. Die Politik würde dadurch den eigenen Handlungsspielraum reduzieren und könnte dann ab einem bestimmten Zeitpunkt lediglich noch ordnungspolitisch eingreifen, also durch bspw. vergleichsweise kurzfristige Verbote von klassischen Verbrennungsmotoren oder Ölheizungen. Die Politik könnte somit nur noch reagieren, wodurch ein Transformationspfad und eine sukzessive Umstellung mit einem geeigneten Planungshorizont für die Verbraucher nicht mehr gegeben wäre. Insgesamt würde dies dann voraussichtlich nicht mehr aufkommensneutral umzusetzen sein und die volkswirtschaftlichen Kosten zum Erreichen der Klimaschutzziele erhöhen.

## Alternative Ausgestaltungsvarianten des Reformvorschlags einer sektorenübergreifenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Wie bereits erläutert, wird eine zeitnahe Einführung des Reformvorschlags auf Basis eines Transformationspfades sowie eine vollständige Umsetzung bzw. Angleichung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung über alle Sektoren bis zum Jahr 2030 empfohlen.

Im Folgenden werden Varianten des Reformvorschlags und deren Auswirkungen dargestellt, die keine vollständige Angleichung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zwischen den Sektoren bis zum Jahr 2030 vorsehen. Konkret werden folgende Varianten analysiert:

- I. Variante mit 40 €/t CO<sub>2</sub>: Grundsätzlich entspricht die Methodik dieser Variante dem eigentlichen Reformvorschlag (Basisreformvorschlag). Im Unterschied dazu werden jedoch bis zum Jahr 2030 nicht alle bestehenden Preisbestandteile mit klimapolitischem Bezug (Energiewendekosten) vollständig entsprechend der CO<sub>2</sub>-Intensitäten umverteilt, sondern lediglich ein Teil davon. Dieser Anteil entspricht in dieser Variante 40 €/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030. Im Basisreformvorschlag liegt dieser Wert bei 89 €/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030. Der restliche Teil, der nicht im Rahmen der Reform in der CO<sub>2</sub>-Bepreisung berücksichtigt wird, verbleibt im bisherigen System und somit in den derzeitigen jeweiligen klimapolitischen Preisbestandteilen.
- II. Variante mit 50 €/t CO<sub>2</sub>: Wie „Variante mit 40 €/t CO<sub>2</sub>“, jedoch Berücksichtigung eines vergleichsweise größeren Anteils der Energiewendekosten in der CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Dieser Anteil entspricht in dieser Variante 50 €/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der beiden Varianten des Reformvorschlags der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Vergleich zum eigentlichen Basisreformvorschlag sowie im Vergleich zu einer Situation ohne Reform dargestellt. Dazu erfolgt zunächst eine Betrachtung der impliziten bzw. expliziten CO<sub>2</sub>-Belastungen<sup>3</sup> der

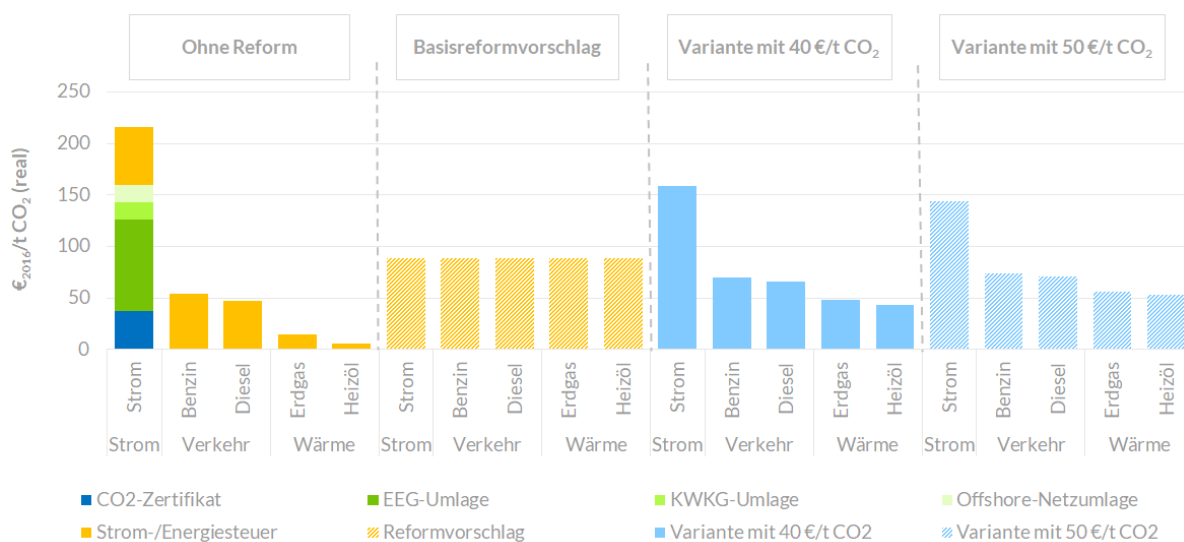
---

<sup>3</sup> Während die implizite CO<sub>2</sub>-Belastung nicht unmittelbar beobachtbar ist und die Kosten der Vermeidung einer Tonne CO<sub>2</sub> durch bestehende Instrumente (bspw. EEG, Ökosteuern, KWKG) reflektiert, spiegelt die explizite CO<sub>2</sub>-Belastung einen unmittelbar festgesetzten CO<sub>2</sub>-Preis wider.

Energieträger, also der jeweiligen Beiträge an den Energiewendekosten, für die Situation ohne Reform, den Basisreformvorschlag und die beiden Varianten (vgl. Abbildung 5/Abbildung).

Zunächst zeigt sich bei dieser Betrachtung, dass im Vergleich zur Situation ohne Reform die beiden Varianten mit 40 €/t CO<sub>2</sub> und 50 €/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030 grundsätzlich zu einer Angleichung der impliziten CO<sub>2</sub>-Belastungen bei den unterschiedlichen Energieträgern führen. Während die Belastungen für die unterschiedlichen Energieträger beim Basisreformvorschlag jedoch vollständig angeglichen werden und damit im Vergleich zur Situation ohne Reform insbesondere Strom deutlich entlastet wird, verbleibt in den beiden betrachteten Varianten ein deutlicher Unterschied bei den Belastungen von Strom sowie Energieträgern im Wärme- und Verkehrssektor. So würde bspw. der Verbrauch von Heizöl in den beiden Varianten nur etwa halb so stark an der Finanzierung der Energiewendekosten beteiligt werden wie im Basisreformvorschlag.

**ABBILDUNG 5: IM-/EXPLIZITE CO<sub>2</sub>-BELASTUNG AUF ENERGIETRÄGER FÜR HAUSHALTSKUNDEN IN DEUTSCHLAND IN DER SITUATION OHNE REFORM UND MIT UMSETZUNG UNTERSCHIEDLICHER REFORMVARIANTEN FÜR DAS JAHR 2030**

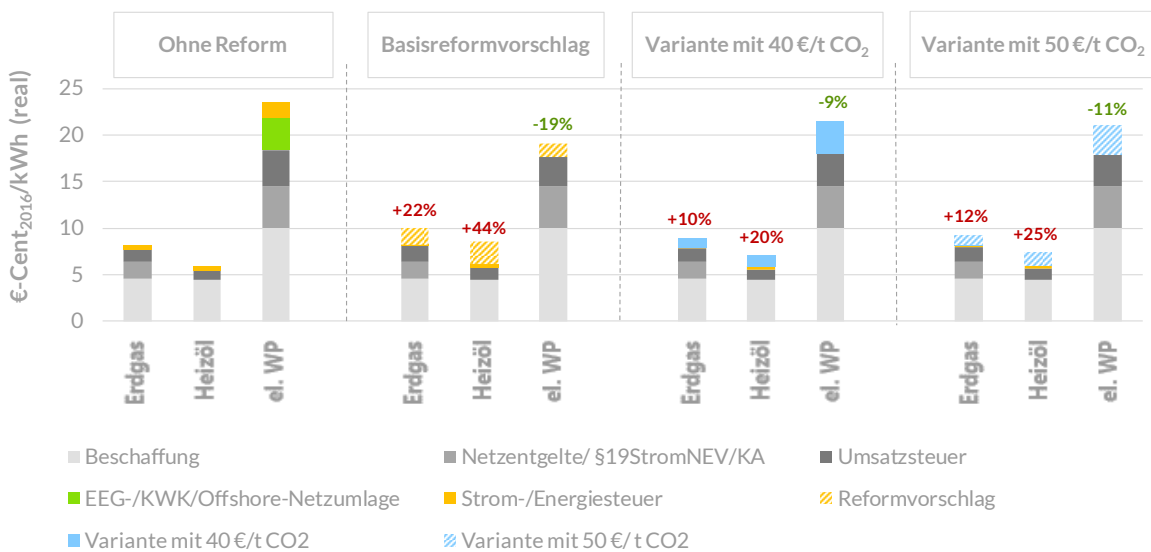


Quelle: Eigene Darstellung.

Die im Vergleich zum Basisreformvorschlag höhere CO<sub>2</sub>-Belastung von Strom und niedrigere CO<sub>2</sub>-Belastung von Wärmetechnologien in den beiden Varianten wirkt sich auch direkt auf die jeweiligen Endverbraucherkosten im Wärmesektor aus (siehe Abbildung 6). Während die Stromkosten für die hier beispielhaft betrachtete

elektrische Wärmepumpen in den beiden Varianten im Vergleich zum Fall ohne Reform im Jahr 2030 lediglich um 9 % (2,1 €-Cent/kWh) in der Variante mit 40 €/t CO<sub>2</sub> und 11 % (2,6 €-Cent/kWh) in der Variante mit 50 €/t CO<sub>2</sub> sinken, fällt die Stromkostenreduktion im Basisreformvorschlag mit 4,5 €-Cent/kWh rund doppelt so stark aus. Gleichzeitig werden die fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl in den Reformvarianten im Vergleich zur vollständigen Umsetzung des Reformvorschlags deutlich weniger stark belastet. Die zusätzliche Belastung durch die Reform liegt für Erdgas mit 0,8 €-Cent/kWh (Variante mit 40 €/t CO<sub>2</sub>) bzw. 1,0 €-Cent/kWh (Variante mit 50 €/t CO<sub>2</sub>) sowie für Heizöl mit 1,2 €-Cent/kWh (Variante mit 40 €/t CO<sub>2</sub>) bzw. 1,5 €-Cent/kWh (Variante mit 50 €/t CO<sub>2</sub>) lediglich bei rund der Hälfte gegenüber dem eigentlichen Reformvorschlag.

**ABBILDUNG 6:     ÄNDERUNGEN DER ENDVERBRAUCHERPREISE IM WÄRMESEKTOR IN DER SITUATION OHNE REFORM UND MIT UMSETZUNG UNTERSCHIEDLICHER REFORMVARIANTEN FÜR DAS JAHR 2030**

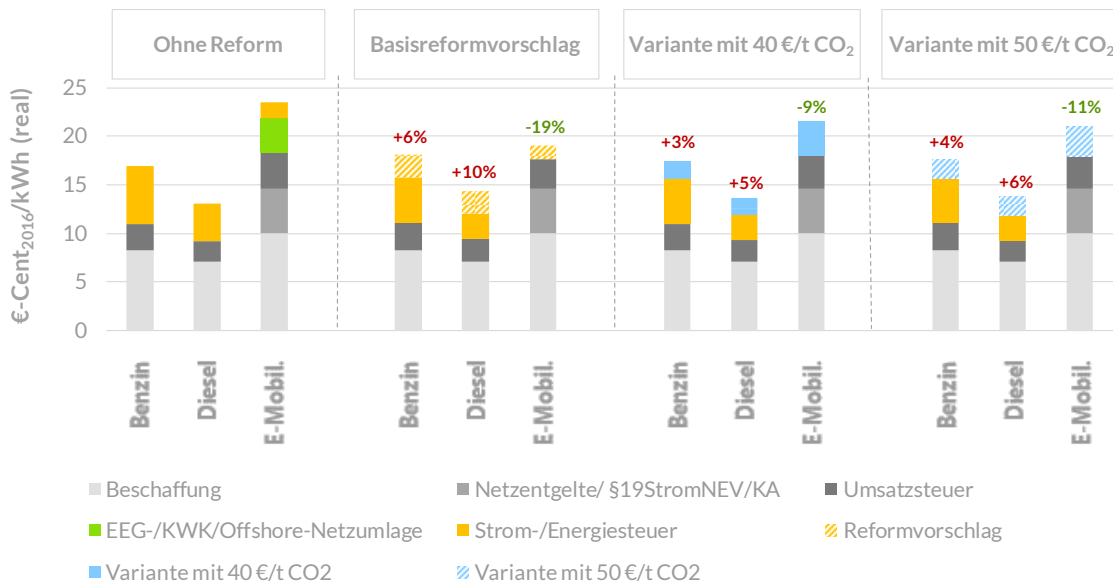


Quelle: Eigene Darstellung.

Analog zu den fossilen Wärmetechnologien vermindern sich im Jahr 2030 in den Varianten mit 40 €/t CO<sub>2</sub> und 50 €/t CO<sub>2</sub> auch die im Vergleich zum Fall ohne Reform zusätzlichen Belastungen der Endverbraucher für fossile Kraftstoffe um rund die Hälfte im Vergleich zur vollständigen Umsetzung des Reformvorschlags (siehe Abbildung 7). Die zusätzliche Belastung durch die Reformvarianten liegt für Benzin mit 4,3 €-Cent/Liter (Variante mit 40 €/t CO<sub>2</sub>) bzw. 5,4 €-Cent/Liter (Variante mit 50 €/t CO<sub>2</sub>) sowie für Diesel mit 5,9 €-Cent/Liter (Variante mit 40 €/t CO<sub>2</sub>) bzw. 7,3 €-Cent/Liter (Variante mit 50 €/t CO<sub>2</sub>) lediglich bei rund der Hälfte gegenüber

dem Basisreformvorschlag (+ 9,6 €-Cent/Liter bei Benzin und + 13,0 €-Cent/Liter bei Diesel).

**ABBILDUNG 7: ÄNDERUNGEN DER ENDVERBRAUCHERPREISE IM VERKEHRSEKTOR IN DER SITUATION OHNE REFORM UND MIT UMSETZUNG UNTERSCHIEDLICHER REFORMVARIANTEN FÜR DAS JAHR 2030**



Quelle: Eigene Darstellung.

Im Vergleich zeigt sich, dass in allen betrachteten Reformvarianten zwar eine Tendenz zur Verteuerung des Verbrauchs fossiler Energieträger und zur Absenkung der staatlich veranlassten Preisbestandteile beim Strom besteht. Außerdem sind alle hier betrachteten Reformvarianten aufkommensneutral.

Die beiden definierten Kriterien **verursachungsgerechte Finanzierung der Energiewendekosten** sowie **kosteneffiziente Erreichung der Klimaschutzziele** kann jedoch nur der Basisreformvorschlag mit einer vollständigen Gleichsetzung der CO<sub>2</sub>-Belastungen der einzelnen Energieträger erfüllen. Zum einen setzt der Basisreformvorschlag gegenüber den Varianten die stärksten Anreize zur erforderlichen und gewünschten Sektorenkopplung, da die Belastungen für Strom, der bereits im Jahr 2030 überwiegend CO<sub>2</sub>-frei sein wird, deutlich stärker reduziert werden. Dabei ist zu beachten, dass diese Vergünstigung des Strombezugs natürlich für alle Arten der Stromnutzung, d. h. bspw. auch für den allgemeinen Haushaltsstrom, gelten. Gleichzeitig werden die fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl im Basisreformvorschlag vergleichsweise stärker belastet. Außerdem werden im Basisreformvorschlag die Energiewendekosten verursachungsgerecht entsprechend

der CO<sub>2</sub>-Intensitäten auf die einzelnen Energieträger verteilt, während dies in den Varianten nur teilweise erfolgt. Zu berücksichtigen ist ebenfalls, dass bei den beiden Varianten aufgrund der nur teilweisen Einbeziehung der klimapolitisch motivierten Preisbestandteile in eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung das derzeit bestehende Umlagesystem ggf. dauerhaft parallel weiter beibehalten werden müsste, was zu einem höheren administrativen Aufwand führen würde. Ein weiterer Nachteil der Varianten gegenüber dem Basisreformvorschlag ist eine vergleichsweise geringere Flexibilisierung des Stromversorgungssystems, da Strom dann noch immer mit hohen fixen Preisbestandteilen belegt ist, die die Preissignalwirkung des Großhandelspreises überlagern.

Grundsätzlich positiv in den Varianten mit 40 €/t CO<sub>2</sub> und 50 €/t CO<sub>2</sub> ist jedoch, dass die noch unvollständige Integration von Verursachungsgerechtigkeit aufgrund der Implementierung des grundlegenden Mechanismus weiterentwickelt werden kann. Dafür müssen weitere noch bestehende Umlagen im Strompreis durch die sektorenübergreifende CO<sub>2</sub>-Bepreisung aufkommensneutral gegenfinanziert werden. Der Mechanismus ist folglich auch in den abgespeckten Varianten grundsätzlich anschlussfähig an einen späteren sektorenübergreifenden EU-ETS.

### **Derzeitige Netzentgeltsystematik sollte verursachungsgerechter hinsichtlich der Finanzierung der Netzinfrastrukturen ausgestaltet werden**

Weiterer Reformbedarf besteht bei den Netzentgelten. Der Betrieb des Stromnetzes ist kapitalintensiv und verursacht hohe Fixkosten. Die Kosten für den Netzbetrieb sollten möglichst verursachungsgerecht auf die Netznutzer umgelegt werden. Die gegenwärtige Netzentgeltsystematik unterscheidet nach nicht-leistungsgemessenen Kunden auf Basis eines Standardlastprofils (SLP) und leistungsgemessenen (RLM-) Kunden.

SLP-Kunden werden aktuell in erster Linie über einen Arbeitspreis (in Euro-Cent/kWh) und einen zusätzlichen optionalen Grundpreis (in € pro Monat) abgerechnet. Dies ist aus verschiedenen Gründen nicht verursachungsgerecht: Aufgrund des hohen Fixkostenanteils bei den Kosten für den Netzbetrieb sollte der

Grundpreis einen maßgeblichen Anteil an den Netzentgelten haben. Darüber hinaus führt bei SLP-Kunden auch die zunehmende Nutzung von Eigenversorgung mit Strom dazu, dass Netznutzer – zumeist ohne Verminderung der Netzinanspruchnahme - durch reduzierten Bezug von Strom aus dem Netz Netzentgelte einsparen, die dann von den restlichen Netznutzern mitgetragen werden müssen. Zukünftig ist zudem zu erwarten, dass sich das Verbrauchsprofil derzeitiger SLP-Kunden zunehmend verändert (z. B. durch Elektrofahrzeuge), deren Verbrauchsverhalten nicht mehr vom Standardlastprofil gedeckt ist.

Um eine möglichst verursachungsgerechte Finanzierung der Netzinfrastrukturen zu ermöglichen, wird zum einen eine Stärkung der Grundpreise für SLP-Kunden angeregt. Dies ist bereits im aktuellen rechtlichen Rahmen möglich, solange ein angemessenes Verhältnis von Grund- und Arbeitspreis gewahrt bleibt. Außerdem sollten Netzbetreiber für verschiedene Nutzergruppen unterschiedlich hohe Grundpreise erheben können.

#### **Ausgestaltungsvorschlag für eine verursachungsgerechte Finanzierung der Netzinfrastrukturen:**

- ✓ Stärkung des Grundpreises für SLP-Kunden
- ✓ Schaffen der Möglichkeit, Grundpreis für SLP-Kunden nach Kundengruppen zu differenzieren (bspw. orientiert an Abweichung zum SLP-Profil)
- ✓ Schaffen der Möglichkeit, Grundpreis für SLP-Kunden nach Jahresverbrauch zu differenzieren
- ✓ Überprüfung der bestehenden Regelungen der StromNEV
- ✓ Möglichkeit, Leistungs- und Arbeitspreise bei RLM-Kunden stärker an Individualität des Netzgebietes auszugestalten

Darüber hinaus wird angeregt, dass der Grundpreis für SLP-Kunden mit dem Jahresstrombezug (bis zu einem bestimmten Grenzwert) ansteigen kann. Dies würde dazu führen, dass auch Geringverbraucher gegenüber dem derzeitigen System nicht stärker belastet werden würden. Die Aufteilung in unterschiedliche Kundengruppen sowie die Ausgestaltung des Grundpreisanstiegs nach Jahresverbrauch sollte den Netzbetreibern zu weiten Teilen überlassen bleiben.

Im RLM-Bereich wird angeregt, die Vorgaben zum Gleichzeitigkeitsgrad und zur 2.500-Benutzungsstunden-Grenze in der StromNEV zu überprüfen. In diesem Zusammenhang sollte darauf geachtet werden, dass die Netzbetreiber durch eine individuelle, auf ihr jeweiliges Netzgebiet angepasste, Festlegung von Leistungs- und Arbeitspreisen für RLM-Kunden eine verursachungsgerechte Finanzierung der Netzinfrastrukturen gewährleisten können.