

CO₂-Bepreisung in Deutschland

Ein Überblick über die Handlungsoptionen und ihre Vor- und Nachteile

1 Die Unterstützung für eine CO₂-Bepreisung wächst

In Deutschland spielte das Thema CO₂-Bepreisung lange Zeit nur eine untergeordnete Rolle. Finanzpolitisch stand das Ziel im Mittelpunkt, Steuererhöhungen zu vermeiden. Klimapolitisch bestand die Hoffnung, dass das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 ausreichend sei, um das Ziel einer Emissionsreduktion um 40 % bis 2020 (im Vergleich zu 1990) zu erreichen. Inzwischen ist klar, dass das Klimaziel für 2020 deutlich verfehlt wird. Auch mit Blick auf die Sektorziele 2030 des Klimaschutzplans 2050 zeichnen sich erhebliche Minderungslücken ab.¹ Kurz: Der klimapolitische Handlungsbedarf ist groß (vgl. hierzu auch Kapitel 2.1) und die Notwendigkeit einer wirkungsvollen CO₂-Bepreisung rückt verstärkt in das Bewusstsein der Öffentlichkeit, zumal negative Folgen des Klimawandels zunehmend auch in Deutschland spürbar sind.

Einige Akteure haben bereits konkrete Reformvorschläge vorgelegt, wie der Überblick im Anhang zeigt (s. Tabelle 1 und Tabelle 2). Außerdem sprechen sich zahlreiche Verbände und Gremien für eine CO₂-Bepreisung aus, ohne dies immer im Einzelnen zu konkretisieren. Grundsätzlich positiv äußerten sich zum Beispiel der Bundesverband der Deutschen Industrie, der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft und der Bundesverband für Erneuerbare Energien², ebenso die Klima-Allianz³, der mehr als sechzig Organisationen aus der Breite der Zivilgesellschaft angehören, sowie die Bewegung „Fridays for Future“. Auch zahlreiche Beratungsgremien der Bundesregierung haben sich für eine CO₂-Bepreisung ausgesprochen. So forderte jüngst die Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung (sog. „Kohlekommission“) die Bundesregierung auf, einen CO₂-Preis mit Lenkungsfunktion auch für Sektoren außerhalb des Emissionshandels zu prüfen.⁴

International wächst ebenfalls die Unterstützung für eine CO₂-Bepreisung. Zum Beispiel haben sich die Weltbank und der Internationale Währungsfonds klar dafür ausgesprochen. Mehr als 3.500 US-Ökonom/-innen haben in einem Aufruf eine CO₂-Steuer gefordert, darunter alle vier noch lebenden Ex-Präsident/-innen der Federal Reserve und 27 Wirtschaftsnobelpreisträger.⁵ Eine Studie der Weltbank zeigt außerdem, dass die CO₂-Bepreisung zunehmend in die Praxis umgesetzt wird (siehe Abbildung 1 im Anhang). So gibt es weltweit bereits in 26 Ländern eine CO₂-Steuer und insgesamt 20 Emissionshandelssysteme.

In Deutschland erfolgt derzeit über den EU-Emissionshandel (EU-ETS) eine CO₂-Bepreisung. Sie ist allerdings begrenzt auf die Stromerzeugung, die Anlagen energieintensiver Industrien und den innereuropäischen Luftverkehr. Deshalb konzentriert sich die aktuelle Diskussion in Deutschland auf die Frage, wie eine CO₂-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich am

¹ Bundesregierung 2019

² Siehe DENA 2017.

³ Klima-Allianz Deutschland

⁴ Auch die Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ hat sich jüngst für eine CO₂-Bepreisung ausgesprochen.

⁵ Manager Magazin 2019 und Climate Leadership Council

besten erfolgen kann. Hier gibt es verschiedene Handlungsoptionen und unterschiedliche Auffassungen über die beste Lösung. Im Mittelpunkt der Diskussion steht die CO₂-Besteuerung von Heiz- und Kraftstoffen. Wie sie sinnvoll gestaltet sowie durch flankierende Maßnahmen sozialverträglich gemacht werden kann, wird in Kapitel 2 analysiert. Dabei wird auch auf Lösungen anderer Länder wie der Schweiz oder Schweden hingewiesen, die bereits eine CO₂-Steuer eingeführt haben.

Alternativ oder ergänzend zur Einführung einer CO₂-Besteuerung ist denkbar, die CO₂-Bepreisung des Verkehrs- und des Gebäudebereichs im Rahmen eines erweiterten Emissionshandels umzusetzen. Auch hier bestehen verschiedene Handlungsoptionen, die in Kapitel 3 näher betrachtet werden. Dort wird auch auf die Frage eingegangen, wie die CO₂-Bepreisung im Rahmen des bestehenden EU-Emissionshandels weiterentwickelt werden könnte.

2 CO₂-Besteuerung außerhalb des EU-Emissionshandelssektors

2.1 Handlungsbedarf

Im Mittelpunkt der Diskussion steht derzeit die Einführung einer CO₂-Bepreisung der Heiz- und Kraftstoffe, denn hier besteht in Deutschland besonders dringender Handlungsbedarf:

- ▶ Die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor sind in Deutschland zwischen 1990 und 2017 im Gegensatz zu allen anderen Sektoren nicht gesunken, sondern stiegen in den letzten Jahren sogar wieder an. Aktuelle Projektionen zeigen, dass die Klimaschutzziele im Verkehr für 2030 mit den derzeitigen Maßnahmen deutlich verfehlt werden. Anhand des neuesten Projektionsberichts der Bundesregierung lässt sich für 2030 eine Lücke von rund 61 Mio. t CO₂-Äquivalenten (kurz: CO₂-Äq.) ableiten. Bisher ist weitgehend unklar, wie diese Lücke geschlossen werden soll. Auch im Gebäudebereich sind die Fortschritte bei der Minderung der Treibhausgasemissionen unzureichend, die Minderungslücke für 2030 beträgt hier rechnerisch rund 12 Mio. t CO₂-Äq.⁶
- ▶ Werden die deutschen Klimaschutzziele in den nicht vom Emissionshandel erfassten Sektoren verfehlt, könnte dies den Steuerzahler teuer zu stehen kommen. Deutschland ist nach EU-Recht dazu verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen in den Nicht-ETS-Sektoren bis 2030 deutlich, d.h. um 38 % gegenüber 2005, zu senken. Geschieht dies nicht durch nationale Minderungsmaßnahmen, kann Deutschland seine Ziele nur durch den Erwerb von Zertifikaten aus anderen Mitgliedstaaten (oder bis 2020 durch Gutschriften aus internationalen Projekten) einhalten. Die Bundesregierung hat dafür bereits einen Mittelbedarf von 300 Mio. Euro zur Deckung der bis 2020 erwarteten Minderungslücke veranschlagt. Kritisch wird die Situation ab 2021, weil vermutlich deutlich weniger Zertifikate zum Verkauf stehen und die Preise signifikant steigen werden. Bei Preisen von bis zu 100 EUR/Zertifikat könnten sich nach Abschätzung von Agora Energiewende und Öko-Institut Kosten in Höhe von 30-60 Mrd. EUR für den Zeitraum 2021-2030 ergeben.⁷
- ▶ Die Energiesteuer erzeugt derzeit nur unzureichende und inkonsistente ökonomische Anreize für den Klimaschutz. So wird zum Beispiel leichtes Heizöl in Deutschland viel

⁶ Die Emissionen des Verkehrssektors (Gebäudesektors) werden lt. Projektionsbericht 2019 mit 159,3 Mio. t CO₂-Äq (82,5 Mio. t CO₂-Äq) projiziert. Das Sektorziel für das Jahr beträgt lt. Klimaschutzplan 2050 95 – 98 Mio. t CO₂-Äq (70 – 72 Mio. t CO₂-Äq).

⁷ Agora Energiewende, 2018 und Öko Institut, 2018.

geringer besteuert als in den meisten anderen EU-Ländern.⁸ Auch die Struktur der Energiesteuersätze ist problematisch: So wird Erdgas stärker besteuert als leichtes Heizöl, obwohl es einen geringeren CO₂-Gehalt aufweist und seine Nutzung daher weniger klimaschädlich ist.⁹

- Ein weiteres Problem besteht darin, dass fossile Brenn- und Kraftstoffe weit geringer durch staatliche Preisbestandteile belastet werden als Strom – unter anderem, weil bei Strom neben der Stromsteuer auch die EEG-Umlage und die Netzentgelte gezahlt werden müssen. Dies hemmt die Verbreitung effizienter Sektorkopplungstechniken (z.B. Wärmepumpen und Elektromobilität), die eine wichtige Rolle für das Erreichen der Klimaschutzziele spielen (siehe auch Abbildung 3 im Anhang).

Die CO₂-Bepreisung der Brenn- und Kraftstoffe ist daher – neben einer notwendigen Reform der bestehenden Energiesteuersätze – eine wichtige Voraussetzung, um die Sektorziele des Klimaschutzplans im Verkehr und im Gebäudebereich für 2030 zu erreichen.

2.2 Gestaltungsoptionen für eine Besteuerung von CO₂-Emissionen im Verkehrs- und Gebäudebereich

Einführung einer CO₂-Komponente in die Energiesteuer versus separate CO₂-Steuer

Als Grundmodelle einer CO₂-Besteuerung von Brenn- und Kraftstoffen kommen eine separate CO₂-Steuer oder eine CO₂-Besteuerung innerhalb der Energiesteuer in Betracht. Im Sinne der Finanzverfassung des Grundgesetzes ist die CO₂-Bepreisung über die Energiesteuer möglich. Der Einführung einer ganz neuen, eigenständigen CO₂-Steuer, die direkt an Emissionen ansetzt, stehen in der Finanzverfassung rechtliche Hürden entgegen.¹⁰ Die erforderliche Verfassungsänderung im Vorfeld würde deutliche Zeitverluste bei der Einführung einer solchen Steuer bedeuten. Wegen der deutlich geringeren rechtlichen Hürden und der einfacheren administrativen Umsetzbarkeit stellt daher die CO₂-Besteuerung im Rahmen der Energiesteuer die eindeutig bessere Lösung dar. Daher plädiert das Umweltbundesamt dafür, die Energiesteuer durch eine CO₂-Komponente zu ergänzen.¹¹

Kriterien für die Festlegung der CO₂-Steuersätze

Bei der Bestimmung der CO₂-Steuersätze ist vor allem die Frage relevant, welche ökologische Lenkungswirkung im Zusammenspiel mit anderen Instrumenten erforderlich ist, um die Sektorziele im Klimaschutzplan für 2030 erreichen zu können. Die sozialen und wirtschaftlichen Wirkungen dieser Lenkung sind ebenso zu berücksichtigen.

Eine CO₂-Besteuerung, die im „Hauruck-Verfahren“ mit einem sehr hohen Steuersatz beginnt, würde die Anpassungsfähigkeit mancher privater Haushalte und Unternehmen überfordern. Der Einstieg in die CO₂-Besteuerung sollte deshalb moderat erfolgen. Zugleich sollte jedoch der Steuersatz ein spürbares Signal setzen, den Verbrauch fossiler Brenn- und Kraftstoffe zu verringern. Diesen Anforderungen entsprechen die meisten Vorschläge, die derzeit in Deutschland in der Diskussion stehen. So haben zum Beispiel die Agora Energiewende und Agora Verkehrswende sowie die Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der

⁸ Vgl. European Commission DG Energy

⁹ Agora Energiewende, 2017

¹⁰ Fiedler et al 2018

¹¹ Im Straßengüterverkehr könnte die CO₂-Komponente ggf. in die Lkw-Maut integriert werden, sobald dafür die EU-rechtlichen Voraussetzungen geschaffen sind. Dies hätte den Vorteil, dass eine fahrleistungsabhängige Straßenmaut nicht anfällig ist für „graue Importe“ (Tanktourismus).

Zukunft“ einen anfänglichen Steuersatz von 50 Euro/t CO₂ vorgeschlagen.¹² Für Benzin hätte dies zum Beispiel eine Erhöhung um rund 11,8 Ct/l zur Folge.¹³

Steuersätze auf diesem Niveau reichen allerdings nicht aus, um die notwendigen CO₂-Emissionsminderungen in den jeweiligen Sektoren zu erreichen. So zeigen Analysen für den Verkehrsbereich, dass ein auf 205 Euro/t CO₂ ansteigender CO₂-Preis erforderlich ist, um im Verbund mit anderen Instrumenten das sektorale Minderungsziel bis 2030 zu erreichen.¹⁴ Sinnvoll ist dabei ein festgelegter schrittweiser Anstieg der realen Steuersätze. Wird der CO₂-Steuersatz entlang eines mittel- und längerfristig festgelegten Pfades erhöht, so schafft dies Planungssicherheit. Die privaten Haushalte und Unternehmen können sich bei ihren Konsum- und Investitionsentscheidungen schon heute auf die steigenden Energiepreise einstellen, das Risiko von Klimaschutzinvestitionen sinkt und die steigenden Energiepreise machen die Investitionen lukrativer. Zugleich verringert sich die Gefahr, dass Fehlinvestitionen in Techniken oder Produkte mit einer hohen CO₂-Intensität getätigt werden. Auf diese Weise lassen sich die Klimaschutzziele leichter und mit geringeren Kosten erreichen.

Länder wie Schweden oder die Schweiz haben bereits vor vielen Jahren eine CO₂-Steuer eingeführt und diese schrittweise erhöht. So stieg in der Schweiz der CO₂-Steuersatz auf Brennstoffe im Lauf der Jahre auf 96 CHF/t CO₂ (rund 86 Euro/t CO₂)¹⁵ und in Schweden auf 114 Euro/t CO₂.¹⁶ Trotz dieser hohen Steuersätze ist die CO₂-Steuer in diesen Ländern weithin akzeptiert. Dies dürfte nicht zuletzt damit zusammenhängen, dass die Besteuerung schrittweise erhöht und mit erheblichen Entlastungen an anderer Stelle und Anpassungshilfen kombiniert wurde.

Mittelfristig, d.h. bis 2030, ist auch in Deutschland ein erheblicher Anstieg der CO₂-Steuersätze erforderlich. Relativ hohe Steuersätze lassen sich zum einen mit Blick auf das Ziel der Internalisierung von Umweltkosten begründen. So belaufen sich die Klimakosten laut Methodenkonvention des Umweltbundesamtes auf 205 Euro/t CO₂ im Jahr 2030.¹⁷ Untersuchungen wie die o.g. Analyse zum Verkehr legen zum anderen nahe, dass CO₂-Preise in vergleichbarer Größenordnung das Erreichen von Sektorzielen für das Jahr 2030 ermöglichen und damit ein sinnvoller Orientierungspunkt sind.

Box 1: Klimaschadenskosten und CO₂-Vermeidungskosten von Klimazielen

Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es zwei Orientierungspunkte, die für die Höhe der CO₂-Bepreisung als Anhaltspunkt dienen können.

Klimaschadenskosten: In der „Methodenkonvention 3.0 des Umweltbundesamtes zur Ermittlung von Umweltkosten“ werden die Schadenskosten des Treibhausgasausstoßes ermittelt.¹⁸ Der Kostensatz steigt im Zeitverlauf an, und zwar von 180 Euro/t CO_{2Äq} im Jahr 2016 auf 205 Euro/t CO_{2Äq} im Jahr 2030¹⁹. Er umfasst die Schäden, die weltweit durch die Emission von Treibhausgasen und den dadurch bewirkten Temperaturanstieg um 2 Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit entstehen. Diese Schadenskosten werden bei fehlender Internalisierung zum größten Teil nicht von den Verursachern, sondern von der Gesellschaft getragen. Dies ist nicht nur ungerecht,

¹² Agora 2019

¹³ UBA 2019a, Wert auf Basis eines CO₂-Gehalts von 2,36 kg CO₂/l wie in TREMOD

¹⁴ UBA, noch unveröffentlichtes Papier

¹⁵ Umrechnung gem. des Referenzwechsellkurses der EZB vom 2.5.2019

¹⁶ Government Offices of Sweden (2019)

¹⁷ UBA 2019b

¹⁸ Zu den methodischen und normativen Fragen, die bei der Ermittlung von Klimaschadenskosten zu berücksichtigen sind vgl. UBA 2019b

¹⁹ Nicht berücksichtigt ist im angegebenen Wert für 2030 die Inflation, d.h. nominal ergibt sich ein höherer Wert.

sondern es verhindert auch das effiziente Funktionieren von Märkten und verringert die Wettbewerbsfähigkeit klimafreundlicher Techniken und Produkte.

Vermeidungskosten bei der Erreichung von Klimazielen: Als weiterer Orientierungspunkt für eine CO₂-Bepreisung können die Vermeidungskosten zur Minderung von THG-Emissionen dienen. Die Höhe der CO₂-Bepreisung muss ausreichend groß sein, um genügend Minderungspotentiale zu heben und die Klimaziele zu erreichen. Aus nationalen, europäischen und globalen Klimaschutzszenarien kann eine Bandbreite von CO₂-Preisen abgeleitet werden, vgl. auch Tabelle 1 im Anhang. Die Lenkungswirkung von CO₂-Preisen hängt u.a. von der Kostenentwicklung bei Klimaschutztechniken, Innovationen, komplementären klimapolitischen Instrumenten und sozio-ökonomischen Trends ab. Von großer Bedeutung ist auch das vereinbarte klimapolitische Ziel. Mit dem Übereinkommen von Paris hat sich die Weltgemeinschaft auf die Begrenzung der Erderwärmung um möglichst bis zu 1,5 Grad festgelegt. Darauf ausgerichtete Berechnungen des 1,5 Grad-Sonderberichts des Weltklimarats (IPCC) zeigen, dass die CO₂-Preise etwa 3 bis 4 Mal höher sein müssen als in 2 Grad-Szenarien, um das Klimaschutzziel zu erreichen. Für das 1,5 Grad-Ziel und das Jahr 2030 liegt die Untergrenze der ermittelten CO₂-Preise im günstigsten Klimaschutzszenario bei 135 US-\$/t CO_{2äq}, die obere Grenze liegt bei mehreren Tausend Euro.²⁰ Falls Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen weiter in die Zukunft verschoben werden, erhöhen sich die Vermeidungskosten und die dann notwendigen CO₂-Preise zur Erreichung von Klimazielen.

Die Rolle der CO₂-Bepreisung im Policy-Mix

Eine CO₂-Bepreisung allein kann die Zielerreichung bis 2030 in den erfassten Sektoren nicht garantieren. Gerade in den Sektoren Gebäude und Verkehr ist die Lenkungswirkung eines Preisinstruments aufgrund einer niedrigen Preiselastizität der Energienachfrage und ungünstiger Marktstrukturen, die CO₂-arme Investitionen hemmen, kurz- und ggf. auch mittelfristig begrenzt (z. B. Mieter-Vermieter-Dilemma). Daher ist es sinnvoll, die CO₂-Besteuerung in ein Policy-Mix-Konzept einzubetten und die Sektorziele im Verkehrs- und Gebäudebereich im Verbund mit anderen Maßnahmen und Instrumenten zu erreichen. Von zentraler Bedeutung sind hierbei Instrumente und Maßnahmen, die den Unternehmen und privaten Haushalten den Umstieg auf klimafreundlichere Produktions- und Konsumweisen erleichtern, etwa durch Förderprogramme und den Aufbau nachhaltiger Infrastrukturen (vgl. Kap 2.4).

Reform der bestehenden Energiesteuersätze

Ergänzend zur Einführung einer CO₂-Komponente ist eine Reform der bestehenden Sockelbesteuerung der Energiesteuer erforderlich. Um die ökonomischen Anreize für den Klimaschutz zu stärken, wäre es sinnvoll, die Steuersätze bei Heiz- und Kraftstoffen jeweils nach dem Energie- und ggf. auch CO₂-Gehalt der einzelnen Energieträger zu bemessen.

Denkbar wäre auch, statt der Einführung einer neuen CO₂-Komponente die Energiesteuer ausschließlich nach dem CO₂-Gehalt der fossilen Energieträger zu bemessen. In diesem Fall gäbe es keine Sockelbesteuerung mehr und der CO₂-Gehalt wäre in allen Anwendungsbereichen die alleinige Bemessungsgröße der Energiesteuer. Aus Sicht des Umweltbundesamtes ist es jedoch sinnvoll, den Niveauunterschied der Sockelbesteuerung zwischen der Besteuerung von Brenn- und Kraftstoffen zu erhalten, um sprunghafte Änderungen der Steuersätze mit negativen sozialen und wirtschaftlichen Wirkungen zu vermeiden. Dass der Verkehr mit weiteren negativen Umwelteffekten wie Lärm und Flächenzerschneidung verbunden ist, die bei der Wärmebereitstellung für Gebäude keine Rolle spielen und die Besteuerung der Kraftstoffe

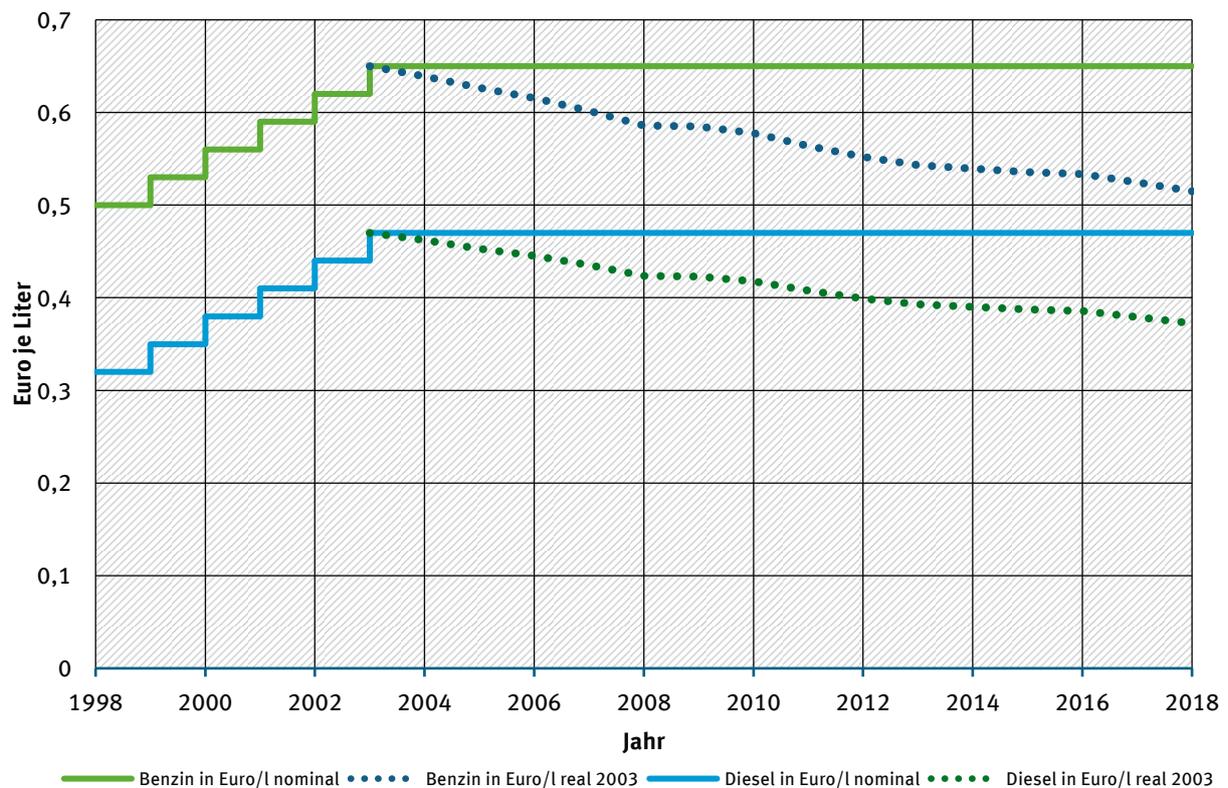
²⁰ IPCC 2018

rein rechnerisch auch Beiträge zur Finanzierung der Straßeninfrastrukturen erbringt, ist ein weiteres Argument für die Differenzierung der Steuersätze.

Anpassung der Energie- und CO₂-Steuersätze an die Inflation

Darüber hinaus sollten die Energie- und CO₂-Steuersätze regelmäßig an die Inflation angepasst werden, um eine schleichende Erosion der Besteuerung durch die Inflation zu vermeiden. Die Bedeutung dieses Aspekts wird häufig unterschätzt. Seit dem Jahr 2003 haben die Energiesteuersätze real rund 20 Prozent ihres Werts verloren. Entsprechend geringer fallen heute die ökonomischen Anreize zur Verringerung des Energieverbrauchs aus. In einigen EU-Ländern ist es bereits gängige Praxis, die Energiesteuersätze an die Inflation zu koppeln.²¹ Eine solche Lösung wäre auch in Deutschland mit geringem Aufwand umsetzbar.

Abbildung 1: Nominaler und realer* Steuersatz auf Benzin und Diesel, in Euro/Liter



* inflationsbereinigt auf das Preisniveau 2003, HVPI zur Basis 2015 für Deutschland (Eurostat), 2003=100
Quelle: eigene Darstellung auf Basis BMF 2001 und Eurostat

Die CO₂-Besteuerung sozialverträglich gestalten

In der Diskussion um die CO₂-Besteuerung gewinnt die Frage der sozialverträglichen Gestaltung zunehmend an Bedeutung. Dies verdeutlichen zum Beispiel die jüngsten Ereignisse in Frankreich, wo eine Anhebung der CO₂-Steuer auf deutlichen Widerstand in der Bevölkerung stieß. Auch die Ergebnisse der aktuellen Umfrage zum Umweltbewusstsein in Deutschland²² zeigen, dass eine sozial gerechte Verteilung der Kosten und die Vermeidung sozialer Härten ein zentraler Faktor für die Akzeptanz und Umsetzbarkeit von Reformen im Umweltbereich ist.

²¹ Eine Indexierung der Energiesteuern gibt es in Schweden seit 1994, in den Niederlanden seit 1999 und in Dänemark seit 2008. In den letzten Jahren kamen weitere Länder hinzu, etwa Portugal oder Rumänien. Siehe Fiedler et al, noch unveröffentlicht

²² BMU/UBA (2019)

Eine CO₂-Steuer wirkt zunächst regressiv, d.h. Haushalte mit niedrigen Einkommen werden im Durchschnitt prozentual höher belastet als Haushalte mit hohem Einkommen, weil der Energieverbrauch nicht proportional mit dem verfügbaren Einkommen steigt. Wie Erfahrungen in anderen Ländern zeigen, kann eine CO₂-Besteuerung aber trotzdem sozialverträglich gestaltet werden. Eine Schlüsselrolle spielt die Verwendung der Steuereinnahmen. Fließt zum Beispiel die von den privaten Haushalten gezahlte CO₂-Steuer über eine einheitliche Klimaprämie wieder komplett an die Bürgerinnen und Bürger zurück, werden Haushalte mit niedrigen Einkommen unter dem Strich sogar entlastet (vgl. Kap. 2.3). Flankierende Instrumente und Maßnahmen, etwa spezielle Fonds, die Härtefälle abfedern, Förderprogramme und der Aufbau nachhaltiger Infrastrukturen sind ein weiterer Schlüsselfaktor für eine sozialverträgliche Gestaltung (vgl. Kap. 2.4). Dabei geht es im Kern darum, die Anpassung an steigende Energiepreise für einkommensschwache Haushalte und besonders belastete Gruppen wie Pendler zu erleichtern (z.B. forcierter Ausbau des ÖPNV und Verpflichtung, die ÖPNV-Mittel auch dafür zu verwenden etc.).

2.3 Mittelverwendung

Bei den derzeit diskutierten Vorschlägen zur Mittelverwendung lassen sich zwei Grundmodelle unterscheiden. Es ist möglich, beide Ansätze zu kombinieren.

- ▶ **Verlagerung staatlich bestimmter Preisbestandteile von Strom auf fossile Brenn- und Kraftstoffe:** In diesem Zusammenhang bietet es sich vor allem an, eine Senkung der EEG-Umlage durch Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung zu finanzieren.²³ Denkbar wäre auch, einen Teil der Mehreinnahmen für eine Senkung der Stromsteuer zu verwenden. Allerdings ist es nicht sinnvoll, die Stromsteuer dauerhaft zu senken, denn langfristig wird sie ein Schlüsselinstrument der Energiebesteuerung sein müssen, weil bei einer zunehmend strombasierten Wirtschaftsweise ökonomische Anreize zur sparsamen und effizienten Nutzung von Strom immer wichtiger werden. Auch unter fiskalischen Gesichtspunkten ist eine dauerhafte Senkung der Stromsteuer problematisch, denn der Verbrauch fossiler Energien und damit das Energiesteueraufkommen werden im Zuge der Energiewende stark sinken und langfristig weitestgehend entfallen. Bei einem Energiesteueraufkommen von rund 40 Milliarden Euro im Jahr 2018²⁴ würde dies einen erheblichen Einnahmeausfall für die öffentlichen Haushalte bedeuten.
- ▶ **Einführung einer Klimaprämie²⁵:** Dieses Modell wurde bereits in der Schweiz erfolgreich umgesetzt. Hierbei fließt ein Großteil der Steuermehreinnahmen direkt an die Bürger/-innen zurück, und zwar in Form eines einheitlichen Betrags pro Kopf. Davon profitieren untere Einkommensgruppen überproportional, weil sie im Durchschnitt einen geringeren Energieverbrauch haben als Bezieher hoher Einkommen (siehe Box 2), also zum Aufkommen weniger beitragen als über die Pro-Kopf-Verteilung zurückerhalten. Denkbar wäre, dass die privaten Haushalte die Klimaprämie nicht erst am Ende des Jahres erhalten, sondern schon zu Beginn des Jahres. Dies würde ein klares Signal senden, dass der Staat die CO₂-Besteuerung nicht zum „Abkassieren“ der Steuerzahler nutzt, sondern für den Klimaschutz. Für die Einführung einer Klimaprämie müsste ein Umsetzungsvorschlag entwickelt und dieser rechtlich geprüft werden.

Aus Sicht des Umweltbundesamtes haben beide Grundmodelle ihre Vorzüge. Eine Senkung der EEG-Umlage oder anderer staatlich bestimmter Preisbestandteile würde die Strompreise senken

²³ Fiedler et al, 2018

²⁴ BMF 2019

²⁵ Neben dem Begriff Klimaprämie werden in der Diskussion auch Begriffe wie z.B. Klimabonus, Öko Bonus oder Energiegeld verwendet.

und dadurch beispielsweise den Umstieg auf die Elektromobilität fördern. Auch andere Sektorkopplungstechniken, etwa Wärmepumpen, würden von der Senkung der Strompreise profitieren. Mit Blick auf den Klimaschutz wäre somit dieses Modell vorteilhafter. Eine Klimaprämie hätte wiederum den Vorteil, dass sie sich wegen der direkten Rückzahlung des Steueraufkommens unmittelbar bei den Steuerzahlenden bemerkbar macht, was Akzeptanz und politische Durchsetzbarkeit einer CO₂-Besteuerung erhöhen könnte.

Hinsichtlich der sozialen Wirkungen ergeben sich in beiden Modellen Entlastungen für Haushalte mit niedrigem Einkommen. Denkbar wäre, beide Modelle zu kombinieren. Sofern sich die Politik zunächst für eine Klimaprämie entscheidet, sollte die Entlastung bei den Strompreisen in einem zweiten Schritt erfolgen oder auf anderem Wege finanziert werden.

Exemplarische Berechnungen des Mercator Instituts (MCC) zeigen, dass bei einer CO₂-Bepreisung von 40 Euro/t CO₂, einer Senkung der Strompreise und einer Pro-Kopf Klimaprämie von 77 Euro ein Single-Haushalt im untersten Einkommensbereich (erstes Dezil) eine Netto-Entlastung von jährlich 40 Euro hätte, im obersten Einkommensbereich (letztes Dezil) beträgt die Netto-Belastung für einen Zwei-Personen-Haushalt jährlich 77 Euro.²⁶

Box 2: Der Öko-Bonus in der Schweiz

Die CO₂-Abgabe auf Brennstoffe wurde in der Schweiz im Jahr 2008 eingeführt. Sie soll Wirtschaft und private Haushalte zu einer Senkung der CO₂-Emissionen anregen. Der Abgabesatz betrug zunächst 12 CHF pro Tonne CO₂ und wurde seitdem in vier Schritten auf den heutigen Wert von 96 CHF pro Tonne CO₂ angehoben. Dies ergibt ein jährliches Abgabeaufkommen von rund 1,2 Mrd. Franken.

Ein Drittel der Steuereinnahmen fließt in ein Förderprogramm zur energetischen Sanierung von Gebäuden, zwei Drittel der Steuereinnahmen werden gleichmäßig an alle in der Schweiz wohnhaften Personen durch einen Ökobonus zurückverteilt. Dabei erhält jede Person ungeachtet ihres Energieverbrauchs den gleichen Betrag. Dies begünstigt Haushalte mit niedrigem Einkommen, weil sie im Durchschnitt einen geringeren Energieverbrauch haben als Haushalte mit hohem Einkommen.

Die Rückvergütung erfolgt in der Schweiz über die Krankenkassen. Derzeit wird in Deutschland diskutiert, ob das Rückvergütungsverfahren ähnlich wie in der Schweiz erfolgen kann oder eine Rückverteilung über die Finanzämter auf Basis der Steuernummern besser geeignet wäre. Die Einnahmen aus der CO₂-Abgabe, die von der Wirtschaft entrichtet wurden, werden entsprechend der Lohnsumme der Unternehmen zurückverteilt.

Die CO₂-Steuer in der Schweiz hat sich in der Praxis bewährt und zu spürbaren Emissionsreduktionen geführt. Analysen zeigen, dass die kumulierte Gesamtwirkung im untersuchten Zeitraum 2005-2015 insgesamt 4,1 bis 8,6 Millionen Tonnen CO₂ beträgt, wobei in dem niedrigeren Wert nur kurzfristige Anpassungsreaktionen berücksichtigt sind.²⁷ Dies widerlegt auch die Auffassung, dass eine CO₂-Steuer wirkungslos sei, falls das Abgabeaufkommen wieder an die Bürgerinnen und Bürger und die Wirtschaft zurückfließt.

2.4 Flankierung durch Förderprogramme und Infrastrukturausbau

Die Klimaschutzwirkung einer CO₂-Steuer lässt sich erheblich verstärken, wenn der Staat die Menschen dabei unterstützt, auf klimafreundlichere Alternativen umzusteigen. Daher sollten bei

²⁶ Wirtschaftswoche 2019

²⁷ BAFU (2018)

der Umsetzung des Klimaschutzplans flankierende Förderprogramme für den Klimaschutz eingeführt oder ausgebaut werden.

Auf diese Weise ließen sich auch Synergien mit sozialen Zielen nutzen, insbesondere wenn die Programme gezielt auf besonders belastete Gruppen zugeschnitten werden. Ein Beispiel sind Energieberatungen, etwa der Stromspar-Check für einkommensschwache Haushalte, der die Strom-, Wasser- und Heizungskosten im Durchschnitt um 138 Euro pro Jahr in den beratenen Haushalten senkte.²⁸ In den letzten 10 Jahren haben einkommensschwache Haushalte dadurch bereits insgesamt 300 Millionen Euro eingespart.²⁹ Deshalb sollten solche Programme ausgebaut, auf eine verlässliche finanzielle Grundlage gestellt und weiterentwickelt werden.

Neben Energiesparberatungen sind auch verstärkte Hilfen für die Anschaffung klimafreundlicherer Haushaltsgeräte und Heizungen erforderlich. Dadurch wären zusätzliche Einsparungen möglich. So schlägt Agora Energiewende Sofortprogramme für Elektromobilität und Ölkesseltausch vor, die den Wechsel von CO₂-intensiven zu CO₂-armen Techniken großzügig fördern und auf diese Weise Zusatzbelastungen durch die CO₂-Bepreisung „wegsparen“. Daneben soll ein Härtefall-Fonds besonders Betroffene entlasten.³⁰ Anpassungen sind auch im Sozialrecht möglich und sinnvoll. Der Klimabonus in der Grundsicherung, wie im Bielefelder-Modell, hat sich bewährt. Energetische Sanierungen bei einkommensschwachen Mieterinnen und Mietern oder Eigentümerinnen und Eigentümern können so oder mit vergleichbaren Ansätzen gefördert werden.³¹ Diese Regelung gilt es zu ergänzen und die Anwendung für Kommunen zu vereinfachen.

Ein weiterer Hebel, um die Wirksamkeit der CO₂-Besteuerung zu stärken und soziale Härten durch eine CO₂-Besteuerung zu vermeiden, ist der Auf- und Ausbau klimagerechter Infrastrukturen. Dies ist vor allem im Verkehrsbereich von zentraler Bedeutung, denn die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Mobilität in Stadt und Land müssen dringend verbessert werden.³² So ist es zum Beispiel notwendig, den öffentlichen Verkehr massiv auszubauen, damit mehr Pendler auf Busse und Bahnen umsteigen können, oder die Radinfrastruktur zu verbessern, um eine attraktive Alternative zum Auto zu schaffen. Von solchen Maßnahmen würden nicht zuletzt auch Haushalte mit niedrigem Einkommen stark profitieren. Auch der Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge sollte möglichst schnell erfolgen, um den Umstieg auf Elektrofahrzeuge zu erleichtern.

3 CO₂-Bepreisung und EU-Emissionshandel

Über den Europäischen Emissionshandel (EU-ETS) findet seit 2005 eine Bepreisung von Treibhausgasemissionen in den einbezogenen Sektoren (Energiewirtschaft und Industrie) statt. Der innereuropäische Luftverkehr ist seit 2012 in den EU-ETS integriert. Ausgehend von einem reformierten und ambitionierteren EU-ETS sind verschiedene Varianten denkbar, wie eine CO₂-

²⁸ Schneller, noch unveröffentlicht, Tabelle 24, Kopatz 2013, Tews 2012

²⁹ BMU 2018

³⁰ Agora Energie-/ Verkehrswende, 2019

³¹ Schneller, noch unveröffentlicht.

Derzeitig besteht die Möglichkeit für Kommunen, höhere Kaltmieten für sanierten Wohnraum für Transferleistungsempfänger zu übernehmen, wenn dadurch geringere Heizkosten erwartet werden. Auf diese Weise können Bewohnerinnen und Bewohner u.U. auch bei Sanierung in der eigenen Wohnung bleiben.

³² Siehe auch UBA 2017.

Bepreisung im Verkehrs- und/oder Gebäudesektor alternativ oder ergänzend zu einer CO₂-Besteuerung über einen Emissionshandel umgesetzt werden kann:

- (1) die Erweiterung des EU-Emissionshandels um weitere Sektoren auf EU-Ebene,
- (2) die Einbeziehung des deutschen Verkehrs- und/oder Gebäudesektors in den EU-Emissionshandel als sogenanntes „opt-in“ gemäß Artikel 24 der Emissionshandelsrichtlinie oder
- (3) die Etablierung eines separaten, nationalen Emissionshandelssystems für den Verkehr und/oder den Gebäudesektor.

Diese Handlungsoptionen werden nachfolgend näher erläutert.

EU-Emissionshandel: Stand und Perspektiven für die einbezogenen Sektoren

Die jüngste Reform des Europäischen Emissionshandels (EU-ETS), die mit Inkrafttreten der novellierten Emissionshandelsrichtlinie im April 2018 formal abgeschlossen wurde, zeigt bereits spürbar Wirkung. Seit März 2017 (rund 5 Euro) hat sich der Preis für Emissionsberechtigungen im EU-ETS verfünffacht und notiert derzeit bei rund 25 Euro je Berechtigung und damit pro Tonne CO₂. Damit kann der EU-ETS wieder eine stärkere Lenkungswirkung entfalten als in den vergangenen Jahren.

Gleichwohl liegen insgesamt noch keine verlässlichen und nachhaltigen Rahmenbedingungen für die notwendigen Investitionen für die Energiewende und Ausstiege aus fossilen Techniken vor. Denn ein CO₂-Preis allein, ob er durch den EU-ETS induziert ist oder über Steuern und Abgaben fixiert wird, kann nicht garantieren, dass das Sektorziel des Klimaschutzplans 2050 für die Energiewirtschaft und Industrie sicher eingehalten wird. Daher verfolgt die Bundesregierung neben dem EU-ETS auch einen ordnungsrechtlichen Ansatz mit Stilllegungen für Kohlekraftwerke, der eine geordnete Transformation des Kraftwerksektors gewährleisten soll. Der Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (WSB) ist hier aus unserer Perspektive ein guter Einstieg für den Ausstieg aus der Kohle.³³

Für die im EU-ETS erfassten Industriezweige sind neben der CO₂-Bepreisung ebenfalls weitere Maßnahmen erforderlich, weil die entscheidenden „Breakthrough“-Technologien noch nicht die Marktreife erlangt haben. Die Bundesregierung und die Europäische Kommission haben daher Förderprogramme zur Weiterentwicklung und Erprobung von Dekarbonisierungstechnologien aufgelegt. So wird der europäische Innovationsfonds bereits ab 2020 Finanzmittel in Milliardenhöhe aus dem EU-ETS generieren und für diese Zwecke nutzbar machen. In Deutschland gibt es zudem ab sofort übergangsweise ein Förderfenster „Dekarbonisierung der Industrie“ im Rahmen des Umweltinnovationsprogramms (UIP). Ab 2020 soll das neu aufgebaute Kompetenzzentrum für Klimaschutz in energieintensiven Industrien (KEI) ein neues Förderprogramm für Klimaschutz in der energieintensiven Industrie umsetzen.³⁴

Mit Blick auf die strukturelle Weiterentwicklung des EU-Emissionshandels werden verschiedentlich CO₂-Mindestpreise für die Emissionshandelssektoren vorgeschlagen. Diese könnten grundsätzlich europaweit im Rahmen des EU-ETS z. B. in Form eines Mindestpreises bei den Auktionen umgesetzt werden. Aktuell sind solche Vorschläge allerdings wenig aussichtsreich, weil die Emissionshandelsrichtlinie erst kürzlich überarbeitet wurde und es bei den legislativen Organen der EU keine Mehrheit für einen Mindestpreis gibt. Auch würde eine

³³UBA 2019c

³⁴ZUG, 2019

solche Diskussion um Höhe und Ausgestaltung eines Mindestpreises dort die Bearbeitung der eigentlichen Herausforderungen des EU-ETS beeinträchtigen. Denn oberste Priorität haben die Absenkung des Caps im EU-ETS und die Ambitionssteigerung beim gesamtwirtschaftlichen europäischen Klimaschutzziel. Beide Größen müssen konsistent mit der im Paris-Abkommen vereinbarten Begrenzung des Temperaturanstiegs auf möglichst unter 1,5 Grad ausgestaltet werden. Die damit verbundene Verknappung des Angebots im EU-ETS würde sofort zu einem weiteren Preisanstieg führen und ähnlich wirken wie ein als Preiserhöhung verstandener Mindestpreis. Die Treffsicherheit für die angestrebte Emissionsminderung wäre dabei zudem verlässlicher.

CO₂-Mindestpreise auf nationaler Ebene für den EU-ETS-Sektor

Daneben gibt es Vorschläge, auf nationaler Ebene eine Steuer auf CO₂ aus dem Einsatz fossiler Energien zu erheben, die von den Anlagenbetreibern im EU-ETS zu entrichten wäre. Eine solche Steuer würde einen CO₂-Mindestpreis für die im Emissionshandel erfasste Energiewirtschaft und Industrie sicherstellen. Sie könnte ggf. im Verbund mit anderen EU-Staaten eingeführt werden. Häufig erstrecken sich diese Vorschläge nur auf die Anlagenbetreiber aus der Energiewirtschaft. Mit den Beschlüssen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel, Beschäftigung“ sind in Deutschland aber mittlerweile die Weichen zu Gunsten eines ordnungsrechtlichen Ansatzes für den Kohleausstieg gestellt, der den bestehenden CO₂-Preis im EU-ETS ergänzt. Damit hat sich die Relevanz von CO₂-Mindestpreisen für den deutschen Stromsektor deutlich verringert.

Einbeziehung des Straßenverkehrs und von Gebäuden in den EU-Emissionshandel

Gegenwärtig werden (in Deutschland) Vorschläge zur Einbeziehung des nationalen Straßenverkehrs in den Europäischen Emissionshandels (EU-ETS) diskutiert.

Das Umweltbundesamt hält dies jedoch aus mehreren Gründen für den falschen Weg, um im Verkehrssektor in Deutschland die dringend erforderlichen Emissionsminderungen zu erreichen.

- ▶ Die Lenkungswirkung, das heißt der Anreiz für Emissionsminderungen im Verkehrssektor, wäre beim gegenwärtigen Preisniveau für Emissionsberechtigungen (~25 Euro/t CO₂) relativ gering. Umgerechnet entspräche das ungefähr 6 Cent/Liter Benzin.
- ▶ Kehrseite der geringen Anreizwirkungen im Verkehrssektor wäre ein erhöhter Minderungsdruck im übrigen EU-ETS, d.h. in der Stromerzeugung und in der energieintensiven Industrie. Denn der Verkehrssektor würde voraussichtlich von diesen Sektoren Emissionsberechtigungen zukaufen. Die Einhaltung des deutschen Sektorziels im Verkehr aus dem Klimaschutzplan für 2030 wäre damit nicht gewährleistet.
- ▶ Entscheidend ist jedoch, dass alle Sektoren in Deutschland ihre Anstrengungen schnell und deutlich erhöhen müssen, um sektorspezifisch und -übergreifend den notwendigen Transformationsprozess in Richtung einer treibhausgasneutralen Ökonomie bis 2050 voranzubringen.
- ▶ Trotz geringer Anreizwirkung könnte die Einbeziehung des Straßenverkehrs in den Emissionshandel außerdem als Argument gegen effektivere sektorspezifische Instrumente angeführt werden und sogar effektive ordnungspolitische Instrumente wie die CO₂-Flottenzielwerte bei Pkw bzw. leichten und schweren Nutzfahrzeugen gefährden.
- ▶ Die Reform des EU-ETS für den Zeitraum 2021-2030 wurde zudem gerade abgeschlossen, die novellierte EU Emissionshandelsrichtlinie ist erst im April 2018 in Kraft getreten. Eine

erneute Änderung der Richtlinie wäre nur auf Initiative der Europäischen Kommission möglich. Für eine Einbeziehung des Straßenverkehrs ist auf EU-Ebene gegenwärtig keine politische Unterstützung erkennbar. Das Zeitfenster, die Richtlinie jetzt schon wieder mit dem Ziel einer Einbeziehung des Straßenverkehrs zu ändern, ist z.Zt. also nicht vorhanden. Eine Änderung der Richtlinie auf EU-Ebene ist daher kurzfristig nicht möglich. Dadurch ginge kostbare Zeit verloren.

Weit weniger prominent als im Verkehrsbereich werden auch vereinzelte Forderungen nach einer Einbeziehung des Gebäudesektors in den EU-ETS erhoben. Das Umweltbundesamt steht diesen Forderungen ebenso kritisch gegenüber wie denen für den Straßenverkehr.

Nationale Einbeziehung des Straßenverkehrs und von Gebäuden in Deutschland in den EU-Emissionshandel

Denkbar wäre auch die Einbeziehung des deutschen Straßenverkehrs und von Gebäuden als sog. „Opt-in“ über Artikel 24 der Emissionshandelsrichtlinie. Über ein Opt-in können Mitgliedstaaten – mit Genehmigung der Europäischen Kommission – freiwillig zusätzliche Tätigkeiten und Treibhausgase in den EU-ETS einbeziehen.

Gegen diese Reformoption sprechen alle Gründe, die bereits zuvor mit Blick auf die EU-weite Einbeziehung des Straßenverkehrs und von Gebäuden in den EU-Emissionshandel angeführt wurden. Eine grundsätzliche juristische Schwierigkeit ergibt sich aus dem formalen Emissionsbegriff: Im Verkehrssektor würden nicht die Autofahrer und -fahrerinnen in den Emissionshandel einbezogen (analog zu den Luftverkehrsbetreibern), sondern die Unternehmen, die die Kraftstoffe in den Verkehr bringen. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) weist darauf hin, dass dies gegenwärtig nicht mit dem Emissionsbegriff in der Emissionshandelsrichtlinie vereinbar ist, die den Anwendungsbereich auf Akteure beschränkt, die unmittelbare Treibhausgasemissionen verursachen³⁵. Für ein „Opt-in“ des deutschen Straßenverkehrs wäre somit eine Änderung der Emissionshandelsrichtlinie notwendig, was ein sehr langwieriger Prozess werden könnte und damit keine kurzfristige Option darstellt. Es ist zudem unklar, ob es genügend politische Unterstützung auf EU-Ebene für ein nationales Opt-in gäbe. Deutschland würde so einseitig seine Ziele im nicht ETS-Bereich absenken und voraussichtlich gleichzeitig durch die Netto-Nachfrage des deutschen Straßenverkehrs nach Emissionsberechtigungen den Minderungsdruck im übrigen EU-ETS erhöhen. Der Emissionsbegriff müsste auch bei einer EU-weiten Einbeziehung des Straßenverkehrs im Rahmen der dann ohnehin erforderlichen Änderung der Emissionshandelsrichtlinie angepasst werden.

Die Sektorziele des Klimaschutzplans für Verkehr und ggf. Gebäude mit nationalem ETS erreichen?

Grundsätzlich ist es auch denkbar, die Erreichung der (sektoralen) Klimaziele in Deutschland mit einem neu zu schaffenden nationalen Emissionshandel sicherzustellen. Dieser würde unabhängig vom EU-ETS eine Obergrenze für die Emissionen im Verkehrs- und ggf. auch Gebäudesektor in Deutschland festsetzen und Handel zwischen den beteiligten Akteuren ermöglichen.

Ein nationaler Emissionshandel könnte – vorausgesetzt, er wird mit einem entsprechend ambitionierten Minderungspfad ausgestaltet – die Einhaltung eines kombinierten Sektorziels im Jahr 2030 sicherstellen. Die ökologische Treffsicherheit im Sinne eines über beide Sektoren zusammengefassten Minderungsziels wäre in diesem Fall gegeben und könnte damit die Erreichung der europarechtlich bindenden deutschen Ziele für den nicht ETS-Bereich absichern. Allerdings wäre damit nicht garantiert, dass tatsächlich beide sektoralen Ziele aus dem

³⁵ BMU 2019.

Klimaschutzplan, also für Verkehr einerseits und für Gebäude andererseits, erreicht werden. Zudem wäre die Höhe des CO₂-Preises für die erfassten Unternehmen und privaten Haushalte schwierig zu prognostizieren und damit deren Kostenbelastung. Damit wäre es auch schwieriger, möglicherweise entstehende soziale und wirtschaftliche Härten frühzeitig durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Zudem wäre bei einem gemeinsamen Emissionshandel für beide Sektoren keine Differenzierung des CO₂-Preises zwischen den Sektoren möglich.

Vor der Einführung eines nationalen ETS müssten zahlreiche Details hinsichtlich der konkreten Gestaltung und deren Wirkung geklärt werden, die eine kurzfristige und ambitionierte Umsetzung wenig aussichtsreich scheinen lassen. Dies spricht ebenfalls für eine Steuerlösung, die wesentlich schneller umzusetzen wäre und die Differenzierung zwischen Kraft- und Brennstoffen ermöglicht.

4 Schlussfolgerungen

Der CO₂-Preis ist derzeit in aller Munde. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, ihn in die Praxis umzusetzen. Besonders dringend ist der Handlungsbedarf aus Sicht des Umweltbundesamtes im Straßenverkehr und bei Gebäuden. Dieses Factsheet analysiert verschiedene Ansätze zur CO₂-Bepreisung und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

(1) CO₂-Komponente in der Energiesteuer: Moderater Einstieg und schrittweiser Anstieg bis 2030

Der kurzfristig erforderliche Schub für den Klimaschutz kann aus Sicht des Umweltbundesamtes am besten durch Einführung einer CO₂-Komponente in der Energiesteuer erreicht werden. Dabei sollte für die Bereiche Straßenverkehr und Gebäude ein moderater, aber deutlich spürbarer Eingangsteuersatz (mittlerer, zweistelliger Euro-Betrag) je Tonne CO₂ gewählt werden. Weitaus wichtiger als die Höhe des Eingangsteuersatzes ist, dass in den Folgejahren eine Dynamisierung erfolgt und die CO₂-Komponente schrittweise angehoben wird, so dass im Jahr 2030 sowohl eine hinreichende Lenkungswirkung zur Erreichung der deutschen Klimaziele als auch eine Internalisierung der Klimakosten erreicht wird. Im Mittelpunkt steht dabei das Ziel, dass die CO₂-Besteuerung im Verbund mit anderen Instrumenten die sektoralen Klimaschutzziele im Verkehr und Gebäudebereich effizient erreicht.

(2) Rückverteilung der Steuereinnahmen: Für Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit

Die zusätzlichen Steuereinnahmen sollten an die Bürgerinnen und Bürger zurückfließen, damit sie unter dem Strich nicht netto belastet werden. Beispiele aus anderen Ländern zeigen, wie dies gelingt und die regressive Wirkung einer CO₂-Besteuerung abgemildert wird. Bei gutem Design der Instrumente können Haushalte mit niedrigen Einkommen sogar im Durchschnitt entlastet werden, weil sie in der Regel einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch haben. Aus Sicht des Umweltbundesamtes sollte eine Rückverteilung der Einnahmen über eine Klimaprämie kombiniert werden mit einer Entlastung bei den Strompreisen, etwa durch die Senkung (und Umfinanzierung) der EEG-Umlage. Dies nutzt strombasierten Sektorkopplungstechniken, wie etwa Wärmepumpen, der Elektromobilität (inkl. Bahn und strombasierten ÖPNV), und bringt so weitere Vorteile für den Klimaschutz.

(3) Flankierung erforderlich: Soziale Härten abfedern und klimagerechte Infrastrukturen schaffen

Eine CO₂-Besteuerung sollte außerdem mit flankierenden Maßnahmen verbunden werden, die gezielt Haushalten mit niedrigeren Einkommen ermöglicht, innerhalb zumutbarer Mehrbelastungen CO₂-arm mobil zu sein und zu wohnen. Soziale Härten bei besonders belasteten Gruppen, d.h. Pendler/-innen bzw. Mieter/-innen mit niedrigen Einkommen, können so vermie-

den werden. Dazu sollten Förderprogramme geschaffen oder weiterentwickelt werden, die auch ihnen die Anpassung an gestiegene Energiekosten ermöglichen und die notwendigen Infrastrukturen bereitstellen (z. B. öffentlicher Nahverkehr in der Stadt und verstärkt auch in ländlichen Räumen, Gebäudedämmung). Auch im Sozialrecht sind flankierende Maßnahmen sinnvoll, z.B. mit einem Klimabonus bei den Wohnkosten in der Grundsicherung, wie im Bielefelder-Modell. Auf diese Weise ließe sich Klimaschutz positiv mit sozialen Zielen verknüpfen.

(4) Stärkung des bestehenden EU-ETS erforderlich – Emissionshandel aber kein sinnvoller Ansatz für den Verkehr und für Gebäude

In der Energiewirtschaft und der Industrie sollte die bestehende CO₂-Bepreisung über eine weitere Stärkung des Europäischen Emissionshandels (EU-ETS) ausgebaut werden. Oberste Priorität haben hier die Absenkung des Caps und die Ambitionssteigerung beim gesamtwirtschaftlichen europäischen Klimaschutzziel. Beide Größen müssen konsistent mit der im Paris-Abkommen vereinbarten Begrenzung des Temperaturanstiegs auf möglichst unter 1,5 Grad ausgestaltet werden. Wie im Gebäude- und Verkehrsbereich gilt auch hier, dass die CO₂-Bepreisung um weitere Instrumente ergänzt werden muss, um verlässliche und nachhaltige Rahmenbedingungen zur Erreichung der Sektorziele zu schaffen.

Für die Bereiche Verkehr und Gebäude ist der Emissionshandel, in seinen verschiedenen Ausgestaltungsoptionen, hingegen keine sinnvolle Variante einer CO₂-Bepreisung. Die notwendigen Fortschritte im Klimaschutz lassen sich besser mit Hilfe der oben geforderten CO₂-Komponente in der Energiesteuer erreichen. Hiervon abgesehen gibt es außerdem rechtliche Hürden, die eine kurzfristige Umsetzung verhindern würden.

5 Quellenverzeichnis

Agora Energiewende (2017): Neue Preismodelle für Energie. Grundlagen einer Reform der Entgelte, Steuern, Abgaben und Umlagen auf Strom und fossile Energieträger. Hintergrund. Berlin, April 2017. Download unter: https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Abgaben_Umlagen/Agora_Abgaben_Umlagen_WEB.pdf, Stand: April 2017

Agora Energiewende; Agora Verkehrswende (2018): Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt. Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung. Download unter: https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2018/Non-ETS/142_Nicht-ETS-Papier_WEB.pdf, Stand: September 2018

Agora Energiewende; Agora Verkehrswende (2019): 15 Eckpunkte für ein Klimaschutzgesetz. Download unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin2/Projekte/2019/15_Eckpunkte_fuer_das_Klimaschutzgesetz/Agora_15_Eckpunkte_Klimaschutzgesetz_WEB.pdf, Stand: 04.06.2019

Bundesregierung 2019, Projektionsbericht 2019 für Deutschland, Download unter: https://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/mmr/art04-13-14_lcds_pams_projections/projections/envxnxw7wq/_Stand: 07.06.2019

BAFU - Bundesamt für Umwelt (Hrsg.) (2018): Faktenblatt Wirkungsabschätzung und Evaluation der CO₂-Abgabe auf Brennstoffe. Download unter: <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo->

daten/wirkungsabschaetzungco2-abgabefaktenblatt.pdf.download.pdf/wirkungsabschaetzungco2-abgabefaktenblatt.pdf, Stand: 19.02.2018

BMF – Bundesministerium der Finanzen, 2001, Entwicklung der Mineralölsteuersätze für Benzin und Diesel für die Bundesrepublik Deutschland

BMF – Bundesministerium der Finanzen, 2019, Entwicklung der Einnahmen des Bundes, Datenportal des BMF, <https://www.bundesfinanzministerium.de/Datenportal/Daten/offene-daten/haushalt-oeffentliche-finanzen/U10-Entwicklung-der-Einnahmen-des-Bundes/U10-Entwicklung-der-Einnahmen-des-Bundes.html>, Stand: 07.06.2019

BMU/UBA 2019 – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit; UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2019): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin/Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/umweltbewusstsein_2018.pdf

BMU 2018 - Pressemitteilung Nr. 112/18 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vom 06.06.2018: Stromspar-Check: Einkommensschwache Haushalte haben 300 Millionen Euro in 10 Jahren eingespart. <https://www.bmu.de/pressemitteilung/stromspar-check-einkommensschwache-haushalte-haben-300-millionen-euro-in-10-jahren-ingespart/>, Stand: 05.06.2019

BMU 2019 - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2019): Warum eine Einbeziehung des Verkehrssektors in den Europäischen Emissionshandel nicht möglich ist. Stellungnahme. Download unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Emissionshandel/einbeziehung_v_erkehrssektor_emissionshandel_EU_ETS.pdf

Bundesregierung (2019): Projektionsbericht 2019 für Deutschland gemäß Verordnung (EU) Nr. 525/2013. Download unter: https://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/mmr/art04-13-14_lcds_pams_projections/projections/envxnw7wq/, Stand: 15.05.2019

Climate Leadership Council (2019): ECONOMISTS' STATEMENT ON CARBON DIVIDENDS: The Largest Public Statement of Economists in History. <https://www.clcouncil.org/economists-statement/>, Stand: 04.06.2019

CO₂-Abgabe e.V. (2017): Diskussionspapier: Welchen Preis haben und brauchen Treibhausgase? Für mehr Klimaschutz, weniger Bürokratie und sozial gerechtere Energiepreise. Download unter: https://co2abgabe.de/wp-content/uploads/2017/06/Diskussionspapier_CO2_Abgabe_Stand_2017_06_18.pdf, Stand: Juni 2017

Deutsche Energie-Agentur (dena) (2017): Expertenvorschlag: Stärkere CO₂-Bepreisung: Neuer Schwung für die Klimapolitik: Deutschlands ökonomischer Rahmen zur Erreichung der Klimaziele. Download unter: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Meldungen/neuer_schwung_fuer_die_klima_politik.pdf, Stand: 04.06.2019

European Commission DG Energy, Weekly Oil Bulletin (2019): Zoll und Steuer. http://ec.europa.eu/energy/observatory/reports/Oil_Bulletin_Duties_and_taxes.xlsx, Stand: 04.06.2019

European Central Bank Eurosystem (2019): Euro foreign exchange reference rates. https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/index.en.html, Stand: 02.05.2019

Europäische Kommission (Hrsg.) (2018): In-Depth Analysis in Support of the Commission Communication COM (2018) 773: A Clean Planet for all - A European long-term strategic vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy. Download unter: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf

Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ (2019) Stellungnahme zum zweiten Fortschrittsbericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2017, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ewk-stellungnahme.pdf?__blob=publicationFile&v=4, Stand: 13.06.2019

Fiedler, S; Zerzawy, F; Sax, A; Veit, K; Klinski, S (2018): Alternative Finanzierungsoptionen für erneuerbare Energien im Kontext des Klimaschutzes und ihrer zunehmenden Bedeutung über den Stromsektor hinaus. Climate Change 20/2018. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/alternative-finanzierungsoptionen-fuer-erneuerbare>

Fiedler, S.; Runkel, M.; Jacob, K.; Bär, H.; Keimeyer, F.; noch unveröffentlicht, Reform rechtlicher und institutioneller Rahmenbedingungen für eine ökologische Fortentwicklung der öffentlichen Finanzen, Entwurf Teilbericht Refoplan-Projekt FKZ 3713 14 104

Government Offices of Sweden (2019): Sweden's carbon tax. <https://www.government.se/government-policy/taxes-and-tariffs/swedens-carbon-tax/>, Stand: Januar 2019

Handelsblatt (2019): Umweltministerin Schulze fordert langsame Anhebung einer CO₂-Steuer – Start bei 30 Euro. <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/klimaschutz-umweltministerin-schulze-fordert-langsame-anhebung-einer-co2-steuer-start-bei-30-euro/24352244.html?ticket=ST-772477-MfwftJSB7NL93PbIS94j-ap6>, Stand: 16.05.2019

Hermann, H; Loreck, C; Ritter, D; Greiner, B; Keimeyer, F; Bartelt, N; Bittner, M; Nailis, D; Klinski, S (2017): Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung. Climate Change 02/2017. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutz-im-stromsektor-2030-vergleich-von>

ICAP - International Carbon Action Partnership (2019): EMISSIONS TRADING WORLDWIDE: Status Report 2019. Download unter: https://icapcarbonaction.com/index.php?option=com_attach&task=download&id=625, Stand: März 2019

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2018): Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. <https://www.ipcc.ch/sr15/>, Stand: 12.06.2019

Klima-Allianz Deutschland (2018): WANN, WENN NICHT JETZT: das Maßnahmenprogramm Klimaschutz 2030 der deutschen Zivilgesellschaft. Download unter: https://www.klima-allianz.de/fileadmin/user_upload/Ma%C3%9Fnahmenprogramm2030_Web.pdf, Stand: 04.06.2019

Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung (2019), Abschlussbericht, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?__blob=publicationFile&v=4, Stand: 13.06.2016

Kopatz, M. (2013): Energiewende - aber fair! Wie sich die Energiezukunft sozial tragfähig gestalten lässt. München. oekom.

Manager-magazin (2019): So könnte die CO₂-Steuer funktionieren. <https://www.manager-magazin.de/politik/deutschland/co2-steuer-so-laeuft-es-in-anderen-laendern-a-1265123.html>, Stand: 03.06.2019

PM - Pressemeldung des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change vom 06.05.2019: CO₂-Preisreform ohne Belastung der Bürger machbar. <https://www.mcc-berlin.net/news/meldungen/meldungen-detail/article/co2-preisreform-ohne-belastung-der-buerger-machbar.html>, Stand: 13.06.2019

Öko-Institut e.V. (Hrsg.) (2018): Abschätzung des erforderlichen Zukaufs an Annual Emission Allowances bis 2030. Download unter: <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Abschaetzung-des-Zukaufs-von-AEA-bis-2030.pdf>, Stand: 21.08.2018

PIK - Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung; MCC - Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (Hrsg.) (2018): Eckpunkte einer CO₂-Preisreform für Deutschland. Download unter: https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/B2.3_Publications/Working%20Paper/2018_MCC_Working_Paper_1_CO2-Preisreform.pdf, Stand 03.12.2018

RWI - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung; PIK - Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg.) (2018): Eckpunkte einer CO₂-Preisreform. Position. Download unter: http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/rwi-positionen/pos_072_eckpunkte_einer_co2-preisreform.pdf

Schneller, A.; Kahlenborn, W.; Töpfer, K.; Thürmer, A.; Wunderlich, C.; Fiedler, S.; Schrems, I.; Ekardt, F.; Lutz, C.; Großmann, A.; Schmidt-De Caluwe, R.; noch unveröffentlicht: Sozialverträglicher Klimaschutz - Sozialverträgliche Gestaltung von Klimaschutz und Energiewende in Haushalten mit geringem Einkommen, Abschlussbericht. Dessau-Roßlau.

UBA - Umweltbundesamt (Hrsg.) (2017): Die Stadt für Morgen. Umweltschonend mobil – lärmarm – grün – kompakt – durchmischt. Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/20170505_stadt_von_morgen_2_auflage_web.pdf

UBA – Umweltbundesamt (2019a), TREMOD Version 5.83

UBA – Umweltbundesamt (2019b): Kurzbewertung des Abschlussberichts der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (WSB), https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/kurzbewertung_des_abschlussberichts_der_kommission_wachstum_strukturwandel_und_beschaeftigung.pdf, Stand: 13.06.2019

UBA - Umweltbundesamt (Hrsg.) (2019c): Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung von Umweltkosten – Kostensätze. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/methodenkonvention-30-zur-ermittlung-von>

UIP - Umweltinnovationsprogramm (2019): Erläuterungen zum Förderfenster „Dekarbonisierung in der Industrie“ im Rahmen des Umweltinnovationsprogramms. Download unter: https://www.umweltinnovationsprogramm.de/sites/default/files/benutzer/784/dokumente/foerderfenster_dekarbonisierung-erlaeuterungen_0.pdf, Stand: 05.06.2019

Tersteegen, B.; Maurer, C.; Bekk, A.; Held, A.; Klobasa, M., Greinacher, D.; Günther, R. (noch unveröffentlicht): Integration Erneuerbarer Energien durch Sektorkopplung: Effiziente Ausgestaltung der Sektorkopplung. Refoplan-Projekt FKZ 3714411071

Tews, Kerstin (2012): Evaluierung des Projektes „Stromspar-Check für einkommensschwache Haushalte“. Ergebnisse zur erzielten Energieeinsparung/Klimawirkung in Phase 1 und 2 (2008-2010). Freie Universität Berlin. Download unter http://www.stromspar-check.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Hintergrund/Stromspar-Check_Evaluation_2012.pdf, Stand: 19.06.2019.

Wirtschaftswoche (2019): CO₂-Steuer ohne zusätzliche Belastung für Familien und Geringverdiener. <https://www.wiwo.de/politik/deutschland/neue-untersuchung-co2-steuer-ohne-zusaetzliche-belastung-fuer-familien-und-geringverdiener/24279688.html>, Stand: 02.05.2019

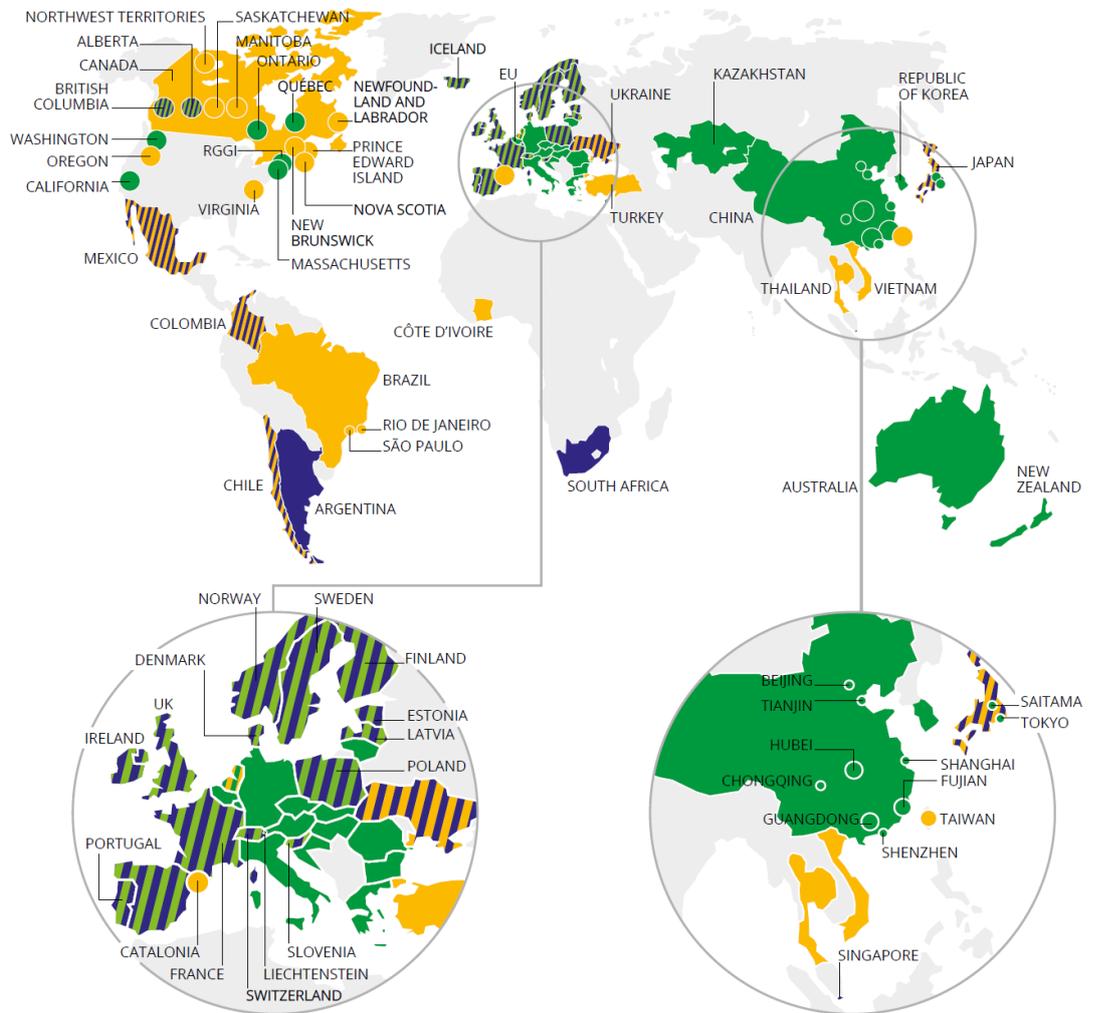
WBG - World Bank Group (Hrsg.) (2018): State and Trends of Carbon Pricing 2018. Download unter: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29687/9781464812927.pdf?sequence=5&isAllowed=y>, Stand: 05.06.2019

ZUG - Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (2019): Kompetenzzentrum Klimaschutz in energieintensiven Industrien (KEI). Download unter: <https://www.z-u-g.org/aufgaben/kompetenzzentrum-klimaschutz-in-energieintensiven-industrien-kei/>, Stand: 05.06.2019

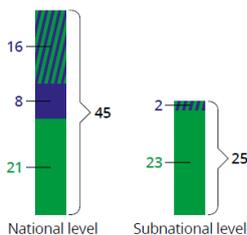
A Anhang

Abbildung 2: Übersicht zur CO₂-Bepreisung – globale Perspektive

Figure 1 / Summary map of regional, national and subnational carbon pricing initiatives implemented, scheduled for implementation and under consideration (ETS and carbon tax)



Tally of carbon pricing initiatives implemented or scheduled for implementation



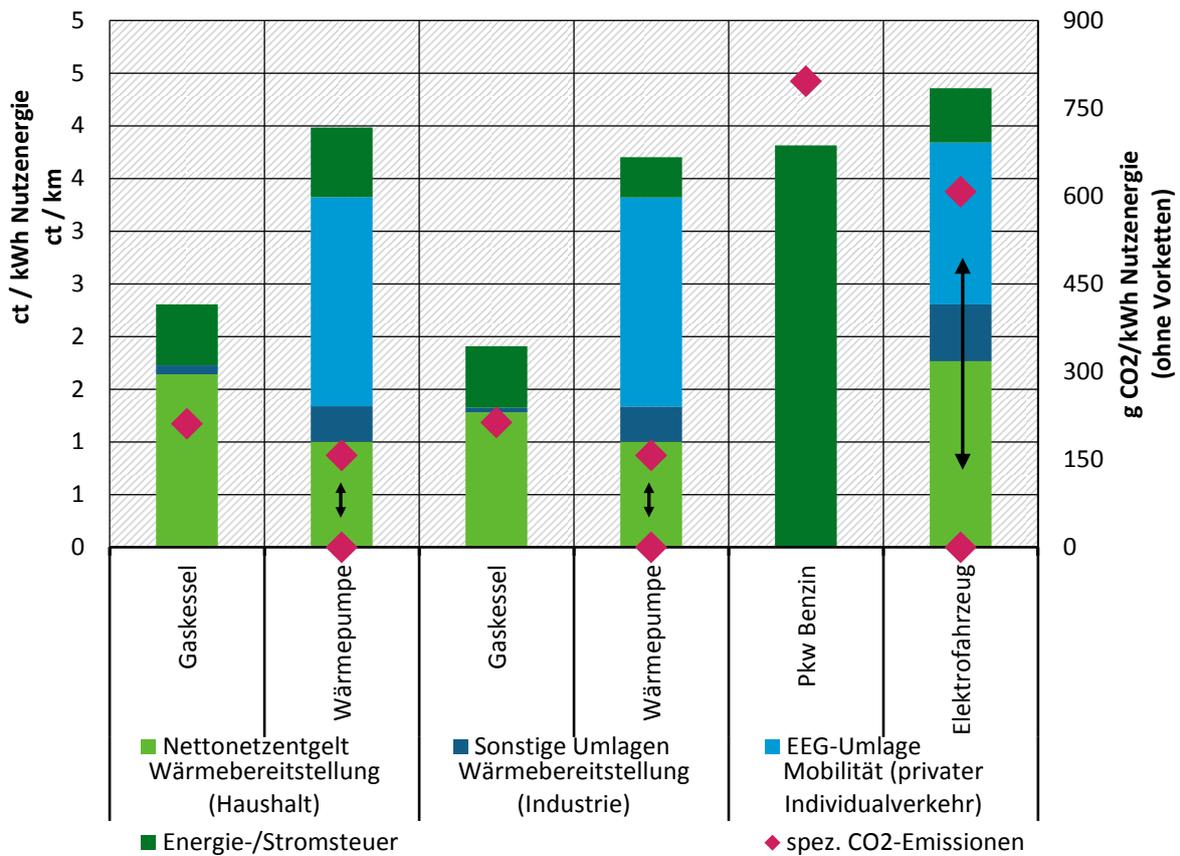
- ETS implemented or scheduled for implementation
- Carbon tax implemented or scheduled for implementation
- ETS or carbon tax under consideration
- ETS and carbon tax implemented or scheduled
- Carbon tax implemented or scheduled, ETS under consideration
- ETS implemented or scheduled, carbon tax under consideration

The circles represent subnational jurisdictions. The circles are not representative of the size of the carbon pricing instrument, but show the subnational regions (large circles) and cities (small circles).

Note: Carbon pricing initiatives are considered "scheduled for implementation" once they have been formally adopted through legislation and have an official, planned start date. Carbon pricing initiatives are considered "under consideration" if the government has announced its intention to work towards the implementation of a carbon pricing initiative and this has been formally confirmed by official government sources. The carbon pricing initiatives have been classified in ETSs and carbon taxes according to how they operate technically. ETS not only refers to cap-and-trade systems, but also baseline-and-credit systems as seen in British Columbia and baseline-and-offset systems as seen in Australia. The authors recognize that other classifications are possible. Due to the dynamic approach to continuously improve data quality, changes to the map not only reflect new developments, but also corrections following new information from official government sources, resulting in the addition of the carbon tax covering only F-gases in Spain.

Quelle: WBG 2018

Abbildung 3: Belastung von Sektorkopplungstechniken mit staatlich bestimmten Preisbestandteilen im Vergleich zu traditionellen Techniken



Quelle: Tersteegen et al.

Staatlich bestimmte Preisbestandteile, wie Entgelte, Abgaben, Umlagen und Steuern verzerren in der heutigen Form den Wettbewerb zwischen Energieträgern. Die unterschiedliche Belastung verschiedener Energieträger mit solchen Preisbestandteilen benachteiligt insbesondere Strom durch eine im Vergleich sehr hohe Belastung. Dies zeigt Abbildung 3 anhand einer Gegenüberstellung der Belastung verschiedener Bereitstellungsformen von Nutzenergie für ausgesuchte Anwendungsfälle. Zudem dargestellt sind die mit dem jeweiligen Bereitstellungsweg verbundenen CO₂-Emissionen. Für den auf Sektorkopplung basierenden Bereitstellungsweg ist jeweils eine Bandbreite der spezifischen, auf die Nutzenergie bezogenen CO₂-Emissionen dargestellt. Das obere Ende der Bandbreite setzt die durchschnittlichen Emissionen des deutschen Strom-Mixes (Stand 2017) an. Je stärker der Strombedarf für die Sektorkopplung durch emissionsfreien Strom gedeckt wird, umso geringer fallen die CO₂-Emissionen aus.

Tabelle 1: Übersicht Reformkonzepte zur CO₂-Bepreisung (Aufkommenseite)

Institution und Quelle	Anwendungsfeld CO ₂ -Bepreisung	Höhe des CO ₂ -Preises	Anmerkung
IPCC 1,5 Grad Bericht, 2018	Übergreifende CO ₂ -Bepreisung	US \$ 135-6050/t CO ₂ in 2030 für 1,5° Pfad. CO ₂ -Preise steigen um Faktor 3-4 in 1,5°-Pfad. ggü. 2°-Pfad.	Ergebnis von Modellrechnungen für den Weltklimarat. Wissenschaftliche Grundlage für Diskussion zur CO ₂ -Bepreisung.
Carbon Pricing Leadership Coalition, Report, 2017	Übergreifende CO ₂ -Bepreisung.	US \$ 40–80/tCO ₂ in 2020, US \$ 50–100/tCO ₂ in 2030	Politikempfehlung einer internationalen Expertenkommission. Annahme, dass flankierende Klimaschutzinstrumente bestehen.
EU-Kommission Szenarien zur klimaneutralen Ökonomie	Übergreifende CO ₂ -Bepreisung	Ausgehend von 28 Euro je t CO ₂ in 2030 Anstieg je nach Szenario und klimapolitischen Ambitionsniveau auf 250 bis 350 Euro je t CO ₂ in 2050. ³⁶	Die zunächst niedrigen CO ₂ -Preisannahmen gehen Hand in Hand mit verschiedenen komplementären klimapolitischen Instrumenten wie Förderpolitiken für erneuerbare Energien und Effizienzvorgaben für Gebäude.
UBA 2018 (Fiedler et al.) „Alternative Finanzierungsoptionen EEG“ und UBA 2019b Methodenkonvention 3.0	CO ₂ -Aufschlag in der Energiesteuer außerhalb des EU-ETS.	Einstiegssatz mind. 30 Euro/t CO ₂ . Stufenweise Erhöhung mit Blick auf Internalisierung und Erreichung der Sektorziele.	Umstellung der aktuellen Energiesteuersätze auf Energiegehalt, Abschaffung Dieselprivileg, Beibehaltung Niveauunterschied Verkehr und Wärme wg. Straßen-Infrastrukturfinanzierung.
Agora Energiewende, 2018 und 2019 Neuordnung Abgaben und Umlagen und 15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz	Mindestpreis im EU-ETS und CO ₂ -Aufschlag in der Energiesteuer außerhalb des EU-ETS.	Einstieg 50 Euro/t CO ₂ . Anstieg um 10-15 Euro p.a. wenn Emissionsbudget im Vorjahr nicht eingehalten wird.	Die Agora hat 2018 drei Reformalternativen erarbeitet: klein, mittel und groß. Erhebliche Klimaschutzeffekte erwartet die Agora nur von der mittleren und großen Variante. Agora 2019 konkretisiert die Vorschläge aus dem Vorjahr und übernimmt verschiedene Elemente der verschiedenen Varianten.
RWI und PIK „Eckpunkte einer CO ₂ -Preisreform“, 2018	Mindestpreis im EU-ETS und CO ₂ -Aufschlag in der Energiesteuer außerhalb des EU-ETS	ansteigend von 20 Euro/t CO ₂ auf 35 Euro/t CO ₂ 2030. Herleitung siehe Papier von PIK und MCC ³⁷ , dort steht lediglich	Besteuerung aller Sektoren und Energieträger orientiert am CO ₂ -Gehalt. Angleichung Steuersatz von Diesel und Benzin

³⁶ EU Kommission 2018

³⁷ Siehe auch PIK und MCC 2018.

Institution und Quelle	Anwendungsfeld CO ₂ -Bepreisung	Höhe des CO ₂ -Preises	Anmerkung
		Lenkungswirkung in Stromsektor im Fokus.	
CO ₂ -Abgabe e.V. , Diskussionspapier, 2017	CO ₂ -Abgabe zusätzlich zum EU-ETS und außerhalb des EU-ETS.	Einstieg mit 40 Euro/ t CO ₂ ansteigend auf 80 Euro/ t CO ₂ bis 2030, ggf. weiter Anstieg danach.	Energiesteuern für Heizstoffe auf Null. Zu klären ist Verhältnis zum EU-ETS und rechtliche Umsetzbarkeit der CO ₂ -Bepreisung als CO ₂ -Abgabe.

Tabelle 2: Vorschläge zur Mittelverwendung

Institution	Rückerstattung	Senkung und ggf. Abschaffung	Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen
UBA 2018 (Fiedler et al.) „Alternative Finanzierungsoptionen EEG“ und UBA 2019b Methodenkonvention 3.0	Ergänzend zur Senkung EEG-Umlage kann eine Rückerstattung sinnvoll sein, z.B. wie beim Öko-Bonus in der Schweiz.	Senkung EEG-Umlage ist ebenso sinnvoll wie temporäre Senkung der Stromsteuer. Eine Sockelbesteuerung der Energiesteuer fiskalisch und umweltpolitisch weiterhin sinnvoll.	Ja, aber keine direkte Verknüpfung zu CO ₂ -Bepreisung
Agora Energiewende, 2019, 15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz	Zusätzliche Einnahmen sollen komplett rückerstattet oder rückverteilt werden. U.a. mit Pro-Kopf-Klimaprämie von 100 Euro p.a. (Ausnahme: oberste 20% der Einkommensbezieher)	Senkung Stromsteuer.	Sofortprogramm Elektromobilität (1 Mrd. Euro) und Sofortprogramm Kesseltausch (1 Mrd. Euro) und Härtefall-Fond (0,5 Mrd. Euro)
RWI und PIK „Eckpunkte einer CO ₂ -Preisreform“, 2018	Pro Kopf-Rückverteilung von zusätzlichen Steuereinnahmen ist eine Option.	Keine Entlastung bei EEG-Umlage. Senkung Stromsteuer auf EU-Mindestniveau. Reform der Sockelbesteuerung zu prüfen; u.a. Angleichung Diesel an Benzinsteuer, Abschaffung Energiesteuer auf Heizstoffe.	Ggf. sind regionale strukturpolitische Maßnahmen sinnvoll und erforderlich.
CO ₂ -Abgabe e.V. , Diskussionspapier, 2017	Klimadividende mit pro Kopf-Rückerstattung als eine Option (statt Reform Abgaben und Umlagen)	EEG-Umlage und Stromsteuer entfallen, Energiesteuer auf Heizstoffe auf Null.	Nein

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet:
www.umweltbundesamt.de
[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)
[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Autoren

Dr. Andreas Burger (Fachgebiet I 1.4), Dr. Benjamin Lünenbürger (Fachgebiet I 1.4), Christoph Kühleis (Fachgebiet V 3.3)