

CO₂-Steuer oder Ausweitung des Emissionshandels: Wie sich die Klimaziele besser erreichen lassen

Von Claudia Kemfert, Sophie Schmalz, Nicole Wagner



Die Klimaschutzdebatte konzentriert sich derzeit darauf, wie der Ausstoß von Treibhausgasen politisch und ökonomisch am effektivsten gesenkt werden kann. Immer mehr in den Fokus rückt dabei eineverstrkte Bepreisung von Kohlendioxid (CO₂) für die Sektoren Wärme und Verkehr, die inzwischen von vielen Seiten unterstützt wird, deren Ausgestaltung aber noch unklar ist. Eine Möglichkeit besteht darin, den EU-Emissionshandel (EU-ETS) auf Verkehr und Gebäude auszuweiten. Dies würde politisch und juristisch aber nur schwer durchsetzbar sein und das Erreichen der Klimaziele deutlich verzögern. Eine weitere Option ist, die Besteuerung zu reformieren, indem eine CO₂-basierte Komponente in der Energiesteuer eingeführt wird. Sie wäre schneller umsetzbar, ist auch ökologisch und ökonomisch effizient und daher aus heutiger Sicht eindeutig die überlegene Option.¹

Die Sektoren Wärme und Verkehr tragen im Gegensatz zum Stromsektor bislang nur in begrenztem Umfang zum Klimaschutz bei: Während die Energiewirtschaft mit einer Reduktion von 108 Millionen Tonnen CO₂-quivalent seit 1990 absolut den groten Beitrag leistet, sind es im Gebäude- und im Verkehrssektor nur 90 beziehungsweise drei Millionen Tonnen CO₂-quivalent.² Mit dem Klimaschutzplan 2050 beschloss die Bundesregierung im Jahr 2016 sektorspezifische Ziele zur Emissionsreduktion für die Bereiche Gebäude und Verkehr, die bis zum Jahr 2030 erreicht werden sollen. Demnach soll im Gebäudebereich das Emissionsniveau des Jahres 1990

¹ Für weiterführende Details vgl. Claudia Kemfert, Sophie Schmalz und Nicole Wagner (2019): CO₂-Bepreisung im Wärme- und Verkehrssektor: Erweiterung des Emissionshandels löst aktuelles Klimaschutzproblem nicht. DIW Discussion Papers 1818 ([online verfügbar](#), abgerufen am 15.08.2019). Dies gilt für alle Online-Quellen in diesem Bericht, sofern nicht anders angegeben).

² Vgl. Zahlen des Umweltbundesamtes ([online verfügbar](#)).

um 66 bis 67 Prozent reduziert werden. Die Treibhausgasemissionen des Verkehrs müssen im gleichen Zeitraum um 40 bis 42 Prozent sinken, um die Sektorziele 2030 zu erreichen.³ Vor allem im Verkehrssektor haben sich die Emissionen bisher aber nur wenig reduziert,⁴ und auch künftig ist angesichts der angestoßenen Maßnahmen nicht zu erwarten, dass die beiden Sektoren ihre Ziele erreichen.⁵

Darüber hinaus ist Deutschland auf europäischer Ebene verpflichtet, seine Emissionen, die nicht im EU-ETS berücksichtigt sind, wie die Treibhausgasemissionen der Sektoren Wärme und Verkehr, gegenüber 2005 um 14 Prozent bis 2020 (Lastenteilungsentscheidungen/LTE) und um 38 Prozent bis 2030 (Klimaschutzverordnung/KSV) zu reduzieren. Werden diese Vorgaben nicht erreicht, liegen die voraussichtlichen Kosten nach Schätzungen der Expertenkommission zum Monitoringprozess „Energie der Zukunft“ für den Zeitraum 2018 bis 2020 bei bis zu 500 Millionen Euro jährlich.⁶ Neben der klimapolitischen Notwendigkeit drängen somit zunehmend auch mögliche finanzielle Belastungen zu stärkeren Maßnahmen im Verkehrs- und Gebäudebereich.

Über die Ausgestaltung einer CO₂-Bepreisung für die Sektoren Wärme und Verkehr herrscht in der energiepolitischen Debatte Uneinigkeit. Eine Möglichkeit besteht darin, den EU-ETS auszuweiten. Denkbar ist auch eine Reform der Besteuerung, indem eine CO₂-basierte Komponente in der Energiesteuer eingeführt wird.

Ausweitung des Emissionshandels: Ökonomisch effizient, politisch schwierig

Mit dem derzeitigen EU-ETS wird das klimapolitische Ziel verfolgt, die Treibhausgasemissionen in den beteiligten Sektoren, also im Strom-, Industriesektor und innereuropäischen Luftverkehr, kosteneffizient zu reduzieren. Mit dem Instrument, das 2005 eingeführt wurde, werden Reduktionsziele für jeweilige Handelsperioden quantifiziert. Dabei wird die Gesamtmenge der Emissionsberechtigungen (Zertifikate) für eine bestimmte Handelsperiode festgelegt (Cap), wobei ein Zertifikat zum Ausstoß einer Tonne Treibhausgase (THG) berechtigt. Die Zertifikate werden an die Emittenten verteilt und anschließend für eine bestimmte Handelsperiode frei auf dem Markt gehandelt (Trade). Die betroffenen Anlagenbetreiber müssen zu einem bestimmten Zeitpunkt für jede emittierte Tonne CO₂-Äquivalent ein Zertifikat vorweisen.⁷

In der Theorie ist der Emissionshandel als Instrument der CO₂-Bepreisung ökologisch treffsicher und kosteneffizient. Zudem entfaltet er eine hohe Innovationswirkung, das heißt er bringt auch im weiteren Verlauf umwelttechnischen Fortschritt. Gegenwärtig ist der Emissionshandel aber von Umsetzungsdefiziten geprägt und weist damit in der Praxis deutliche Schwächen auf.⁸ Beispielsweise erfasst der Emissionshandel nur einen Teil der volkswirtschaftlichen Sektoren und Emissionen.⁹ Er deckt derzeit lediglich 45 Prozent der europäischen und 50

³ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, 8 ([online verfügbar](#)).

⁴ Die tatsächlich erreichte Minderung (1990-2014) in Relation zur notwendigen Minderung (1990-2030) beträgt bei der Energiewirtschaft 38 Prozent, im Gebäudesektor 65 Prozent und im Verkehr fünf Prozent.

⁵ Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2017): Umsteuern erforderlich: Klimaschutz im Verkehrssektor. Sondergutachten ([online verfügbar](#)).

⁶ In Abhängigkeit von der Entwicklung der Zertifikatepreise sowie der Emissionen, vgl. Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ (2019): Stellungnahme zum zweiten Fortschrittsbericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2017, 84 ([online verfügbar](#)).

⁷ Vgl. Claudia Kemfert und Jochen Diekmann (2012): Das Zusammenwirken verschiedener Klimaschutzinstrumente: Förderung Erneuerbarer Energien und Emissionshandel. In: Thorsten Müller (Hrsg.): 20 Jahre Recht der Erneuerbaren Energien. Baden-Baden, 441.

⁸ Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2015): 10 Thesen zur Zukunft der Kohle bis 2040. Kommentar zur Umweltpolitik Nr. 14 ([online verfügbar](#)).

⁹ Vgl. Alfred Endres (2013): Umweltökonomie. 4. Auflage. Stuttgart, 350; Jochen Diekmann (2012): EU-Emissionshandel: Anpassungsbedarf des Caps als Reaktion auf externe Schocks und unerwartete Entwicklungen? Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Umweltbundesamtes. Umweltforschungsplan des BMU. Climate Change 17, 3 ([online verfügbar](#)).

Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen ab.¹⁰ Sektoren wie der Heiz- und Kraftstoffverbrauch der privaten Haushalte, der Landwirtschaft und des Gewerbesektors (GHD) werden bislang nicht abgedeckt.

Außerdem ist eine anspruchsvolle Cap-Festlegung Voraussetzung für einen klimapolitisch wirksamen und treffsicheren Emissionshandel.¹¹ Seit der Einführung im Jahr 2005 leidet das Instrument an einem Überangebot an Zertifikaten und einem zu weichen Cap, was zu relativ niedrigen Zertifikatepreisen in den vergangenen Jahren führte. Diese niedrigen Preise sind wohl auch ein Grund dafür, dass der EU-ETS bislang keine ausreichenden Anreize für radikale Innovationen setzte, die für die langfristigen klimapolitischen Ziele notwendig wären.¹²

Derzeit wird diskutiert, weitere Sektoren in den Zertifikatehandel einzubeziehen. Dabei liegt der Fokus auf zwei Optionen: Die erste Möglichkeit ist die langfristige Erweiterung des EU-ETS auf zusätzliche Sektoren auf EU-Ebene. Dies ist für alle oder eine Gruppe an Mitgliedstaaten denkbar. Die zweite Möglichkeit wäre, ein auch kurzfristig umsetzbares separates System für den Emissionshandel im Verkehrs- und Wärmesektor einzuführen – auf nationaler Ebene oder im Rahmen einer „Koalition der Willigen“, also Mitgliedstaaten, die analog nationale Handelssysteme für die Sektoren etablieren.

Politische, juristische und ökonomische Herausforderungen

Trotz der theoretisch hohen Effizienz sprechen gegenwärtig verschiedene Argumente gegen die Ausweitung des Emissionshandels auf den Wärme- und Verkehrssektor – insbesondere als primäres oder gar alleiniges Instrument zur Treibhausgasreduktion.¹³ Beispielsweise liegen die CO₂-Vermeidungskosten in den Sektoren Verkehr und Gebäude größtenteils über denen des Energiesektors. Daher dürfte die Einbeziehung der Sektoren in den EU-ETS eine Dekarbonisierung des Energie- und Industriesektors zunächst beschleunigen, statt nennenswerte Emissionsminderungen in den Sektoren Verkehr und Wärme zu bewirken.¹⁴

Eine kurzfristige Einführung einer CO₂-Bepreisung durch eine Ausweitung des Emissionshandels auf die Sektoren Verkehr und Gebäude scheitert an juristischen Fragen und der politischen Durchsetzbarkeit auf EU-Ebene. Es besteht Uneinigkeit darüber, inwieweit juristische Herausforderungen bestehen, beziehungsweise ob die Emissionshandelsrichtlinie angepasst werden müsste. Nach Auffassung des Bundesumweltministeriums ist eine Änderung der Emissionshandelsrichtlinie erforderlich – unabhängig davon, ob es sich um eine rein nationale oder eine EU-weite Regelung handeln soll.¹⁵ Eine umfassende Prüfung der rechtlichen Umsetzbarkeit ist aufgrund der unterschiedlichen Einschätzungen unumgänglich. Grundsätzlich ist eine Änderung der Emissionshandelsrichtlinie möglich, wobei der Rat mit einer qualifizierten Mehrheit sowie das Europäische Parlament zustimmen müssten, was Verzögerungen für die Implementierung einer CO₂-Bepreisung mit sich bringen und die Erreichung der klimapolitischen Sektorziele bis 2030 stark gefährden würde.

Neben den angeführten juristischen Fragen bestehen jedoch auch ökonomische Herausforderungen. Zum einen wäre nur eine überschaubare Anzahl an potentiellen Marktteilnehmern wie Produzenten oder Importeuren von

¹⁰ Vgl. UBA, Deutsche Emissionshandelsstelle (2019a): EU-Emissionshandel im Luftverkehr ([online verfügbar](#)); Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2011): Jahresgutachten 2011/2012: Verantwortung für Europa wahrnehmen. Wiesbaden, 245 ([online verfügbar](#)).

¹¹ Vgl. Marc Gronwald und Janina Ketterer (2009): Zur Bewertung von Emissionshandel als Politikinstrument. ifo Schnelldienst 62(11), 22-25; Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2017): Umsteuern erforderlich: Klimaschutz im Verkehrssektor. Sondergutachten, 127 ([online verfügbar](#)).

¹² Vgl. Felix C. Matthes (2010): Der Instrumenten-Mix einer ambitionierten Klimapolitik im Spannungsfeld von Emissionshandel und anderen Instrumenten. Bericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Öko-Institut für angewandte Ökologie, 40 ([online verfügbar](#)).

¹³ Vgl. Karin Holm-Müller und Michael Weber (2010): Plädoyer für eine instrumentelle Flankierung des Emissionshandels im Elektrizitätssektor ([online verfügbar](#)).

¹⁴ Vgl. Agora Energiewende und Öko-Institut (2018): Vom Wasserbett zur Badewanne. Die Auswirkungen der EU-Emissionshandelsreform 2018 auf CO₂-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren ([online verfügbar](#)).

¹⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): Informationspapier: Warum eine Einbeziehung des Verkehrssektors in den Europäischen Emissionshandel nicht möglich ist ([online verfügbar](#)).

Energieträgern betroffen (Upstream-Ansatz). Dies gilt insbesondere dann, wenn der Handel nur auf nationaler Ebene oder für eine Gruppe an EU-Mitgliedstaaten ausgeweitet würde. In Deutschland ist die Zahl an Mineralölunternehmen beispielsweise sehr gering. Dadurch könnte die ökonomische Effizienz des Instruments begrenzt sein. Ein Ansatz, der auch die EndverbraucherInnen einbeziehen würde (Downstream), wäre hingegen sehr komplex. Des Weiteren würde eine Erweiterung des Emissionshandels auf die Sektoren Verkehr und Wärme gegenüber einer Besteuerung eine höhere Preisunsicherheit mit sich bringen. Vor allem im Gebäudebereich sind aber langfristige Preissignale notwendig, um Anreize für energetische Sanierungen zu setzen.

Kurzfristig scheint eine EU-weite Ausweitung des EU-ETS auf die Sektoren Verkehr und Wärme also kaum umsetzbar. Kurzfristige Maßnahmen beziehungsweise Emissionsreduktionen sind für eine Erreichung der 2030-Ziele allerdings erforderlich. Derzeit liegt der Zertifikatspreis des EU-ETS bei etwa 20 bis 25 Euro pro Tonne CO₂. Um nennenswerte Klimaschutzwirkungen in den Sektoren Verkehr und Gebäude zu entfalten, wäre jedoch ein deutlich höherer Preis notwendig.¹⁶

Erst langfristig könnte die Einbeziehung des Verkehrs- und Wärmesektors in den Emissionshandel eine sinnvolle Option sein. Dies gilt gerade mit Blick auf die zunehmende Diversifizierung der Energieträger und die zunehmende Verschmelzung der Bereiche Verkehr und Wärme insbesondere mit dem Stromsektor. Je stärker elektrifiziert der Verkehrs- und der Wärmesektor, desto mehr Sinn wird eine Erweiterung des Emissionshandels machen.¹⁷ NutzerInnen von Heizöl sind derzeit einem niedrigeren CO₂-Preis ausgesetzt als VerbraucherInnen im Stromsektor.¹⁸ Die Verkehrs- und Wärmewende muss aber unverzüglich eingeleitet werden.

CO₂-Steuer: Mehr Preisstabilität und Sozialverträglichkeit

Im Rahmen der aktuellen Debatte sieht ein Vorschlag, den das DIW Berlin analysiert hat, vor, ab dem Jahr 2020 einen einheitlichen Steuersatz von 35 Euro je Tonne CO₂ einzuführen, der linear auf 180 Euro je Tonne CO₂ bis zum Jahr 2030 steigt.¹⁹ Dies stellt eine CO₂-orientierte Energiesteuererhöhung dar, die zusätzlich zu bestehenden Steuersätzen eingeführt wird, wobei bestehende Steuersätze gegebenenfalls ebenfalls zu überprüfen sind.²⁰ Höhere Belastungen könnten durch eine einheitliche Pro-Kopf-Klimaprämie und längerfristig durch eine Verringerung der Abgaben und Umlagen beim Strompreis vermieden werden.²¹

Eine Reform der Besteuerung (Preisinstrument) hat gegenüber dem Emissionshandel (Mengeninstrument) den Vorteil einer höheren Planungssicherheit und Preisstabilität: Im Gegensatz zu den volatilen Preisschwankungen des Emissionshandels setzt ein festgelegter Preispfad langfristige Preissignale und schafft Anreize für Investitionen in klimafreundlichere Technologien.²² Eine festgelegte und schrittweise Erhöhung der Steuersätze schafft mittel- und langfristig Planungssicherheit für private Haushalte und Unternehmen in ihren Konsum- und Investitionsentscheidungen. Die steigenden Energiepreise sowie das durch die Planungssicherheit reduzierte

¹⁶ Agora Energiewende (2019): 15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz ([online verfügbar](#)).

¹⁷ Für Wärmesektor siehe z.B. Malte Winkler und Ruth Delzeit (2018): Kein „Weiter so“ in der deutschen Klimapolitik: Handlungsvorschläge für die neue Bundesregierung. Kiel Policy Briefs Nr. 113 ([online verfügbar](#)).

¹⁸ Vgl. Andreas Löschel und Oliver Kaltenecker (2018). Nachtrag: Klimaziel 2020 verfehlt: Zeit für eine Neuausrichtung der Klimapolitik. ifo Schnelldienst 71(2), 14–17.

¹⁹ Vgl. Stefan Bach et al. (2019a): CO₂-Bepreisung im Wärme- und Verkehrssektor: Diskussion von Wirkungen und alternativen Entlastungsoptionen. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Endbericht (im Erscheinen).

²⁰ Damit die Heiz- und Kraftstoffe entsprechend ihrer tatsächlichen Kosten besteuert werden können, bedarf es grundsätzlich auch eines Abbaus umweltschädlicher Subventionen. So würde der Abbau bestehender Dieselpflichtprivilegien zudem Effizienzsteigerungen hervorbringen.

²¹ Vgl. Bach et al. (2019a), a.a.O.

²² Siehe dazu auch Umweltbundesamt (2019): CO₂-Bepreisung in Deutschland Ein Überblick über die Handlungsoptionen und ihre Vor- und Nachteile ([online verfügbar](#)).

Preisrisiko machen insbesondere langfristige Klimaschutzinvestitionen attraktiver. Damit schafft das Instrument eine hohe langfristige dynamische Anreizwirkung, welche gegebenenfalls Nachteile bei der statischen Effizienz ausgleichen kann.

Alternativ zu einem im Voraus festgelegten Preispfad könnte der Preispfad je nach tatsächlich erreichter Emissionsreduktion angepasst werden. Dies würde weniger Planungssicherheit bedeuten, dafür eine höhere ökologische Treffsicherheit (ökologische Effektivität) bewirken. Die Höhe der Bepreisung würde damit an erzielte ökologische Wirkungen angepasst werden, wie es beispielsweise im Schweizer Bepreisungssystem vorgesehen ist. Dies könnte die mit der Preissteuerung verbundene Unsicherheit bezüglich der ökologischen Lenkungswirkungen mindern.

Unabhängig von der Ausgestaltung sollten die Energieträger entsprechend ihrem CO₂-Gehalt höher besteuert werden, um längerfristige Preissignale zu senden und notwendige ökonomische Anreize in den Bereichen Wärme und Verkehr zu setzen. Dies kann durch eine Reform der Energiesteuer kurzfristig mit geringem Aufwand auf nationaler Ebene umgesetzt werden. Damit wäre eine CO₂-Besteuerung gegenüber einer Ausweitung des EU-ETS auch kurzfristig umsetzbar. Die Gefahr einer Verzögerung von Klimaschutzmaßnahmen aufgrund juristischer Fragen und politischer Durchsetzungsprobleme ist gegenüber einer Ausweitung des EU-ETS oder eines separaten Emissionshandelssystems geringer.

Zwei Alternativen zur CO₂-Bepreisung: Vor- und Nachteile

		Ausweitung des EU-ETS	CO ₂ -Steuer mit langfristig festgelegtem Preispfad
Ökonomische Effizienz	Statische Kosteneffizienz	Hoch (durch Marktmechanismus beim Zertifikatehandel können Emissionen kosteneffizient eingespart werden)	Mittel (aufgrund unvollständiger Informationen bei der Festlegung des Steuersatzes)
	Dynamische Innovationswirkung	Mittel (aufgrund schwer antizipierbarer Preisschwankungen)	Hoch (schafft Planungssicherheit für Investitionsentscheidungen der KonsumentInnen und Unternehmen)
Ökologische Treffsicherheit		Hoch (sofern Cap ausreichend ambitioniert festgelegt)	Mittel (kann durch dynamische Bepreisung in Abhängigkeit von der tatsächlich erreichten Emissionsminderungen verbessert werden)
Juristische und politische Umsetzbarkeit		Problematisch (Änderung der Emissionshandelsrichtlinie voraussichtlich notwendig, dabei sind Initiative der Europäischen Kommission und Einstimmigkeit der europäischen Mitgliedstaaten erforderlich)	Mittel (Änderung des Energiesteuergesetzes erforderlich; ggf. Änderungen in der Sozialgesetzgebung notwendig; Entscheidungen auf nationaler Ebene ohne Beteiligung europäischer Institutionen)

Soziale Aspekte sprechen für eine Besteuerung und gegen den Emissionshandel, da mögliche finanzielle Kompensationen für Haushalte einfacher und mit geringeren Transaktionskosten umgesetzt werden können. Mit einer Pro-Kopf-Kompensation, der sogenannten „Klimaprämie“, können insbesondere Haushalte mit niedrigem Einkommen profitieren. Neben der sozialpolitischen Notwendigkeit kann dies auch die gesellschaftliche Akzeptanz steigern. Finanzielle Kompensationen müssten allerdings nicht mit der „Grundsicherung für Arbeitssuchende“ nach dem zweiten Buch des Sozialgesetzbuchs (SGB II) verrechnet werden können, damit keine negativen Verteilungswirkungen entstehen, was wiederum Gesetzesänderungen erforderlich machen würde.

Fazit: CO₂-Bepreisung über eine Energiesteuerreform ist die überlegene Option

Grundsätzlich ist eine CO₂-Bepreisung sowohl über den Emissionsrechtehandel als auch über eine reformierte Besteuerung möglich. In der Theorie führen beide Instrumente zum gewünschten Ergebnis. Allerdings gibt es theoretische sowie praktische Unterschiede, die aus der Besteuerungsoption aus heutiger Sicht ganz klar die überlegene Option machen. Die Bundesregierung sollte ohne Umschweife diesen Weg verfolgen.

Eine CO₂-Bepreisung über eine Energiesteuerreform schafft mittel- bis langfristig Planungssicherheit: Durch einen glaubhaft festgelegten Preispfad für CO₂ wird das Preisrisiko für Haushalte und Unternehmen vermieden, das sich unter Einbeziehung des Wärme- und des Verkehrssektors in den Emissionshandel für die EndverbraucherInnen ergeben würde. Die Unsicherheit über die ökologische Treffsicherheit kann begegnet werden, indem die Zielerfüllung regelmäßig geprüft und die CO₂-Steuersätze angepasst werden (dynamische Bepreisung).²³

Zudem bietet eine CO₂-Bepreisung im Rahmen des nationalen Steuersystems den Vorteil, dass sie kurzfristig mit geringem Aufwand auf nationaler Ebene umgesetzt werden kann. Die Rückvergütungsmechanismen in Form einer Klimaprämie oder Strompreissenkungen können innerhalb einer nationalen Steuerreform einfacher und mit geringeren Transaktionskosten umgesetzt werden als im europäischen Rahmen. Eine progressive Ausgestaltung der Reform würde vor allem Haushalte mit niedrigem Einkommen leicht entlasten.

Für die Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung – insbesondere der Sektorziele bis 2030 – sind über eine CO₂-Bepreisung hinaus flankierende Maßnahmen notwendig:²⁴ Investitionen in klimafreundliche Mobilität, insbesondere den öffentlichen Personenverkehr und die Elektromobilität, eine Änderung des Straßenverkehrsrechts und eine streckenabhängige Pkw-Maut. Für den Wärmesektor sind Konzepte zur Bündelung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiersebene zu nennen, die von öffentlicher Hand gefördert werden können, sowie eine Kopplung der Kaltmietaufschläge an tatsächlich erreichte Heizkosteneinsparungen.²⁵ Ohne begleitende Investitionen und ein beherztes Engagement der öffentlichen Hand wird ein CO₂-Preis allein es nämlich nicht richten können.

Claudia Kemfert ist Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin | sekretariat-evu@diw.de

Sophie Schmalz ist Gastwissenschaftlerin in der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin und wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Sachverständigenrat für Umweltfragen | sschmalz@diw.de

Nicole Wägner ist Doktorandin in der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin | nwaegner@diw.de

²³ Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2016): Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik, 173 ([online verfügbar](#)).

²⁴ Vgl. Stefan Bach et al. (2019b): CO₂-Bepreisung für den Verkehrssektor? Bedeutung und Entwicklung der Kosten räumlicher Mobilität der privaten Haushalte bei ausgewählten verkehrspolitischen Instrumenten. Stiftung Arbeit und Umwelt der IG BCE ([online verfügbar](#)).

²⁵ Vgl. Bach et al. (2019a), a.a.O.

Impressum

DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung

Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

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

Redaktion:
Pressestelle des DIW Berlin

Pressekontakt:
Claudia Cohnen-Beck
Tel.: +49 (30) 89789-252
Mail: presse@diw.de

ISSN: 2567-3971

Alle Rechte vorbehalten
© 2019 DIW Berlin

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