

Michael Pahle

Die CO₂-Bepreisung im Umbruch

Was ist vom ETS2 zu erwarten, was kann ein Klimageld leisten?



AUF EINEN BLICK

Das System der CO₂-Bepreisung in Deutschland befindet sich im Umbruch. Für den nationalen Brennstoffemissionshandel (BEH) müssen wichtige Entscheidungen über den Übergang zum europäischen System (ETS2) bis Ende Juni 2024 getroffen werden, und auch die Entscheidung über die Einführung eines Klimagelds gewinnt an Dringlichkeit. Zu beiden Themen sind rege Debatten mit einer stetig steigenden Zahl an Vorschlägen entbrannt, die wichtige übergreifende Fragen aufwerfen. Dieses Papier gibt im Licht wissenschaftlicher Studien erste Antworten darauf. Insbesondere werden die Faktoren der Preisunsicherheit im ETS2 erklärt und eingeordnet sowie die vielfach geschürte Erwartung relativiert, dass das Klimageld ein Königsweg zur Schaffung von Akzeptanz sei. Verschiedene Argumente sprächen hingegen dafür, es zur temporären Abfederung sozialer Härten bei starken ETS2-Preisaufschwüngen und als Wegbereiter für soziale Innovationen einzusetzen.

1. EINLEITUNG: QUO VADIS, CO₂-BEPREISUNG UND KLIMAGELD?

Die EU hat Anfang 2023 eine umfassende Reform ihres Emissionshandelssystems (EU ETS) beschlossen. Zentrales Element der Reform des bestehenden Systems (ETS1) ist, dass die ausgegebene Zertifikatsmenge (Cap) bereits zum Jahr 2039 auf null abgesenkt werden soll (Pahle et al. 2023). Die zweite wesentliche Änderung ist die Einführung eines neuen ETS für Gebäude, Straßenverkehr und andere Brennstoffe (ETS2).¹ Der Handel im ETS2 soll im Jahr 2027 beginnen, bei hohen Energiepreisen auch erst ein Jahr später. Flankierend zum ETS2

wird ein Klimasozialfonds (KSF) eingerichtet, aus dem alle Mitgliedsstaaten schon mit einem Jahr Vorlauf (also ab 2026) Gelder für den Ausgleich der sozialen Belastungen erhalten.² Länder mit geringerer Wirtschaftskraft sind dabei Nettoempfänger.

Für Deutschland hat diese Reform weitreichende Bedeutung. Da der Anwendungsbereich von ETS2 und nationalem Brennstoffemissionshandel (BEH) sich in großen Teilen überlappt, ist es notwendig, das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) zu überprüfen und gegebenenfalls zu reformieren. Insbesondere stellt sich die Frage, inwiefern das deutsche System mit dem europäischen kompatibel ist und wie sich ein möglichst reibungsfreier Übergang gewährleisten lässt. Das betrifft nicht nur die Ausgestaltung der CO₂-Bepreisung an sich, sondern auch die Verwendung der Einnahmen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem sozialen Ausgleich und der gesellschaftlichen Akzeptanz zu. Für beide Aspekte wird der Einführung eines Klimagelds eine zentrale Rolle zugeschrieben.

Zu beiden Themen (Übergang BEH und Klimageld) sind rege Debatten mit einer stetig steigenden Zahl an Vorschlägen entbrannt, die wichtige übergreifende Fragen aufwerfen. Dieses Papier identifiziert diese Fragen und gibt erste Antworten darauf. Es ist wie folgt aufgebaut: Der erste Teil beschäftigt sich mit möglichen Preisentwicklungen im ETS2, deren Bedeutung für Energiepreise sowie den neuen Kriterien für die Verwendung der Einnahmen aus der Versteigerung der Emissionszertifikate. Im zweiten Teil geht es um Erwägungen für den Übergang des BEHG zum ETS2. Im dritten Teil werden Argumente für und gegen ein Klimageld beziehungsweise mehrere Ausgestaltungsvarianten diskutiert.

2. MÖGLICHE PREISENTWICKLUNGEN IM ETS2

Eine wesentliche Frage für den Übergang ist, wie hoch die Preise im ETS2 ausfallen werden. Preise in Emissionshandelssystemen sind grundsätzlich „unsicher“, da sie sich gemäß Angebot

und Nachfrage nach Zertifikaten bilden, die wiederum von einer Reihe unsicherer beziehungsweise sich über die Zeit ändernder Faktoren abhängen. Um zu untersuchen, wie sich Angebot und Nachfrage (und damit die Preise) entwickeln könnten, werden numerische Modelle des Marktes für Zertifikate eingesetzt. Mit diesen Modellen lassen sich mögliche und in sich konsistente Entwicklungen des ETS berechnen. Eine Prognose sind solche Modellrechnungen jedoch nicht, weil sich nicht beziffern lässt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass die für solche Berechnungen notwendigen Annahmen auch tatsächlich eintreten. Es handelt sich vielmehr um Szenarien, die helfen können, bestimmte Entwicklungen basierend auf unterschiedlichen Annahmen besser zu verstehen und zu vergleichen. Das ist wichtig für die Einordnung und Bewertung.

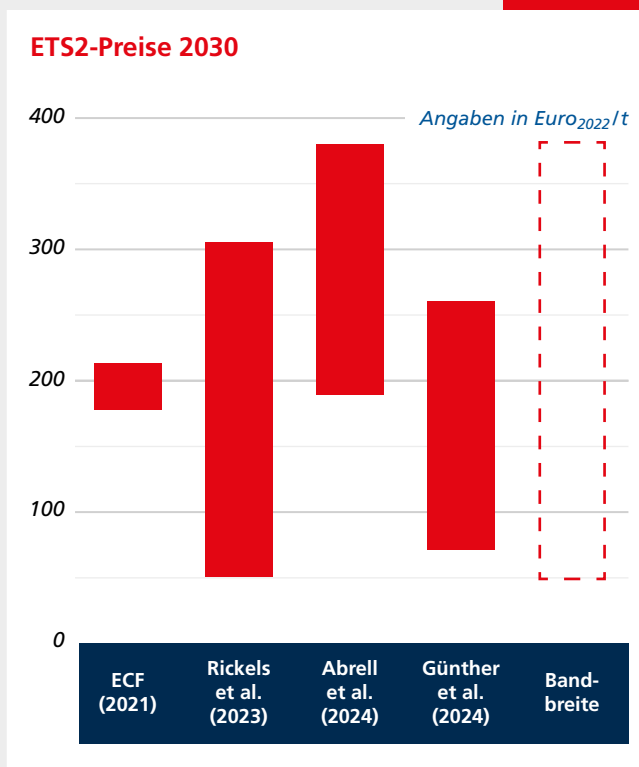
Einige Modellstudien sind für das ETS2 bereits durchgeführt worden. Eine aktuelle Auswertung dieser Studien (Günther et al. 2024) zeigt, dass die gesamte Spanne der Preise für das Jahr 2030 über alle Studien hinweg von rund 60 bis 380 Euro/t reicht (siehe Abbildung 1). Zu einem gewissen Grad erklärt sich diese Bandbreite durch unterschiedliche Modellansätze und unterschiedlich detaillierte Implementierungen des ETS2 in den Modellen. Den größten Effekt haben jedoch die Annahmen zum Umfang und zur Effektivität zusätzlicher Politikmaßnahmen wie beispielsweise Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudesektor. Je stärker diese die Emissionen reduzieren, desto geringer ist die Nachfrage und desto niedriger damit der Preis im ETS2. Besonders deutlich zeigt dies eine Untersu-

chung mit dem PRIMES-Modell (Günther et al. 2024): Unterschiedliche Annahmen zur Wirksamkeit der Energieeffizienzmaßnahmen führen zu einer Spanne, die von 71 Euro/t (hohe Wirksamkeit) über 160 Euro/t (mittlere Wirksamkeit) bis hin zu 261 Euro/t (geringe Wirksamkeit) reicht.

Ein zweiter wichtiger Faktor in der Modellierung ist die Möglichkeit einer perspektivischen Verbindung mit dem ETS1. Bis spätestens Ende Oktober 2031 soll die EU-Kommission diese Verbindung prüfen.³ Doch auch wenn die Verbindung erst im nächsten Jahrzehnt vollzogen würde, könnte die damit verbundene Erwartung schon frühzeitig den Preis im ETS2 beeinflussen, wenn die Preise in beiden Systemen weit auseinanderliegen. Denn dann könnte es sich für Marktakteure lohnen, Zertifikate spekulativ im günstigeren System zu kaufen, weil sich bei einer zukünftigen Verbindung beider Systeme die Preise notwendigerweise angleichen werden. Als Folge solcher Käufe würde der Preis im günstigen System steigen und sich insgesamt eine Konvergenz ergeben (Edenhofer et al. 2021). Für den ETS1 legen aktuelle Modellierungen für das Jahr 2030 Preise zwischen 100 und 150 Euro/t nahe (Pahle et al. 2023). Zwar wird das Marktvolumen im ETS1 voraussichtlich kleiner sein als im ETS2, aber zumindest anfänglich könnte dies ein Fokuspunkt für die Preisentwicklung im ETS2 sein. Entsprechende finanzielle Mehrkosten für Tanken und Heizen sind in Tabelle 1 für ausgewählte Energieträger und unterschiedliche ETS2-Preise in dieser Größenordnung dargestellt.

Spanne möglicher ETS2-Preise in unterschiedlichen Modellstudien

Abb. 1



Quelle: Günther et al. (2024)

CO₂-Preis-Aufschlag für ausgewählte Energieträger

Tab. 1

Energieträger	Einheit	Preisanstieg bei ETS2-Preis von ...	
		100 Euro/t	150 Euro/t
Benzin	Cent/Liter	26	39
Heizöl	Cent/Liter	30	45
Erdgas	Cent/kWh	2	3

Quelle: BAFA-Informationsblatt CO₂-Faktoren

Ob sich solche (modellierten) Preise tatsächlich auch im Markt bilden werden, hängt jedoch noch von weiteren Faktoren ab, die mit den obigen Modellen nur unzureichend untersucht werden können. Ein wesentlicher Faktor sind die in der ETS-Richtlinie festgelegten Maßnahmen, die hohe Preise beziehungsweise starke Preisanstiege in den Anfangsjahren möglichst verhindern sollen: (a) die Erhöhung der zu versteigern Mengen von Zertifikaten im ersten Jahr um 30 Prozent⁴ und (b) die Ausschüttung von Zertifikaten aus der sogenannten Marktstabilitätsreserve (MSR), wenn der Preis sich in einem bestimmten Zeitraum verdoppelt/verdreifacht oder 45 Euro/t übersteigt.⁵ Alle diese Maßnahmen beruhen auf einer Erhöhung des Angebots an Zertifikaten, um die Preise zu senken.

Um möglichst sicherzustellen, dass genügend zusätzliche Zertifikate dafür zur Verfügung stehen, wird die MSR zusätzlich mit 600 Millionen Zertifikaten befüllt.⁶ Sollten diese Zertifikate bis zum 1.1.2031 nicht aus der MSR freigegeben worden sein, werden sie ungültig.⁷

Eine erste Untersuchung der Wirkungen dieser Maßnahmen (Graichen/Ludig 2024) sowie die grundsätzliche Funktionsweise MSR-basierter Maßnahmen (zum Beispiel Borghesi et al. 2023) legen jedoch nahe, dass sie bei (sehr) hoher Nachfrage nach Zertifikaten nur geringen Einfluss auf die Preisentwicklung haben könnten. Einerseits werden neue Zertifikate erst mit zum Teil erheblichem Verzug in den Markt gebracht; andererseits sind die zusätzlichen Mengen relativ gering im Vergleich zum Gesamtvolumen des Markts. Insbesondere die Maßnahme, die verhindern soll, dass der Preis auf über 45 Euro/t ansteigt, ist mit einer sehr geringen Ausweitung des Angebots hinterlegt und entsprechend nur (sehr) begrenzt wirksam. Gleichzeitig wird jedoch konstatiert,⁸ dass sie „den Bürgern mehr Sicherheit darüber verschaffen [soll], dass der CO₂-Preis in den ersten Jahren [...] 45 EUR nicht übersteigt“. Damit wurden Erwartungen geschürt, dass 45 Euro/t eine „harte“ Obergrenze seien, die nicht überschritten würde – tatsächlich jedoch ist sie „weich“, weil ein Preisanstieg bei hoher Nachfrage nicht verhindert werden könnte (siehe oben).

Diese geschürte Erwartung könnte dazu führen, dass nachträglich in den Markt eingegriffen wird. Würde der Preis nämlich 45 Euro/t „wider Erwarten“ übersteigen, könnten Mitgliedsstaaten dies als Bruch des verhandelten Kompromisses zur ETS-Reform ansehen. Ein wesentliches Element des Kompromisses ist nämlich, dass die Auszahlungen aus dem KSF fix sind, das heißt nicht mit der Höhe des Preises im ETS2 skalieren. Zwar erhält jeder einzelne Mitgliedsstaat dann auch höhere Einnahmen durch die Versteigerung von Zertifikaten. Aber der Finanztransfer zwischen Mitgliedsstaaten durch den KSF steigt nicht entsprechend, was implizit ein geringeres Maß an Solidarität bedeutet (Görlach et al. 2022; Pahle 2023b). Das bedeutet, dass vor allem ärmere Mitgliedsstaaten von den hohen Preisen belastet werden und dort der politische Druck für preissenkende Interventionen steigen könnte. Wenn vor diesem Hintergrund für eine Mehrheit der Mitgliedsstaaten der Anstieg politisch inakzeptabel wäre, könnten sie die geplante Überprüfung des entsprechenden Mechanismus nutzen, um durch eine Anpassung deutlich mehr Zertifikate in den Markt zu bringen – und den Preis damit effektiver zu deckeln.⁹ Dieser Prozess könnte zudem beschleunigt werden, wenn Händler_innen in Erwartung dieser Reaktion gleich zu Beginn des Systems die Preisschwelle von 45 Euro/t (inflation angepasst) „austesten“, also Kaufgebote in dieser Höhe (oder knapp darüber) abgeben. Wenn dann tatsächlich ein Eingriff erfolgen sollte, würde der Preis vermutlich längerfristig auf einem niedrigeren Niveau verharren.

3. ÜBERGANG ZUM ETS2: IMPLIKATIONEN FÜR DEN NATIONALEN EMISSIONSHANDEL (BEH) UND EIN KLIMAGELD

Vor dem Hintergrund möglicher Preisentwicklungen im ETS2 stellen sich die folgenden Fragen: Welche Rolle könnte der na-

tionale BEH zumindest mittelfristig noch spielen? Und welche Implikationen ergeben sich für die Einführung eines Klimagelds? Bei beiden Punkten sind neben den ökonomischen und sozialen vor allem auch rechtliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen, die unterstreichen, wie komplex dieses Unterfangen ist. Sie haben sich durch die Reform der ETS-Richtlinie ebenfalls deutlich verändert und wurden von Busch/Harder (2024) sowie Menner et al. (2023) eingehender analysiert. Im Rahmen dieses Papiers kann daher nur kurz umrissen werden, wo prioritär Klärungsbedarf besteht und wie dieser sinnvoll strukturiert werden könnte.

3.1 FORTFÜHRUNG DES BEHG: KLARE ROLLE ERFORDERLICH, HOHE DRINGLICHKEIT

Inhaltlich maßgeblich für eine eventuelle Fortführung ist die damit anvisierte Rolle für die deutsche und auch die europäische Klimapolitik. National liegen zwei Rollen nahe: (1) Das BEH ließe sich als Emissionshandelssystem mit freier Preisbildung fortführen, um damit verbindlich die europäischen Lastenteilungsziele (ESR) erfüllen zu können. (2) Das BEH könnte so gestaltet werden, dass es einen effektiven ETS2-Mindestpreis implementiert. Konkret könnte man damit eine Situation absichern, in der der Preis im ETS2 anfänglich deutlich unter dem Preis im BEH im Jahr 2026 von 55 bis 65 Euro liegen sollte.¹⁰ Wesentliche Argumente gegen beide Rollen wären vor allem eine Doppelbesteuerung (es müssten für jede emittierte Tonne ein europäischer und ein nationaler Preis bezahlt werden) beziehungsweise der Wasserbetteffekt.¹¹ Diese sprechen tendenziell gegen eine Fortführung beziehungsweise für eine Reduzierung des Anwendungsbereichs auf die nicht im ETS2 erfassten Sektoren.

Auf der europäischen Ebene wäre eine Fortführung des BEH dann zielführend, wenn sie die marktliche und politische Stabilisierung des ETS2 befördert. Inwieweit das ETS2 gerade in den Anfangsjahren noch instabil ist, ist eine offene Frage. Verschiedene Gründe sprechen allerdings dafür, dass es relativ instabil sein wird – und die Fortführung des BEH unter Umständen stabilisierend wirken würde (Pahle 2023a). Argumente dafür wären, dass die deutsche Politik damit klar signalisieren könnte, welche Preishöhe sie im ETS2 für politisch akzeptabel hält, und damit die regulatorische Unsicherheit über diskretionäre Eingriffe (siehe oben) reduzieren würde. Argumente gegen diese Rolle wären, dass damit die Fragmentierung der CO₂-Bepreisung in Europa befördert und dem Markt signalisiert werden könnte, dass die deutsche Politik auf die Wirksamkeit des ETS2 nicht vertraut. Eine intensivere Auseinandersetzung mit diesen Argumenten steht allerdings noch aus – und ist dringend nötig, weil offensichtlich zuerst das Ziel des Übergangs geklärt werden muss, um daraus eine „zielführende“ Ausgestaltung abzuleiten.

Darüber hinaus stellen sich auch für die konkrete Ausgestaltung schon jetzt eine Reihe von ökonomischen und rechtlichen Fragen, die möglichst bald diskutiert und weiter analysiert werden sollten. Erste Vorschläge aus dem Ariadne-Projekt (2021), dem Centrum für Europäische Politik (Menner et al. 2023) und von Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2023) liegen zwar schon vor. Aber bei näherer Betrachtung stellen sich viele Folgefragen, beispielsweise zur Option eines deutschen CO₂-Mindestpreises im Rahmen eines fortbestehenden

BEH. Konkret: Welche Handelseffekte würden sich im BEH im Jahr 2026 ergeben, wenn es 2027 einen Übergang zu einer Energiesteuer als zusätzlichem deutschem Preisinstrument gäbe? Wie kann eine zweckgebundene Verwendung der Einnahmen für den Klima- und Transformationsfonds (KTF)¹² sichergestellt werden? Darüber hinaus sollten auch andere Optionen wie zum Beispiel die Fortführung des BEH als Emissionshandel mit freier Preisbildung (siehe oben) oder eine Änderung des Grundgesetzes zur Beseitigung rechtlicher Hürden für eine steuerliche CO₂-Bepreisung erwogen und analysiert werden.

Die Dringlichkeit ergibt sich aus dem äußerst engen Zeitplan. Bis spätestens 30.6.2024 müssen die Mitgliedsstaaten die neuen Vorschriften für den ETS2 in nationales Recht umsetzen.¹³ Dies wird Änderungen im Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) erfordern, in dem die Anwendungsbereiche der verschiedenen Systeme festgelegt werden. Eine Änderung des Anwendungsbereichs des BEH in diesem Rahmen könnte also darüber entscheiden, ob die Fortführung des BEH als überlappenden Systems überhaupt noch möglich wäre. Weiterhin plant die Bundesregierung, einen umfassenden Vorschlag für den Übergang bis Ende 2024 vorzulegen. Der Zeitplan für weitere Analysen und öffentliche Diskussionen ist also äußerst eng, zumal die Frage der Einführung eines Klimagelds damit verbunden sein könnte. Auch dafür spielen die neuen EU-Rahmenbedingungen eine wesentliche Rolle, wie der folgende Abschnitt klarstellt.

3.2 KLIMAGELD: EU-RECHTSRAHMEN FÜR DIE FINANZIERUNG

Ganz allgemein lassen die neuen Vorgaben der ETS-Richtlinie für die Verwendung der Einnahmen den Mitgliedsstaaten deutlich weniger Spielraum als bisher. Das gilt insbesondere auch für die Finanzierung eines Klimagelds. Busch/Harder (2024) interpretieren die Vorgaben so, dass ein Klimageld nur dann aus den Einnahmen des ETS1 oder ETS2 finanziert werden könnte, wenn es entweder als (a) dezidiertes soziales Instrument zur finanziellen Unterstützung von Haushalten mit niedrigem oder mittlerem Einkommen oder als (b) „Klimadividendensystem“¹⁴ mit nachzuweisender positiver Umweltwirkung konzipiert ist. Auch über den KSF könnte ein Klimageld finanziert werden, allerdings nur, wenn die Zahlungen an bedürftige Haushalte gehen und über die Zeit abnehmen. Bedürftigkeit wird dabei nicht am Einkommen bemessen, sondern an Vulnerabilität insbesondere in Form von Energiearmut. Insgesamt verfolgt der KSF die Logik, „eine kurzfristige Erleichterung für die Haushalte, die von Energiearmut betroffen sind, zu ermöglichen, bis die primär zu fördernden strukturellen Maßnahmen ihre Wirkung entfalten können“ (Busch/Harder 2024: 31).

An diesem Punkt stellt sich nun die Frage, welche Implikationen sich aus den oben beschriebenen ETS2-Rahmenbedingungen (zu erwartende Preise 2030, Kriterien für die Einnahmenverwendung) für die eventuelle Einführung eines Klimagelds ergeben. Das betrifft einerseits die oben beschriebenen Einschränkungen durch die ETS-Verwendungskriterien – wobei im Fall einer Fortführung des BEH auch die Einnahmen daraus verwendet werden könnten.¹⁵ Andererseits betrifft es

den grundsätzlichen Umstand, welchen Zweck es überhaupt erfüllen könnte. Beides wird im nächsten Abschnitt betrachtet.

4. EINE KRITISCHE HINTERFRAGUNG GÄNGIGER ARGUMENTE FÜR EIN KLIMAGELD

Ein gängiges Argument für das Klimageld ist, dass sich mit dessen Einführung die gesellschaftliche Akzeptanz für Klimaschutzpolitik – insbesondere für höhere CO₂-Preise – schaffen ließe.¹⁶ Damit verbunden ist das Argument, dass durch ein Klimageld die regressiven Wirkungen der CO₂-Bepreisung ausgeglichen beziehungsweise eine progressive Verteilungswirkung erreicht werden kann. Beide Argumente drehen sich damit im Kern um Fairness¹⁷ (faire Ausgestaltung beziehungsweise faire Verteilungswirkung) und sind an implizite Fairnesskonzepte und Wirkungsannahmen gebunden. Diese werden im Folgenden kritisch diskutiert, um besser zu verstehen, wie plausibel die Argumente sind. Abschließend werden Argumente für eine alternative Rolle erörtert, die sich angesichts der sich verändernden Rahmenbedingungen aus einem höheren Anspruch an „Umsetzungsrealismus“ speist.

4.1 GERECHTIGKEITSERWÄGUNGEN FÜR AUSGESTALTUNG UND VERTEILUNGSWIRKUNGEN

Wesentlich für die Beurteilung aus Gerechtigkeitsperspektive ist, dass den verschiedenen Vorschlägen unterschiedliche normative Gerechtigkeitskonzepte zugrunde liegen. Diese sind in der Regel jedoch nur implizit und müssen entsprechend aus den Ausgestaltungen abgeleitet werden. Die diesbezüglich relevanten Optionen sind (1) die Gruppe der Empfänger_innen (alle Haushalte versus bestimmte Gruppen) und (2) die Aufteilung der Zahlungen (pro Kopf versus gestaffelt). Unterschiedliche Ausgestaltungen verkörpern unterschiedliche Gerechtigkeitskonzepte, die in Tabelle 2 dargestellt sind. Die dritte Spalte beschreibt dabei keine der typischen Varianten eines Klimagelds, sondern Fördermaßnahmen als mögliche Alternative für die Verwendung der Finanzmittel. Die Diskussion dieser Alternative ist hilfreich, um die grundsätzliche Abwägung zwischen konsumtiven und investiven Maßnahmen zu etablieren.

Ein Pro-Kopf-Klimageld für alle Personen in gleicher Höhe verkörpert das Gerechtigkeitskonzept der Gleichheit (*equality*). Es beruht auf der Annahme, dass eine (saubere) Atmosphäre ein Gemeingut ist, das allen Menschen zu gleichen Teilen gehört – und entsprechend sollten alle finanziell von den Einnahmen durch den „Verbrauch“ dieses Guts gleichermaßen profitieren. Analysen legen nahe, dass durch ein Pro-Kopf-Klimageld die Verteilungswirkung des CO₂-Preises progressiv wird, einkommensschwache Haushalte mitunter sogar profitieren. Diese könnten also durch das Klimageld stärker entlastet als durch den CO₂-Preis belastet werden. Letzteres gilt allerdings nur dann, wenn ein Großteil der Einnahmen ausgezahlt und nicht für andere Zwecke verwendet werden würde. Außerdem gilt es nur im „Mittel“, weil es innerhalb von Einkommensgruppen eine erhebliche Bandbreite finanzieller Belastungen durch den CO₂-Preis gibt (Endres 2024), vor allem beim Heizen (Kellner et al. 2023).

Implizite Gerechtigkeitskonzepte verschiedener Ausgestaltungsmodelle für Klimageld und etwaiger Fördermaßnahmen

Tab. 2

Empfänger_innen-gruppe(n)	Klimageld mit Pro-Kopf-Auszahlung	Klimageld mit sozial gestaffelter Auszahlung	Fördermaßnahmen
Einkommensschwache Haushalte		Konsumtive vertikale Bedarfsgerechtigkeit	Investive vertikale Bedarfsgerechtigkeit
Vulnerable Haushalte		Konsumtive horizontale Bedarfsgerechtigkeit	Investive horizontale Bedarfsgerechtigkeit
Alle Haushalte	Gleichheit		

Quelle: eigene Darstellung

Im Unterschied dazu verkörpert ein sozial gestaffeltes Klimageld das Gerechtigkeitskonzept der Gleichheit von Lebensbedingungen beziehungsweise der Bedarfsgerechtigkeit (*equity*). Es lässt sich damit begründen, dass ganz allgemein bedürftige Personen unterstützt werden sollten und andere Personen nicht. Bedürftigkeit lässt sich dabei unterschiedlich festlegen: am Einkommen (*vertical equity*) oder an Vulnerabilität, definiert als relative situative Veränderung (*horizontal equity*). Entsprechend hat dieses Modell unterschiedliche Zuschnitte für die Gruppe der Empfänger_innen – und entsprechende Verteilungswirkungen, die gezielt einkommensschwache oder vulnerable Gruppen entlasten.¹⁸

Welche der beiden Stafflungsvarianten man als gerechter erachtet, hängt davon ab, ob man sich an den Verteilungswirkungen der Klimapolitik oder am schon bestehenden Verteilungszustand orientiert. Im ersten Fall ist Vulnerabilität das maßgebliche Kriterium, im zweiten Fall Einkommen. Ein weiterer für die Gerechtigkeit wesentlicher Aspekt beider Varianten ist, welche Schwellenwerte für Einkommen beziehungsweise welche Definition und entsprechenden Indikatoren für Vulnerabilität man verwendet.¹⁹ Im KSF beispielsweise werden Haushalte als benachteiligt (vulnerabel) angesehen, „die einen größeren Teil ihres Einkommens für Energie und Transport aufwenden, die in bestimmten Regionen keine alternativen bezahlbaren Mobilitäts- und Transportmöglichkeiten haben und denen gegebenenfalls die finanziellen Kapazitäten für Investitionen in die Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe fehlen“.²⁰

Legt man ein relativ breites Verständnis von Vulnerabilität wie im KSF zugrunde, geht man sozusagen fließend zu einem anderen Gerechtigkeitskonzept über: zu investiver Bedarfsgerechtigkeit, die sich von konsumtiver Bedarfsgerechtigkeit dadurch unterscheidet, dass allen Personen gleichermaßen die notwendigen Ressourcen für die strukturelle Reduzierung von Emissionen zur Verfügung stehen sollten (vgl. Matthies et al. 2020). Hier wird auch oft davon gesprochen, Handlungsfähigkeit herzustellen. Für die Umsetzung von Bedarfsgerechtigkeit ist das Klimageld tendenziell weniger geeignet, auch wenn der Übergang fließend ist. Es wäre dafür schlichtweg zu niedrig, wenn größere Gruppen davon profitieren sollen. Um es umfassend umzusetzen, wären vielmehr umfangreiche Fördermaß-

nahmen für bedürftige Gruppen notwendig, für die grundsätzlich auch die gleichen Fairnessabwägungen gelten sollten. Wie Klimageld und Fördermaßnahmen hier zusammenwirken könnten, wird am Ende dieses Abschnitts noch einmal aufgegriffen.

4.2 WAHrgENOMMENE GERECHTIGKEIT UND GESELLSCHAFTLICHE UNTERSTÜTZUNG

Wie sehr die verschiedenen Modelle als gerecht wahrgenommen werden und dadurch die Unterstützung für die CO₂-Bepreisung erhöhen, ist dann eine empirische Frage. Ein über viele Untersuchungen robuster Befund der empirischen Forschung ist, dass sich ein Großteil der Befragten für eine Verwendung der Einnahmen der CO₂-Bepreisung zur Förderung grüner Investitionen ausspricht; siehe zum Beispiel Blesse et al. (2024) für eine aktuelle Studie. Daraus wird oft der Schluss gezogen, dass diese Form der Verwendung auch für die Akzeptanz eines CO₂-Preises am förderlichsten ist. Tatsächlich ist für einen solchen Schluss jedoch notwendig, die (kausalen) Auswirkungen alternativer Verwendungsformen beziehungsweise der Gerechtigkeitskonzepte verschiedener Klimageldmodelle auf die Unterstützung eines CO₂-Preises zu untersuchen.

Den Einfluss unterschiedlicher Verwendungsformen haben zum Beispiel Kaestner et al. (2023) untersucht. Es stellt sich heraus, dass kombinierte Verwendungen besonders akzeptanzfördernd sind. Den im Mittel besten Effekt (bei höheren CO₂-Preisen) erzielt eine Aufteilung von 50 Prozent für klimafreundliche Investitionen und jeweils 25 Prozent für ein Klimageld beziehungsweise Härtefallregelungen. Darüber hinaus sind Befragte bei hohen CO₂-Preisen geringfügig indifferent, ob die Einnahmen für ein Klimageld oder grüne Investitionen verwendet werden. Die Auswirkungen unterschiedlicher Gerechtigkeitskonzepte haben Sommer et al. (2022) untersucht.²¹ Es zeigt sich, dass die Zustimmung zu einem CO₂-Preis stark steigt, wenn Befragte davon ausgehen sollen, dass eine Rückzahlung nach dem von ihnen präferierten Gerechtigkeitskonzept (siehe oben) erfolgen würde. Eine Mehrheit der Befragten stimmt dann sogar Preisen von 50 Euro/t oder 100 Euro/t zu, die sonst mehrheitlich abgelehnt werden. Der Effekt relativiert sich allerdings dadurch, dass die Befragten individuell unter-

schiedliche Gerechtigkeitskonzepte bevorzugen, in der Realität ja aber nur eines implementiert werden kann. Die Studien legen damit insgesamt nahe, dass ein Klimageld zwar durchaus die Akzeptanz befördern kann, jedoch tendenziell eher in Mischformen, das heißt in Kombination mit anderen Verwendungen und ausgewogenen Gerechtigkeitserwägungen. Eine 100-prozentige Verwendung der Einnahmen für ein Klimageld hingegen wirkt sich weniger förderlich aus.

Ein weiterer Aspekt ist, dass der Akzeptanzeffekt des Klimagelds (und auch anderer Formen direkter Rückzahlung) vom Wissen über die Lenkungswirkung der CO₂-Bepreisung abhängt. Denn daraus können Missverständnisse und Unverständnisse entstehen. Ein zum Beispiel in Fokusgruppen vorgebrachter Einwand ist, dass die Methode, etwas zu besteuern beziehungsweise zu versteuern und das Geld dann zurückzuzahlen, doch nur „linke Tasche, rechte Tasche“ sei (Barckhausen et al. 2022). Dies ist insofern relevant, als das Wissen über CO₂-Bepreisung in der Bevölkerung insgesamt sehr gering ist (Eßer et al. 2023). Weitere Untersuchungen zeigen, dass gezielte Informationen über die Kosten des Instruments die Unterstützung erhöhen – und Informationen über Effektivität und Fairness zumindest die Toleranz (Schwarz et al. 2024). Umfassende und effektive Kommunikation über die Funktionsweise des CO₂-Preises ist also ein wichtiger alternativer Hebel, um die Akzeptanz zu erhöhen.

Gleichzeitig sollte das Potenzial von Kommunikation nicht überschätzt werden. Studien aus anderen Ländern mit schon implementierten direkten Rückzahlungssystemen legen nahe, dass Informationen darüber bei mangelndem politischem Konsens über die CO₂-Bepreisung nur geringe Wirksamkeit haben (Mildenberger et al. 2022). Das wird nicht zuletzt dadurch unterstrichen, dass Unzufriedenheit mit der Politik ein ganz wesentlicher Faktor für die Ablehnung der CO₂-Bepreisung ist (Kaestner et al. 2023). Es braucht also ein politisch stabiles und kommunikativ gut verständliches Vorgehen, das zudem die neuen regulatorischen und fiskalischen Rahmenbedingungen des Übergangs der CO₂-Bepreisung auf die europäische Ebene berücksichtigen muss. Entsprechende Erwägungen und Argumente werden im nächsten Abschnitt betrachtet.

4.3 EIN KLIMAGELD ALS KOMPLEMENTÄRES INSTRUMENT FÜR DEN SOZIALEN AUSGLEICH?

Die von der empirischen Forschung aufgeworfenen Zweifel am Klimageld als Königsweg für die Schaffung gesellschaftlicher Akzeptanz führen zu der Frage, ob und gegebenenfalls in welchem anteiligen Umfang die CO₂-Preis-Einnahmen dafür dann überhaupt verwendet werden sollten. Wesentlich für die Beantwortung dieser Frage erscheinen vor allem zwei Punkte: (1) Welche Maßnahmen würden alternativ von den (übrigen) CO₂-Preis-Einnahmen finanziert werden? (2) Stünden zusätzliche Steuermittel zum Beispiel für die Finanzierung von Förder- oder Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung? Für die weitere Diskussion ist es daher hilfreich, die Rolle des Klimagelds in zwei unterschiedlichen Entscheidungskontexten zu betrachten: der Entscheidung über die Verwendung der Einnahmen der CO₂-Bepreisung (breiterer Kontext) und der Entscheidung über unterschiedliche Auszahlungsformen des Klimagelds bei gegebenen Finanzmitteln (engerer Kontext).

Im Hinblick auf den breiteren Kontext könnte ein Klimageld möglicherweise verhindern, dass die Einnahmen für Ausgaben zweckentfremdet werden, die nicht direkt dem Klimaschutz zukommen – wie zum Beispiel die Förderung der Halbleiterindustrie im Rahmen des KTF. Das Klimageld (oder andere Formen direkter Rückzahlungen) würde damit also als Selbstbindungsmechanismus (*commitment device*) für eine im Sinne des Klimaschutzes zweckdienliche Verwendung der Einnahmen dienen. Um dies zu erreichen, müssten möglichst alle Einnahmen dafür verwendet werden. Die inhaltlichen Argumente dafür wären einerseits, dass die Politik damit „überzeugend signalisieren [könnte], dass es ihr bei der CO₂-Bepreisung nicht um eine zusätzliche staatliche Einnahmequelle geht, sondern ausschließlich um Klimaschutz“ (Frondel/Schmidt 2024). Ein weiteres Argument wäre, dass die Vorteile des Klimagelds im Hinblick auf die Verteilungswirkungen – insbesondere die Erreichung von Progressivität – umso größer sind, je mehr Einnahmen verwendet werden. Dieses Argument würde auch umfassen, Teile der Einnahmen anstatt für ein Klimageld für gezielte Förderprogramme für einkommensschwache Haushalte oder Härtefallfonds zu verwenden.

Mit dieser Intention würde über das Klimageld jedoch de facto eine Stellvertreterdebatte geführt werden, bei der es im Kern darum ginge zu verhindern, dass die Einnahmen nicht zum Spielball parteipolitischer Partikularinteressen werden. Selbst wenn diese Debatte gewonnen und ein Klimageld eingeführt werden würde, könnte dies jedoch politische Folgekosten für den Klimaschutz (weniger gesellschaftliche Unterstützung) mit sich bringen, weil sich die versprochene Wirkung des Instruments nach Lage der Dinge (siehe oben) als „Enttäuschung“ herausstellen würde. Dazu kommt, dass die strengeren Kriterien der EU für die Verwendung der ETS-Einnahmen solche Zweckentfremdungen zukünftig ohnehin deutlich stärker eindämmen. Mittelfristig wäre zudem ein Gegenargument, dass reichere Haushalte durch entsprechende Investitionen zum Beispiel in Wärmepumpen tendenziell ihre Emissionen schneller reduzieren – auch weil sie in größerem Umfang Förderprogramme in Anspruch nehmen (vgl. Kuhn/Schlattmann 2024). In der Konsequenz nimmt ihr relativer Anteil an den Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung stärker ab, der von Haushalten mit niedrigem Einkommen entsprechend zu. Im Hinblick auf die intendierten Verteilungswirkungen kann das ein Klimageld zukünftig konterkarieren. Das trifft auch auf ein sozial gestaffeltes Klimageld zu, da dann die Gruppe der Zahler_innen (des CO₂-Preises) und Empfänger_innen (des Klimagelds) nahezu identisch wären.

Was den engeren Kontext betrifft, stellt sich konkret die Frage, wie man gegebene (limitierte) Finanzmittel bestmöglich einsetzt. Die finanziellen Einschränkungen beziehungsweise Abwägungen legen nahe, das Klimageld als Komplement zu anderen Einnahmenverwendungen beziehungsweise entsprechenden Zielen anzusehen. Ein Ziel der Einnahmenverwendung kann der soziale Ausgleich sein. Dafür könnte das Klimageld Fördermaßnahmen für bedürftige Haushalte ergänzen. Denn wenn der Auszahlungsmechanismus einmal etabliert ist, kann es ohne großen Verzug ausgezahlt werden und wirkt entsprechend schnell – wenn auch nur kompensierend. Dies kann insbesondere dann von Vorteil sein, wenn die Preise im ETS2 ab 2027 stark schwanken. Ein Argument wäre entsprechend, das Klimageld dafür einzusetzen, Belastungsspitzen zu glätten,

zumal die Einnahmen mit der Höhe des ETS2-Preises skalieren. In ähnlicher Weise könnte das Klimageld zumindest Übergangsweise dafür eingesetzt werden, Zeit für die Entwicklung und Umsetzung gezielter Fördermaßnahmen für bedürftige Haushalte zu gewinnen.²² Bis solche Maßnahmen letztendlich wirken würden, würde es noch einige Jahre brauchen. Entsprechend könnte das Klimageld bedürftigen Haushalten kurzfristige Unterstützung bieten, solange strukturelle Fördermaßnahmen für diese Gruppe noch nicht umgesetzt sind und wirken. Eine sehr ähnliche Devise verfolgt auch der KSF (siehe oben).

Eine wesentliche Herausforderung ist, sich politisch zu einigen, wie weit Bedürftigkeit gefasst werden soll beziehungsweise welche Gruppen eingeschlossen werden sollen – so wie dies auch für den KSF nun ansteht. Hierfür zentral wären die Definition entsprechender Gruppen und die Identifizierung geeigneter Indikatoren (vgl. Fiedler et al. 2024), die auch für entsprechende Förderprogramme erforderlich wären. Verschiedene Ideen und Vorschläge existieren bereits, wie zum Beispiel die Anwendung statistischer Methoden auf beobachtbare Größen (Kellner et al. 2023) oder dezidierte (*type revealing*) Maßnahmen zur Identifizierung vulnerabler Gruppen,²³ zum Beispiel in Zusammenarbeit mit Verbraucher_innenberatungen oder dem Stromspar-Check.²⁴ Ein auf dieser Basis gefundener gesellschaftlicher Kompromiss darüber, welche Gruppen bedürftig sind und wie sie identifiziert und erreicht werden können, würde dann idealerweise nicht nur dem Klimageld zugrunde liegen, sondern dem gesamten Policy Mix – der für die Gesamtakzeptanz viel maßgeblicher erscheint als allein das Klimageld (vgl. Hagemeyer et al. 2024).

5. FAZIT

Dieses Papier hat wesentliche übergreifende Fragen zur Weiterentwicklung des Systems der CO₂-Bepreisung identifiziert und erste Antworten darauf gegeben. Für den Übergang des BEH wesentliche Fragen sind die mögliche Höhe der Preise im ETS2 sowie die Dringlichkeit des Übergangs. Eine Analyse der neuen Marktregeln und aktueller Modellstudien zeigt, dass die Preise wesentlich von der Wirksamkeit überlappender Politikmaßnahmen abhängen und grundsätzlich sehr unsicher sind. Sehr hohe Preise sind möglich, aber im Fall einer politischen Intervention beziehungsweise geringer Glaubwürdigkeit der ausgegebenen Zertifikatsmenge (Cap) könnte sich auch ein relativ niedriges Niveau einstellen. Im Hinblick auf den Übergang ist die wohl dringlichste Frage, ob und in welcher Rolle das BEHG weitergeführt werden soll. Insbesondere im Fall niedriger Preise könnte das BEH als System mit „harter“ Cap fortgeführt werden, um damit garantiert die nationalen Klimaziele beziehungsweise europäischen Lastenteilungsziele (ESR) für 2030 zu erreichen. Die Frage der Fortführung ist dringend zu klären, da die Bundesregierung das ETS2 bis Juni 2024 in nationales Recht umsetzen muss und in diesem Rahmen aller Voraussicht nach auch über den Anwendungsbereich des BEH entscheiden wird.

Für das Klimageld wesentliche Fragen sind die Stichhaltigkeit der Argumente für seine Einführung und Konzeption und die Rolle, die es angesichts der neuen Rahmenbedingungen „realistisch“ spielen kann. Eine Analyse empirischer Studien

zur Unterstützung von CO₂-Bepreisung legt nahe, dass ein Klimageld kein Königsweg für Akzeptanz ist. Es könnte zwar garantieren, dass die Einnahmen der CO₂-Bepreisung (komplett) an die Bevölkerung zurückfließen. In dieser Rolle würde das Klimageld jedoch de facto für eine Stellvertreterdebatte instrumentalisiert, die das Vertrauen in die Klimapolitik weiter unterminieren könnte. Auch als (alleiniges) Instrument für den sozialen Ausgleich würde es sich nur bedingt eignen, da es selbst bei kompletter Verwendung der Einnahmen die Vermeidung von Regressivität nur „im Mittel“ und auch nicht langfristig sicherstellen könnte. Weitere Fördermaßnahmen für bedürftige Haushalte wären daher notwendig. Allerdings ist unklar, welcher sozialpolitische und fiskalische Handlungsspielraum dafür besteht. Eine mögliche Alternative wäre daher, nach der Devise des KSF vorzugehen: den für den sozialen Ausgleich bestimmten Anteil der Einnahmen grundsätzlich für gezielte Fördermaßnahmen zu verwenden und die zusätzlichen Einnahmen im Fall (sehr) hoher ETS2-Preise für ein Klimageld zu verwenden, um in diesen Phasen gezielt temporäre Härten abzufedern. ←

ENDNOTEN

- 1 Sowohl der europäische als auch der nationale Emissionshandel umfassen eine Vielzahl an Regelungen, Mechanismen und Interaktionen. Für einen zugänglichen Überblick seien die Zusammenstellungen der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) beim Umweltbundesamt (UBA) empfohlen: https://www.dehst.de/DE/Europaeischer-Emissionshandel/EU-Emissionshandel-verstehen/eu-emissionshandel-verstehen_node.html, https://www.dehst.de/DE/Nationaler-Emissionshandel/nEHS-verstehen/nEHS-verstehen_node.html.
- 2 Diesen Fonds finanzieren die Mitgliedsstaaten implizit dadurch, dass sie in jeweils gleichen prozentualen Anteilen auf Einnahmen durch die Versteigerung von Zertifikaten zugunsten des KSF verzichten. Konkret wird der KSF über die Versteigerung von Zertifikaten durch die EU-Kommission finanziert, die den Mitgliedsstaaten dann entsprechend ihrem Schlüssel weniger zugeteilt werden. Insgesamt werden 50 Millionen Zertifikate aus dem ETS1 und mindestens 150 Millionen Zertifikate aus dem ETS2 versteigert. Sollten die Erlöse nicht ausreichen, um die maximale Ausstattung in Höhe von 65 Milliarden Euro zu erreichen, werden weitere ETS2-Zertifikate versteigert.
- 3 Siehe Artikel 30i der ETS-Änderungsrichtlinie.
- 4 Siehe Artikel 30d der ETS-Änderungsrichtlinie (2023/959). Die anfänglich zusätzlich versteigerte Menge wird von den zu versteigerten Mengen in den Jahren 2029 bis 2031 abgezogen, ist also Cap-neutral.
- 5 Siehe Artikel 30h der ETS-Änderungsrichtlinie. Für den Wert von 45 Euro/t „gilt eine Indexierung auf der Grundlage des Europäischen Verbraucherpreisindex für 2020“. Bereits für die Jahre 2021 bis 2023 würde dies eine Steigerung um rund 20 Prozent (= 54 Euro/t) bedeuten.

- 6 Siehe Artikel 30d(2) der ETS-Änderungsrichtlinie.
- 7 Siehe Artikel 1a(3) der Änderungen des Beschlusses zur MSR (2015/1814).
- 8 Siehe Erwägungsgrund 91 zur ETS-Änderungsrichtlinie.
- 9 Eine entsprechende Überprüfung dieses Mechanismus ist in Artikel 30h(5) der ETS-Änderungsrichtlinie bereits angelegt: Die EU-Kommission soll vor dem 31.12.2029 einen Bericht vorlegen, in dem sie die Wirksamkeit und Beibehaltung überprüft und gegebenenfalls einen Vorschlag für die Anpassung macht.
- 10 Alternativ – und tendenziell mit höherer Rechtssicherheit – wäre dies auch mit Energiesteuern möglich (Kahl 2021).
- 11 Darunter wird verstanden, dass zusätzliche Emissionsreduktionen eines Mitgliedsstaats zu entsprechenden Mehremissionen anderer Mitgliedsstaaten führen, weil die Gesamtmenge der Emissionszertifikate fix ist.
- 12 Der KTF ist ein Instrument zur Finanzierung der Energiewende und des Klimaschutzes, durch das insbesondere die energetische Gebäudesanierung, die Dekarbonisierung der Industrie sowie der Ausbau der erneuerbaren Energien, der Elektromobilität und der Ladeinfrastruktur gefördert werden.
- 13 Siehe Artikel 3(1) der ETS-Änderungsrichtlinie (2023/959).
- 14 Unklar bleibt jedoch, was unter einem „Klimadividendensystem“ genau zu verstehen ist und wie es sich von anderen finanziellen Unterstützungsmöglichkeiten abgrenzen lässt. Es ist anzunehmen, dass ein unabhängig von den Einkommensverhältnissen gezahltes Pro-Kopf-Klimageld als Klimadividendensystem gelten würde.
- 15 Im Fall der Finanzierung aus BEH-Einnahmen bestehen für die Ausgestaltung nur insofern rechtliche Einschränkungen, als die Einnahmen in den KTF fließen und entsprechend dessen Zweckrichtung ausgegeben werden müssen – was im Fall des Klimagelds unproblematisch gegeben sein dürfte (vgl. Busch/Harder 2024).
- 16 Die Zahl der vorgeschlagenen Konzepte ist zu umfangreich, um hier einen Überblick zu bieten. Dazu kommt, dass weiterhin neue Vorschläge gemacht oder bestehende angepasst werden.
- 17 Die Akzeptanz eines Klimagelds ist tendenziell umso größer, je höher der Gesamtbetrag ist und je fairer dieser verteilt wird. Die größere Bedeutung kommt der Fairness der Verteilung zu, da der Effekt vereinfacht gesagt relativ zur Höhe des CO₂-Preises betrachtet werden muss, von der auch das Finanzvolumen abhängt.
- 18 Zwischen beiden Gruppen gibt es eine große Überlappung. Vulnerabilität umfasst jedoch auch explizit Gruppen, die ein niedrigeres mittleres Einkommen haben, jedoch aufgrund hohen Energieverbrauchs stark betroffen sind. In der verbreiteten Fixierung der Politik auf das Einkommen als einziges Kriterium würde diese Gruppe unter den Tisch fallen.
- 19 Die Kriterien für Vulnerabilität werden in der Regel nicht im Rahmen des Klimagelds diskutiert, sondern vornehmlich in Zusammenhang mit ergänzenden Härtefallregelungen.
- 20 Siehe Erwägungsgründe 11 bis 13 in der KSF-Verordnung.
- 21 Für eine deutsche Kurzzusammenfassung siehe Pahle et al. (2021).
- 22 Im Gegensatz zu anderen Ländern wie zum Beispiel den USA existieren solche Programme in Deutschland bisher aber praktisch nicht. Eine wichtige Ausnahme ist der Bonus für Haushalte mit niedrigem Einkommen im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG). Es ist jedoch fraglich, ob dieser Bonus auch angenommen wird.
- 23 Die Grundidee dieser Maßnahmen ist, Anreize dafür zu bieten, dass sich die Zielgruppe selbst identifiziert. Beispielsweise könnte man die Erstellung von Energieausweisen für potenziell gefährdete Gruppen subventionieren. Der Energieausweis ließe sich dann, zusammen mit dem Einkommen, als Kriterium verwenden.
- 24 <https://www.stromspar-check.de/>

LITERATUR

- Agora Energiewende; Agora Verkehrswende 2023:** Der CO₂-Preis für Gebäude und Verkehr. Ein Konzept für den Übergang vom nationalen zum EU-Emissionshandel, <https://www.agora-energiewende.de/publikationen/der-co2-preis-fuer-gebäude-und-verkehr> (6.3.2024).
- Barckhausen, A. et al. 2022:** Akzeptanz und Kommunikation eines CO₂-Bepreisungssystems. Ergebnisse und Handlungsempfehlungen aus dem Projekt „Gesellschaftliche Akzeptanzfragen einer Reform der Energieabgaben, -steuern und -umlagen mit CO₂-Bepreisung (COreFAKTEN)“, <https://adelphi.de/de/publikationen/akzeptanz-und-kommunikation-eines-co2-bepreisungssystems> (6.3.2024).
- Blesse, S. et al. 2024:** Wollen die Deutschen beim Klimaschutz Vorreiter sein und wenn ja, wie? Maßnahmen aus Bevölkerungsperspektive. ifo Schnelldienst 1/2024, <https://www.ifo.de/DocDL/sd-2024-01-blesse-et-al-umfrage-klimaschutz.pdf> (6.3.2024).
- Borghesi, S. et al. 2023:** The Market Stability Reserve in the EU Emissions Trading System: A Critical Review, in: Annual Review of Resource Economics 15 (1), S. 131–152, <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-111820-030145> (6.3.2024).
- Busch, R.; Harder, K. 2024:** Verwendung der Finanzmittel aus dem EU-Emissionshandel und Klima-Sozialfonds durch die Mitgliedstaaten der EU. Würzburger Studien zum Umweltenergierecht, https://stiftung-umweltenergierecht.de/wp-content/uploads/2024/01/PM_Stiftung_Umweltenergierecht_Einnahmenverwendung_Klimageld_2023-01-17.pdf (6.3.2024).
- Edenhofer, O. et al. 2021:** A whole-economy carbon price for Europe and how to get there. Policy Contribution 06/2021, <https://www.bruegel.org/wp-content/uploads/2021/03/PC-06-2021-090321.pdf> (6.3.2024).
- Endres, L. 2024:** Verteilungswirkung der CO₂-Bepreisung in den Sektoren Verkehr und Wärme mit Pro-Kopf-Klimageld. IMK Policy Brief, https://www.imk-boeckler.de/fpdf/HBS-008757/p_imk_pb_161_2023.pdf (15.3.2024).
- Eßer, J. et al. 2023:** CO₂-Bepreisung in Deutschland: Kenntnisstand privater Haushalte im Jahr 2022. RWI Materialien #157, https://www.rwi-essen.de/fileadmin/user_upload/RWI/Publikationen/RWI_Materialien/rwi-materialien_157.pdf (15.3.2024).
- Fiedler, S. et al. 2024:** CO₂-Preis in Deutschland: Umsetzung des ETS II und des Klima-Sozialfonds in Deutschland, <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Klima/co-2-preis-in-deutschland.pdf> (6.3.2024).
- Frondele, M.; Schmidt, C. M. 2024:** Rückverteilung der Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung. RWI Positionen Nr. 83, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/283895/1/1881554112.pdf> (6.3.2024).
- Görlach, B. et al. 2022:** A Fair and Solidarity-based EU Emissions Trading System for Buildings and Road Transport, https://ariadneprojekt.de/media/2022/06/Ariadne-Report_ETS2-SCF_June2022.pdf (6.3.2024).
- Graichen, J.; Ludig, S. 2024:** Supply and demand in the ETS 2. Assessment of the new EU ETS for road transport, buildings and other sectors, Dessau, UBA Climate Change 09/2024, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/supply-demand-in-the-ets-2> (6.3.2024).
- Günther, C. et al. 2024:** Carbon prices on the rise? Shedding light on the emerging EU ETS2, <https://www.pik-potsdam.de/members/pahle/working-paper-carbon-prices-on-the-rise-shedding-light-on-the-emerging-eu-ets2> (15.3.2024).
- Hagemeyer, L.; Faus, R.; Bernhard, L. 2024:** Vertrauensfrage Klimaschutz. Mehrheiten für eine ambitionierte Klimapolitik gewinnen, Berlin, Friedrich-Ebert-Stiftung (FES diskurs).
- Kaestner, K. et al. 2023:** Experts' conjectures, people's statements and true preferences: The case of carbon price support, in: SSRN Electronic Journal, <https://doi.org/10.2139/ssrn.4509419> (6.3.2024).

Kahl, H. 2021: Zur Umsetzbarkeit eines nationalen CO₂-Mindestpreises im Stromsektor, https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/05/2021-05-11-Rechtsgutachten_Nationaler_CO2-Mindestpreis.pdf (6.3.2024).

Kellner, M. et al. 2023: Systematische Verteilungsanalyse zur Wärmewende: Welche Haushalte tragen die Kosten und wie kann die Entlastung aussehen?, https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/C18_MCC_Publications/2023_MCC_Systematische_Verteilungsanalyse_zur_Waermewende.pdf (6.3.2024).

Kuhn, M.; Schlattmann, L. 2024: Distributional Consequences of Climate Policies, CEPR Discussion Paper No. 18893, CEPR Press, Paris/London, <https://cepr.org/publications/dp18893> (15.03.2024).

Matthies, E.; Becker, A.; Bobeth, S. 2020: CO₂-Bepreisung zwischen wirkungsvollem Instrument und Überforderung? Eine Pilotstudie zu Bedingungen der Akzeptabilität, in: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 29 (4), S. 249–257, <https://doi.org/10.14512/gaia.29.4.10> (6.3.2024).

Menner, M.; Voßwinkel, J.; Reichert, G. 2023: Das Klimageld als Chance für einen klimapolitischen Neuanfang. Optionen für eine wirksame Ausgestaltung und EU-konforme Finanzierung. ceplnput Nr. 15/2023, https://www.cep.eu/fileadmin/user_upload/cep.eu/Studien/ceplnput_Klimageld/ceplnput_Das_Klimageld_als_Chance_fuer_einen_klimapolitischen_Neustart.pdf (6.3.2024).

Mildenberger, M. et al. 2022: Limited evidence that carbon tax rebates have increased public support for carbon pricing, in: Nature Climate Change 12 (2), S. 121–122, <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01270-9> (6.3.2024).

Pahle, M. 2023a: Mit dem Klimaschutzgesetz den EU-Klimarahmen stabilisieren. Standpunkt in Tagesspiegel Background, Berlin, <https://background.tagesspiegel.de/energie-klima/mit-dem-klimaschutzgesetz-den-eu-klimarahmen-stabilisieren> (6.3.2024).

Pahle, M. 2023b: Pricing carbon for a fair and effective low-carbon road transport transition in the EU, in: One Earth 6 (1), S. 7–10, <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.12.005> (6.3.2024).

Pahle, M. et al. 2023: The Emerging Endgame: The EU ETS on the Road Towards Climate Neutrality, in: SSRN Electronic Journal, <https://doi.org/10.2139/ssrn.4373443> (6.3.2024).

Pahle, M. et al. 2021: Eckpunkte und no-regret Maßnahmen für die Weiterentwicklung der CO₂-Bepreisung auf deutscher und europäischer Ebene, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Ariadne Hintergrund, <https://ariadneprojekt.de/publikation/hintergrund-weiterentwicklung-co2-bepreisung/> (6.3.2024).

Pahle, M.; Sommer, S.; Mattauch, L. 2021: Wie Fairness die öffentliche Zustimmung zur CO₂-Bepreisung beeinflusst. ifo Schnelldienst 6/2021, S. 18–22, <https://www.ifo.de/publikationen/2021/zeitschrift-einzelheft/ifo-schnelldienst-062021> (6.3.2024).

Schwarz, A. et al. 2024: Tailored Information and Public Support for Carbon Pricing, in: SSRN Electronic Journal, <https://ssrn.com/abstract=4757636> (15.3.2024).

Sommer, S.; Mattauch, L.; Pahle, M. 2022: Supporting carbon taxes: The role of fairness, in: Ecological Economics 195, S. 107359, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107359> (6.3.2024).

AUTOR

Dr. Michael Pahle ist Leiter der Arbeitsgruppe Klima- und Energiepolitik am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Er hat an der TU Berlin in Wirtschaftswissenschaften promoviert. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen Emissionshandelssysteme, öffentliche Unterstützung für CO₂-Bepreisung und regulatorische Strategien zur Erreichung von Klimaneutralität.

Diese Veröffentlichung der Friedrich-Ebert-Stiftung entstand in Kooperation mit der Klima-Allianz Deutschland e.V. und berücksichtigt die Diskussionen im Rahmen des Fachgesprächs „CO₂-Preisentwicklung im EU-ETS und das Klimageld“, das am 6.11.2023 stattgefunden hat.

Besonderer Dank gilt den Teilnehmenden des Fachgesprächs sowie Max Ostermayer, Daniel Eggstein, Thorsten Müller, Ronja Busch, Brigitte Knopf, Antonia Schwarz, Linus Mattauch und Stephan Sommer.

IMPRESSUM

April 2024

© Friedrich-Ebert-Stiftung

Herausgeberin: Abteilung Analyse, Planung und Beratung
Godesberger Allee 149, 53175 Bonn
Fax 0228 883 9205

www.fes.de/apb

Für diese Publikation ist in der FES verantwortlich:
Max Ostermayer ist Referent für Klima-, Umwelt- und Energiepolitik in der Abteilung Analyse, Planung und Beratung.
Bestellungen/Kontakt: apb-publikation@fes.de

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung. Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet. Publikationen der Friedrich-Ebert-Stiftung dürfen nicht für Wahlkampfzwecke verwendet werden.

Bildnachweis: picture-alliance/ZB | Ralf Hirschberger

ISBN 978-3-98628-547-0

Die Beiträge der Klima-Allianz Deutschland e.V. wurden mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages