



## CO<sub>2</sub>-Preis in Deutschland

# Umsetzung des ETS II und des Klima-Sozialfonds in Deutschland

### Autor\*innen

**FÖS:** Swantje Fiedler, Florian Peiseler, Michael Maier  
unter Mitarbeit von Simon Meemken und Paulin Zahn

**Öko-Institut:** Johanna Cludius, Jakob Graichen, Katja Schumacher, Sienna Healy

Februar 2024

 **Forum  
Ökologisch-Soziale  
Marktwirtschaft**

 **Öko-Institut e.V.**  
Institut für angewandte Ökologie  
Institute for Applied Ecology

## Über das FÖS

Das Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. (FÖS) ist ein überparteilicher und unabhängiger politischer Think Tank. Wir setzen uns seit 1994 für eine Weiterentwicklung der sozialen Marktwirtschaft zu einer ökologisch-sozialen Marktwirtschaft ein und sind gegenüber Entscheidungsträger\*innen und Multiplikator\*innen Anstoßgeber wie Konsensstifter. Zu diesem Zweck werden eigene Forschungsvorhaben durchgeführt, konkrete Konzepte entwickelt und durch Konferenzen, Hintergrundgespräche und Beiträge in die Debatte um eine moderne Umweltpolitik eingebracht. Das FÖS setzt sich für eine kontinuierliche ökologische Finanzreform ein, die die ökologische Zukunftsfähigkeit ebenso nachhaltig verbessert wie die Wirtschaftskraft.

## Über das Öko-Institut

Das Öko-Institut ist eine der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungseinrichtungen für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann.

An den drei Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin beschäftigt das Institut rund 200 Mitarbeitende, darunter 140 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Jährlich bearbeiten sie mehr als 450 nationale und internationale Projekte in folgenden Arbeitsgebieten: Chemikalien-management und Technologiebewertung; Energie und Klima; Immissions- und Strahlenschutz; Landwirtschaft und Biodiversität; Nachhaltigkeit in Konsum, Mobilität, Ressourcenwirtschaft und Unternehmen; Nukleartechnik und Anlagensicherheit sowie Recht, Politik und Governance.

Auf Basis einer wertorientierten wissenschaftlichen Forschung berät das Öko-Institut Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Seit seiner Gründung arbeitet das Institut interdisziplinär und transdisziplinär – mit Partnerinnen und Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft – in kooperativen Vorhaben und Netzwerkstrukturen, wo dies von den Fragestellungen her sinnvoll ist. Zu den wichtigsten Auftraggebern gehören Ministerien auf Bundes- und Landesebene, Unternehmen sowie die Europäische Union. Darüber hinaus ist das Institut für Nicht-Regierungsorganisationen und Umweltverbände tätig.

Das Öko-Institut ist ein gemeinnütziger Verein. Das Institut finanziert seine Arbeit in erster Linie über Drittmittel für Projekte. Darüber hinaus bilden Beiträge und Spenden von rund 2.000 Mitgliedern die Grundlage für eine unabhängige Forschung. Der Jahresumsatz betrug 2022 laut Planungen rund 21 Millionen Euro.

## Auftraggebende Organisationen



Institut für Kirche und Gesellschaft  
Evangelische Kirche von Westfalen



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Bildnachweise

Foto Titelseite: [Markus Spiske](#) auf [Unsplash](#)

# Umsetzung ETS II in Deutschland

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>4</b>
<b>Zusammenfassung der Ergebnisse.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Überführung des nEHS in ETS II .....</b>	<b>8</b>
1.1 Zusammenspiel und Übergang von nEHS und ETS II .....	9
1.1.1 Übersicht über zentrale Unterschiede .....	9
1.1.2 Prognose von Angebot und Nachfrage.....	10
1.1.3 Szenarien zur Entwicklung des CO <sub>2</sub> -Preises .....	13
1.2 Umsetzungsoptionen für Deutschland.....	15
1.2.1 Geltungsbereich.....	15
1.2.2 Nationale Mechanismen zur Preisstabilisierung.....	16
<b>2 Mittelverwendung .....</b>	<b>21</b>
2.1 Aufkommen im Rahmen des ETS II.....	21
2.2 Übersicht über die Vorgaben zur Mittelverwendung .....	23
2.3 Ausgestaltung des Klima-Sozialfonds in Deutschland.....	24
2.3.1 Zielgruppe: Definition vulnerabler Gruppen.....	24
2.3.2 Eignung bestehender Maßnahmen für den KSF .....	27
2.4 Klimageld als eine Option für die Mittelverwendung.....	29
2.5 Maßnahmen zur Dekarbonisierung mit dem Fokus auf vulnerable Haushalte.....	36
<b>3 Ausblick.....</b>	<b>40</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>42</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>45</b>

**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

<b>BEG</b>	Bundesförderung für effiziente Gebäude
<b>BEHG</b>	Bundesemissionshandelsgesetz
<b>BIP</b>	Bruttoinlandsprodukt
<b>BMF</b>	Bundesfinanzministerium
<b>CCS</b>	Carbon Capture and Storage
<b>CPS</b>	Carbon Price Support
<b>DNSH</b>	Do No Significant Harm
<b>EED</b>	Energieeffizienz-Richtlinie
<b>EHRL</b>	Emissionshandelsrichtlinie
<b>EPAH</b>	Energy Poverty Advisory Hub
<b>EPOV</b>	Energy Poverty Observatory
<b>ESR</b>	Effort Sharing Regulation
<b>ESTG</b>	Energiesteuergesetz
<b>ETS I</b>	EU-Emissionshandelssystem I (vom engl. Emissions Trading System)
<b>ETS II</b>	EU-Emissionshandelssystem II (vom engl. Emissions Trading System)
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>GEG</b>	Gebäudeenergiegesetz
<b>KSF</b>	Klima-Sozialfonds
<b>KSG</b>	Klimaschutzgesetz
<b>KTF</b>	Klima- und Transformationsfonds
<b>LuftVStG</b>	Luftverkehrsteuergesetz
<b>MSR</b>	Marktstabilitätsreserve
<b>NECPs</b>	National Energy and Climate Plans
<b>nEHS bzw. nEHSt</b>	Nationales Emissionshandelssystem
<b>SCF</b>	Social Climate Fund
<b>THG</b>	Treibhausgas
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt

## ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Bei der Umsetzung des geplanten EU-Emissionshandels im Bereich Gebäude und Verkehr (im Folgenden ETS II – abgeleitet aus dem englischen Begriff Emission Trading System und nach dem ETS I das zweite europäische Emissionshandelssystem) ergeben sich eine Reihe von Fragen zur genauen Ausgestaltung in Deutschland. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse dieser Studie zum Geltungsbereich und zur Verwendung der Einnahmen zusammengefasst. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Nutzung nationaler Spielräume und der Umsetzung von Maßnahmen zur Entlastung besonders betroffener Gruppen.

### Zusammenspiel und Übergang von nationalem Emissionshandel und ETS II

- Der nationale Emissionshandel in Deutschland und das ETS II ähneln sich stark. Ein zentraler Unterschied ist das Ambitionsniveau: Im nationalen Emissionshandel müssen die Emissionen bis 2030 um acht Prozentpunkte gegenüber der Referenzperiode 2016 bis 2018 stärker sinken als im ETS II. Zudem gibt es für die Verwendung der Erlöse aus dem ETS II konkretere Vorgaben und einen stärkeren Fokus auf soziale Aspekte.
- Historische und für die Zukunft geschätzte Emissionen in den ETS II-Sektoren liegen deutlich über dem Niveau, das durch Zertifikate gedeckt ist – dem sogenannten Cap. Die geplante jährliche Cap-Reduktion ist über fünf Mal stärker als die historischen Reduktionsraten. Viele der Maßnahmen im „Fit For 55“-Paket für die ETS II-Sektoren werden aber erst mittelfristig zu erheblichen Emissionsreduktionen führen. So wird es im ETS II zumindest anfangs vermutlich zu einer erheblichen Knappheit an Zertifikaten kommen – und damit verbunden zu hohen CO<sub>2</sub>-Preisen.
- Mit dem ETS II wird auch eine Marktstabilitätsreserve als preisdämpfende Maßnahme eingeführt, falls es zu großen Preissteigerungen kommt. Bei einem hohen Emissionsniveau wirkt diese Maßnahme allerdings nur schwach und wird einen hohen CO<sub>2</sub>-Preis nicht signifikant dämpfen können.
- Für den Übergang vom nationalen in den europäischen Emissionshandel empfehlen wir für Deutschland die Wahl der Opt-in-Option: Alle Sektoren, die aktuell vom nationalen Emissionshandel betroffen sind, aber nicht im ETS II eingepplant sind, werden zusätzlich in das ETS II in Deutschland aufgenommen. Das hat vor allem den Vorteil, dass aktuelle CO<sub>2</sub>-Preissignale in Deutschland nicht wieder „verloren“ gehen.
- Zur Vermeidung eines Preisschocks und für bessere Planbarkeit empfehlen wir die frühzeitige Anhebung des nationalen CO<sub>2</sub>-Preispfads schon vor Einführung des ETS II. Dies sollte sozial flankiert werden. Dadurch stehen auch schon frühzeitig mehr Mittel für Investitionen in Klimaschutz und soziale Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung.
- Wir empfehlen zudem die Umsetzung eines nationalen CO<sub>2</sub>-Mindestpreises. Dadurch können das politische Risiko einer eventuellen Aufweichung des ETS II-Preisniveaus verringert und das Ambitionsniveau zur Erreichung der nationalen und europäischen Klimaschutzziele abgesichert werden. Zudem gibt ein Mindestpreis den Bürger\*innen und Unternehmen Orientierung zur Planung von (CO<sub>2</sub>-neutralen) Investitionen. Ein Mindestpreis lässt sich beispielsweise über die Energiesteuer umsetzen. Die genaue Höhe hängt dabei vom Ambitionsniveau in Kombination mit weiteren Klimaschutzmaßnahmen ab und kann in dieser Studie nicht abschließend beziffert werden. Er sollte sich perspektivisch an den tatsächlichen Klimaschadenskosten von rund 240 Euro im Jahr 2030 orientieren.

### Verwendung der Einnahmen

- **Wie hoch sind die Einnahmen?** Die Einnahmen aus der Versteigerung von Emissionsrechten, die Deutschland im Rahmen des ETS II zustehen, hängen größtenteils vom CO<sub>2</sub>-Preisniveau ab. Die Mittel aus dem Klima-Sozialfonds sind für den Zeitraum von 2027 bis 2032 auf ein Volumen von 5,3 Mrd. Euro festgelegt. Die restlichen Einnahmen sind deutlich höher und liegen in diesem Zeitraum schätzungsweise bei 48,5 Mrd. Euro, wenn sich ein CO<sub>2</sub>-Preis von 50 Euro/t CO<sub>2</sub> ergibt. Bei 100 Euro/t CO<sub>2</sub> liegen sie bei ca. 111,4 Mrd. Euro.
- **Was geschieht mit den Einnahmen?** Die Einnahmen aus dem ETS II werden grundsätzlich über zwei Kanäle verteilt: Ein Teil fließt in den Klima-Sozialfonds, der besonders betroffene Haushalte und Kleinunternehmen unterstützen soll. Der andere Teil geht an die Mitgliedstaaten. Dabei ist der Umfang des Klima-Sozialfonds fix und nicht abhängig von steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen. Um die Ziele des Klima-Sozialfonds gerade bei höheren CO<sub>2</sub>-Preisen verstärkt zu fördern, ist ein konstanter Anteil der Einnahmen essenziell. Der Klima-Sozialfonds sollte daher durchgehend mindestens 25 % der Gesamteinnahmen betragen.
- Die ETS II-Richtlinie und die Verordnung zum Klima-Sozialfonds enthalten einige **Vorgaben**

**zur Verwendung der Einnahmen.** Grundsätzlich sollen sie für klimafreundliche Zwecke verwendet werden. Im Fokus stehen dabei durch das ETS II besonders belastete Gruppen (Haushalte und Unternehmen). Die Mittel aus dem Klima-Sozialfonds sind dabei klarer beschränkt als die übrigen Einnahmen.

- Während der Klima-Sozialfonds Anhaltspunkte zur **Definition der vulnerablen Gruppen** bietet, steht die Entscheidung noch aus, welche Indikatoren und Daten genutzt werden sollen, um zu bestimmen, ob ein Haushalt in diese Gruppen fällt. Empfohlen wird eine Kombination aus mehreren Indikatoren, um die verschiedenen Ursachen von Energie- und Mobilitätsarmut zu erfassen. Für Energiearmut spielt die Kombination aus hoher Energiekostenbelastung, schlechter Energieeffizienz des Gebäudes und niedrigem Einkommen die entscheidende Rolle. In dieser Kombination sind in Deutschland im Jahr 2022 3,1 Mio. Haushalte als vulnerabel bezüglich des Wärmeenergiebedarfs beziehungsweise als energiearm anzusehen. Die Festlegung von Indikatoren für Mobilitätsarmut ist komplexer und steht noch aus.
- Die **Einnahmen aus dem bestehenden nationalen Emissionshandelssystem** werden bisher im Rahmen des Klima- und Transformationsfonds für verschiedene Programme verwendet. Einige Bereiche bieten sich dabei grundsätzlich auch für die zukünftigen Einnahmen im ETS II an, wie beispielsweise die Förderung energieeffizienter Gebäude oder klimaneutraler Mobilität. Um sie im Rahmen des Klima-Sozialfonds zu finanzieren, müsste der Fokus aber stärker auf vulnerable Haushalte gelegt werden.
- Die **Finanzierung eines Klimagelds stellt eine Möglichkeit der Einnahmenverwendung dar** und ist im Rahmen des ETS II grundsätzlich möglich. Welche rechtlichen Restriktionen gelten, hängt davon ab, ob es aus dem Klima-Sozialfonds oder den übrigen Einnahmen finanziert wird. Eine Finanzierung aus dem Klima-Sozialfonds darf nur vulnerablen Haushalten (und Kleinstunternehmen) zugutekommen. Außerdem dürfen nur 37,5 % des Gelds für vorübergehende Einkommensunterstützung genutzt werden. Ob das Budget für einen Ausgleich der CO<sub>2</sub>-Kosten ausreicht, hängt von der Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises und der Definition der Gruppe der vulnerablen Haushalte ab.
- Für eine Finanzierung des Klimagelds bietet sich aufgrund des größeren Topfes und der weniger strengen Vorgaben eher der Teil der übrigen Einnahmen an (nicht der Klima-Sozialfonds). **Die Richtlinie nennt zwei Verwendungszwecke, die grundsätzlich anwendbar wären** (Art. 10 Abs.

3). Als „Klimadividende“ (ebd. Lit. Hb) müsste eine positive Umweltwirkung nachgewiesen werden, als „soziale Maßnahme“ (ebd. Lit. Ha) wäre zu klären, ob das Klimageld sozial gestaffelt oder auf bestimmte Einkommensgruppen begrenzt werden müsste. In beiden Fällen ist noch offen, wie die Europäische Kommission die rechtlichen Vorgaben auslegen wird. Daher ist an dieser Stelle keine abschließende Bewertung möglich, welche Einschränkungen bei der Umsetzung zu berücksichtigen sind.

- Die **Verteilungswirkung von CO<sub>2</sub>-Preis und Klimageld** in der Gesellschaft hängt stark davon ab, wer wie schnell seinen Verbrauch reduziert und wie hoch das Klimageld ist. Minderungswirkungen, die durch andere Maßnahmen oder Mittelverwendungen bei einzelnen Gruppen bewirkt werden, spielen eine wichtige Rolle für das Wechselspiel von CO<sub>2</sub>-Preis und Klimageld. Unsere Ergebnisse zeigen, dass ein CO<sub>2</sub>-Preis in jedem Fall von Maßnahmen begleitet werden muss, die die Reduktion der Energieverbräuche in den unteren Einkommensgruppen fördern.
- Damit ein **„Klimageld für alle“** die einkommensschwächsten 10 bis 20 % gegenüber einer Situation ohne CO<sub>2</sub>-Preis nicht schlechter stellt, müssten die gesamten Einnahmen aus Emissionen privater Haushalte dafür aufgewendet werden (etwa 50 % der Gesamtemissionen im ETS II). Bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 100 Euro/t sind dies 9 Mrd. Euro/Jahr (bzw. 7,5 Mrd. Euro bei Besteuerung des Klimagelds).
- Um alternativ auch bei Verwendung eines kleineren Teils der Einnahmen eine Nettoentlastung bei den unteren Einkommensgruppen zu erreichen, müsste das Klimageld **stärker auf vulnerable Haushalte fokussiert** werden.
- Ein **Lock-in von vulnerablen Haushalten in fossiler Energienutzung muss vermieden werden** und kann die Akzeptanz des Instruments der CO<sub>2</sub>-Bepreisung (ob mit oder ohne Klimageld) gefährden. Ein Klimageld allein wird nicht ausreichen, Investitionen in klimafreundliche Technologien und Emissionsminderungen zu ermöglichen. Um vulnerable Haushalte vor Preissteigerungen zu schützen, die Resilienz zu steigern und die Teilhabe am Klimaschutz zu ermöglichen, müssen weitere Maßnahmen umgesetzt werden, die gezielt die Dekarbonisierung in den vulnerablen Gruppen unterstützen.
- Zu den Maßnahmen, die die Zielgruppe treffsicher unterstützen, zum Klimaschutz beitragen und **durch den Klima-Sozialfonds finanziert** werden könnten, gehören insbesondere:

- Unterstützung investiver Maßnahmen im Gebäudebereich für vulnerable Gruppen (beispielsweise Fenstertausch oder Kellerdeckendämmung).
- Im Verkehrsbereich wären es beispielsweise ein soziales Deutschlandticket in Verbindung mit dem Ausbau des ÖPNV und einer Mobilitätsgarantie. Ebenso das aktuell viel zitierte Social-Leasing<sup>1</sup> und eine Kaufprämie für gebrauchte E-Autos gezielt für vulnerable Gruppen.
- In Anbetracht der **knappen finanziellen Mittel**, die Deutschland **durch den Klima-Sozialfonds** zur Verfügung stehen, sollte unbedingt eine (anteilige) Finanzierung durch die (restlichen) nationalen Auktionseinnahmen aus dem ETS II erwogen werden. Darüber hinaus sollten die Maßnahmen für vulnerable Gruppen grundsätzlich auch aus den Einnahmen des ETS I und auch den restlichen generellen Haushaltsmitteln finanziert werden.

---

<sup>1</sup> Siehe bspw. <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/frankreich-elektroautos-social-leasing-100.html>.



## 1 Überführung des nEHS in ETS II

Im Rahmen des Kommissionspakets der Europäischen Union (EU) „Fit For 55“ wird ab 2027 (ggf. ab 2028) ein zweiter europäischer Emissionshandel (ETS II – abgeleitet aus dem englischen Begriff Emission Trading System) für Gebäude, Straßenverkehr, Industrie und Energieanlagen außerhalb des bestehenden europäischen Emissionshandels (ETS, im Folgenden auch ETS I genannt) eingeführt (siehe auch folgende Textbox für Hintergründe). Dieser Schritt stellt einen bedeutenden Meilenstein in der europäischen Klimapolitik dar und soll das Erreichen der EU-Klimaziele in den Sektoren Gebäude und Verkehr sicherstellen. Er führt erstmalig einen einheitlichen EU-weiten CO<sub>2</sub>-Preis in den Sektoren Gebäude und Verkehr ein. In diesem Zusammenhang sind allerdings zentrale Fragen zur genauen Ausgestaltung des ETS II noch offen.

### Textbox 1: Emissionshandelssysteme in Deutschland und der EU

Die allgemeine Funktion von Emissionshandelssystemen ist die Begrenzung von Treibhausgas (THG)-Emissionen durch deren Bepreisung. Dabei werden Zertifikate gehandelt, die zum Ausstoß von Emissionen berechtigen – beispielsweise berechtigt ein Zertifikat zum Ausstoß von einer Tonne CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>2</sup> (siehe bspw. EU-Kommission 2023a).

In der EU besteht seit 2005 ein Emissionshandelssystem. Zusätzlich soll ab 2027 das ETS II als weiteres System auf europäischer Ebene eingeführt werden. Während im ETS I Anlagen im Energiesektor, der verarbeitenden Industrie sowie Teile der Luftfahrt und künftig auch die Schifffahrt betroffen sind, schließt das ETS II die Bereiche Gebäude, Straßenverkehr sowie weitere Sektoren ein (siehe auch EU-Richtlinie 2003/87).

In Deutschland gilt seit dem Jahr 2021 neben dem ETS I bereits ein nationales Emissionshandelssystem (nEHS), das im Bundesemissionshandelsgesetz (BEHG) geregelt ist. Es erfasst fast alle CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Nutzung von fossilen Brennstoffen außerhalb des ETS I und deckt den Geltungsbereich des zukünftigen ETS II ab. Nun stellt sich die Frage, wie der Übergang vom einen in das andere System gestaltet wird.

#### Funktionsweise des europäischen Emissionshandels

Das ETS I ist ein sogenanntes Cap and Trade-System. Jährlich wird eine Höchstzahl an Zertifikaten herausgegeben (Cap). Die Zertifikate können von den Unternehmen ersteigert und anschließend untereinander gehandelt werden (Trade). Bisher wird im ETS I ein bestimmter Anteil der Zertifikate kostenlos zugeteilt. Dies wird jedoch durch die jüngste Reform des ETS I sukzessive abgebaut und ist beim neuen ETS II von Beginn an nicht vorgesehen. Das Cap beider ETS ist so ausgestaltet, dass sich das Angebot an Zertifikaten über die Zeit verknappt (siehe auch den folgenden Abschnitt 1.1), um Marktteilnehmer\*innen zur Emissionsreduktion zu bewegen. Somit ist das Angebot im ETS politisch festgelegt. Ein wesentlicher Unterschied der beiden europäischen Systeme besteht darin, dass das ETS I als Downstream-System (die betroffenen Unternehmen als Verursacher bezahlen den Zertifikatspreis) gestaltet ist, während das ETS II als Upstream-System (die Brennstofflieferantenzahlen den Preis und geben ihn an die Kund\*innen weiter) ausgestaltet ist (EU-Kommission 2023a).

Die Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises hängt dabei vor allem von der Gesamtmenge an Zertifikaten und den CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten, wie für CO<sub>2</sub>-neutrale Produktionstechnologien oder Verkehrsmittel, ab. Je nach ihrer Höhe werden weitere Klimaschutzmaßnahmen wirtschaftlicher und die Nachfrage nach Zertifikaten reduziert sich, sodass das Cap eingehalten wird. Auf diese Weise tragen die ETS zur Erreichung der EU-Klimaziele bei (für Details, siehe u. a. Abschnitt 1.1.3). Die Festlegung des Cap-Verlaufs durch die Politik legt so den Beitrag der erfassten Emissionsquellen zur Erreichung der nationalen/europäischen Klimaziele fest.

#### Deutscher Emissionshandel (noch) kein Handelssystem

Im Vergleich zum europäischen System ist der nEHS bisher nicht als Handelssystem ausgestaltet. Stattdessen werden Zertifikate zur Berechtigung zum Ausstoß von Emissionen zu einem Fixpreis (und ohne Cap) verkauft. Ab 2026 ist dann der Übergang in einen Handel mit Preisober- beziehungsweise -untergrenze (sogenannter Preiskorridor) geplant (§ 10 BEHG).

<sup>2</sup> Das ETS II sowie der deutsche nationale Emissionshandel umfassen nur CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im ETS I sind zusätzlich andere Treibhausgase erfasst, allerdings spielen sie nur eine sehr untergeordnete Rolle.



Einerseits besteht die Notwendigkeit, die konkrete Umsetzung des ETS II in Deutschland zu klären, da in den relevanten Bereichen bereits ein nationaler Brennstoffemissionshandel existiert (Abschnitte 1.1 und 1.2). Ein weiterer zentraler Aspekt betrifft die Verwendung der Einnahmen aus dem ETS II, um die finanzielle Belastung der Bürger\*innen gezielt und effektiv zu mindern (Abschnitt 2). Dabei gilt es, Gestaltungsspielräume innerhalb des europäischen Regelwerks zu identifizieren und optimal zu nutzen.

## 1.1 Zusammenspiel und Übergang von nEHS und ETS II

Trotz der in vielen Bereichen ähnlichen Ausgestaltung von nEHS und ETS II bestehen Unterschiede und Herausforderungen, die beim Übergang zu bewerkstelligen sind. In diesem Abschnitt gehen wir zunächst auf die zentralen Unterschiede der beiden Systeme ein (Abschnitt 1.1.1). Anschließend stellen wir Prognosen von Angebot und Nachfrage dar, die die zu erwartende Knappheit der Zertifikate verdeutlicht (Abschnitt 1.1.2). Abschließend beschreiben wir verschiedene aktuelle Szenarien zur Abschätzung des zu erwartenden CO<sub>2</sub>-Preisniveaus (Abschnitt 1.1.3).

### 1.1.1 Übersicht über zentrale Unterschiede

Tabelle 1 vergleicht die wesentlichen Designelemente des deutschen nEHS und des neuen ETS II in der EU.<sup>3</sup> In mehreren zentralen Elementen sind die beiden Systeme sehr ähnlich zueinander. Beide decken CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Kraftstoffe außerhalb des ETS I ab. Dabei ist der Anwendungsbereich des nEHS leicht größer: Zusätzlich zum ETS II sind noch kleinere Quellen wie Dieselloks, der Energieverbrauch in der Landwirtschaft oder bauwirtschaftlicher Verkehr im nEHS erfasst. In den Jahren 2016 bis 2018, der Referenzperiode für die Berechnung des Caps in beiden Systemen, waren die Emissionen Deutschlands im Geltungsbereich des nEHS um 2,2 % (7 Mt CO<sub>2</sub>) höher als im Geltungsbereich des ETS II. Verpflichtet sind in beiden Fällen die Inverkehrbringer der Brennstoffe wie z.B. Heizöllieferanten, d.h. es handelt sich um Upstream-Systeme.

Die wesentlichen Unterschiede sind das Ambitionsniveau, Preisbildung und Mengensteuerung sowie die Verwendung der Einnahmen. Das Ambitionsniveau des nEHS orientiert sich am deutschen Ziel für das Jahr 2030 von 50 % weniger THG-Emissionen gegenüber 2005 in der Klimaschutzverordnung (Effort Sharing Regulation, ESR), das ETS II am EU-weiten ESR-Ziel von einer Minderung von 40 %. Verglichen mit den durchschnittlichen Emissionen der Jahre 2016 bis 2018 müssen die Emissionen im ETS II im Jahr 2030 8 Prozentpunkte weniger stark gemindert werden, als unter dem nEHS. Bei der Preisbildung ist das deutsche ETS de facto bis 2026 eine CO<sub>2</sub>-Steuer mit festen Preisen (bzw. einem Preiskorridor in 2026). Vom Staat werden unbegrenzt viele Zertifikate zu dem Preis verkauft, unabhängig von der Höhe des Caps. Erst ab dem Jahr 2027 startet nach aktueller Gesetzeslage die freie Preisbildung am Markt mit einem festem Cap. Im ETS II beginnt die freie Preisbildung sofort ab Beginn im Jahr 2027. Dafür gibt es auf europäischer Ebene aber eine Mengensteuerung, die auf drei unterschiedliche Arten ausgelöst werden kann, um auf hohe Preise und ein Über-/Unterangebot von Zertifikaten reagieren zu können:

- Marktgleichgewicht: Sollte die Differenz zwischen ausgegebenen Zertifikaten und Emissionen über/unter bestimmten Schwellenwerten liegen, werden von der Marktstabilitätsreserve (MSR) 100 Mio. Zertifikate zurückgehalten/ausgeschüttet.
- CO<sub>2</sub>-Preis: Sollte der CO<sub>2</sub>-Preis für mindestens zwei Monate höher als 45 Euro sein, werden 20 Mio. Zertifikate durch die MSR ausgeschüttet. Auch wenn der Preis für drei Monate mindestens doppelt beziehungsweise dreifach so hoch wie in den sechs Monaten davor ist, werden 50 beziehungsweise 150 Mio. Zertifikate ausgeschüttet. Pro Zeitraum von 12 Monaten kann nur einer dieser Mechanismen ausgelöst werden.
- Politische Steuerung: Die Kommission kann per Durchführungsrechtsakt ermöglichen, dass ein zweites Mal innerhalb einer 12-Monatsperiode einer der preisabhängigen Mechanismen ausgelöst werden kann.

Eine zentrale Begrenzung aller drei Steuerungsmechanismen ist das Jahr 2030: Die MSR wird zu Beginn mit 600 Mio. Zertifikaten gefüllt, die zusätzliche zum Cap sind. Diese Zertifikate verlieren Ende 2030 ihre Gültigkeit, falls sie noch in der MSR liegen. Ab dem Jahr 2031 kann es entsprechend keine weiteren Ausschüttungen mehr geben. Nur zusätzliche Zertifikate, die die MSR zurückhält, stehen ab 2031 noch zur Verfügung. Dieser Fall ist aber sehr unwahrscheinlich (s.u.). Um in den Anfangsjahren des ETS II ein ausreichendes Angebot an Zertifikaten zu haben, wird die Auktionsmenge im ersten Jahr um 30% erhöht. Diese Mengen werden später wieder von den Auktionsmengen abgezogen (Frontloading).

<sup>3</sup> Für eine detaillierte Beschreibung und Analyse des ETS II siehe Öko-Institut (2024).

Ein direkter Vergleich der Auktionsmengen in beiden Systemen ist schwierig: Die Menge, die Deutschland im ETS II versteigern kann, hängt von den Preisannahmen ab. In einem ersten Schritt werden genug Zertifikate versteigert, um den Klima-Sozialfonds (KSF im Folgenden, auch Social Climate Fund bzw. SCF) zu füllen. Die danach verbleibenden Zertifikate werden entsprechend der historischen Emissionsanteile an die Mitgliedstaaten verteilt. Die Kosten für die Zertifikate werden in ungefähr gleichen Teilen von Privathaushalten und Unternehmen getragen: Der Pkw-Verkehr und die Wohngebäude sind für knapp 50 % der Emissionen im ETS II/nEHS verantwortlich.

Im ETS II gibt es für die Mittel, die in den KSF fließen, wie auch für die restlichen Mittel klare Vorgaben zu deren Verwendung (für Details siehe Abschnitt 2.2). Im Vergleich dazu werden die Mittel aus dem nEHS aktuell vollständig im Klima- und Transformationsfonds (KTF) verwendet (siehe Abschnitt 2.3.2). Deren Verwendung ist dabei nicht explizit festgelegt, sondern ist Teil der Haushaltsverhandlungen. Grundsätzlich ist das Ziel des KTF aber, Klimaschutz zu betreiben oder die Mittel an Bürger\*innen zurückzuverteilen (siehe bspw. Öko-Institut u. a. 2022).

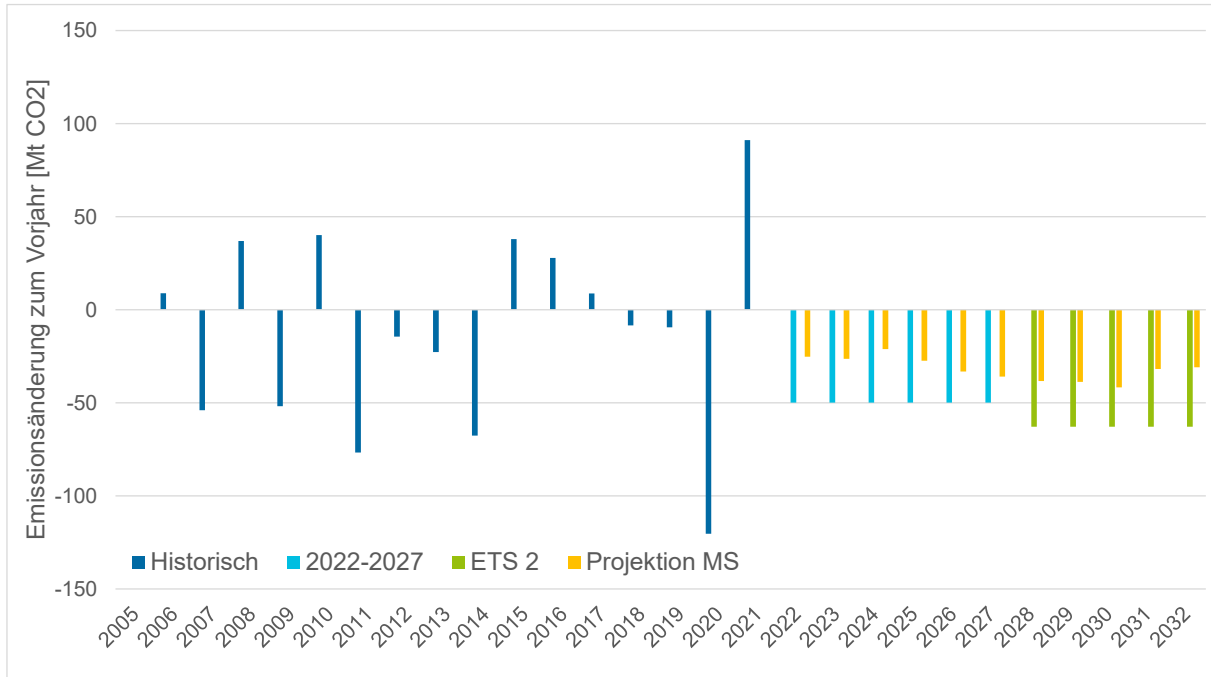
**Tabelle 1: Vergleich von nEHS und ETS II**

	nEHS	ETS II
<b>Anwendungsbereich</b>	ETS II zzgl. weiterer Energieverbräuche, u. a. Landwirtschaft, Schienenverkehr, bauwirtschaftlicher Verkehr	Straßenverkehr, Gebäude, Feuerungsanlagen außerhalb des ETS I
<b>Gase</b>	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
<b>Minderungsziel ggü. Durchschnitt 2016-18</b>	-29 % in 2027 bis -46 % in 2030	-25 % in 2027 bis -38 % in 2030
<b>Preisbildung</b>	Festpreis bzw. Preiskorridor bis 2026, danach freie Preisbildung	Freie Preisbildung, aber mehrere Steuerungsmechanismen nach absoluter Höhe und Preissteigerung
<b>Mengensteuerung</b>	Bis 2026 unbegrenztes Angebot, danach keine Mengensteuerung	Marktstabilitätsreserve, Frontloading aus 2029-31 nach 2027
<b>Auktionsmengen</b>	236 Mio in 2027 bis 180 Mio in 2030	246 Mio. in 2027 bis 200 Mio in 2030 (vor KSF)
<b>Einnahmen 2027-2030</b>	42 Mrd. Euro beim CO <sub>2</sub> -Preis von 50 Euro/tCO <sub>2</sub>	35 Mrd. Euro beim CO <sub>2</sub> -Preis von 50 Euro/tCO <sub>2</sub> (zzgl. 5,3 Mrd. Euro aus KSF)
<b>Verwendung der Einnahmen</b>	KTF (siehe Abschnitt 2.3.2), Klimaschutz/Energiewende/Transformation	KSF, restliche Einnahmen gehen an die Mitgliedstaaten (siehe Abschnitt 2), Fokus auf Klimaschutz und Soziales
<b>Verpflichtete</b>	Inverkehrbringer	Inverkehrbringer

Quelle: Eigene Darstellung, Öko-Institut (2024).

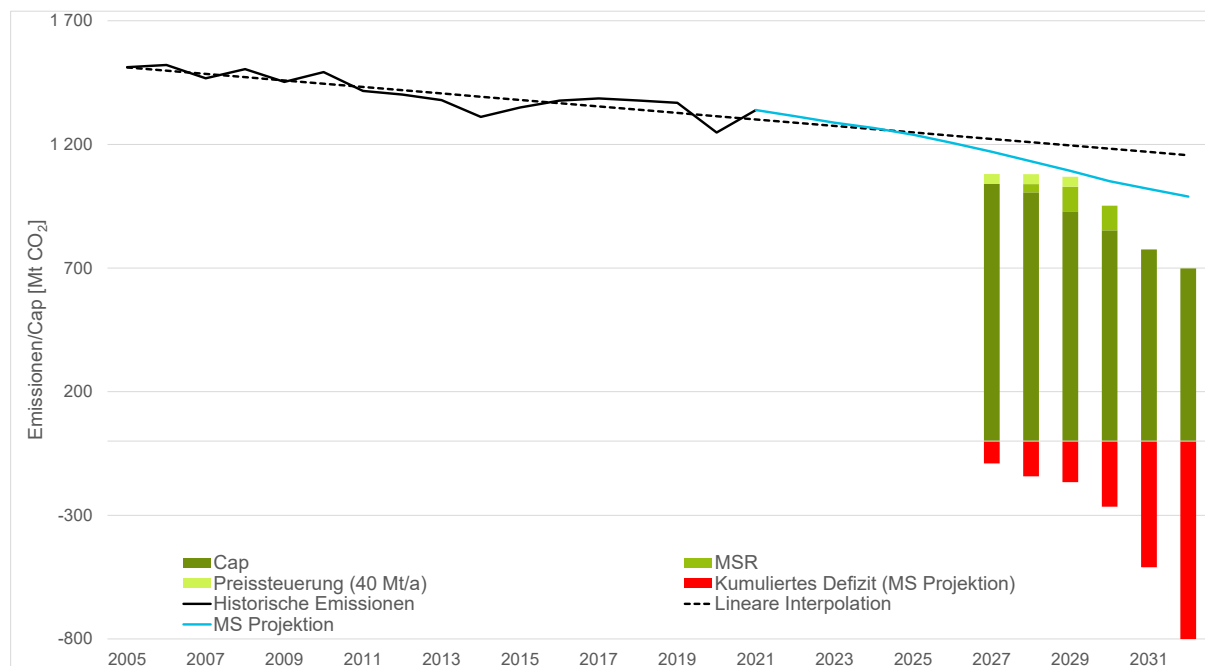
### 1.1.2 Prognose von Angebot und Nachfrage

Das ETS II erfordert von den beteiligten Sektoren eine jährliche Emissionsreduktion, die deutlich über den historischen Minderungsraten liegt. Zwischen 2005 und 2021 sanken die betroffenen Emissionen EU-weit im Schnitt um 11 Mt CO<sub>2</sub>/a. Um den Cap zu Beginn des ETS II zu treffen, müssten die Emissionen ab 2022 schon um 50 Mt CO<sub>2</sub>/a sinken. Mit Beginn des ETS II sinkt der Cap dann um 63 Mt CO<sub>2</sub>/a (Abbildung 1). Verglichen damit sinken die Emissionen der ETS II-Sektoren in den Mit-weiteren-Maßnahmen-Projektionen der 27 Mitgliedstaaten nur um 32 Mt CO<sub>2</sub>/a, ungefähr halb so schnell wie der Cap.

**Abbildung 1: Historische und notwendige jährliche Emissionsänderung in der ETS II-Abgrenzung**

Quelle: Eigene Berechnungen, Öko-Institut mit Zahlen aus Öko-Institut (2024), EEA u.a. (2023).

Abbildung 2 zeigt eine andere Visualisierung des Sachverhalts: Die Emissionsprojektion der Mitgliedstaaten liegt deutlich über dem ETS II-Cap. Die Mitgliedstaaten erwarten also deutlich höhere Emissionen als durch Zertifikate abgedeckt werden kann. Eine Fortschreibung des Trends würde zu noch höheren Differenzen führen. Diese Emissionsprojektionen berücksichtigen aber noch nicht die volle Wirkung des ETS II: Verpflichtete wären nicht in der Lage, Emissionszertifikate für ihre Emissionen einzureichen. Als Folge würde der CO<sub>2</sub>-Preis sehr stark ansteigen, sodass durch die hohen Preise die Emissionen sinken würden. Auch die MSR kann diese Knappheit nicht ausgleichen. Frühestens im September 2028 beginnt sie mit der Ausschüttung von Zertifikaten, bis Ende 2030 könnten maximal 233 Mio. Zertifikate zusätzlich in den Markt gegeben werden – gerade einmal 20 % der kumulierten Lücke zwischen Cap und Projektion der Mitgliedstaaten in den Jahren 2027 bis 2032. In diesem Szenario würde der Preis sehr wahrscheinlich über 45 Euro liegen und die MSR weitere Zertifikate ausschütten. Abbildung 2 zeigt deshalb zusätzlich die Auswirkung, wenn dieser Mechanismus zwei Mal pro Jahr ausgelöst würde, die höchste mögliche Ausschüttung. Auch in diesem Szenario wäre das kumulierte Defizit bis 2032 noch 800 Mio. Zertifikate, d.h. der CO<sub>2</sub>-Preis wäre weiterhin sehr hoch.

**Abbildung 2: Historische Emissionen, Projektionen, Cap und Flexibilitätsmechanismen im ETS II**

Quelle : Eigene Berechnungen, Öko-Institut mit Zahlen aus Öko-Institut (2024), TP Bericht.

Es ist unklar, ob die weiteren Preissteuerungsmechanismen, die bei sehr schnellen Preisanstiegen greifen sollen, wirken können. Selbst bei starken Preisanstiegen ist die Anforderung, dass der mittlere CO<sub>2</sub>-Preis über drei Monate mindestens doppelt/dreifach so hoch ist wie der Mittelwert der sechs Monate davor, nur schwer zu erfüllen. Zum Vergleich: Im ETS I wäre das Kriterium der Preisverdoppelung beziehungsweise Preisverdreifung in der gesamten Historie seit 2005 nie ausgelöst worden (Öko-Institut 2024). Bei der verwendeten Projektion der Mitgliedstaaten wäre auch im Fall, dass dieser Trigger erreicht wird und weitere 50 beziehungsweise 150 Mio. Zertifikate in den Markt gelangen, das Defizit noch erheblich. Selbst wenn alle Zertifikate, mit der die MSR anfangs ausgestattet wird, ausgeschüttet würden, betrüge das Defizit bis Ende 2032 noch 554 Mio. Zertifikate.

Auch wenn die hier gezeigten Projektionen der Mitgliedstaaten aus dem Jahr 2023 sind, berücksichtigen viele Länder offensichtlich noch nicht das ETS II in ihren Berechnungen. Die Kommission ging in ihrer Folgenabschätzung zur Einführung des ETS II (2021) davon aus, dass die Kombination aus Regulierung, CO<sub>2</sub>-Preis und weiteren Anreizen zu einer Emissionsentwicklung führen wird, in der der Cap genau erreicht wird. Die sehr unterschiedlichen Preisszenarien für das ETS II im folgenden Abschnitt basieren im Wesentlichen auf unterschiedlichen Annahmen zur Lenkungswirkung des CO<sub>2</sub>-Preises selbst sowie der Wirkung der weiteren Politiken und Maßnahmen.

### Textbox 2: Lenkungswirkung des CO<sub>2</sub>-Preises

Ein CO<sub>2</sub>-Preis soll über drei verschiedene Mechanismen zu einer Reduktion der Emissionen führen:

1. Verhaltensänderung: Durch die gestiegenen Kosten für (fossile) Energieträger werden Anreize zu mehr Sparsamkeit gesetzt, zum Beispiel indem manche Zimmer nicht geheizt werden oder die Raumtemperatur reduziert wird.
2. Brennstoffwechsel: Falls möglich, wird ein Anreiz zur Verwendung weniger emissionsintensiver Brennstoffe gesetzt. Zum Beispiel könnte durch vermehrte Nutzung eines Holzkamins auf die gestiegenen Kosten von Gas/Heizöl reagiert werden.
3. Investitionsmaßnahmen: Investitionen wie die Sanierung der Gebäudehülle oder der Einbau einer Wärmepumpe werden durch einen CO<sub>2</sub>-Preis ökonomisch effizienter.

Von diesen drei Mechanismen kann die erste in der Regel sofort ohne weitere Anforderungen umgesetzt werden. Dies wäre die erste Reaktion auf einen kurzfristigen und starken Preisanstieg. So ist der Umsatz der Tankstellen in Deutschland im März 2022, dem ersten Monat nach dem Angriffskrieg Russlands, als Reaktion auf die Preissprünge für Benzin und Diesel um 11,5 % gegenüber dem Vormonat gesunken (Destatis 2022). In den Sektoren des ETS II und insbesondere den Privathaushalten ist die Möglichkeit des Brennstoffwechsels oft sehr begrenzt: In

Wohnungen und in Städten gibt es nur wenige Kamine und ein Wechsel zu Biogas ist nur in manchen Orten möglich. Der dritte Mechanismus erfordert die notwendigen finanziellen Ressourcen, ausreichendes Wissen und ist teilweise auch durch einen Mangel an Angebot begrenzt. So können zum Beispiel nur eine bestimmte Anzahl an Häusern pro Jahr energetisch saniert werden, selbst wenn die Nachfrage deutlich höher wäre.

Die Modelle zur Berechnung des CO<sub>2</sub>-Preises im ETS II versuchen die hier dargestellten Reaktionen im Zusammenspiel mit den weiteren Politiken und Maßnahmen zu quantifizieren. So sollen Nachfrageelastizitäten die Verhaltensänderung abbilden und ein Vergleich der Gesamtkosten inklusive Förderprogrammen die Wirtschaftlichkeit von Investitionen prüfen. Gleichzeitig ist gerade im Privatsektor die ökonomische Effizienz oft nicht der ausschlaggebende Grund für Investitionen: In der Regel wäre zum Beispiel ein effizienter Kleinwagen sowohl in Anschaffung als auch Verbrauch deutlich günstiger als die typischen Autos auf deutschen Straßen. Auch andere Faktoren wie Unsicherheiten über zukünftige Preisentwicklungen, fehlendes Wissen, das Mieter-Vermieter-Dilemma, etablierte Routinen im Handwerk und in der Energieberatung können dazu führen, dass eigentlich sinnvolle Maßnahmen nicht getroffen werden.

### 1.1.3 Szenarien zur Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Preises

Der aktuelle CO<sub>2</sub>-Preis im deutschen nEHS liegt bei 45 Euro pro tCO<sub>2</sub> und soll jährlich weiter angehoben werden (2025 auf 55 Euro<sup>4</sup> und 2026 mit einem Preiskorridor von 55 bis 65 Euro) (§ 10 BEHG). Da ab 2027 im ETS II keine fixen Preise gelten, stellt sich die Frage nach den erwartbaren Preisniveaus und deren Auswirkungen auf die fossilen Brennstoffpreise. Ein CO<sub>2</sub>-Preisanstieg um 10 Euro/tCO<sub>2</sub> erhöht beispielsweise den Erdgaspreis um 0,2 ct/kWh, Benzin um 2,4 ct/l, Diesel und Heizöl um 2,7 ct/l (Preise ohne Mehrwertsteuer). Während das bei dem heutigen CO<sub>2</sub>-Preis noch im Bereich der üblichen Preisschwankungen am Markt liegt, sind die Preiseffekte bei höheren CO<sub>2</sub>-Preisniveaus deutlich relevanter.

Wie die Ergebnisse der unten dargestellten Studien zur zukünftigen CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung im Bereich Wärme und Verkehr zeigen, wird der Preis vor allem davon abhängig sein, welche zusätzlichen Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Das ETS II ist dabei ein Teil eines Maßnahmenpakets und wird parallel zur schon existierenden ESR<sup>5</sup> eingeführt (für eine ausführliche Diskussion des Zusammenspiels zwischen ETS und ESR, siehe bspw. Ecologic Institut u. a. 2022). Ein niedriger Preis wäre dann zu erwarten, wenn eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen zusätzlich beschlossen wird, die zum Rückgang der THG-Emissionen beitragen. Der Emissionsrückgang würde bewirken, dass die Nachfrage nach Zertifikaten und somit auch der CO<sub>2</sub>-Preis zurückgeht. Im Gegensatz dazu würde ein stärkerer Fokus auf den Emissionshandel im Instrumentenmix und eine geringere Anzahl an zusätzlichen Klimaschutzmaßnahmen zu einem hohen Preisniveau führen. Der Grund dafür ist, dass die Menge an emittierten Zertifikaten auf die Emissionsziele der EU abgestimmt ist. Somit nimmt das Angebot Jahr für Jahr ab. Dies führt je nach Lenkungswirkung und Anpassungsreaktionen auf der Nachfrageseite zu zunehmender Knappheit und zu einem Preisdruck nach oben. Die Lenkungswirkung hängt unter anderem vom Wirtschaftlichkeitskalkül der Akteure ab. Je nach CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten werden Maßnahmen durch den CO<sub>2</sub>-Preis wirtschaftlich und eher durchgeführt. Je höher der Preis, umso mehr lohnt sich eine Investition z.B. für eine Wärmepumpe oder Gebäudesanierung. Damit reduziert sich die Nachfrage nach Zertifikaten und der Preisanstieg kann begrenzt werden. Tabelle 2 gibt dabei einen Überblick über die unterschiedlichen Einschätzungen zur CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung unter dem ETS II aus diversen Quellen.

<sup>4</sup> Durch die Haushaltseinigung im Dezember 2023 wurde beschlossen, dass der CO<sub>2</sub>-Preis in den Jahren 2024 und 2025 wieder auf das Niveau des Preispfads der großen Koalition angehoben wird. Somit ergibt sich 2024 eine Erhöhung von 35 auf 45 Euro und 2025 von 45 auf 55 Euro. Um diese Änderungen festzuhalten, wird § 10 BEHG geändert (Deutscher Bundestag 2024).

<sup>5</sup> Die ESR legt für die einzelnen EU-Mitgliedstaaten ein nationales Ziel für die THG-Reduktion für die Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, kleine Industrie und Abfallwirtschaft fest. Die Reduktionsziele liegen je nach Land zwischen 10 und 50 % unter dem Referenzwert von 2005 und wurden anhand des jeweiligen Bruttoinlandsprodukts (BIP) pro Kopf festgelegt. Die ESR ist, gleich wie auch ETS II, Teil des Instrumentenmixes, der für die Erreichung der EU-Klimaziele sorgen soll (EU-Kommission 2023b).

**Tabelle 2: Überblick über vorliegende Schätzungen zur CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung im ETS II**

Preisniveau 2030 (Euro/tCO <sub>2</sub> )	Quelle	Ansatz
<b>48 – 80</b>	<b>EU-Kommission (2021)</b>	Weitere effektive Klimaschutzmaßnahmen werden angenommen
<b>126</b>	<b>PIK (2023)</b>	Reformszenario, bei dem neue Reformen („Fit For 55“-Paket) mit einbezogen werden
<b>180</b>	<b>Cambridge Econometrics (2021)</b>	E3ME Model, basierend auf 2015 Preisen
<b>175 – 350</b>	<b>Abrell u.a. (2022)</b>	CO <sub>2</sub> -Preise sind die einzigen politischen Maßnahmen zum Klimaschutz
<b>200 – 300</b>	<b>MCC (2023)</b>	Annahme, dass flankierende Maßnahmen bei Gebäude und Verkehr ausbleiben
<b>297</b>	<b>IfW Kiel (2023)</b>	General equilibrium model DART

Die EU-Kommission schließt in ihren Szenarien zur CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung erwartete Entwicklungen bei der Einführung von Klima- und Energiemaßnahmen mit ein. Dabei wird ein Preis von 48 Euro/t bis 80 Euro/t im Jahr 2030 und von 360 Euro/t bis 430 Euro/t im Jahr 2050 prognostiziert. In dem Szenario mit dem niedrigeren Preisen werden mehr begleitenden Maßnahmen wie Energiesteuern und Förderprogramme angenommen als in dem Szenario mit höheren Preisen. Im Zusammenhang mit diesen Prognosen wird aber auch erwähnt, dass diese an das Erreichen gewisser Ziele beispielsweise in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien geknüpft sind (EU-Kommission 2021).

Einige Studien gehen in ihren Vorhersagen für das Jahr 2030 von weitaus höheren CO<sub>2</sub>-Preisen aus. Das ist nicht nur auf unterschiedliche Modellierungsansätze und Annahmen zurückzuführen, sondern auch darauf, dass sie nicht so viele komplementäre Maßnahmen annehmen, wie die Berechnungen der EU-Kommission.

- Das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung veröffentlichte ein Papier, in dem die Reformen durch das „Fit for 55“-Paket der EU berücksichtigt werden. Dabei kommt man auf einen simulierten CO<sub>2</sub>-Preis von 126 Euro/t (PIK 2023).
- Cambridge Econometrics (2021) verwendete das E3ME-Modell und entwickelte zwei Szenarien, um die Auswirkungen von zwei unterschiedlichen Wegen zur Erreichung einer Emissionsreduktion von 55 % der Treibhausgasemissionen im Jahr 2030 im Verkehrs- und Gebäudesektor. Das dabei relevanteste Szenario ist das mit einem parallelen ETS für den Verkehrs- und Gebäudebereich (wie das ETS II geplant ist). Dieses wird in den Szenarien allerdings schon im Jahr 2025 eingeführt. Um in den relevanten Sektoren eine Reduktion der THG-Emissionen um 40 % bis 2030 zu erreichen, ist demnach ein CO<sub>2</sub>-Preis von 180 Euro/t (Preise basieren auf dem Jahr 2015) notwendig.
- In einer Studie im Rahmen des Ariadne-Projekts (Abrell u. a. 2022) werden vier verschiedene Modelle zur Untersuchung der Kostenaufteilung zwischen den EU-ETS und den ESR-Sektoren verwendet. Die Modelle unterscheiden sich in unterschiedlichen Dimensionen wie etwa technische Entwicklungen, Energieeffizienzpotenziale und politische Maßnahmen. In allen Szenarien wird das Reduktionsziel der THG um 55 % gegenüber 1990 implementiert. Sie unterscheiden sich je nach Allokation des Emissionsbudgets zwischen den ETS- und ESR-Budgets. Sie nehmen dabei bei beiden Systemen einen Emissionshandel an, wodurch sich zwei unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Preise ergeben. Für den Fall, dass der Emissionshandel das einzige Instrument zur Erreichung der Emissionsziele ist, ergeben sich Preise zwischen 130 und 210 Euro/t im ETS I und 175 bis 375 Euro/t für die energiebezogenen ESR-Emissionen. Die Spannweite ergibt sich dabei durch die Unterschiede in der Technologieentwicklung und Basisannahmen der unterschiedlichen Modelle. In dieser Studie wird ETS II noch nicht konkret berücksichtigt. Allerdings kann argumentiert werden, dass diese Annahmen auch für ETS II relevant sind, da sie ebenfalls für den Handel von Emissionszertifikaten getätigt wurden und die prognostizierten Preise in etwa im Einklang mit dem Gesamtbild der anderen Vorhersagen stehen.
- Weiter sagt eine Studie von MCC (2022) Preise zwischen 200 Euro/t und 300 Euro/t im Jahr 2030 und 370 Euro/t bis 670 Euro/t im Jahr 2045 voraus. Hinter diesen hohen Preisen steht die Annahme, dass keine anderen weitreichenden und effektiven Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

- Das IfW Kiel (2023) nutzte das DART-Modell, um sein ETS II-Szenario zu entwerfen. Das Modell berücksichtigt dabei nahezu die gleichen Sektoren wie ETS II, ist allerdings nicht ganz deckungsgleich, da auch die Bereiche Schifffahrt und Luftverkehr miteinbezogen werden. Aufgrund fehlender Informationen werden die ESR-Ziele zwischen ETS II-Sektoren und übrigen Sektoren anhand der Emissionsanteile mit dem Basisjahr 2014 aufgeteilt. Unter diesen Voraussetzungen ergibt sich aus dem Modell ein CO<sub>2</sub>-Preis in Höhe von 297 Euro/t im Jahr 2030. Dieser Preis bezieht sich auf die Vermeidungskosten zur Erreichung des ETS II-Reduktionsziels von 43 % im Vergleich zu 2005 (die CO<sub>2</sub>-Preise beziehen sich auf das Niveau von 2022).

Abschließend kann festgehalten werden, dass von den hier vorgestellten Preisszenarien keines als das Wahrscheinlichste betrachtet werden kann. Sie geben lediglich einen Rahmen vor, in dem sich der CO<sub>2</sub>-Preis bewegen kann. Das tatsächliche Preisniveau hängt, wie bereits zuvor betont, insbesondere von der Wirksamkeit der zusätzlichen Klimaschutzmaßnahmen sowie der politischen Einflussnahme der jeweiligen Akteur\*innen ab (für eine ausführlichere Diskussion, siehe Kapitel 1.2.2). **Die bisher absehbare Lücke zwischen Emissionsprojektionen der Mitgliedstaaten und dem ETS II-Cap deuten aber darauf hin, dass der Preis deutlich über dem heutigen Niveau des nEHS liegen wird.**

## 1.2 Umsetzungsoptionen für Deutschland

In diesem Abschnitt wird die Frage diskutiert, wie das ETS II in Deutschland umgesetzt werden kann (Abschnitt 1.2.1). Darüber hinaus gehen wir auf potenzielle Begleitmechanismen zur Stabilisierung des CO<sub>2</sub>-Preisniveaus sowie das Zusammenspiel des CO<sub>2</sub>-Preises mit anderen Energiepreiskomponenten ein (Abschnitt 1.2.2).

### 1.2.1 Geltungsbereich

Vor allem für Länder, die bereits ein bestehendes CO<sub>2</sub>-Bepreisungssystem haben, ergeben sich durch die Einführung des ETS II eine Reihe von zusätzlichen Anwendungsoptionen. Diese wirken sich in unterschiedlicher Art und Weise auf den Geltungsbereich des ETS II aus. Konkret werden die Option zu einem Opt-in beziehungsweise Opt-out sowie die Einführung eines nationalen Mindestpreises diskutiert.

#### Opt-in

Die Opt-in-Option ermöglicht es Ländern, weitere noch nicht im ETS berücksichtigte (Teil-)Sektoren in das europäische System miteinzubeziehen und somit den Anwendungsrahmen auszuweiten. Für Deutschland ist das insofern relevant, da nicht alle Emissionen, die unter dem nEHS berücksichtigt werden, auch im ETS II bepreist werden (siehe Abschnitt 1.1.1). Hierfür müssen verschiedene Kriterien, wie etwa die Auswirkungen auf den Binnenmarkt, mögliche Wettbewerbsverzerrungen sowie die Verlässlichkeit des Überwachungs- und Berichterstattungsverfahrens, erfüllt werden (Art. 30j Abs. 1 Emissionshandelsrichtlinie (EHRL)). Bei der Opt-in-Option werden für die relevanten Sektoren zusätzliche Zertifikate zur Versteigerung bereitgestellt. Die Verwendung der daraus entstehenden Einnahmen kann von den jeweiligen Mitgliedstaaten (im Gegensatz zu den Einnahmen aus den von ETS II betroffenen Sektoren) selbstständig festgelegt werden (Art. 30j Abs. 2 EHRL).

**Für Deutschland sprechen wir die Empfehlung aus, von der Opt-in-Option Gebrauch zu machen.** Das hat den Vorteil, dass der Anwendungsbereich des ETS II vergrößert wird. Damit werden jene Sektoren, die unter dem nEHS nicht aber im ETS II berücksichtigt werden, weiterhin bepreist. Aus ökologischer Sicht ist es erstrebenswert, dass Sektoren, die bereits heute mit einem CO<sub>2</sub>-Preis belegt sind, diesen Anreiz nicht wieder verlieren. Zusätzlich werden weitere Einnahmen für Deutschland generiert. Darüber hinaus ist Deutschland besser vorbereitet, falls in Zukunft weitere Vorgaben seitens der EU bezüglich des Emissionshandels beziehungsweise einer möglichen Erweiterung des ETS II verfasst werden.

Das Argument des sogenannten Carbon Leakage – also der Verlagerung von Emissionen in andere Mitgliedstaaten, die keinen CO<sub>2</sub>-Preis in den zusätzlichen Sektoren haben – ist bei der Opt-in-Option zu bedenken. Allerdings sind die nicht vom ETS II erfassten Sektoren (wie z. B. Schienenverkehr oder Bau, siehe Abschnitt 1.1.1) nicht anfällig für diesen Effekt. Ob Carbon Leakage im landwirtschaftlichen Sektor möglich ist, bleibt noch zu prüfen.

Zusätzlich wäre eine Weiterführung des nationalen Emissionshandelssystems aufgrund der zuvor beschriebenen geringen Anzahl der nicht erfassten Sektoren eher unverhältnismäßig. Zusammen mit den oben dargestellten Argumenten ist das ein weiterer Grund dafür, diese Sektoren durch die Opt-in-Option in das europäische System mit aufzunehmen.



## Opt-out

Eine weitere Variante besteht in einem sogenannten Opt-out für Mitgliedstaaten mit einer eigenen CO<sub>2</sub>-Steuer. Hier können Mitgliedstaaten vorübergehend bis zum Ende des Jahres 2030 ihr nationales System beibehalten und nicht zum ETS II wechseln. Hierfür existiert allerdings eine Reihe von Anforderungen, die seitens der Mitgliedstaaten erfüllt werden müssen. Die womöglich relevanteste Voraussetzung ist dabei, dass der nationale CO<sub>2</sub>-Steuersatz den durchschnittlichen Versteigerungspreis in den relevanten Sektoren überschreiten muss. Darüber hinaus müssen betroffene Unternehmen beispielsweise auch ihren Pflichten bezüglich der Überwachung, Berichterstattung und Prüfung der Emissionen gemäß den EU-Anforderungen nachkommen (Kapitel IVa, Art. 30e Abs. 3 EHRL).

Ein positiver Effekt der Opt-out-Option wäre eine zeitliche Verschiebung des Aufwands zur Anpassung an das neue EU-System. Demnach verbleibt mehr Zeit, sich auf die veränderten Rahmenbedingungen vorzubereiten. Wichtigster Vorteil wäre, dass damit das deutliche höhere Ambitionsniveau des nEHS gegenüber dem ETS II bis 2030 fortgeführt würde (Agora Energiewende/Agora Verkehrswende 2023). Mit dem Jahr 2031 kann dann in ein schon über mehrere Jahre erprobtes System eingestiegen werden. Darüber hinaus bleibt man bei der Gestaltung des CO<sub>2</sub>-Preises weitgehend unabhängig (sofern sich der Preis über dem EU-Durchschnittspreis befindet) und kann somit eine verbesserte Planungssicherheit auf nationaler Ebene gewährleisten.

**Für Deutschland ist die Opt-out-Option nicht praktikabel.** Sie bezieht sich auf CO<sub>2</sub>-Steuern und nicht auf Emissionshandelssysteme, wie es das nEHS mit freier Preisbildung ab 2027 sein soll. Selbst wenn das nEHS das ETS II bis 2030 ersetzen könnte (nationaler CO<sub>2</sub>-Preis erfüllt die juristischen Voraussetzungen einer CO<sub>2</sub>-Steuer bzw. die Auslegung der EHRL ist in der Praxis freier als ihr Wortlaut), müsste ETS II parallel eingeführt werden (bspw. für Berichtspflichten und Anpassung der Menge an ETS II-Zertifikate). Das würde dann einen erheblichen Mehraufwand bedeuten, der wahrscheinlich nicht sinnvoll ist. Zudem müsste der nationale CO<sub>2</sub>-Preis über dem Niveau des ETS II liegen. Ein deutscher Opt-out wäre auch ein negatives Signal an die anderen Mitgliedstaaten. Die Gesetzgebungshistorie der EU deutet aber an, dass Deutschland auch kein Interesse an der Fortführung des nEHS hat (Agora Energiewende/Agora Verkehrswende 2023).

### 1.2.2 Nationale Mechanismen zur Preisstabilisierung

Wie in Abschnitt 1.1.3 dargestellt wurde, gehen die Abschätzungen zum zukünftigen Niveau des CO<sub>2</sub>-Preises sehr weit auseinander. Sie hängen von vielen Faktoren ab – insbesondere von der tatsächlichen Lenkungswirkung des CO<sub>2</sub>-Preises und den damit verbundenen Entscheidungen für klimafreundliche Investitionen oder Verhaltensweisen und dem Zusammenspiel im Instrumentenmix, also der Ambition und Wirksamkeit weiterer politischer Klimaschutzmaßnahmen in den Bereichen Wärme und Verkehr. **Der bisherige Trend der Emissionsentwicklung im Vergleich zum Cap des ETS II deutet ohne Berücksichtigung der möglichen Lenkungswirkung auf eine große Knappheit von Zertifikaten und damit verbunden höheren Preisen hin** (siehe auch Abschnitt 1.1.2 für eine detaillierte Darstellung und Quantifizierung).

Damit besteht eine gewisse politische Unsicherheit in Bezug auf das ETS II: Angenommen der CO<sub>2</sub>-Preis steigt stark an. Gleichzeitig fehlt den Akteur\*innen kurzfristig die Möglichkeit, auf klimafreundliche Alternativen auszuweichen (bspw. aufgrund von langlebigen Kapitalstöcken, begrenztem Kapitalzugang, Unsicherheiten über die weitere Preisentwicklung, Mieter-Vermieter-Dilemma oder weiteren Hemmnissen). Dann steigt die Belastung durch den CO<sub>2</sub>-Preis. Infolge kann die Akzeptanz für das Instrument schwinden. Dadurch entstehender politischer Druck in einzelnen Mitgliedstaaten kann wiederum auf EU-Ebene auf Reformen hinwirken, diese Belastung zu reduzieren, indem zum Beispiel das Preisniveau abgeschwächt wird. Es bleibt also unsicher, wie ein EU-weiter hoher Preis politisch durchgehalten werden kann. Gleichzeitig hat die Emissionsentwicklung der ETS II-Sektoren einen erheblichen Einfluss für das Erreichen der Emissionsziele im deutschen Klimaschutzgesetz (KSG) und unter der ESR.

Aufgrund dieser politischen Unsicherheit spielt Transparenz, Planbarkeit und Kommunikation eine essenzielle Rolle. Daher sollten verschiedene Instrumente für die Stabilisierung des Preisniveaus in Deutschland diskutiert und gegebenenfalls noch vor Einführung des ETS II eingerichtet werden.

Im Folgenden werden zwei nationale Handlungsmöglichkeiten zur Stabilisierung des Preisniveaus vorgestellt und empfohlen:

1. Eine Anhebung des nationalen CO<sub>2</sub>-Preispfads zur Vorbereitung auf das ETS II
2. Ein nationaler Mindestpreis zur Absicherung des Preisniveaus

Derartige Maßnahmen tragen dazu bei, dass (höhere) Klimaschutzinvestitionen frühzeitig geplant und umgesetzt werden. Daraus folgt wiederum, dass bei Einführung des ETS II ein geringerer Preisdruck herrscht, da

Treibhausgasemissionen früher verringert werden. Damit würde sowohl das Risiko von Preissprüngen verringert als auch eine positive Klimawirkung erzielt.

Abschließend diskutieren wir das Zusammenspiel des CO<sub>2</sub>-Preises mit anderen Energiepreiskomponenten in Deutschland (wie auch in anderen Mitgliedstaaten). **Es soll an dieser Stelle betont werden, dass effektiver Klimaschutz, der über den CO<sub>2</sub>-Preis hinausgeht, zentral ist für ein stabiles und gesellschaftsverträgliches CO<sub>2</sub>-Preisniveau.** Es gilt: Je effektiver der Klimaschutz, desto niedriger wird auch das CO<sub>2</sub>-Preisniveau ausfallen. Aus diesem Grund kann und sollte die Preisstabilisierung auch durch Instrumente, die nicht direkt im Zusammenhang mit dem Emissionshandel stehen, verfolgt werden.

### **Anhebung des nationalen CO<sub>2</sub>-Preisfadts zur Vorbereitung auf das ETS II**

Für mehr Preisstabilität bei der Einführung des ETS II wird vorgeschlagen, den nationalen nEHS-Preis über den vorgegebenen Preisfad stärker in den Jahren bis 2027 ansteigen zu lassen, als dies bisher geplant ist (Agora Energie- wende/Agora Verkehrswende 2023).<sup>6</sup> Dadurch kann ein starker Preissprung für die im ETS II enthaltenen Sektoren vermieden werden, falls der CO<sub>2</sub>-Preis bei Einführung im Jahr 2027 deutlich über dem bisher geplanten nEHS- Preiskorridor im Jahr 2026 liegen sollte.<sup>7</sup>

Zuletzt hat sich im Zuge der Energiepreiskrise infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine gezeigt, dass ein unerwarteter sprunghafter Anstieg der Energiepreise in Deutschland zu verschiedenen politischen Eingriffen geführt hat (siehe hierzu auch Textbox 2). So wurde die CO<sub>2</sub>-Preiserhöhung gemäß Preisfad des nEHS um ein Jahr nach hinten verschoben. Der sogenannte Tankrabatt – eine temporäre Energiesteuersenkung auf Diesel und Benzin – wurde eingeführt. Die Entfernungspauschale wurde temporär erhöht.<sup>8</sup> Ebenso wurde der Spitzenausgleich – eine Energie- und Stromsteuerentlastung für energieintensive Unternehmen des produzierenden Gewerbes – verlängert. Aufgrund der stark erhöhten Gaspreise wurde schließlich eine Senkung der Umsatzsteuer auf Gas sowie eine Strom- und Gaspreisbremse, die eine Preisbegrenzung auf 80 % des Verbrauchs bei Haushalten bewirkt, eingeführt (für Details, siehe bspw. Öko-Institut/FÖS 2022; FÖS 2022). Die Strom- und Gaspreisbremse lief Ende 2023 aus.<sup>9</sup>

Da die Preissprünge unerwartet und extrem waren, waren zumindest einige politische Eingriffe aus sozial- und wirtschaftspolitischer Sicht in diesem Zusammenhang notwendig. Inwiefern die Maßnahmen zielgenau waren und den Klimazielen (auf eine gegebenenfalls vermeidbare Art und Weise) entgegenliefen, ist Gegenstand der aktuellen Debatte (siehe bspw. FÖS 2023a). Auch wenn ein solcher Anstieg der Energiepreise nicht mit einem ökonomisch gewünschten Preisanstieg fossiler Energieträger zur Erreichung der Klimaschutzziele verglichen werden kann, zeigt die Erfahrung: **Ein sprunghafter Preisanstieg kann zu kurzfristig hohen Belastungen mit starken Verteilungswirkungen (bspw. verstärkte Energiearmutsgefährdung) und damit verbundenen Sorgen in der Bevölkerung führen.**

Eine frühzeitigere Anhebung des nationalen CO<sub>2</sub>-Preisfadts kann die Gefahr eines sprunghaften Anstiegs der Energiepreise verringern und bietet ein planbares Preissignal. Gleichzeitig würde der höhere nationale Preisfad einen positiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele in Deutschland leisten und zusätzliche Mittel für begleitende Maßnahmen, wie für die Entlastung und Unterstützung des Wechsels auf CO<sub>2</sub>-neutrale Technologien und sozialen Ausgleich generieren. Maßnahmen für sozialen Ausgleich, wie bspw. ein Klimageld, sollten bei der Anhebung des Preisfadts mitgedacht werden und deren Ausgestaltung und geplante Einführung entsprechend angepasst werden.

---

<sup>6</sup> Auch wenn der Preisfad durch die Haushaltseinigung für das Jahr 2024 mittlerweile auf 45 Euro in 2024 und 55 Euro in 2025 erhöht wurde (Deutscher Bundestag 2024), bezieht sich der Vorschlag von Agora konkret noch auf die vorige Regelung: 60 anstatt 35 Euro/t im Jahr 2024, 90 anstatt 45 Euro/t in 2025 und 120 anstatt innerhalb eines bindenden Korridors von 55 bis 65 Euro/t in 2026. Agora schlägt ergänzend vor, die Handelsphase um ein Jahr vorzuziehen. Konkret: 2025 mit bindendem Preiskorridor von 60 bis 80 Euro/t, 2026 von 90 bis 110 Euro/t.

<sup>7</sup> Auch im Rahmen der nEHS ist ab 2027 eine freie Preisbildung über den Markt geplant (siehe Tabelle 1).

<sup>8</sup> Ab dem 21. km des einfachen Arbeitswegs 38 statt 35 ct/km zwischen 2022 und 2026 (§ 9 Abs. 4 Energiesteuergesetz (EStG)). Zusätzlich können Menschen mit einem geringen Einkommen, das unterhalb des Freibetrags der Einkommenssteuer liegt, eine sogenannte Mobilitätsprämie in Höhe von 14 % der Entfernungspauschale beantragen (wird ausbezahlt, § 101 EStG).

<sup>9</sup> Siehe bspw. <https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/lindner-strom-gaspreisbremse-100.html>.

### Nationaler Mindestpreis zur Absicherung des Preisniveaus

Relativ hohe CO<sub>2</sub>-Preise könnten, wie zuvor beschrieben, aufgrund von politischem Druck in einzelnen Mitgliedstaaten durch ad hoc-Eingriffe auf EU-Ebene abgeschwächt werden. Als Reaktion darauf kann es sinnvoll sein, ein ausreichendes Preissignal sicherzustellen und das Niveau des CO<sub>2</sub>-Preises von unten her zu begrenzen. Eine Option dafür ist die zusätzliche Einführung eines nationalen Mindestpreises. In diesem Fall würde der CO<sub>2</sub>-Preis in Deutschland auf einem Niveau gehalten, mit dem die (nationalen) Klimaziele in Verbindung mit weiteren dafür notwendigen Maßnahmen dennoch erreicht werden könnten. Das bedeutet, dass bei einem CO<sub>2</sub>-Preis im ETS, der unter dem festgelegten Mindestpreis liegt, ein nationaler Preiszuschlag erfolgt. Wenn der EU-weite Preis über der nationalen Grenze liegt, dann entfällt dieser. Gleichzeitig wären die Mittel im Gegensatz zu den Erlösen aus dem ETS II nicht zweckgebunden (siehe Abschnitt 2 für eine ausführliche Darstellung der aktuellen und möglichen Mittelverwendung).

Eine Möglichkeit der Umsetzung des Mindestpreises ist ein sogenannter Carbon Price Support (CPS), wie er im Vereinigten Königreich eingeführt wurde. Der CPS ist eine CO<sub>2</sub>-Steuer, die die Preise der Emissionszertifikate auf den von der britischen Regierung vorgesehenen Wert anhebt (siehe z. B. FÖS/Klinski 2018). In Deutschland wäre konkret eine Implementierung über die nationale Energiesteuer mit Hilfe eines CO<sub>2</sub>-Aufschlags möglich. Dieser wird jährlich anhand der Differenz zwischen dem nationalen Mindestpreis und den Markterwartungen über die Höhe des ETS II-CO<sub>2</sub>-Preises (bspw. über Futures<sup>10</sup>) neu festgelegt. Als Beispiel dient §11 Abs. 2 Luftverkehrsteuergesetz (LuftVStG) mit einer jährlichen Nachversteuerung der Steuersätze durch Rechtsverordnungen. Wenn zum Beispiel der CO<sub>2</sub>-Preis bei 40 Euro/t im ETS II liegt, erfolgt ein nationaler Preiszuschlag um 10 Euro/t, um den Mindestpreis von 50 Euro/t zu erreichen (für eine ausführliche Diskussion von Mindestpreisen auf nationaler Ebene, siehe bspw. Öko-Institut 2021a; oder auch FÖS 2014).<sup>11</sup>

Wie hoch der CO<sub>2</sub>-Mindestpreis sein sollte, hängt auch grundlegend davon ab, welche Ziele damit verfolgt werden sollen: die deutschen beziehungsweise europäischen Klimaziele einhalten oder eine „faire“ Verteilungswirkung der Belastungen erreichen. Agora Energiewende beispielsweise schlägt einen Mindestpreis von 120 Euro/t im Jahr 2027 vor, der sich bei projizierter Überschreitung der ESR-Gesamtemissionsmenge um weitere zehn Euro pro Jahr erhöht (für Details, siehe Agora Energiewende/Agora Verkehrswende 2023). Das FÖS (2021) fordert in einem Papier zum Preisniveau des nEHS ein noch höheres Preisniveau: Um zukünftige Klimaschadenskosten zu decken, wäre demnach 2027 ein Preis von ca. 150 Euro/t CO<sub>2</sub> notwendig, der sich bis zum Jahr 2030 linear auf 215 Euro/t im erhöht. Neuere Erkenntnisse des Umweltbundesamts (2020) zu den Klimaschadenskosten legen sogar einen Preis von 241 Euro/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030 nahe.

Deutschland könnte durch die Einführung eines eigenen nationalen Mindestpreises eine Vorbildfunktion für andere Mitgliedstaaten einnehmen, die mit eigenen Mindestpreisen folgen könnten. Dies würde den Fortschritt beim Klimaschutz EU-weit potentiell beschleunigen (z. B. Öko-Institut 2021a). Wenn in der Folge der ETS II-Preis niedriger ausfällt, könnten dadurch auch wirtschaftlich weniger starke Mitgliedstaaten mit entsprechend geringeren ESR-Zielen entlastet werden. Darüber hinaus kann eine gewisse Planungssicherheit bezüglich des Preisniveaus hergestellt werden – zumindest am unteren Rand. Dies ist auch für Investitionsentscheidungen in emissionsarme beziehungsweise -freie Technologien relevant, die sich meist ohne erwarteten ambitionierten CO<sub>2</sub>-Preis aus rein betriebswirtschaftlicher Sicht noch nicht lohnen (bspw. E-Lkw oder Wärmepumpen – für eine Diskussion in Bezug auf das ETS I, siehe bspw. FÖS 2014).

Schließlich würde ein Mindestpreis die geringeren ETS II-Einnahmen infolge eines niedrigen europäischen CO<sub>2</sub>-Preisniveaus zumindest teilweise ausgleichen. Damit wäre auch die Finanzierung weiterer Maßnahmen für die Transformation planbarer.

**Aufgrund der in diesem Abschnitt dargelegten Argumente empfehlen wir die Einführung eines nationalen Mindestpreises in Deutschland.** Die genaue Höhe und Ausgestaltung des Mindestpreises muss noch erarbeitet werden und hängt auch von der verfolgten Zielsetzung ab.

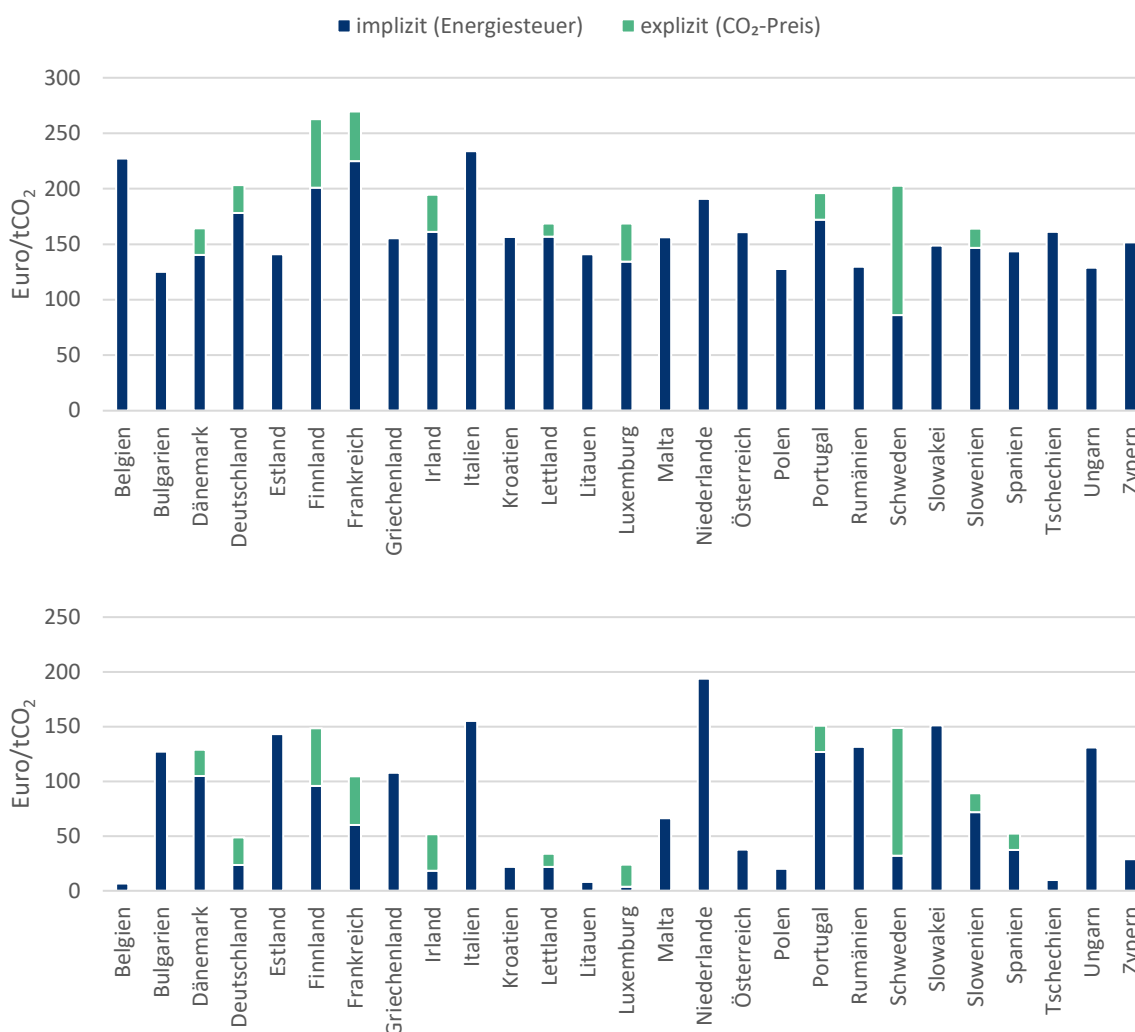
<sup>10</sup> Sogenannte Futures sind Termingeschäfte. Dabei verpflichten sich Käufer\*innen dazu, einen Basiswert – wie bspw. ein CO<sub>2</sub>-Zertifikat – zu einem bestimmten Zeitpunkt für einen festgelegten Preis zu kaufen (analog für Verkäufer\*innen, siehe bspw. <https://boersenlexikon.faz.net/definition/futures/>). Damit können Marktschwankungen abgesichert werden. Gleichzeitig spiegeln sich darin Preiserwartungen der Marktteilnehmer\*innen.

<sup>11</sup> Zu beachten ist allerdings, dass zu dieser Variante leichte verfassungsrechtliche Bedenken existieren. Das liegt daran, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen selbst nicht Gegenstand der Besteuerung sind, sondern nur ein Teil der Bemessungsgrundlage wären. Dem entgegen stehen aber auch einige Meinungen, die keine verfassungsrechtlichen Probleme bei der Umsetzung sehen (für Details, siehe bspw. Klinski/Keimeyer 2019).

### Zusammenspiel des CO<sub>2</sub>-Preises mit anderen Energiepreiskomponenten

Die Preise für Heiz- und Kraftstoffe enthalten bereits heute in einigen EU-Mitgliedstaaten neben den nationalen Energiesteuern nationale CO<sub>2</sub>-Preise<sup>12</sup>, etwa in Deutschland, Schweden oder seit 2022 auch Österreich. Die Ausgestaltung der Instrumente ist Sache der Mitgliedstaaten, abgesehen von einem relativ geringen EU-Mindestsatz für Energiesteuern, der 2003 im Rahmen der Energiesteuer-Richtlinie eingeführt wurde. So überrascht es nicht, dass sich sowohl die Regelungen als auch die Steuerniveaus der verschiedenen Energieträger mitunter stark unterscheiden (siehe Abbildung 3 für einen Vergleich der Energiesteuern und CO<sub>2</sub>-Preise für Diesel und Heizöl, umgerechnet in Euro/t CO<sub>2</sub>). Teilweise gelten bereits heute hohe CO<sub>2</sub>-Preise (bspw. Schweden). Zudem wird deutlich, dass die Energiesteuern in den meisten Fällen, jenseits von Schweden, bisher einen größeren Einfluss auf die Energiepreise haben als die CO<sub>2</sub>-Preise.

**Abbildung 3: Nationale Energie- und CO<sub>2</sub>-Preise (Euro/t CO<sub>2</sub>) für Diesel (Verkehr - oben) und Heizöl (Gebäude - unten) in der EU, 2021**



Quelle: FEST und FÖS (2022).

Anmerkung: In Österreich wurde im Jahr 2022 ein nationaler CO<sub>2</sub>-Preis eingeführt. Aktuell liegt dieser bei 35 Euro/t CO<sub>2</sub> (siehe bspw. [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimabonus/okosoziale-steuerreform.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimabonus/okosoziale-steuerreform.html)).

Der Ausgestaltungsspielraum und die großen Unterschiede der nationalen Energie- und CO<sub>2</sub>-Steuern sollten im Vorfeld der Einführung des ETS II berücksichtigt werden. So stellt sich auch in anderen Ländern genau wie in Deutschland die Frage, inwiefern die nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisungssysteme mit Einführung des ETS II angepasst

<sup>12</sup> Hiermit sind auch fixe CO<sub>2</sub>-Komponenten von Steuern, wie der Energiesteuer, sowie fixe CO<sub>2</sub>-Preise, wie momentan in Deutschland im Rahmen der nEHS, gemeint. Diese könnten auch als CO<sub>2</sub>-Steuer bezeichnet werden.

werden sollen (siehe auch Abschnitt 1.2.1 für Details der Regelung). Dabei ist grundsätzlich denkbar, dass die einzelnen Besteuerungselemente auch flexibel in Reaktion auf das europäische CO<sub>2</sub>-Preisniveau angepasst werden. Ein negatives Beispiel gibt es bereits in Deutschland: Das Bundesfinanzministerium (BMF) senkte regelmäßig die Luftverkehrsteuer<sup>13</sup> in Reaktion auf steigende Einnahmen aus dem Einbezug des Luftverkehrs im ETS I (siehe zuletzt Luftverkehrsteuer-Absenkungsverordnung 2023)<sup>14</sup> – auch wenn dies laut Bundesrechnungshof (2023) nicht nur zu Mindereinnahmen in Millionenhöhe führt, sondern auch die Klimaziele konterkariert und demnach unterlassen werden sollte.

Einzelne Mitgliedstaaten könnten mit Steuersenkungen auf einen hohen CO<sub>2</sub>-Preis des ETS II reagieren, um den Preisdruck auf die Gesamtkosten des Energieverbrauchs abzufedern. Dadurch wird dessen ökologische Lenkungswirkung in diesen Mitgliedstaaten reduziert, obwohl es für die Abfederung sozialer Härten und die Unterstützung der Transformation zielgerichtete Maßnahmen gibt (siehe Abschnitt 2 – insbesondere 2.5). Dabei sollte beachtet werden, dass die Einführung des ETS II vor allem in wirtschaftlich schwächeren EU-Mitgliedstaaten zu einem starken Anstieg des dortigen Preisniveaus führen kann (für Details, siehe bspw. Adelphi u. a. 2023). Beispiele dafür sind Bulgarien oder Rumänien. Dort sind die Energiesteuersätze auf Heizstoffe trotz des geringen Einkommensniveaus vergleichsweise hoch, wie Abbildung 3 für Heizöl zeigt (siehe auch FEST/FÖS 2022).

Bereits seit zwei Jahren werden Verhandlungen innerhalb der EU geführt, die darauf abzielen, den bereits vorhandenen EU-Mindestsatz für Energiesteuern anzuheben. Die Änderung bedarf jedoch der Einstimmigkeit. Insbesondere seit der Energiepreiskrise sehen viele Mitgliedstaaten eine Steuererhöhung kritisch. Die Verhandlungen stocken weiterhin (EURACTIV 2023).

---

<sup>13</sup> Diese wird für jeden Fluggast in Abhängigkeit der Flugdistanz bei den Fluggesellschaften erhoben.

<sup>14</sup> Der beschriebene Absenkungsmechanismus der Luftverkehrsabgabe soll nach aktuellem Stand infolge des BVerfGE-Urteils zum KTF von den ETS I-Einnahmen entkoppelt werden. Die Einnahmen sollen jedoch weiterhin gedeckelt bleiben – wenn auch mit erhöhter Deckelung – womit der Absenkungsmechanismus bestehen bleibt (siehe bspw. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/zum-haushalt-2024-2250336>).

## 2 Mittelverwendung

Im Jahr 2026 und damit ein Jahr vor Einführung des ETS II wird ein Klima-Sozialfonds eingerichtet. Der Fonds soll Belastungen für besonders getroffene Gruppen abfedern. Mit dem Fonds sollen die Verteilungswirkungen der CO<sub>2</sub>-Bepreisung gemindert und explizit vulnerable Haushalte, Kleinunternehmen und Verkehrsnutzer\*innen unterstützt werden. Für die Nutzung der Mittel gibt es für die Mitgliedstaaten eine Begrenzung des maximal abrufbaren Budgets, Vorgaben zur Umsetzung und zur Ko-Finanzierung, sowie eine Liste der förderfähigen Maßnahmen. Die konkreten Regelungen sollen in diesem zweiten Teil der Studie näher beleuchtet werden. Dabei stellt sich insbesondere die Frage nach dem Zusammenspiel der Einnahmenverwendung mit bestehenden Programmen in Deutschland (z.B. im Rahmen des KTF) und dem diskutierten beziehungsweise im aktuellen Koalitionsvertrag (Bundesregierung 2021) angekündigten Klimageld. Da die aus dem Klima-Sozialfonds bereitgestellte Finanzierung für Deutschland begrenzt ist, soll sich die Analyse auf die gesamten ETS II-bezogenen Einnahmen erstrecken.

### 2.1 Aufkommen im Rahmen des ETS II

Das Aufkommen aus der Versteigerung der insgesamt rund 5,3 Mrd. Zertifikate wird grundsätzlich auf zwei Kanäle verteilt:

1. Der Klima-Sozialfonds, der über den mehrjährigen Finanzrahmen des EU-Haushalts organisiert und abgewickelt wird, hat im Zeitraum 2026 bis 2032 ein maximales Budget von 65 Mrd. Euro<sup>15</sup> (Art. 10. Abs. 1 der EU-Verordnung 2023/955).
2. Die restlichen Einnahmen stehen den Mitgliedstaaten in Form von nationalen Auktionseinnahmen zu.

#### Klima-Sozialfonds

Der Klima-Sozialfonds hat zwei „Einnahmequellen“:

1. Im Jahr 2026 speist er sich zunächst aus dem Verkauf von 50 Mio. Zertifikaten aus dem ETS I beziehungsweise einem Maximalbetrag von 4 Mrd. Euro (Art. 10a Abs. 8b und Art. 30d Abs. 4 EHRL). Dies ermöglicht den Beginn von Begleitmaßnahmen aus dem Fonds noch vor Start der Bepreisung im ETS II.<sup>16</sup>
2. Im Zeitraum 2026 bis 2032 sollen insgesamt 65 Mrd. Euro aus dem ETS II in den KSF fließen (Art. 30d Abs. 3 und 4 EHRL). Sollte der Start des ETS II auf das Jahr 2028 verschoben werden, reduziert sich das Budget auf maximal 54,6 Mrd. Euro. Diese Mittel werden aus der Auktion von ETS II-Zertifikaten bereitgestellt. Je nach Zertifikatspreis wird dafür ein bestimmter Anteil der Zertifikate im ETS II benötigt. Bei einem Preis von 50 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> entspricht der Anteil des KSF 25 % des ETS II Gesamtvolumens. Bei höheren CO<sub>2</sub>-Preisen bleibt das Volumen für den KSF auf 65 Mrd. Euro fixiert, es steigt nur das restliche Aufkommen. Damit sinkt der Anteil des Klima-Sozialfonds am gesamten Aufkommen mit steigenden Preisen. Bei einem mittleren CO<sub>2</sub>-Preis von 100 Euro/t läge der KSF-Anteil nur noch bei 12 % der gesamten Auktionseinnahmen.

Um Zwecke des Klima-Sozialfonds vor allem auch bei höheren CO<sub>2</sub>-Preisen zu erfüllen, ist ein stabiler Anteil der Einnahmen essenziell. **Der Klima-Sozialfonds sollte daher auch über das geplante Volumen von 65 Mrd. Euro steigen können und durchgehend mindestens 25 % der Gesamteinnahmen betragen.** Die Zuständigkeit einer solchen Anpassung liegt allerdings bei der EU und ist keine nationale Ausgestaltungsfrage.

Aus dem KSF stehen den einzelnen Mitgliedstaaten maximal abrufbare Anteile zu, die anhand eines Verteilungsschlüssels auf Grundlage verschiedener Faktoren festgelegt sind. Unter anderem ist hier der Anteil der armutsgefährdeten Bevölkerung, der historische CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Haushalte, die Gesamtbevölkerungszahl und auch das jeweilige BIP pro Kopf relevant (Annex I der EU-Verordnung 2023/955). Die Verteilung der Mittel innerhalb des KSF ist daher auch als Solidaritätsmechanismus zu verstehen, da im Vergleich zu den restlichen Einnahmen mehr Mittel in Länder fließen, die einen höheren Anteil an stark von der CO<sub>2</sub>-Bepreisung betroffenen Haushalten haben (Adelphi u. a. 2023; siehe u.a. Öko-Institut u. a. 2022). Deutschland erhält demnach durch den KSF bis zu 5,3 Mrd.

<sup>15</sup> Hinzu kommt, wie unten beschrieben (siehe auch Abbildung), noch ein nationaler Beitrag von mindestens 25 % der Mitgliedsstaaten.

<sup>16</sup> Die Menge der Zertifikate, die von den Mitgliedstaaten versteigert werden, hängt also vom CO<sub>2</sub>-Preis in beiden Systemen ab. Wir nehmen an, dass der ETS I-Preis 80 Euro beträgt, was einem Beitrag zum KSF von 4 Mrd. Euro entspricht.



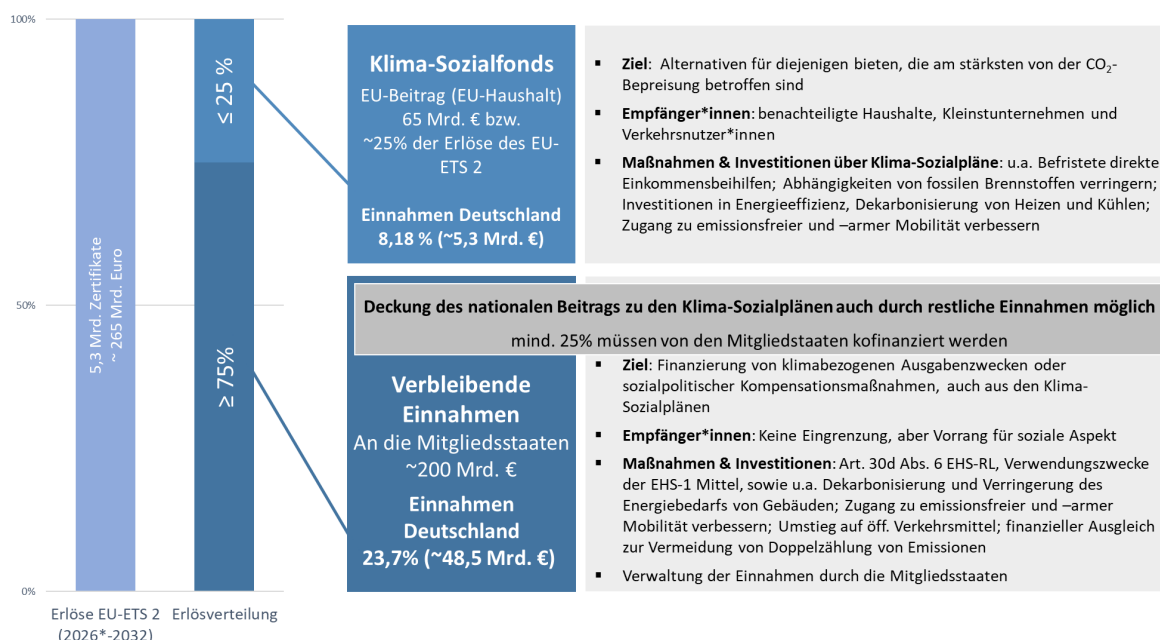
Euro im Zeitraum 2026 bis 2032. Dies entspricht 8,2 % der KSF-Mittel und dem insgesamt fünfthöchsten Wert (nach Polen, Frankreich, Italien und Spanien) (Annex II der EU-Verordnung 2023/955).

Die Mittel aus dem KSF sollen für die Umsetzung der nationalen Klima-Sozialpläne verwendet werden (verschiedene, gegebenenfalls förderfähige Maßnahmen werden in den folgenden Abschnitten diskutiert). Zusätzlich ist festzuhalten, dass die einzelnen Mitgliedstaaten mindestens 25 % der geschätzten Gesamtkosten der jeweiligen Klima-Sozialpläne beitragen sollen (Art. 15 der EU-Verordnung 2023/955). Zur Finanzierung dieser können auch die restlichen Einnahmen aus dem ETS II verwendet werden, wodurch keine zusätzlichen nationalen Mittel nötig wären (Art. 30d Abs. 6 (c) EHRL).

### Restliche nationale Auktionseinnahmen aus dem ETS II

Die restlichen Zertifikate beziehungsweise Einnahmen (außerhalb der KSF-Finanzierung) werden anhand der historischen Emissionen den jeweiligen Mitgliedstaaten zugeteilt (Art. 30d Abs. 5 EHRL). Sie basieren auf dem Anteil der Mitgliedstaaten an den ETS II-Emissionen in den Jahren 2016 bis 2018. Danach erhält Deutschland einen Anteil von 23,7 %. Der Anteil liegt damit deutlich höher als bei alternativen Zuteilungsoptionen, beispielsweise anhand des Bevölkerungsanteils (16,2 %, siehe Agora Energiewende/Agora Verkehrswende 2023)). Die beschriebenen Regelungen zur Verteilung der Einnahmen sind in der untenstehenden Abbildung 4 zusammenfassend dargestellt.

**Abbildung 4: Übersicht über Mittelverwendung bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 50 Euro/t**



Quelle : Eigene Berechnung und Darstellung in Anlehnung an Öko-Institut u.a. (2022).

Anmerkung : \* Mittel für 2026 ergeben sich aus dem Verkauf von 50 Mio. Zertifikaten aus dem ETS I bzw. einem Maximalbetrag von 4 Mrd. Euro.

Tabelle 3 vergleicht die ETS II-Auktionseinnahmen für Deutschland bei verschiedenen CO<sub>2</sub>-Preisen. Aus dem KSF erhält Deutschland – gegeben der aktuellen Regelung – unabhängig vom Preisniveau 5,3 Mrd. Euro für den gesamten Zeitraum 2026 bis 2032 für den Fall, dass das ETS II im Jahr 2027 startet. Im Falle eines CO<sub>2</sub>-Preises von 50 Euro/tCO<sub>2</sub> stehen Deutschland im Zeitraum 2027 bis 2032 zusätzlich 48,5 Mrd. Euro Einnahmen aus der Auktionierung von Zertifikaten zu. Bei 100 Euro/tCO<sub>2</sub> sind dies insgesamt 111,4 Mrd. Euro und bei 200 Euro/tCO<sub>2</sub> 237,3 Mrd. Euro im selben Zeitraum. Die Ko-Finanzierung für KSF-Maßnahmen beträgt – falls der volle Betrag von 5,3 Mrd. Euro genutzt wird – mindestens 1,8 Mrd. Euro im Zeitraum 2027 bis 2032, das entspricht 25 %.

**Tabelle 3: KSF und ETS II-Auktionseinnahmen für Deutschland (Milliarden Euro) 2027-2032**

Mittel aus dem KSF (ETS II-Start im Jahr 2027)	ETS II-Auktionseinnahmen			Ko-Finanzierung KSF
	50 Euro/tCO <sub>2</sub>	100 Euro/tCO <sub>2</sub>	200 Euro/tCO <sub>2</sub>	
5,3	48,5	111,4	237,3	1,8

Quelle: Eigene Berechnungen, Öko-Institut.



## 2.2 Übersicht über die Vorgaben zur Mittelverwendung

Bezogen auf den Klima-Sozialfonds existieren klare Vorgaben zur Mittelverwendung. Zunächst sind die Mitgliedstaaten dazu aufgefordert, sogenannte Klima-Sozialpläne für die Verwendung der KSF-Mittel zu entwerfen. Diese sollen ein zusammenhängendes Bündel aus existierenden und neuen nationalen Maßnahmen (insb. auch Investitionen) beinhalten, die bezahlbares Heizen und Kühlen sowie bezahlbare Mobilität ermöglichen. Gleichzeitig müssen sie auch die Erreichung der EU-Klimaziele unterstützen beziehungsweise beschleunigen (Art. 4 der EU-Verordnung 2023/955). Sie werden nach Entwurf durch die Mitgliedstaaten von der EU-Kommission beurteilt. Die Frist für das Einreichen der Entwürfe ist der 30. Juni 2025 (siehe (17) der EU-Verordnung 2023/955).

In diesem Zusammenhang müssen Mitgliedstaaten die über den KSF zu finanzierenden Maßnahmen, deren voraussichtliche Kosten, Meilensteine und Ziele darlegen (Art. 6 der EU-Verordnung 2023/955). Im Fall einer Genehmigung kann der KSF bis zu 75 % der gesamten Klima-Sozialplan-Kosten finanzieren (Art. 15 der EU-Verordnung 2023/955). Der Rest wird aus den nationalen Haushalten der Mitgliedstaaten bestritten (kann aber auch aus den nationalen Auktionseinnahmen aus dem ETS II finanziert werden, siehe Abschnitt 2.1). Die durch den KSF finanzierten Maßnahmen sollen dabei vor allem auf die Entlastung von vulnerablen Haushalten, Kleinstunternehmen und Verkehrsteilnehmer\*innen abzielen. Verwendungsmöglichkeiten sind in der folgenden Textbox 3 dargestellt. Im Rahmen von Artikel 6(4) der KSF-Verordnung (EU-Verordnung 2023/955) ist die Kommission verpflichtet, den Mitgliedstaaten einen Leitfaden in Bezug auf die förderfähigen Maßnahmen und existierende „Good Practice“ zur Verfügung zu stellen. Darin sollte auch noch konkreter ausbuchstabiert sein, welche Maßnahmen förderfähig sind. Dieser Leitfaden wird für das Jahr 2024 erwartet und soll auch Hinweise für die Durchführung des Beteiligungsprozesses enthalten (Art. 5(4) EU-Verordnung 2023/955).

### Textbox 3: Übersicht über KSF-Vorgaben zur Mittelverwendung

- Unterstützung von **Gebäuderenovierungen** insb. bei vulnerablen Gruppen, die in Häusern wohnen, die bezüglich Energieeffizienz schlecht abschneiden
- Unterstützung bei der Bereitstellung von **energieeffizientem Wohnraum** (inkl. Sozialwohnprojekte)
- Beitrag zur **Dekarbonisierung** – zum Beispiel Elektrifizierung, Zugang zu energieeffizienten und erschwinglichen Systemen, Integration von Erzeugung und Speicherung erneuerbarer Energien (u.a. auch Energiegemeinschaften), Maßnahmen zur Verringerung von Energiearmut
- **Informationsmaßnahmen** bezüglich kosteneffizienter Maßnahmen und Investitionen, Gebäuderenovierungen, energieeffizienter Lösungen oder Finanzierungsinstrumenten
- **Unterstützung** privater und öffentlicher Unternehmen (bspw. Anbieter\*innen von Sozialwohnungen oder öffentlich-private Genossenschaften) **bei der Bereitstellung** energieeffizienter Lösungen **(im Zusammenhang mit den sozialen Zielen des Plans)**
- **Ermöglichung des Zugangs zu** emissionsfreien und -armen Fahrzeugen und Fahrrädern **(technische Neutralität) inkl. finanzieller Anreize, öffentlicher und privater Infrastruktur, Lade-/Tankinfrastruktur oder Gebrauchtmärkte für emissionsfreie/ -arme Fahrzeuge**
- **Anreize zur Nutzung von** leistbaren und zugänglichen öffentlichen Verkehrsmitteln, **inkl. nachhaltiger Mobilität auf Abruf, geteilter Mobilität und aktiver Mobilität**
- Direkte Einkommensbeihilfen **(nur vorübergehend zum Gesamtanteil von 37,5 % der Gesamtkosten)**
- Verwaltungs- und Schulungskosten **des Plans (maximal 2,5 % der Kosten)**

Darüber hinaus existieren weitere Kriterien für die Förderfähigkeit von Maßnahmen.<sup>17</sup>

Quelle: Eigene Darstellung anhand der Angaben in Art. 8 der EU-Verordnung 2023/955.

<sup>17</sup> Darunter zur Ko-Finanzierung (gewisse Maßnahmen aus dem KSF können auch zeitgleich von anderen EU-Fonds finanziert werden, siehe Art. 13 der EU-Verordnung 2023/955), zu Umweltzielen (bei der Bewertung der Klima-Sozialpläne durch die Kommission fällt u.a. auch die Eignung des Planes, keine Umweltziele erheblich zu beeinträchtigen, ins Gewicht: „Do No Significant Harm“, DNSH-Prinzip, siehe Art. 16 Abs. 3a ii der EU-Verordnung 2023/955), zur Wirksamkeit (anhaltende Wirkung des Plans bezüglich der darin enthaltenen Herausforderungen bzw. die Vereinbarkeit mit anderen EU-Richtlinien und Verordnungen wie bspw. zur Energieeffizienz oder die Komplementarität, Synergien, Kohärenz und Einheitlichkeit der Pläne, siehe Art. 16 Abs. 3b der EU-Verordnung 2023/955) oder zur Effizienz (Beurteilung der Kosteneffizienz, Verhinderung von Korruption, Betrug und Interessenskonflikten bzw. Doppelfinanzierungen sowie die Effizienz der Etappenziele, siehe Art. 16 Abs. 3 der EU-Verordnung 2023/955).

Zusammenfassend gibt es also recht klare Vorgaben zum Rahmen. Allerdings müssen die Mitgliedstaaten selbst erarbeiten, welche Indikatoren und Daten sie für die Bestimmung von Energie- und Mobilitätsarmut sowie Vulnerabilität anwenden wollen. Gleiches gilt für die einzelnen Instrumente und Maßnahmen im gewählten Bündel. Und auch für deren genaue Ausgestaltung und die Sicherstellung, dass diese Maßnahmen die betroffenen Haushalte und Kleinstunternehmen erreichen (Adelphi u. a. 2023). Gleiches gilt für die Auslegung des DNSH-Prinzips. Dazu soll es im Jahr 2024 auch eine Orientierungshilfe der EU geben (siehe u.a. Art. 6 Abs. 5 der EU-Verordnung 2023/955). **Eindeutig ist, dass der Fokus der Verwendung der Mittel aus dem KSF (max. 5,3 Mrd. Euro für Deutschland + 25 % Ko-Finanzierung) auf investiven Maßnahmen für gezielte Gruppen liegen muss.**

Für die Verwendung der restlichen nationalen ETS II-Einnahmen gelten dieselben Vorgaben wie für die Einnahmen im Rahmen des ETS I. Vorrangig soll eine positive Wirkung beziehungsweise ein Beitrag zur Erreichung der EU-Klimaziele geleistet werden. Beispielsweise wird hier auf Investitionen in den Ausbau von erneuerbaren Energien, Wiederaufforstung, CO<sub>2</sub>-Abscheidungs- und -Speicherungstechnologien (vom Englischen Carbon Capture and Storage bzw. CCS), den Umstieg auf nachhaltige Mobilität, Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die Steigerung der Energieeffizienz oder auch die Finanzierung von Klimamaßnahmen in vulnerablen Drittländern verwiesen (Art. 10 Abs. 3 EHRL). Allerdings sollen auch in diesem Bereich der Mittelverwendung die Wärme- und Verkehrswende und die Maßnahmen des Klima-Sozialplans priorisiert werden (Art. 30d Abs. 6 EHRL). Bei den Verwendungszwecken ist in der ETS-Richtlinie der EU auch explizit die Option vorgesehen, nationale Klimadividendensysteme zu finanzieren. Dies ist bei der Diskussion um die Finanzierung des Klimagelds relevant (siehe Abschnitt 2).

## 2.3 Ausgestaltung des Klima-Sozialfonds in Deutschland

### 2.3.1 Zielgruppe: Definition vulnerabler Gruppen

Zur Bestimmung und Identifizierung benachteiligter beziehungsweise vulnerabler Gruppen braucht es einerseits eine Definition dieser Gruppen und andererseits geeignete Indikatoren und Daten, um die Größe und Charakteristika dieser Gruppen zu bestimmen und sie im Rahmen von politischen Instrumenten und Maßnahmen zu identifizieren. Die Festlegung von Definitionen und die Ermittlung der konkreten Zahl vulnerabler Gruppen liegt grundsätzlich in den Händen der Mitgliedstaaten. Sie müssen eine Schätzung im Rahmen der Nationalen Energie- und Klimapläne und künftig im Klima-Sozialplan nach Art. 6 darlegen. Die Verordnung zum Klima-Sozialfonds verweist dabei auf Indikatoren, die bei Eurostat oder über das Energy Poverty Observatory (EPOV, jetzt: Energy Poverty Advisory Hub: EPAH) verfügbar sind. Eine Evaluierung soll zwei Jahre nach Beginn der Durchführung der Klima-Sozialpläne vorgelegt werden und erläutern, wie die Begriffsbestimmungen angewendet wurden. Fortschrittsberichte mit Schätzungen zu vulnerablen Gruppen werden zusammen mit den nationalen Energie- und Klimaplänen (National Energy and Climate Plans – NECPs) alle zwei Jahre abgegeben. Die NECPs (2023a) selbst enthalten einen Abschnitt zu Energiearmut, der aber für Deutschland keine Schätzung der betroffenen Haushalte enthält und bezüglich der Maßnahmen nur auf Einkommensstützung durch die Sicherungsleistungen des Sozialsystems, auf Preissicherung durch die gegenwärtige Gas- und Strompreisbremse und auf Beratungsleistungen durch das Programm Stromspar-Check<sup>18</sup> hinweist.

Die Verordnung zum Klima-Sozialfonds enthält in Artikel 2 (EU-Verordnung 2023/955) eigene Begriffsbestimmungen für „Energie- und Mobilitätsarmut“ sowie auch für „benachteiligte Haushalte/Kleinstunternehmen und Verkehrsnutzer“, die im Bereich Wärme im Wesentlichen den fehlenden Zugang zu essenziellen Dienstleistungen zur Gewährleistung eines angemessenen Lebensstandards anmerken und im Bereich Mobilität, neben dem fehlenden Zugang zu Verkehrsmitteln noch hervorheben, dass Personen oder Haushalte nicht in der Lage sind oder Schwierigkeiten haben, die Kosten für privaten oder öffentlichen Verkehr zu tragen.

Der Begriff der benachteiligten oder vulnerablen Gruppen ist weiter gefasst und hebt hervor, dass diese Gruppen nicht nur von Energie- oder Mobilitätsarmut betroffen sind und über wenig Einkommen verfügen, sondern auch stark durch die Preisauswirkungen des ETS II belastet sind und ihnen die Mittel fehlen, in klimafreundliche Technologien zu investieren oder auf Alternativen umzusteigen. Mit dieser Begriffsbestimmung stellen sie den Dreiklang der Betroffenheit dar: Niedriges Einkommen/keine Mittel, hohe Belastung durch das ETS II und geringe Energieeffizienz/hohe CO<sub>2</sub>-Intensität.

Vulnerable Gruppen, Haushalte in Energie- oder Mobilitätsarmut spielen auch an anderen Stellen der EU-Politik eine wichtige Rolle. Dies wird deutlich in der neuen Energy Poverty Recommendation der EU-Kommission (2023c)

<sup>18</sup> Siehe bspw. <https://www.stromspar-check.de/>

und dem dazugehörigen Staff Working Document (2023d), die den Stand der Regelungen und Diskussionen auf EU-Ebene zusammenfassen. In der Energy Poverty Recommendation wird u.a. auf vier Indikatoren zur Bestimmung von energiearmen Haushalten verwiesen.

- 2M – Hohe Belastung durch Energieausgaben im Verhältnis zum Einkommen: Prozentsatz der Haushalte, deren Anteil der Energieausgaben am Einkommen mehr als das Doppelte des nationalen medianen Anteils beträgt
- M/2 – Geringe absolute Energieausgaben: Anteil der Haushalte, deren absolute Energieausgaben weniger als die Hälfte des nationalen Medianwerts betragen<sup>19</sup>
- Anteil der Bevölkerung, der nicht in der Lage ist, die Wohnung angemessen warm zu halten
- Anteil der Bevölkerung mit Rückständen bei Rechnungen von Versorgungsunternehmen

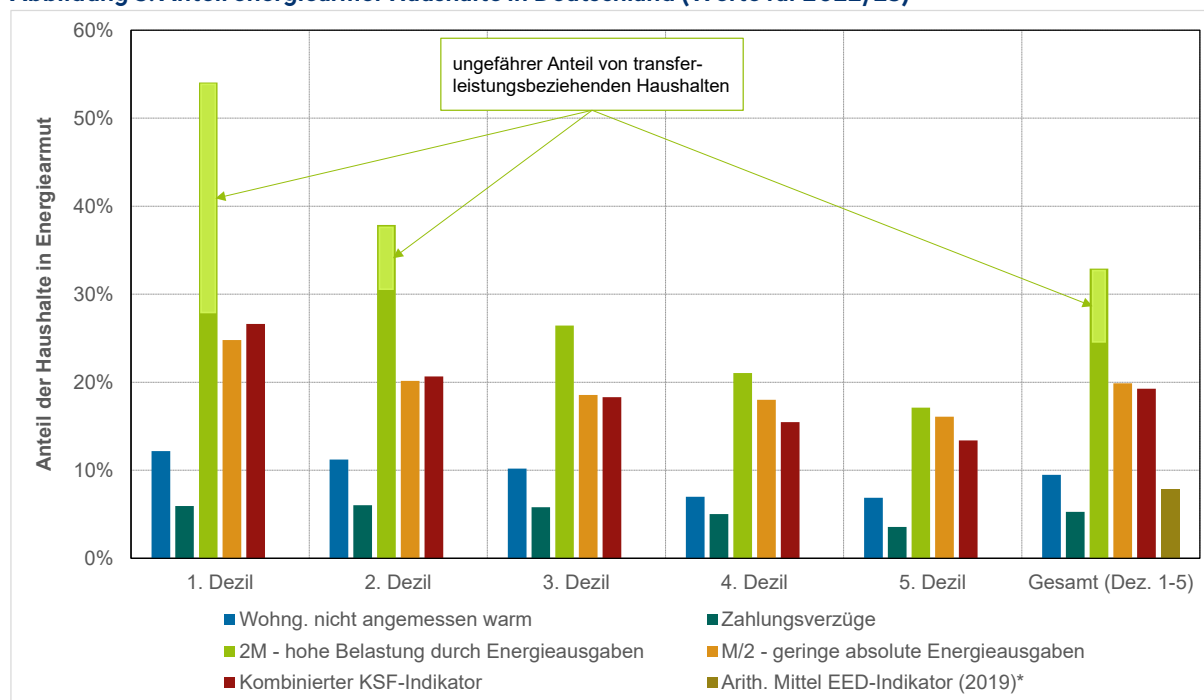
Keiner der Indikatoren ist allein geeignet, die komplexe Frage der Vulnerabilität gegenüber steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen, wie sie im Klima-Sozialfonds beschrieben ist, zu erfassen. Eine reine Darstellung der Belastung von Energieausgaben im Verhältnis zum Einkommen bezieht nicht den Bedarf von Haushalten ein und berücksichtigt keine strukturellen Faktoren, wie zum Beispiel die Art und den energetischen Zustand des Gebäudes, in dem sie wohnen. Auch berücksichtigt sie nicht, ob Haushalte ein niedriges Einkommen haben und durch hohe Ausgaben belastet sind oder ob sie ein höheres Einkommen haben und aufgrund von hohem Verbrauch, beispielsweise aufgrund großer Wohnflächen, hohe Energieverbräuche haben. Öko-Institut u.a. (2022) haben daher einen kombinierten Indikator hergeleitet, der diese verschiedenen Aspekte miteinander verbindet: Für den Wärmebereich werden Haushalte als vulnerabel in Bezug auf CO<sub>2</sub>-Bepreisung angesehen, wenn sie in ineffizienten, fossil beheizten Wohnungen mit einem Energieverbrauch von mehr als 180 kWh/qm leben, einen hohen Anteil ihrer Gesamtausgaben für Wärme verwenden (mehr als doppelt so viel wie der Median) und in der unteren Einkommenshälfte verortet sind.<sup>20</sup>

In Abbildung 5 werden die beschriebenen Indikatoren für die untere Einkommenshälfte vergleichend dargestellt. Ergänzt wird die Darstellung durch einen nach Vorgaben der Energieeffizienz-Richtlinie (EED) ermittelten Indikator, der jedoch nur für die Gesamtheit aller Haushalte ermittelt werden und daher nur in der ganz rechten Säulengruppe zu sehen ist. Haushalte, die Transferleistungen nach Sozialgesetzbuch beziehen, zum Beispiel Bürgergeld, erhalten Unterstützung für ihre Heizkosten. Eine genaue Berücksichtigung der Anzahl der transferleistungsbeziehenden Haushalte in den Energiearmutsindikatoren ist nicht möglich, da die Daten nicht vorliegen. In Abbildung 5 ist daher der ungefähre Anteil nur für das Beispiel des 2M-Indikators illustriert. Für die selbstberichteten Indikatoren (Wohnung nicht angemessen warm, Zahlungsverzüge) ist der Anteil der Leistungen beziehenden Haushalte nicht relevant, da es unabhängig von den Leistungen berichtet wird.

Der Anteil der von Energiearmut betroffener Haushalte in der unteren Einkommenshälfte in Deutschland liegt insgesamt zwischen 5 % und 33 % beziehungsweise zwischen 1 und 7,2 Mio. Haushalten. Die ausgaben- und belastungsorientierten Indikatoren ergeben in der Regel höhere Werte als die Selbsteinschätzungen, die sich jeweils nur auf einen Aspekt von Energiearmut beziehen und damit nicht umfassend sind. Mit Berücksichtigung von Sozialleistungen liegt der obere Wert entsprechend niedriger, eine überschlägige Abschätzung im Rahmen der Studie ergibt ca. 5,5 Mio. Haushalte unter Berücksichtigung von Transferleistungen. Der in Öko-Institut u.a. (2022) für den Klima-Sozialfonds vorgeschlagene Indikator ergibt 3,1 Mio. Haushalte, die mit fossilen Brennstoffen heizen und vulnerabel gegenüber steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen sind und liegt damit näher an den belastungsbasierten Indikatoren. Bemerkenswert ist, dass Energiearmut nicht nur in den untersten Einkommensgruppen auftritt, sondern bis in die Mitte der Einkommensverteilung.

<sup>19</sup> Dabei wird durch Äquivalenzgewichtung die Zusammensetzung des Haushalts mitberücksichtigt.

<sup>20</sup> In diesem Indikator wird die untere Einkommenshälfte berücksichtigt, also unterhalb des Medians, um auch diejenigen zu erfassen, die nicht ganz arm sind, aber trotzdem durch hohe Energiekosten sehr belastet. In anderen Indikatoren, wie z.B. der Armutsgefährdungsgrenze, wird die Einkommensgrenze anders angesetzt. Für die Armutsgefährdungsgrenze werden Haushalte berücksichtigt, die weniger als 60 % des Medians verdienen. Im Armutsgefährdungssindikator geht es dabei tatsächlich nur um Armut und nicht um Vulnerabilität in Bezug auf hohe Energiekosten, die ja wie oben beschrieben, nicht nur durch Armut, sondern auch durch andere Faktoren wie hohe Energieausgaben und schlechte Energieeffizienz begründet ist.

**Abbildung 5: Anteil energiearmer Haushalte in Deutschland (Werte für 2022/23)**

Quellen : Berechnungen Öko-Institut auf Basis der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (FDZ) (2022) – Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018 und auf Basis der EU Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen (EU SILC) Datenbank.

Anmerkungen : Der Anteil der transferleistungsbeziehenden Haushalte ist nur überschlägig errechnet und nur für den Indikator 2M illustriert. \* das arithmetische Mittel für den Indikator nach Energieeffizienzrichtlinie bezieht sich auf alle Haushalte in Deutschland nicht nur auf die Haushalte in den unteren fünf Einkommensdezilen. Dadurch ergibt sich ein höherer absoluter Wert an betroffenen Haushalten (ca. 3,2 Mio. HH). Der Wert wird wie in der EED angegeben für das Jahr 2019 errechnet.

In Bezug auf Mobilitätsarmut gibt es noch keine Konkretisierung auf bestimmte Indikatoren. Auch in den Nationalen Energie- und Klimaplänen musste zu Mobilitätsarmut bisher nicht berichtet werden. Spätestens aber in den Klima-Sozialplänen müssen die Mitgliedstaaten angeben, wie viele Haushalte vulnerabel in Bezug auf CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Mobilitätsbereich sind. Das Problem im Mobilitätsbereich ist deutlich komplexer und vielschichtiger. Neben finanzieller Belastung und Bedarf spielt hier insbesondere auch die Verfügbarkeit und der Zugang zu Mobilitätsangeboten eine wesentliche Rolle. Öko-Institut u.a. (2022) schlagen daher vor, einen kombinierten Indikator zu verwenden, der mindestens das Einkommen, die Belastung durch Ausgaben für fossile Kraftstoffe und die nötigen Distanzen, die zurückgelegt werden müssen, berücksichtigt. Sie entwickeln einen Proxy und kommen auf etwas unter 1 Mio. Haushalte, die vulnerabel im Bereich Mobilität sein könnten. Der Indikator berücksichtigt allerdings keine Ausgaben für öffentlichen Verkehr und bildet den Mobilitätsbedarf nur über den Anteil der Landbevölkerung ab. Weitere Forschung ist hier wichtig, um die auslösenden Faktoren richtig widerzuspiegeln. In einer Sondererhebung im Rahmen der EU-Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen wurde im Jahr 2012 nach dem Zugang zu und der Verfügbarkeit von öffentlichen Transportmitteln gefragt. In Deutschland haben hier 10 bis 20 % der Haushalte geantwortet, dass sie Einschränkungen oder Benachteiligungen erfahren.

Es lässt sich festhalten: Um Gelder aus dem KSF abrufen zu können, braucht es auch in Deutschland eine konkrete Definition vulnerabler Gruppen und entsprechende Indikatoren. Ein kombinierter Indikator, der auf hohe Belastung, strukturelle Hürden und niedriges Einkommen abstellt, spiegelt die in der Verordnung zum KSF gegebene Begriffsbestimmungen am besten wider. In dieser Kombination sind in Deutschland im Jahr 2022 3,1 Mio. Haushalte als vulnerabel bezüglich des Wärmeenergiebedarfs beziehungsweise als energiearm anzusehen. Im Bereich Mobilität ist die Diskussion noch deutlich weniger weit vorangeschritten. Eine wichtige Aufgabe ist nun, sich auf mess- und nachweisbare Indikatoren zu verständigen und ein System für die Nachweisführung zu etablieren. Ein Ansatz, der allein auf das Einkommen der Haushalte abstellt, ist dabei nicht ausreichend.

### 2.3.2 Eignung bestehender Maßnahmen für den KSF

Welche Maßnahmen und Programme kommen für die Mittelverwendung in Deutschland in Betracht? Diese Frage ist aus verschiedenen Gründen relevant:

1. Die bisherigen Einnahmen aus dem nEHS fließen in den KTF und finanzieren dort eine Reihe von Maßnahmen. Daher stellt sich die Frage, inwiefern diese Zwecke auch in Zukunft durch Einnahmen aus dem CO<sub>2</sub>-Preis gedeckt werden können und sollen.
2. Bisher gibt es nur sehr wenige Maßnahmen, die gezielt Einnahmen für die Unterstützung vulnerabler Gruppen verwenden. Daher ist auch der Aspekt relevant, inwiefern der vorgesehene Fokus des KSF auf die besonders betroffenen Gruppen sichergestellt werden kann.
3. Im Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung (2021) hat man sich auf die Einführung eines Klimagelds verständigt, das die Belastung durch den steigenden CO<sub>2</sub>-Preis ausgleichen soll. Dieses Instrument ist bisher noch nicht umgesetzt und die Finanzierung derzeit unklar.

In diesem Abschnitt werden daher zunächst die bestehenden Ausgabenzwecke des KTF auf ihre Relevanz für einen Klima-Sozialplan geprüft. Die EU-Verordnung sieht explizit vor, dass „bereits bestehende nationale Maßnahmen zur Minderung der sozialen Auswirkungen und Herausforderungen“ eines nationalen CO<sub>2</sub>-Preises Teil des KSF sein dürfen (siehe Art. 4 Abs. 1 der EU-Verordnung 2023/955 sowie Abschnitt 2.2). Tabelle 4 gibt einen Überblick über die im KTF enthaltenen Maßnahmen mit einem Bezug zu den für ETS II relevanten Schwerpunkten Verkehr und Gebäude. Einige von ihnen erfüllen dabei den vorgesehenen Anwendungsbereich des ETS II und wurden explizit mit der Einführung des nEHS in Deutschland beschlossen beziehungsweise ausgeweitet. Einen sehr großen Anteil an den Gesamtausgaben in diesen beiden Sektoren hat beispielsweise die Förderung von Maßnahmen der Energieeffizienz und erneuerbarer Energien im Gebäudebereich.

Damit ermöglichen viele der KTF-Maßnahmen Klimaschutzinvestitionen, wie sie auch im Rahmen des KSF beispielhaft genannt sind. Ein wichtiger Aspekt bei der Eignung ist allerdings nicht erfüllt: **Sehr wenige der Maßnahmen fokussieren explizit auf die benachteiligten Gruppen, die im KSF priorisiert werden sollen** (eine detailliertere Analyse der Eignung bietet Öko-Institut u. a. – aktuell diskutierte Maßnahmen mit Fokus auf vulnerable Gruppen zeigen wir in Abschnitt 2.5). Ein Beispiel für einen stärkeren Fokus auf vulnerable Gruppen im Rahmen der KTF-Maßnahmen ist die Änderung der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), die im Rahmen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) beschlossen wurde und seither ein soziales Förderelement für Heizungstausch enthält (einen zusätzlichen Investitionsbonus von 30 % bei zu versteuerndem Einkommen unter 40 Tsd. Euro pro Jahr) (BMWK 2023b).

Insgesamt machen die dargestellten Maßnahmen im Jahr 2023 mit 24 Mrd. Euro rund ein Viertel am Gesamtvolumen des KTF (35 Mrd. Euro im Jahr 2023, siehe Tabelle 9) aus. An dieser Stelle sei auf das jüngste Urteil des Bundesverfassungsgerichts verwiesen, das die Verschiebung der für die Bewältigung der Coronakrise eingeplanten Mittel in den KTF untersagt hat. Deshalb fehlen gegenüber der ursprünglichen Planung in den nächsten Jahren insgesamt 60 Mrd. Euro (die Höhe der gesamten Rücklagen beträgt laut KTF-Wirtschaftsplan im Jahr 2023 ca. 65 Mrd. Euro, siehe Tabelle 9), was fast die gesamte Höhe der Rücklagen im KTF darstellt. Als Reaktion auf dieses Urteil soll der KTF um insgesamt ca. 45 Mrd. Euro gekürzt werden (wobei ca. 12 Mrd. Euro auf 2024 entfallen).<sup>21</sup>

Neben den KTF-Ausgaben wurden mit der Einführung des nEHS weitere Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030 (aus 2019) beschlossen, die über den Bundeshaushalt finanziert werden. Dazu gehören beispielsweise die Erhöhung des Wohngelds, die Einführung einer Mobilitätsprämie oder die Investitionen in Radinfrastruktur (siehe Öko-Institut u. a. 2022). Diese Zwecke wären inhaltlich vermutlich für den Klima-Sozialplan interessant, aber können möglicherweise mit dem Kriterium der Zusätzlichkeit in Konflikt kommen, sofern es sich um wiederkehrende Ausgabenposten im nationalen Haushalt handelt (siehe weiter oben in diesem Abschnitt).

---

<sup>21</sup> Siehe bspw. <https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/haushalt-einigung-ampel-kernpunkte-100.html>.

**Tabelle 4: Darstellung themenspezifischer Maßnahmen des KTF**

Maßnahme	Kategorie	Wirtschaftsplan 2023* (Mio. Euro)
Serielle Sanierung	Gebäude	127,3
Zuschüsse für den Betrieb dekarbonisierter Wärmeinfrastrukturen	Gebäude	50,0
Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe	Gebäude	914,0
Programme und Maßnahmen der Energiewende in den Bereichen erneuerbare Energien, Strom und Netze, Digitalisierung und Energieinfrastruktur	Gebäude	137,2
Beratung Energieeffizienz	Gebäude	327,0
Vorbildfunktion Bundesgebäude	Gebäude	10,0
Aufbauprogramm Wärmepumpe	Gebäude	15,0
Transformation Wärmenetze	Gebäude	500,0
Förderung von Maßnahmen der Energieeffizienz und erneuerbarer Energien im Gebäudebereich	Gebäude	16.862,1
Klimafreundlicher Neubau und Wohneigentumsförderung für Familien	Gebäude	15,4
Modellprojekte im Öffentlichen Personennahverkehr	Verkehr	149,0
Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Elektromobilität	Verkehr	312,8
Entwicklung regenerativer Kraftstoffe	Verkehr	59,5
Förderprogramm Fahrradparkhäuser an Bahnhöfen	Verkehr	19,0
Wasserstoff- und Brennstoffzellenanwendungen im Verkehr	Verkehr	234,3
Zuschüsse zur Förderung alternativer Antriebe im Schienenverkehr	Verkehr	65,0
Zuschüsse zum Kauf elektrisch betriebener Fahrzeuge	Verkehr	2.100,0
Zuschüsse zur Errichtung von Tank- und Ladeinfrastruktur	Verkehr	1.935,0
Zuschüsse für die Anschaffung von Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben	Verkehr	406,5
Förderung des Ankaufs von Bussen mit alternativen Antrieben	Verkehr	371,8
Nationales Flottenerneuerungsprogramm für Nutzfahrzeuge	Verkehr	76,8
<b>Gesamtsumme der dargestellten Maßnahmen</b>		<b>24.687,7</b>

Quelle : Eigene Darstellung anhand Daten von Zentrales Finanzwesen des Bundes (2023).

Anmerkung : Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Plan- bzw. Soll-Werte. Mit den tatsächlichen bzw. Ist-Werten für 2023 kann erst Mitte 2023 gerechnet werden. Der Soll-Ist-Vergleich für 2022 zeigt allerdings, dass im Durchschnitt über alle Maßnahmen lediglich ca. 50 % der geplanten Mittel tatsächlich ausgegeben wurden (FÖS 2023b). Inwiefern sich die Haushaltssperre infolge des BVerfGE-Urteils zum KTF (siehe bspw. <https://www.tagesschau.de/inland/haushaltssperre-koalition-schuldenbremse-100.html>) auf den Mittelabruf auswirkt, ist zu diesem Zeitpunkt unklar.

**Zusammenfassend lassen sich unserer Einschätzung nach nur sehr wenige der aktuellen Maßnahmen aus dem KTF durch die zukünftigen Mittel des KSF finanzieren.** Allerdings liegt das Volumen des KSF für Deutschland bei maximal 5,3 Mrd. Euro für den gesamten Zeitraum 2026 bis 2032 und ist damit auch bei weitem nicht ausreichend, um die Vielzahl der in Tabelle 4 dargestellten Maßnahmen zu finanzieren.

Wichtig sind also auch die restlichen nationalen ETS II-Einnahmen, die deutlich höher sein werden als der deutsche Anteil am KSF (siehe Abschnitt 2.1). Die Kriterien der Mittelverwendung eignen sich zudem besser für die Finanzierung der bisherigen Maßnahmen im Rahmen des KTF (siehe Abschnitt 2.2). Zusätzlich wird der KTF auch weiterhin aus den Einnahmen des ETS I beziehungsweise nEHS sowie aus Zuweisungen aus dem Bundeshaushalt und aus Rücklagen (nach dem oben erwähnten Urteil der Bundesverfassungsgerichtshof fast ganz aufgebraucht) gespeist. Für den KSF können dann gezielt weitere Maßnahmen entwickelt werden (siehe bspw. Abschnitt 2.5).



## 2.4 Klimageld als eine Option für die Mittelverwendung

Die deutsche Bundesregierung hat sich in ihrem Koalitionsvertrag auf die Einführung eines sogenannten Klimagelds verständigt. Dies soll dazu beitragen, die durch den (nationalen) Emissionshandel entstehenden zusätzlichen Kosten für private Haushalte zu kompensieren. Das Klimageld wird traditionell als Pro-Kopf-Pauschale gedacht. Allerdings liegt eine Reihe von Vorschlägen für eine soziale Staffelung vor. Der Hintergedanke einer Pro-Kopf-Pauschale ist, dass Haushalte mit geringen Emissionen durch die Rückzahlung einen finanziellen Vorteil haben, da ihre emissionsbezogenen Ausgaben unter dem Pauschalbetrag liegen. Haushalte mit überdurchschnittlichen Emissionen zahlen hingegen höhere CO<sub>2</sub>-Kosten, die die Rückzahlung übersteigen. Damit soll trotz der Kompensation der CO<sub>2</sub>-Kosten ein Anreiz zur Emissionsminderung erhalten bleiben. Dieser Mechanismus wird schwächer, sobald Haushalte mit hohem Einkommen ihre Emissionen sehr viel schneller reduzieren als solche mit geringem Einkommen (siehe dazu z.B. Abbildung 8). Zusätzlich soll mit Hilfe des Klimagelds die Akzeptanz der CO<sub>2</sub>-Bepreisung gesteigert werden (für eine detailliertere Diskussion der Umsetzung des Klimagelds insb. auch in Bezug auf verfassungsrechtliche Aspekte, siehe Klinski u. a. 2023).

In der aktuellen Debatte werden unterschiedliche Ausgestaltungsformen des Klimagelds diskutiert (siehe bspw. FÖS 2023c; Klinski u. a. 2023):

1. Ein Klimageld, bei dem alle Menschen in Deutschland pro Kopf pauschal denselben Betrag erhalten
2. Eine soziale Staffelung eines Klimagelds mit höheren Beträgen für vulnerable Gruppen: Die Auszahlung eines differenzierten Klimagelds kann sowohl nach (Haushalts-)Einkommen als auch nach weiteren sozioökonomischen Merkmalen erfolgen, wie beispielsweise einer Staffelung nach ländlichen und städtischen Regionen<sup>22</sup> oder dem energetischen Zustand von Wohngebäuden.
3. Ein Klimageld ausschließlich für vulnerable Gruppen: Um gezielt Haushalte mit mittleren und unteren Einkommen zu entlasten, kann ein einheitliches Klimageld für alle Bürger\*innen bis zu einer bestimmten individuellen Einkommensgrenze oder alternativ (nur) für Empfänger\*innen bestimmter Sozialleistungen ausgezahlt werden.

Offen ist derzeit ebenfalls, auf welchem administrativen Weg das Klimageld ausgezahlt werden soll beziehungsweise kann. Auch hier sind unterschiedliche Optionen in der Diskussion (für Details, siehe bspw. FÖS 2023c; MCC 2022).

### Kann das Klimageld aus ETS II-Einnahmen finanziert werden?

Es stellt sich die Frage, ob ein Klimageld in Deutschland auch durch die Einnahmen aus dem ETS II finanzierbar wäre. Welche rechtlichen Restriktionen gelten, hängt davon ab, ob dafür die Mittel aus dem Klima-Sozialfonds oder die übrigen Einnahmen verwendet werden (für eine ausführliche Darstellung, siehe SUER 2024):

- Der **Klima-Sozialfonds** erlaubt explizit direkte Einkommenstransfers. Allerdings gilt die Einschränkung, dass diese maximal 37,5 % der gesamten verfügbaren Mittel dieses Fonds ausmachen und zusätzlich auch nur temporär sein dürfen. Weiter ist im Gesetzestext auch verankert, dass diese direkten Zahlungen für vulnerable Gruppen bestimmt sind (Art. 8 Abs 2 der EU-Verordnung 2023/955). **Eine breite Pro-Kopf-Pauschale wäre also mit KSF-Mitteln nicht umsetzbar. Auch eine einkommensgestaffelte Version für alle wäre nicht über diese Mittel finanzierbar.** Die **direkte Unterstützung vulnerabler Gruppen** (nach Definition der KSF-Verordnung – für Details, siehe Abschnitt 2.3.1) **durch Einkommensbeihilfen hingegen wäre zumindest für eine beschränkte Zeit ausdrücklich möglich und könnte durch den KSF finanziert werden.** Ob das Budget ausreicht, wird im folgenden Abschnitt kalkuliert.
- Eine weitere Möglichkeit wäre die Verwendung der **restlichen nationalen ETS II-Einnahmen** für ein Klimageld. Die Richtlinie nennt zwei Verwendungszwecke, die grundsätzlich anwendbar wären (Art. 10 Abs. 3): Es gibt entweder die Möglichkeit, sogenannte nationale Klimadividendensysteme<sup>23</sup> zu finanzieren (Art. 10 Abs. 3 lit. hb

<sup>22</sup> Eine regionale Differenzierung einer Klimaprämie erfolgt in Österreich. Seit 2023 wird der sogenannte Klimabonus nach vier Raumkategorien gestaffelt, die sich am Urbanisierungsgrad und der Verfügbarkeit des öffentlichen Verkehrs orientieren (siehe Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) (2023): [Klimabonus](#)).

<sup>23</sup> Bisher gibt es im Rahmen der EU-Gesetzgebung keine eindeutige Auslegung des Begriffs „Klimadividendensystem“. Im deutschen Kontext wird der Begriff synonym mit dem des Klimagelds verwendet. Auch in englischsprachlichen



EHRL), oder eine finanzielle Unterstützung aufgrund sozialer Aspekte zu gewähren (Art. 10 Abs. 3 lit. ha EHRL). Auf welchen der beiden Zwecke sich ein Klimageld beziehen sollte, hängt stark von der Auslegung der Europäischen Kommission ab und kann an dieser Stelle nicht abschließend bewertet werden. Die Vorgaben sind interpretationsbedürftig (siehe SUER 2024).

- **Klimadividenden** sind möglich unter der Voraussetzung, dass diese nachweislich mit positiven Umweltauswirkungen verknüpft sein müssen. In diesem Zusammenhang ist allerdings die genaue Bedeutung der positiven Umweltauswirkungen nicht weiter konkretisiert. Es existiert einerseits die Meinung, dass ein Ausgleichsmechanismus wie das Klimageld notwendig ist, um die Akzeptanz der Bevölkerung für den Emissionshandel zu steigern und somit die positive Umweltwirkung indirekt durch das Klimageld hervorgerufen wird. Es wird allerdings andererseits angezweifelt, ob die Akzeptanzsteigerung in der Bevölkerung für den Emissionshandel schon als Argument für eine positive Umweltwirkung ausreicht (siehe u.a. SUER 2024).
- Als Alternative dazu<sup>24</sup> sieht Art. 10 Abs. 3 lit. ha EHRL eine „**finanzielle Unterstützung, um soziale Aspekte** in Haushalten mit niedrigem und mittlerem Einkommen anzugehen“ als eine mögliche Maßnahme zur Mittelverwendung vor. Unter dieser Alternative gilt nicht die Einschränkung, dass die direkte Einkommensbeihilfe maximal 37,5 % des Gesamtvolumens ausmachen darf. Offen ist bei dieser Maßnahme, ob mit dieser Formulierung ausschließlich Mittel an bestimmte Einkommensgruppen ausgezahlt werden dürfen oder ob die zumindest anfänglich progressive Wirkung des Klimagelds auch ein ausreichendes Argument für ein Klimageld als Pro-Kopf-Pauschale ist (siehe z.B. Abbildung 8 zur Umkehr der progressiven in eine regressiven Wirkung, falls Haushalte mit höheren Einkommen schneller ihre Emissionen reduzieren). Als Beispiel für derartige Entlastungsmaßnahmen ist in der Richtlinie „die Senkung verzerrend wirkender Steuern und gezielte Ermäßigungen von Abgaben und Gebühren für aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenen Strom“ genannt. Da solch eine Abgabensenkung (z.B. Senkung der Erneuerbare-Energien-Gesetz-Umlage) ebenfalls alle Haushalte entlastet, bleibt zu vermuten, dass auch ein Klimageld in der Variante einer Pro-Kopf-Pauschale an alle Haushalte ausgezahlt werden dürfte. Eine soziale Staffelung wäre ebenfalls denkbar. Diese offene Frage der Einschränkung bei der konkreten Ausgestaltung müsste mit der Europäischen Kommission geklärt werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Der Umfang der restlichen Einnahmen des ETS II beziehungsweise auch der ETS I-Einnahmen liegt deutlich über dem Budget des KSF. Gleichzeitig sind die Vorgaben zu deren Verwendung deutlich weniger einschränkend. **Deshalb wird es voraussichtlich einfacher sein, ein Klimageld außerhalb des KSF zu finanzieren.**

**Die Finanzierung eines Klimagelds aus ETS II-Einnahmen ist aus rechtlicher Sicht grundsätzlich möglich. Geklärt werden müsste, welche Ausgestaltungsvarianten dies einschließt.** Insbesondere die positive Umweltwirkung eines Klimagelds (bzw. Klimadividende) lässt sich nicht ohne Weiteres nachweisen. Alternativ muss der Fokus der Maßnahme sozial sein. In beiden Fällen ist noch offen, wie die EU-Kommission die rechtlichen Vorgaben auslegen wird. Daher ist an dieser Stelle keine abschließende Bewertung möglich, welche Einschränkungen bei der Umsetzung zu berücksichtigen sind und ob eine sozial-fokussierte Version des Klimagelds aussichtsreicher wäre.

### Wie viele KSF-Mittel stehen pro vulnerabilem Haushalt zur Verfügung?

Um einordnen zu können, welche Investitionsmaßnahmen und Maßnahmen der direkten Einkommensunterstützung für vulnerable Haushalte aus dem KSF finanziert werden können, zeigt Tabelle 5 die pro vulnerabilem Haushalt zur Verfügung stehenden Mittel aus dem KSF inklusive der nationalen Ko-Finanzierung von 25 % im Zeitraum 2026 bis 2032. Dabei werden insgesamt 7,091 Mrd. Euro verteilt.

Die zur Verfügung stehenden Mittel pro Haushalt sind stark von der Definition für vulnerable Haushalte abhängig und davon, wie viele Haushalte demnach als vulnerabel gelten (vergleiche dafür Abschnitt 2.3.1). Wir nutzen die in Abbildung 5 ermittelten Zahlen. Dabei beschränken sich alle Indikatoren (außer das arithmetische Mittel nach EED und das Armutsrisiko) auf die untere Hälfte der Einkommensverteilung. Sind es 1,1 Mio. Haushalte, wie nach dem

---

Veröffentlichungen wird unter „climate dividend scheme“ die Rückverteilung von Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung ohne Vorgaben an die Verwendung dieser Klimadividende verstanden (SUER 2024).

<sup>24</sup> Die SUER (2024) wirft auch die Frage auf, wie die beiden Verwendungszwecke zueinander stehen und ob eine Einordnung als Klimadividendensystem eine „Sperwirkung aufgrund des Vorrangs der Norm“ hat. Die dortigen Überlegungen lassen aber keine solche Einschränkung vermuten.

Indikator für Zahlungsverzögerungen, stunden im Zeitraum 2026 bis 2032 pro Haushalt durchschnittlich 6.605 Euro zur Verfügung. Beim 2M-Indikator wären es nur 975 Euro pro vulnerablen Haushalt.

**Tabelle 5: KSF-Mittel (inkl. Ko-Finanzierung) pro vulnerablem Haushalt für unterschiedliche Definitionen**

	Wohng. nicht ange- messene warm	Zahlungs- verzögerungen	2M - hohe Belastung durch Ener- gieausga- ben	M/2 - ge- ringe abso- lute Ener- gieausga- ben	Kombinier- ter Indikator	Arith. Mittel EED-Indi- kator (2019)	Armutsri- siko
<b>Anzahl vul- nerable Haushalte (Mio.)</b>	1,9	1,1	7,3	4,4	3,1	3,2	6,0
<b>KSF-Mittel pro vulnerablem Haushalt (Euro im gesamten Zeitraum 2026-2032)</b>							
	3.667	6.605	975	1.615	2.282	2.213	1.186
<b>Mittel pro vulnerablem Haushalt für direkte Einkommensunterstützung (Euro im gesamten Zeitraum 2026-2032)</b>							
	1.375	2.477	366	605	856	830	445
<b>Mittel pro vulnerablem Haushalt für direkte Einkommensunterstützung (Euro/Jahr)</b>							
	196	354	52	86	122	119	64
<b>„Pro-Kopf-Pauschale“ Mittel pro Person in vulnerablen Haushalten für direkte Einkommensunterstützung (Euro/Jahr)</b>							
	109	197	29	48	68	66	35

Quelle : Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis von Abbildung 5, dabei beschränken sich alle Indikatoren (außer das arith. Mittel nach EED und das Armutsrisiko) auf die untere Hälfte der Einkommensverteilung.

Von den gesamten KSF-Mitteln dürfen höchstens 37,5 % für vorübergehende direkte Einkommensunterstützung verwendet werden (vergleiche Abschnitt 2.2). Die direkte Einkommensunterstützung pro Jahr, die an Personen in vulnerablen Haushalten ausgezahlt werden könnte, beträgt demnach – je nach Definition – 29 bis 197 Euro/Person und Jahr. Letzteres bei der sehr restriktiven Definition von Vulnerabilität, bei dem diese Unterstützung nur an 1 Mio. Haushalte, beziehungsweise 2 Mio. Personen ausgezahlt werden würde. Inwiefern der potenzielle Klimageld-Betrag ausreichend ist für eine Netto-Entlastung, hängt demnach stark von zwei Faktoren ab: 1. Wie sehr grenzt man die Gruppe der begünstigten Haushalte ein, und 2. Wie hoch ist der CO<sub>2</sub>-Preis und die daraus folgenden Energiekosten?

Nicht alle der hier gezeigten Indikatoren sind auch geeignet als Zugangsbedingung für Maßnahmen, da sie nicht immer von Haushalten nachgewiesen werden können. Ein Indikator, der rein auf das Einkommen der Haushalte abstellt und deshalb möglicherweise leichter nachzuweisen und zu prüfen ist, ist der Indikator, der das Armutsrisiko bestimmt. Haushalte gelten als betroffen, wenn ihr Einkommen weniger als 60 % des Medians beträgt. Allerdings kann ein so leicht nachzuweisender Indikator viele andere Faktoren, die die Vulnerabilität bedingen, nicht mit abbilden.

### **Wie hoch könnte ein Klimageld als Pro-Kopf-Pauschale sein, wenn die gesamten ETS II-Einnahmen aus Emissionen privater Haushalte wieder an diese rückverteilt wird?**

Es wird davon ausgegangen, dass ein Klimageld für private Haushalte sich auch aus Einnahmen durch die Emissionen dieser Haushalte speisen muss (Klinski u. a. 2023). Etwa 50 % der nationalen Auktionseinnahmen aus dem ETS II werden auf Emissionen privater Haushalte zurückgehen (Abschnitt 1.1.1).

Tabelle 6 zeigt, wie hoch ein Klimageld pro Kopf und Jahr ausfallen würde, wenn die Hälfte beziehungsweise die kompletten Einnahmen, die auf Emissionen privater Haushalte zurückzuführen sind, in Form eines Klimagelds wieder an diese zurückgezahlt werden. Grundlage sind die Schätzungen der nationalen Auktionseinnahmen Deutschlands (Tabelle 3), sowie die aktuelle Bevölkerungszahl von 84,5 Mio. (DESTATIS 2023). Bei einem exemplarisch angenommenen CO<sub>2</sub>-Preis von 100 Euro/t liegt das pauschale Klimageld dann bei 55 beziehungsweise 110 Euro/Kopf und Jahr.

**Tabelle 6: Klimageld pro Kopf und Jahr im Zeitraum 2027-2032, wenn die nationalen ETS II-Auktionseinnahmen aus Emissionen privater Haushalte dafür verwendet werden**

CO <sub>2</sub> -Preis ETS II Euro/tCO <sub>2</sub>	Auktionseinnahmen Mio. Euro 2027-2032		Auktionseinnahmen Mio. Euro/Jahr	Klimageld Euro/Person und Jahr	
	Gesamt	Davon private Haushalte (50%)	Private Haushalte	Bei Verwendung von 50 % der Einnahmen aus Emissionen privater Haushalte	Bei Verwendung aller Einnahmen aus Emissionen privater Haushalte
<b>50 Euro</b>	48.471	24.235	4.039	24	48
<b>100 Euro</b>	111.420	55.710	9.285	55	110
<b>200 Euro</b>	237.319	118.659	19.777	117	234

Quelle : Eigene Berechnungen, Öko-Institut.

Noch nicht berücksichtigt ist in diesen Rechnungen der Verwaltungsaufwand für die Auszahlung des Klimagelds. Dieser beträgt beispielsweise für das Kindergeld 46,97 € pro Jahr und Berechtigter\*in (FamK - Bundesagentur für Arbeit/Familienkasse 2021). Wäre der Aufwand für eine pauschales Klimageld halb so groß, entspräche das Kosten von 2 Mrd. Euro, bei einem Viertel des Verwaltungsaufwands Kosten von immerhin 1 Mrd. Euro (Öko-Institut 2021b). Bei 1 Mrd. Verwaltungsaufwand pro Jahr würde das Klimageld pro Kopf bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 100 EUR/t dann 49 statt 55 EUR bzw. 98 statt 110 EUR betragen.

Im Folgenden wird gezeigt, in welchem Verhältnis ein Klimageld als Pro-Kopf-Pauschale in dieser Höhe zur Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Kosten steht.

### Verteilungswirkungen von CO<sub>2</sub>-Preis und Klimageld

In diesem Abschnitt werden die Verteilungswirkungen eines CO<sub>2</sub>-Preises von 100 Euro/tCO<sub>2</sub> im ETS II und eines Klimagelds von 55 beziehungsweise 110 Euro/Person und Jahr (vgl. Tabelle 6) berechnet. Dabei zeigen wir eine Variante ohne Verhaltensanpassung (konstante Verbräuche) und zwei Versionen mit Verhaltensanpassung, in denen angenommen wird, dass Investitionen in den oberen Einkommensgruppen schneller erfolgen als in den unteren Einkommensgruppen. Auswertungen zum Beispiel der BEG-Antragsstellungen für die Förderung von Einzelmaßnahmen und Vollsanieung zeigen, dass die Förderung überwiegend von Haushalten mit einem überdurchschnittlichen Einkommen in Anspruch genommen wird (Öko-Institut 2023).

Die Analyse erfolgt auf Basis des Mikrosimulationsmodells SEEK des Öko-Instituts und auf Grundlage der Annahmen der Studie Klinski u. a. (2023). Tabelle 7 zeigt die auf Grundlage der Studie abgeleiteten Verbrauchsmengen der Brennstoffe bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 100 Euro/tCO<sub>2</sub> gegenüber dem Jahr 2018 mit einem CO<sub>2</sub>-Preis von 0 Euro/tCO<sub>2</sub> (dem Basisjahr unseres Datensatzes). Da das Klimageld in dieser Simulation besteuert wird<sup>25</sup>, beträgt es netto pro Kopf in den oberen Einkommensgruppen mit relevanten Grenzsteuersätzen deutlich weniger als 55 beziehungsweise 110 Euro.

**Tabelle 7: Angenommener Verbrauch der Brennstoffe gegenüber dem Jahr 2018 bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 100 Euro/t CO<sub>2</sub>**

CO <sub>2</sub> -Preis ETS II Euro/tCO <sub>2</sub>	Erdgas	Heizöl	Kohle	Diesel	Benzin
100 Euro	75 %	70 %	60 %	65 %	70 %

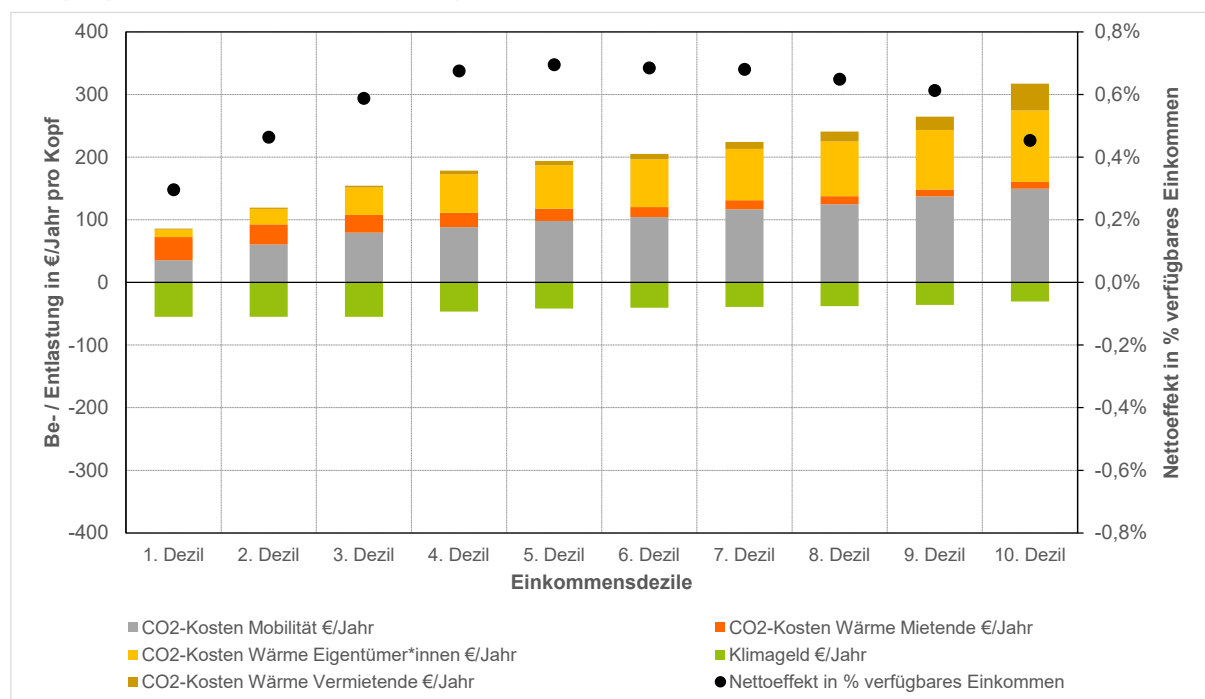
Quelle: Eigene Berechnungen, Öko-Institut.

<sup>25</sup> Es wird wie bei den Zahlungen im Rahmen der Entlastungspakete davon ausgegangen, dass das Klimageld als Kompensationszahlung besteuert wird. Es gibt verschiedene Überlegungen, wie der steuerliche Umgang sinnvoll wäre. Z.B. könnte das Klimageld dem Progressionsvorbehalt unterlegt werden oder es kann mit dem jeweiligen Einkommensteuersatz der Person besteuert werden – dafür müssten allerdings künftig auch Personen eine Steuererklärung abgeben, die derzeit nicht steuerpflichtig sind – oder es könnte eine pauschale Versteuerung durchgeführt werden, die bei Abgabe einer Steuererklärung verrechnet wird, ggf. gekoppelt mit einer Grenze für das Mindesteinkommen oder die Mindeststeuerlast, so dass Haushalte mit geringem oder niedrigem Einkommen keine Steuer auf das Klimageld bezahlen.

In einem ersten Schritt wird in Abbildung 6 die Verteilungswirkung bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 100 Euro/tCO<sub>2</sub>, einem Klimageld von 55 Euro/Kopf und Jahr und ohne Verhaltensanpassung gezeigt. Durch die höheren Verbräuche von Brenn- und Kraftstoffen steigen die CO<sub>2</sub>-Kosten mit dem Einkommen stark an, von 86 Euro/Kopf und Jahr im ersten Einkommensdezil auf über 300 Euro/Kopf und Jahr im zehnten Dezil. Da die unteren Einkommen ganz überwiegend zur Miete wohnen, dämpft bei ihnen das CO<sub>2</sub>-KostAufTG<sup>26</sup> die Kosten. Bei höheren Einkommen kommen wiederum die Kosten für die Vermietenden zum Tragen, da Haushalte mit hohen Einkommen häufiger Vermietende sind. Für Haushalte, die Sozialleistungen nach SGBII und XII beziehen, werden Heizkosten und damit auch CO<sub>2</sub>-Kosten übernommen, sofern diese angemessen sind. Die Übernahme dieser Kosten ist in den folgenden Rechnungen nicht berücksichtigt. Der Umstand, dass weniger als die Hälfte der Haushalte mit geringem Einkommen einen Pkw hat, trägt weiter dazu bei, dass die CO<sub>2</sub>-Kosten im Mittel bei ihnen geringer sind.

Die kombinierte Belastung aus CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Klimageld – gemessen am verfügbaren Einkommen – steigt zunächst mit dem Einkommen an und nimmt dann ab dem siebten Einkommensdezil wieder ab. Sie ist mit 0,3 % im ersten Einkommensdezil (bei den unteren 10 % der Einkommen) am niedrigsten und steigt auf höchstens 0,7 % des verfügbaren Einkommens in der Mitte der Einkommensverteilung an.

**Abbildung 6: Verteilungswirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises von 100 Euro/tCO<sub>2</sub>, einem Klimageld von 55 Euro/Kopf und Jahr, ohne Verhaltensanpassung**



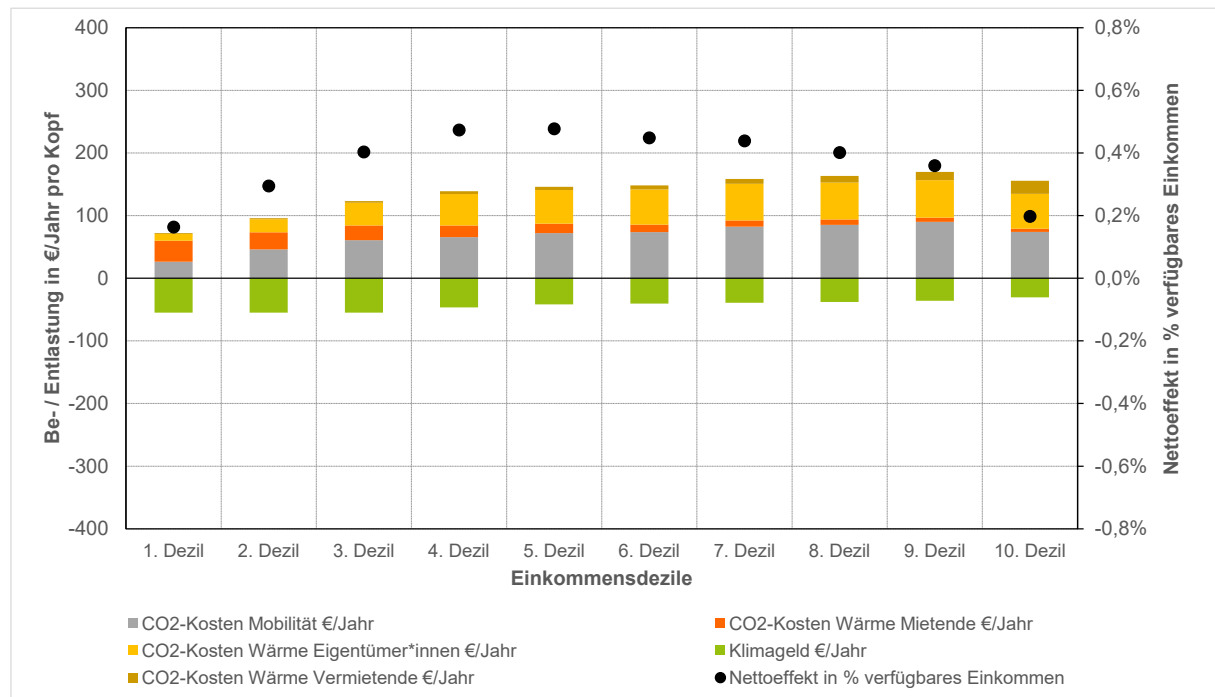
Quelle: Eigene Berechnungen; Öko-Institut.

In Abbildung 7 verringert sich die Belastung durch den CO<sub>2</sub>-Preis durch die angenommene Verbrauchsreduktion laut Tabelle 7. Wir nehmen an, dass nicht alle Haushalte gleichmäßig ihren Verbrauch reduzieren, sondern dass die gesamte Verbrauchsreduktion proportional zum durchschnittlichen Einkommen in den Dezilen erfolgt. Dies spiegelt wider, dass Haushalte mit höherem Einkommen deutlich besser in der Lage sind, in klimafreundliches Heizen und energieeffizienten Wohnraum oder klimafreundliche Mobilität zu investieren und dadurch ihren fossilen Energieverbrauch und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Kosten reduzieren können. Somit verringern sich die CO<sub>2</sub>-Kosten in der oberen Einkommenshälfte und insbesondere im zehnten Einkommensdezil viel stärker als in der unteren

<sup>26</sup> Das CO<sub>2</sub>-KostAufTG regelt, wie die CO<sub>2</sub>-Kosten, die für Heizenergie entstehen, zwischen Vermietenden und Mietenden aufgeteilt werden. Dabei ist der Anteil, den die Vermietenden tragen, umso höher, je höher der spezifische Energieverbrauch des Gebäudes und je schlechter dessen Energieeffizienz. So soll ein Anreiz für die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Vermietenden gesetzt werden und die Mietenden entlastet werden.

Einkommenshälfte. Die Verteilung der Belastungswirkung (in % des verfügbaren Einkommens) zeigt einen ähnlichen Verlauf und ist insgesamt geringer.

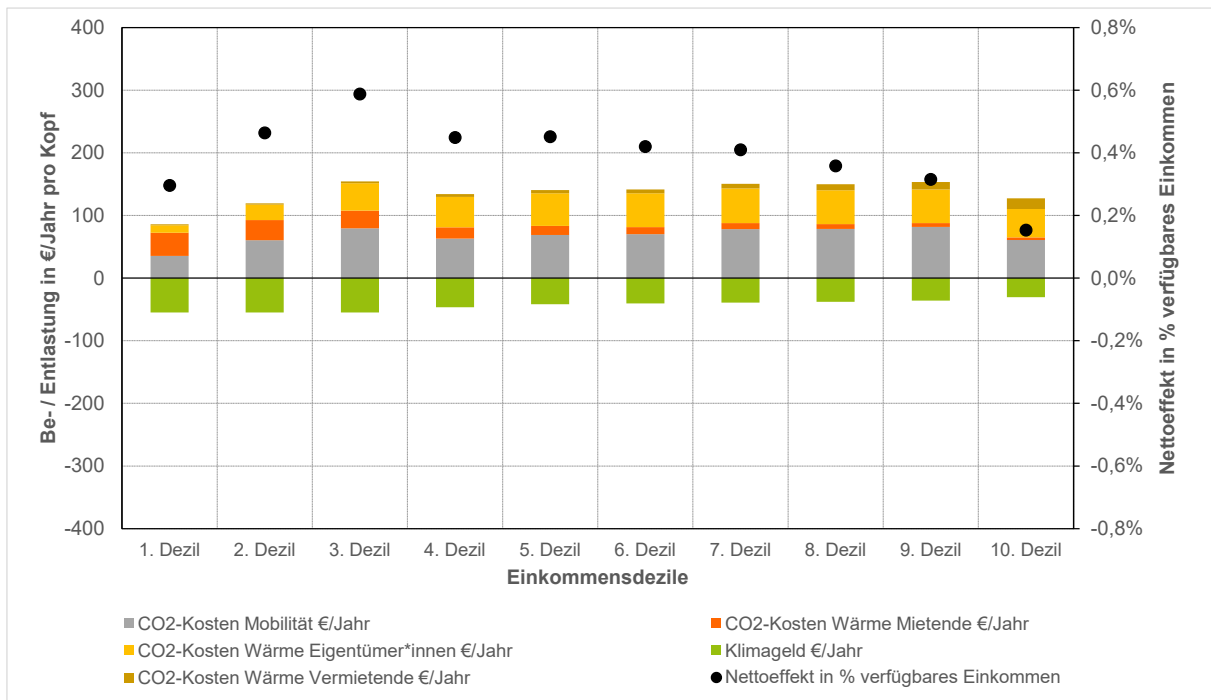
**Abbildung 7: Verteilungswirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises von 100 Euro/tCO<sub>2</sub>, einem Klimageld von 55 Euro/Kopf und Jahr, mit Verhaltensanpassung proportional zum Einkommen**



Quelle: Eigene Berechnungen; Öko-Institut.

Die Auswertung der Förderinanspruchnahme für Sanierungsmaßnahmen (Öko-Institut 2023) macht deutlich, dass Haushalte mit sehr geringem Einkommen kaum Sanierungsförderung in Anspruch nehmen. Dies wird in Abbildung 8 berücksichtigt. Es wird angenommen, dass Haushalte in den ersten drei Einkommensdezilen ihren Energieverbrauch nicht reduzieren können und weiterhin hohe CO<sub>2</sub>-Kosten haben. Haushalte im vierten bis siebten Einkommensdezil sind gemeinsam für 40 % der Verbrauchsreduktion verantwortlich, Haushalte im achten bis zehnten Dezil für die restlichen 60 %. Innerhalb des vierten bis siebten beziehungsweise achten bis zehnten Dezils reduzieren Haushalte proportional zu ihren Einkommen. In einem solchen Szenario ist die Belastung in den unteren Dezilen trotz Klimageld hoch im Vergleich zu den restlichen Einkommensgruppen. **Ein solcher Lock-in von vulnerablen Haushalten in fossiler Energienutzung muss vermieden werden, da die finanzielle Belastung dann nicht mehr tragbar und die Akzeptanz des Instruments der CO<sub>2</sub>-Bepreisung gefährdet ist. Ein Klimageld muss daher in jedem Fall von Maßnahmen begleitet werden, die die Reduktion der Energieverbräuche in den unteren Einkommensgruppen fördern.**

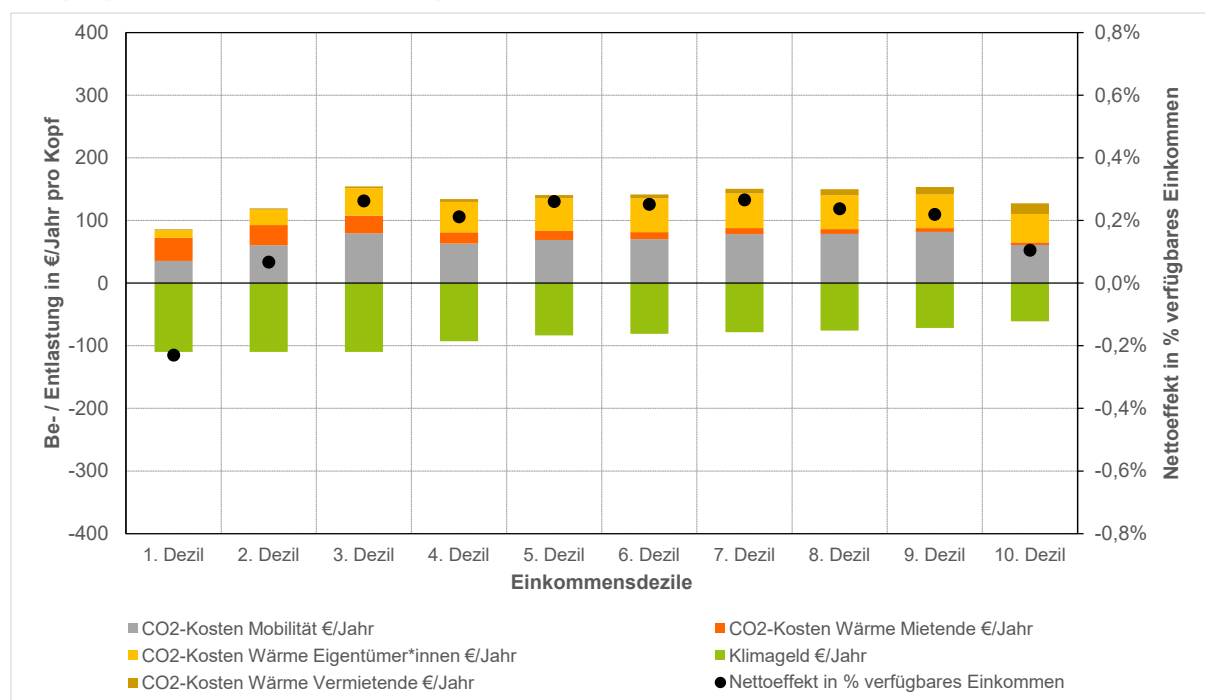
**Abbildung 8: Verteilungswirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises von 100 Euro/t CO<sub>2</sub>, einem Klimageld von 55 Euro/Kopf und Jahr, mit Verhaltensanpassung gestaffelt nach Dezilen**



Quelle: Eigene Berechnungen; Öko-Institut.

Wird bei gleicher Annahme, dass Haushalte abhängig von ihrem Einkommen schneller oder langsamer ihre Emissionen reduzieren, ein doppelt so hohes Klimageld von 110 Euro/Kopf gezahlt, also die gesamten Auktionseinnahmen aus Emissionen privater Haushalte dafür verwendet (Abbildung 9), stellt sich wiederum eine eher positive Verteilungswirkung ein, weil das höhere Klimageld die fehlende Reduktionsleistung in den unteren beiden Dezilen (fast) kompensiert. Das dritte Dezil ist in diesem Szenario am höchsten belastet. Zu bedenken ist dabei, dass bei einer kompletten Auszahlung der Einnahmen von privaten Haushalten an private Haushalte in Form eines pauschalen Klimagelds keine Mittel mehr übrig sind, um Investitionen in Einsparmaßnahmen zu finanzieren. Dies müsste dann aus weiteren öffentlichen Mitteln geschehen.

**Abbildung 9: Verteilungswirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises von 100 Euro/tCO<sub>2</sub>, einem Klimageld von 110 Euro/Kopf und Jahr, mit Verhaltensanpassung gestaffelt nach Dezilen**



Quelle: Eigene Berechnungen; Öko-Institut.

Es bleibt festzuhalten, dass die Verteilungswirkung der Kombination aus CO<sub>2</sub>-Preis und Klimageld stark davon abhängig ist, welcher Teil der Einnahmen für das Klimageld verwendet wird, wie hoch die Reduktion der fossilen Brennstoffe ausfällt und vor allem, wie diese Reduktion in der Gesellschaft verteilt ist. Bisherige Erfahrungen deuten darauf hin, dass Haushalte mit hohen Einkommen schon jetzt und aus eigenen Mitteln ihre Emissionen reduzieren. Für Haushalte mit geringen Einkommen wird dies erst möglich sein, wenn gezielte Unterstützung dafür bereitgestellt wird. **Ein hohes Klimageld, das 100 % der Auktionseinnahmen durch die Emissionen privater Haushalte zurückverteilt, kann einer negativen Verteilungswirkung kurzfristig entgegenwirken.**<sup>27</sup> Dafür werden in unserem Beispiel 9 Mrd. Euro pro Jahr (bzw. 7,5 Mrd. Euro nach Besteuerung) benötigt. Um bei Verwendung eines kleineren Teils der Einnahmen netto eine Entlastung bei den unteren Einkommensgruppen zu erreichen, müsste das Klimageld stärker auf vulnerable Haushalte fokussiert werden. Des Weiteren müsste bei der Verwendung aller Einnahmen durch Emissionen privater Haushalte die investive Unterstützung von Einsparmaßnahmen aus anderen öffentlichen Mitteln finanziert werden.

## 2.5 Maßnahmen zur Dekarbonisierung mit dem Fokus auf vulnerable Haushalte

Um vulnerable Gruppen nachhaltig vor Preissteigerungen zu schützen, braucht es neben sozialem Ausgleich (bspw. durch ein Klimageld, siehe Abschnitt 2.4) auch Maßnahmen, die gezielt dabei helfen, fossile Abhängigkeiten aufzulösen. Das ist besonders für diese Gruppen aus eigener Kraft schwer bis unmöglich. Kann gezielt geholfen werden, verbessert sich nicht nur deren Resilienz gegen hohe fossile Energiepreise. Sie können dadurch überhaupt an der ökologischen Transformation teilhaben, sodass diese auch auf lange Frist sozial gerechter ist.

Wie die vorherigen Abschnitte gezeigt haben, gibt es in Deutschland bisher nur wenige Maßnahmen, die sich auf vulnerable Gruppen fokussieren (siehe insb. Abschnitt 2.3.2). Zudem sollte der Fokus bei der Verwendung von ETS-Mitteln laut deren Regulierung auf investiven Maßnahmen liegen (siehe Abschnitt 2.2). In diesem Abschnitt stellen

<sup>27</sup> Kurzfristig bedeutet hier, dass es eine Entlastungswirkung gibt, so lange die Emissionen in den ersten beiden Dezilen noch niedriger sind als jene in höheren Dezilen. Bei fortschreitender Reduktion der Emission in den oberen Dezilen und einem Lock-in der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den unteren Dezilen, ist keine Entlastungswirkung für untere Einkommen mehr gegeben, weil die unteren Einkommen einen höheren Anteil der Einnahmen aus CO<sub>2</sub>-Bepreisung finanzieren.



wir eine Übersicht von Maßnahmen zusammen, die sowohl auf vulnerable Gruppen als auch auf eine positive Klimabeziehungsweise Umweltwirkung abzielen und damit potenziell über den KSF finanziert werden könnten.

Neben den eben genannten Gründen ist die Debatte über solche Maßnahmen besonders relevant, weil die Bundesregierung die von ihr geplanten KSF-Maßnahmen bereits bis zum 30. Juni 2025 zur Prüfung bei der EU-Kommission anmelden muss (siehe (17) der EU-Verordnung 2023/955 und Abschnitt 2.2).

Die Übersicht (siehe folgende Tabelle) basiert auf aktueller Fachliteratur und beschränkt sich auf die Sektoren Verkehr und Gebäude.<sup>28</sup> So bietet beispielsweise das Umweltbundesamt (2022) einen systematischen und kategorisierten Überblick von Maßnahmen zur sozialverträglichen Gestaltung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in diesen beiden Bereichen. Viele der dort genannten Vorschläge könnten durch den KSF ermöglicht werden. Auch das Öko-Institut (2022 mit anderen und 2021c) beschreibt Maßnahmen für sozial gerechten Klimaschutz beschrieben, die potenziell über den KSF finanziert werden könnten und damit in der folgenden Tabelle dargestellt werden (siehe weitere Quellen darin).

Die Einschätzung der Zielgenauigkeit ist als erste grobe Einschätzung zu verstehen und unterliegt keiner ausführlichen Analyse. Dahinter stehen die folgenden Fragen:

- Wird die Zielgruppe – also die vulnerablen Haushalte – erreicht?
- Falls ja, direkt? Indirekt würde bedeuten, dass die Mittel auch allen anderen Haushalten zugutekommen.
- Hat die Maßnahme eine positive Klimawirkung?

Können die Fragen alle bejaht werden, ist das Feld grün gefüllt. Sollte dies nur teilweise zutreffen, gelb. Maßnahmen, die die Kriterien nach unserer ersten Einschätzung nicht erfüllen, sind nicht aufgeführt. Vorschläge, die mit Gelb bewertet wurden, können gegebenenfalls durch Anpassungen in der Ausrichtung stärker auf vulnerable Gruppen fokussiert werden.

Die grün bewerteten Maßnahmen ermöglichen eine Entlastung vulnerabler Gruppen. Sie verringern den fossilen Energieverbrauch und erhöhen die Resilienz gegenüber Energie- und CO<sub>2</sub>-Preissteigerung in dieser Zielgruppe. Sie wirken damit sozial und tragen zum Klimaschutz bei. In Anbetracht der knappen finanziellen Mittel durch den KSF (siehe u. a. Abschnitt 2.1) wird eine anteilige Finanzierung durch die (restlichen) nationalen Auktionseinnahmen aus dem ETS II unabdingbar sein. Selbst dann muss gegebenenfalls eine Abwägung zwischen den vielen möglichen Maßnahmen getroffen werden. Dabei sollte der Verwaltungsaufwand möglichst geringgehalten werden, um die Mittel nicht weiter zu reduzieren. Es bietet sich an, Maßnahmen auszuwählen, die als Ergänzung in bestehende Programme eingebettet werden können, sodass auf bewährte administrative Prozesse zurückgegriffen werden kann. Beispiele dafür sind die Aufstockung der BEG durch eine zielgruppenspezifische Förderung für Maßnahmen im Gebäudebereich oder ein Sozialtarif im Deutschlandticket in Verbindung mit dem Ausbau des ÖPNV und einer Mobilitätsgarantie.

An dieser Stelle soll aber auch deutlich gemacht werden, dass die Zielgenauigkeit der Maßnahmen letztlich stark davon abhängt, ob vulnerable Gruppen hinreichend identifiziert werden können und auch, ob sie letztlich mit den Maßnahmen erreicht werden können (für eine ausführliche Diskussion, siehe Abschnitt 2.4). Dabei ist auch relevant, dass – je nach Definition – nicht nur die Haushalte mit den geringsten Einkommen als vulnerabel gelten (für Details, siehe Abschnitt 2.3.1). Unsere Darstellung schätzt also lediglich grob ein, ob die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich für die Finanzierung durch die KSF-Mittel (bzw. die restlichen des ETS) geeignet sind. Die genaue Ausgestaltung bleibt offen. Dabei sollten die bisher gesammelten Erfahrungen in Bezug auf eine zielgenaue Ausgestaltung sowie Inanspruchnahme von Maßnahmen durch die Zielgruppe einbezogen werden.<sup>29</sup>

Zudem sind keine hinreichenden Informationen zum finanziellen Umfang der vorgeschlagenen Maßnahmen verfügbar. Die Finanzierbarkeit der einzelnen Maßnahmen ist deshalb nicht Teil der Einschätzung. Grundsätzlich sollten die Kosten einer Maßnahme aber mit erhöhter Zielgenauigkeit abnehmen beziehungsweise bei gleichen Mitteln eine höhere Förderung ermöglichen. Da die KSF-Mittel für Deutschland pro Haushalt und Kopf gering sein werden (vgl. Tabelle 5), wird eine (anteilige) Finanzierung über die übrigen ETS II-Mittel unabdingbar sein, um eine

---

<sup>28</sup> Auch wenn die Übersicht im Rahmen dieser Studie keine Maßnahmen für Kleinunternehmen beinhaltet, sind diese ebenso relevant für die Debatte.

<sup>29</sup> Siehe bspw. Landesregierung Schleswig-Holstein (2023): Darin wird dargelegt, dass Teile des Förderprogramms „Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger“, die explizit für Bezieher\*innen von Bürgergeld, Grundsicherung und Wohngeld eingeführt wurden, nur in sehr geringem Ausmaß genutzt wurden. Auf Basis dieser Beobachtung sollten die Gründe evaluiert werden, um zukünftige Maßnahmen effektiver auszugestalten.

sichere Finanzierung für die Maßnahmen zu gewährleisten. Darüber hinaus sollten Maßnahmen für vulnerable Haushalte auch aus den Einnahmen des ETS I und aus Haushaltsmitteln finanziert werden.

**Tabelle 8: Übersicht über potenzielle KSF-Maßnahmen für vulnerable Haushalte in Deutschland**

Maßnahmen	Weitere Details	Quelle	Einschätzung Zielgenauigkeit
<b>Für vulnerable* Haushalte sektorübergreifend</b>			
Erhöhung des Mehrbedarfs in der Grundsicherung für klimafreundliche Ausgaben	Für die Anschaffung energieeffizienter Geräte, für klimafreundliche Investitionen oder Verhaltensweisen (z. B. Bahnreisen)	Öko-Institut u.a. (2022)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Gutscheine für den Bezug erneuerbarer Energien		Öko-Institut u.a. (2022)	Erreicht die Zielgruppen, geringer Klimaschutzbeitrag
Härtefallunterstützung bei höheren Wohnkosten		Öko-Institut u.a. (2022)	Direkte Einkommensunterstützung, kein Klimaschutzbeitrag
Heizkostenzuschuss	Bereits eingeführt (im Wohngeld), siehe Einschätzung Quelle 2	Öko-Institut u.a. (2022)	Erreicht die Zielgruppen, kein Klimaschutzbeitrag
Klimakomponente im Wohngeld	Bereits eingeführt, siehe Einschätzung Quelle 2	Öko-Institut u.a. (2022)	Erreicht die Zielgruppen, kein Klimaschutzbeitrag
<b>Für vulnerable* Haushalte Verkehrssektor</b>			
Abwrack- bzw. Tauschprämie bei Kauf eines E-Autos für vulnerable Haushalte		Öko-Institut (2021d) Adelphi u.a. (2023)	Unterstützt Investitionen in klimafreundliche Technologie in der Zielgruppe, unklarer Klimaschutzbeitrag der Abwrackprämie
Einführung eines Sozialtickets/Sozialtarife ÖV	Bspw. reduziertes Deutschlandticket	Agora Verkehrswende (2023) UBA (2022)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Förderung von Sharing-Angeboten	Keine Quelle explizit für ländliche Gebiete; Quelle enthält auch Vorschläge, die auf alle Haushalte abzielen – Fokus hier jedoch vulnerable	Adelphi u.a. (2023)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Gutscheine für den ÖV	Bspw. kostenlose Monatstickets	Öko-Institut u.a. (2022)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Kaufprämie für Elektroräder und Elektroleichtfahrzeuge		Öko-Institut u.a. (2022)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Kaufprämie für gebrauchte E-Autos		Adelphi u.a. (2023)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Leasing klimaverträglicher Verkehrsmittel mit höheren bzw. hohen Anschaffungskosten	Bspw. E-Bikes oder E-Autos, auch Social-Leasing genannt	Adelphi u.a. (2023) Agora Verkehrswende (2023) Öko-Institut (2021d)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Prämien für Kauf oder Reparatur von Fahrrädern		Öko-Institut (2021d)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Reform der Kaufprämie für E-Autos	Höhere Prämie für vulnerable Haushalte	Öko-Institut u.a. (2022) UBA (2022)	Positive Klimaschutzwirkung, aber Neukauf für Zielgruppe eher nicht relevant

Maßnahmen	Weitere Details	Quelle	Einschätzung Zielgenauigkeit
Umgestaltung der Kfz-Steuer	CO <sub>2</sub> -abhängiges Bonus-Malus-System (für alle) mit Bonus für vulnerable Gruppen	UBA (2022)	Positive Klimaschutzwirkung, aber Neukauf für Zielgruppe eher nicht relevant
<b>Für alle Haushalte im Verkehrssektor</b>			
Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr	Einbettung in Gesamtstrategie intermodaler Verkehr mit Fußverkehr, ÖPNV und div. Sharing-Angeboten	Öko-Institut (2021d)	Auch wenn nicht zielgerichtet, zentral für die Zielgruppe, positive Klimawirkung
Mobilitätsgarantie zur Sicherstellung von Mobilität und Teilhabe	Garantierte Mindestanzahl von Fahrten mit Bus und Bahn in allen Gemeinden, Erreichbarkeitsziele oder Infrastrukturvorgaben im ÖPNV	Adelphi u.a. (2023) Agora Verkehrswende (2023)	Auch wenn nicht zielgerichtet, zentral für die Zielgruppe, positive Klimawirkung
Betriebliches und kommunales Mobilitätsmanagement		Agora Verkehrswende (2023)	Nur indirekt für die Zielgruppe, keine direkte Klimawirkung
Entwicklung digitaler Plattformen für ein gesammeltes Angebot an Null-Emissionen Verkehr		Adelphi u.a. (2023)	Nur indirekt für die Zielgruppe, positive Klimawirkung
Erhöhung ÖV-Infrastrukturausgaben und regulatorische Verbesserungen		FEST/FÖS (2021) Öko-Institut u.a. (2022)	Nur indirekt für die Zielgruppe, positive Klimaschutzwirkung
Reform der Entfernungspauschale	Einkommensunabhängiges Mobilitätsgeld oder kleine und große Pauschale	FEST/FÖS (2021) Öko-Institut u.a. (2022) Agora Verkehrswende (2023)	Nur indirekt für die Zielgruppe, keine direkte Klimawirkung
Senkung des Mehrwertsteuersatzes für den ÖPNV auf Null		UBA (2022)	Nur indirekt für die Zielgruppe, keine direkte Klimawirkung
Unterstützung der Gemeinden bei sauberem Verkehr zu alltäglichen Zielen (Schule, Einkaufen)		Adelphi u.a. (2023)	Nur indirekt für die Zielgruppe, positive Klimawirkung
Verpflichtendes ÖV-Bürger*innenticket	Jahresticket für alle verpflichtend (analog zu Semesterticket bspw. in NRW)	Öko-Institut (2021d)	Nur indirekt für die Zielgruppe, positive Klimawirkung
<b>Für vulnerable* Haushalte im Gebäudesektor</b>			
Ausweitung der Energieberatung zur Hebung niedrigschwelliger Einsparpotenziale	Bereitstellung One-Stop-Shops für gezielte Informationen und Beratung; Pop-up-Infobusse bzw. -zelte; Bereitstellung Informationsleitfaden; Ausbildung Wärmeenergieberater*innen; Verpflichtende Anwesenheit von Ansprechpartner*innen bei Versammlungen von Mietenden	Öko-Institut u.a. (2022) Öko-Institut (2021e)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Ermäßigung auf Strom- oder Gasrechnungen im Winter in Substandard-Wohnungen		Adelphi u.a. (2023)	Erreicht die Zielgruppe, kein Klimaschutzbeitrag

Maßnahmen	Weitere Details	Quelle	Einschätzung Zielgenauigkeit
Gezielte Finanzierungshilfen von Sanierungsbedürftigen Gebäuden	Gezielte höhere Förderung für Haushalte mit geringem Einkommen, beziehungsweise jene Häuser, in denen überwiegend Menschen mit niedrigem Einkommen wohnen (vgl. keine ausreichenden Mittel im KSF)	Adelphi u.a. (2023) UBA (2022)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Gezielte Investitionsbeihilfen für vulnerable Eigentümer*innen	Höhere Fördersätze in der BEG für Einzelmaßnahmen (Fenster-tausch, Dachdämmung etc.); hydraulischen Abgleich fördern, Wärmepumpenleasing	UBA (2022)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Gutscheine für Mieter*innen für smarte Thermostate oder andere smarte Anwendungen		Quelle noch nicht veröffentlicht	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Modernisierungsumlage weiterentwickeln	Kosten fair verteilen (kurzfristige Absenkung); Nutzung der Sanierungsförderung anreizen, um Mietende zu entlasten	Quelle noch nicht veröffentlicht	Erreicht die Zielgruppe, unklarer Klimaschutzbeitrag
Sanierungsförderung in vulnerablen Gebieten		UBA (2022)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
Strom- und Wärmespar-Check der Nationalen Klimaschutzinitiative auf weitere Zielgruppen und Anwendungsbereiche ausweiten	Läuft aktuell bereits, kann erweitert und verstetigt werden	Öko-Institut (2021e)	Positive Klimaschutzwirkung in der Zielgruppe
<b>Für alle Haushalte im Gebäudesektor</b>			
Priorisierung der ineffizientesten Gebäude bei der Sanierungsförderung (Minimum Energy Performance Standards)		UBA (2022)	Nicht gezielt für die Zielgruppe, aber positive Klimaschutzwirkung

Anmerkungen: Die Einschätzung der Zielgenauigkeit ist als erste grobe Einordnung zu verstehen und basiert nicht auf einer ausführlichen (siehe die Kriterien im Text). \* Wer vulnerabel ist, folgt keiner einheitlichen Definition (wie bspw. in Abschnitt 2.3.1 beschrieben). Der Fokus liegt dabei auf einkommensschwachen Haushalten.

### 3 Ausblick

In dieser Studie haben wir eine Reihe von Fragen zum Geltungsbereich und zur Verwendung der Einnahmen des geplanten ETS II im Bereich Gebäude und Verkehr in Deutschland untersucht. Ein besonderer Fokus lag dabei auf der Nutzung nationaler Spielräume und der Umsetzung von Maßnahmen zur Entlastung besonders betroffener Gruppen. Dennoch verblieben an verschiedenen Stellen Fragezeichen – insbesondere, weil die bisherige Regulierung noch nicht hinreichend spezifisch beziehungsweise die konkrete Auslegung durch die Europäische Kommission noch offen ist.

Beim **Zusammenspiel und Übergang von nEHS und ETS II** ist weiterhin nicht offiziell, ob Deutschland wie erwartet die Opt-in-Option wählt. **Die größten Unsicherheiten verbleiben** darüber hinaus in Bezug auf das CO<sub>2</sub>-Preisniveau bei Einführung des ETS II und inwiefern die nationalen Regierungen bzw. die Europäischen Organe bei einem hohen Niveau preismindernd eingreifen werden. Daraus folgt ebenso die Unsicherheit über die Höhe der Einnahmen und den damit verbundenen Spielraum für die Mitgliedstaaten. In der Studie werden verschiedene Vorschläge dargelegt, die zu mehr Planbarkeit und weniger politischer Unsicherheit führen können.

Bei der **Verwendung der Einnahmen** verbleiben mehrere Fragezeichen in Bezug auf die Kriterien, für wen und für was die ETS II-Mittel letztlich verwendet werden können. Grundsätzlich sollen sie für klimafreundliche Zwecke eingesetzt werden. Im Fokus sollen durch das ETS II besonders belastete Gruppen stehen (Haushalte und Unternehmen), wobei es Spielraum für den konkreten Anteil dieser Gruppe an der Mittelverwendung gibt. Die Mittel aus dem

KSF sind klarer beschränkt als die übrigen ETS II-Einnahmen. Auch wenn der KSF Anhaltspunkte zur **Definition vulnerabler Gruppen** enthält, wurden bisher noch keine Indikatoren zu deren Bestimmung festgelegt – insbesondere im Bereich Verkehr. Darüber hinaus bleibt offen, ob die vorgegebenen Indikatoren ausreichen, um die Zielgruppen auch tatsächlich mit den entsprechenden Programmen erreichen zu können. Diese Studie enthält bereits eine erste Sammlung von möglichen (Förder-)Maßnahmen mit Bezug zu vulnerablen Haushalten. Diese Vorschläge sollten in ihrer konkreten Ausgestaltung weiterentwickelt und um Ideen aus dem Bereich der vulnerablen Unternehmen ergänzt werden.

Ein **Klimageld** aus ETS II-Mitteln ist grundsätzlich möglich, allerdings müsste die Zulässigkeit von konkreten Ausgestaltungsformen mit der Europäischen Kommission geklärt werden. Die EU-Kommission sollte möglichst zeitnah Klarheit schaffen, um die konkrete Planung der Mittelverwendung auf nationaler Ebene zu ermöglichen. Letztlich ist es auch eine Frage der nationalen politischen Prioritäten und der gesellschaftlichen Akzeptanz für den CO<sub>2</sub>-Preis, wo die Schwerpunkte bei der Mittelverwendung liegen sollen.

Da die **KSF-Mittel für Deutschland aller Voraussicht nach knapp ausfallen** werden, sollte unbedingt eine (anteilige) Finanzierung von Maßnahmen für vulnerable Gruppen durch die (restlichen) nationalen Einnahmen aus dem ETS II sowie den Einnahmen des ETS I und auch den restlichen generellen Haushaltsmitteln erwogen werden.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Abrell, J., Süheyb, B., Blesl, U., Fahl, U., Kattelman, F., Kittel, L., Kosch, M., Luderer, G., Marmullaku, D., Pahle, M., Pietzcker, R. C., Rodrigues, R., Siegle, J. (2022): Optimale Zuteilung des CO<sub>2</sub>-Budgets der EU: Eine Multi-Modell-Bewertung. S. 23.
- Adelphi, Öko-Institut, CSD, WiseEuropa (2023): Putting the ETS 2 and Social Climate Fund to work. Abrufbar unter: [https://adelphi.de/system/files/document/policy-report\\_putting-the-ets-2-and-social-climate-fund-to-work\\_final\\_02.pdf](https://adelphi.de/system/files/document/policy-report_putting-the-ets-2-and-social-climate-fund-to-work_final_02.pdf)
- Agora Energiewende, Agora Verkehrswende (2023): Der CO<sub>2</sub>-Preis für Gebäude und Verkehr. Abrufbar unter: [https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2023/2023-26\\_BEH\\_ETS\\_II/A-EW\\_311\\_BEH\\_ETS\\_II\\_WEB.pdf](https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2023/2023-26_BEH_ETS_II/A-EW_311_BEH_ETS_II_WEB.pdf)
- Agora Verkehrswende (2023): Mobilitätsarmut in Deutschland. Annäherung an ein unterschätztes Problem mit Lösungsperspektiven für mehr soziale Teilhabe und Klimaschutz. Abrufbar unter: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/mobilitaetsarmut-in-deutschland/>
- BMWK (2023a): Aktualisierung des integrierten nationalen Energie- und Klimaplan. Entwurf. Abrufbar unter: [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/necp-entwurf-2023.pdf?\\_\\_blob=publication-file&v=2](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/necp-entwurf-2023.pdf?__blob=publication-file&v=2)
- BMWK (2023b): Jetzt umsteigen auf klimafreundliche Wärme!. Abrufbar unter: <https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/Dossier/geg-gesetz-fuer-erneuerbares-heizen.html>
- Bundesrechnungshof (2023): Luftverkehrsteuer reformieren – hohe Mindereinnahmen drohen. Abrufbar unter: <https://www.bundesrechnungshof.de/SharedDocs/Downloads/DE/Berichte/2023/ergaenzungsband-2022/bemerkung-37.html?nn=23102>
- Bundesregierung (2021): Koalitionsvertrag. Abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1>
- Cambridge Econometrics (2021): Exploring the trade-offs in different paths to reduce transport and heating emissions in Europe. Abrufbar unter: [https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/08/2021\\_05\\_ECF\\_ETS\\_extension\\_report\\_final.pdf](https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/08/2021_05_ECF_ETS_extension_report_final.pdf)
- Destatis (2022): Einzelhandelsumsatz im März 2022 um 0,1 % niedriger als im Vormonat. Abrufbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/05/PD22\\_185\\_45212.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/05/PD22_185_45212.html)
- DESTATIS (2023): Bevölkerungsstand. Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht (Quartalszahlen). Abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/liste-zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit.html#651186>
- Deutscher Bundestag (2024): Drucksache 20/9792: Beschlussempfehlung. Entwurf eines Haushaltsfinanzierungsgesetzes 2024. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/097/2009792.pdf>
- Ecologic Institut, Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, MCC, Stiftung Umweltenergierecht (2022): Ariadne Report. Ein fairer und solidarischer EU-Emissionshandel für Gebäude und Straßenverkehr. Abrufbar unter: [https://ariadneprojekt.de/media/2022/09/Ariadne-Report\\_ETS2-SCF\\_DE\\_September2022.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2022/09/Ariadne-Report_ETS2-SCF_DE_September2022.pdf)
- EEA, Öko-Institut, Vito (2023): Trends and projections in Europe 2023. Abrufbar unter: <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2023>
- EU-Kommission (2021): COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT REPORT accompanying the document DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union, Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and Regulation (EU) 2015/757; PART 2/4. Abrufbar unter: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:7b89687a-eeec6-11eb-a71c-01aa75ed71a1.0001.01/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:7b89687a-eeec6-11eb-a71c-01aa75ed71a1.0001.01/DOC_2&format=PDF)
- EU-Kommission (2023a): What is the EU ETS?. Abrufbar unter: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en)
- EU-Kommission (2023b): Effort sharing 2021–2030: targets and flexibilities. Abrufbar unter: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_en)
- EU-Kommission (2023c): EMPFEHLUNG (EU) 2023/2407 DER KOMMISSION vom 20. Oktober 2023 zu Energiearmut. Abrufbar unter: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L\\_202302407](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302407)

- EU-Kommission (2023d): COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. EU guidance on energy poverty. Accompanying the document Commission Recommendation on energy poverty. {C(2023) 4080 final}. Abrufbar unter: [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-10/SWD\\_2023\\_647\\_F1\\_OTHER\\_STAFF\\_WORKING\\_PAPER\\_EN\\_V5\\_P1\\_3016190.PDF](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-10/SWD_2023_647_F1_OTHER_STAFF_WORKING_PAPER_EN_V5_P1_3016190.PDF)
- EURACTIV (2023): EU-Mindeststeuern auf Energie: Keine Einigung in Sicht. Abrufbar unter: <https://www.euractiv.de/section/verkehr/news/eu-mindeststeuern-auf-energie-keine-einigung-in-sicht/>
- FamK - Bundesagentur für Arbeit/Familienkasse (2021): Jahreszahlen 2020, Die wichtigsten Zahlen zur Kindergeld- und Kinderzuschlagsgewährung. Entwicklung seit 1975. Abrufbar unter: [https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistikdaten/Detail/202012/famka/famka-jz/famka-jz-d-0-202012-pdf.pdf?\\_blob=publicationFile&v=2](https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistikdaten/Detail/202012/famka/famka-jz/famka-jz-d-0-202012-pdf.pdf?_blob=publicationFile&v=2)
- FEST, FÖS (2021): Sozialverträgliche Kompensation der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehr. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2021/2021-08\\_FOES-FEST\\_sozialvertraegliche-CO2-Bepreisung-Verkehr.pdf](https://foes.de/publikationen/2021/2021-08_FOES-FEST_sozialvertraegliche-CO2-Bepreisung-Verkehr.pdf)
- FEST, FÖS (2022): Criteria for an effective and socially just EU ETS 2. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2022/2022-01\\_Study-Assessment-EU-ETS2.pdf](https://foes.de/publikationen/2022/2022-01_Study-Assessment-EU-ETS2.pdf)
- Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (FDZ) (2022): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018. Abrufbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Einkommen-Einnahmen-Ausgaben/Publikationen/Downloads-Einkommen/evs-aufgabe-methode-durchfuehrung-2152607189004.pdf?\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Einkommen-Einnahmen-Ausgaben/Publikationen/Downloads-Einkommen/evs-aufgabe-methode-durchfuehrung-2152607189004.pdf?_blob=publicationFile)
- FÖS (2014): Umsetzung eines CO<sub>2</sub>-Mindestpreises in Deutschland. Internationale Vorbilder und Möglichkeiten für die Ergänzung des Emissionshandels. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2014-10-FOES-CO2-Mindestpreis.pdf>
- FÖS (2021): #SozialerKlimaschutz (Teil 2/4). CO<sub>2</sub>-Preis: Lenkungswirkung steigern, Sozialverträglichkeit sichern. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2021/2021-09\\_FOES\\_Policy\\_Brief\\_Preispfad.pdf](https://foes.de/publikationen/2021/2021-09_FOES_Policy_Brief_Preispfad.pdf)
- FÖS (2022): Weiterhin nicht auf Kurs: Inflation und Entlastungen untergraben eine ökologische Finanzpolitik. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2022/2022-11\\_FOES-Steuerstruktur.pdf](https://foes.de/publikationen/2022/2022-11_FOES-Steuerstruktur.pdf)
- FÖS (2023a): Entlastungspakete für die Industrie: Hemmnis für die Transformation?. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2023/2023-05\\_FOES\\_Industrieentlastungen.pdf](https://foes.de/publikationen/2023/2023-05_FOES_Industrieentlastungen.pdf)
- FÖS (2023b): Paying for Paris: Öffentliche Finanzbedarfe und -lücken zur Erreichung der Klimaschutzziele 2030. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2023/202310\\_WWF\\_FOES\\_Finanzierung\\_der\\_Transformation.pdf](https://foes.de/publikationen/2023/202310_WWF_FOES_Finanzierung_der_Transformation.pdf)
- FÖS (2023c): Mehr politischer Wille fürs Klimageld gefragt. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2023/2023-03\\_FOES\\_Policy\\_Brief\\_Klimageld.pdf](https://foes.de/publikationen/2023/2023-03_FOES_Policy_Brief_Klimageld.pdf)
- FÖS, Klinski, S. (2018): Alternative Finanzierungsoptionen für erneuerbare Energien im Kontext des Klimaschutzes und ihrer zunehmenden Bedeutung über den Stromsektor hinaus. Endbericht. Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-07-17\\_climate-change\\_20-2018\\_alternative-finanzierungsoptionen-ee\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-07-17_climate-change_20-2018_alternative-finanzierungsoptionen-ee_0.pdf)
- IfW Kiel (2023): Potential efficiency gains from the introduction of an emissions trading system for the buildings and road transport sectors in the European Union. Abrufbar unter: [https://www.ifw-kiel.de/fileadmin/Datenerwaltung/IfW-Publications/fis-import/200f22d3-1461-4366-ab70-c1a83fd7dd7f-KWP\\_2249.pdf](https://www.ifw-kiel.de/fileadmin/Datenerwaltung/IfW-Publications/fis-import/200f22d3-1461-4366-ab70-c1a83fd7dd7f-KWP_2249.pdf)
- Klinski, S., Keimeyer, F., Cludius, J., Schumacher, K. (2023): Fachliche Unterstützung Klimapolitik: Verfassungsrechtliche Grundfragen und sozio-ökonomische Auswirkungen eines „Klimageldes“. Abrufbar unter: [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Klimageld\\_Verfassungsrechtliche-Grundfragen-sozio-oekonomische-Auswirkungen.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Klimageld_Verfassungsrechtliche-Grundfragen-sozio-oekonomische-Auswirkungen.pdf)
- Klinski, S., Keimeyer, F. (2019): Zur finanzverfassungsrechtlichen Zulässigkeit eines nationalen Zertifikatehandels für CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Kraft- und Heizstoffen. Abrufbar unter: [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verfassungsrecht\\_Emissionshandel\\_Gebaeude-Verkehr.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verfassungsrecht_Emissionshandel_Gebaeude-Verkehr.pdf)
- Landesregierung Schleswig-Holstein (2023): Drucksache 20/1571. Abrufbar unter: <https://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl20/drucks/01500/drucksache-20-01571.pdf>
- MCC (2022): Entlastung der Haushalte von der CO<sub>2</sub>-Bepreisung: Klimageld vs. Absenkung der EEG-Umlage. Abrufbar unter: [https://ariadneprojekt.de/media/2022/05/Ariadne-Analyse\\_Rueckerstattung\\_Juni2022.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2022/05/Ariadne-Analyse_Rueckerstattung_Juni2022.pdf)
- MCC (2023): CO<sub>2</sub>-Bepreisung zur Erreichung der Klimaneutralität im Verkehrs- und Gebäudesektor: Investitionsanreize und Verteilungswirkungen. Abrufbar unter: <https://www.mcc->



[berlin.net/fileadmin/data/C18 MCC Publications/2023 MCC CO2-Bepreisung Klimaneutralitaet%20Verkehr\\_Geb%20Geb%20Geb.pdf](https://berlin.net/fileadmin/data/C18_MCC_Publications/2023_MCC_CO2-Bepreisung_Klimaneutralitaet%20Verkehr_Geb%20Geb%20Geb.pdf)

- Öko-Institut (2021a): Konzept für die Einführung eines CO<sub>2</sub>-Mindestpreises im Stromsektor in Deutschland. Abrufbar unter: <https://www.oeko.de/publikationen/p-details/konzept-fuer-die-einfuehrung-eines-co2-mindestpreises-im-stromsektor-in-deutschland>
- Öko-Institut (2021b): CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die Reform der Steuern und Umlagen auf Strom: Die Umfinanzierung der Umlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Abrufbar unter: <https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/06/2021-06-03-Oeko-Institut-CO2-Bepreisung-und-die-Reform-der-Steuern.pdf>
- Öko-Institut (2021c): Verteilungswirkungen ausgewählter klimapolitischer Maßnahmen im Bereich Wohnen. Abrufbar unter: [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehliter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Wohnen\\_Oeko-Institut.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehliter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Wohnen_Oeko-Institut.pdf)
- Öko-Institut (2021d): Verteilungswirkungen ausgewählter klimapolitischer Maßnahmen im Bereich Mobilität. Abrufbar unter: [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehliter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Mobilitaet\\_Oeko-Institut.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehliter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Mobilitaet_Oeko-Institut.pdf)
- Öko-Institut (2021e): Sozialverträgliche Wärmewende in Berlin. Herausforderungen und Lösungen für Haushalte mit geringem Einkommen. Abrufbar unter: [https://www.ecornet.eu/fileadmin/ecornet/user\\_upload/Ecornet\\_Berlin/EcornetBerlin\\_Report14\\_Sozialvertraegliche\\_Waermewende\\_Berlin\\_-\\_Haushalte\\_mit\\_geringem\\_Einkommen.pdf](https://www.ecornet.eu/fileadmin/ecornet/user_upload/Ecornet_Berlin/EcornetBerlin_Report14_Sozialvertraegliche_Waermewende_Berlin_-_Haushalte_mit_geringem_Einkommen.pdf)
- Öko-Institut (2023): Großbaustelle Gebäudesektor. Lokal und sozial die Energiewende entfachen. Abrufbar unter: [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/WWF\\_Oeko-Institut\\_Waermewende.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/WWF_Oeko-Institut_Waermewende.pdf)
- Öko-Institut (2024): Supply and demand in the ETS 2. Assessment of the new EU ETS for road transport, buildings and other sectors. Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/09\\_2024\\_cc\\_ets\\_2\\_supply\\_and\\_demand.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/09_2024_cc_ets_2_supply_and_demand.pdf)
- Öko-Institut, FÖS (2022): Energiepreiskrise: Wie sozial und nachhaltig sind die Entlastungspakete der Bundesregierung?. Abrufbar unter: [https://foes.de/publikationen/2022/2022-11\\_FOES\\_Energiepreiskrise.pdf](https://foes.de/publikationen/2022/2022-11_FOES_Energiepreiskrise.pdf)
- Öko-Institut, FÖS, UBA (2022): Der Klima-Sozialfonds im Fit-for-55-Paket der Europäischen Kommission – Definition und Quantifizierung vulnerabler Haushalte und notwendige Investitionsbedarfe. Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_58-2022\\_der\\_klima-sozialfonds\\_im\\_fit-for-55-paket\\_der\\_europaeischen\\_kommission.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_58-2022_der_klima-sozialfonds_im_fit-for-55-paket_der_europaeischen_kommission.pdf)
- PIK (2023): The Emerging Endgame: The EU ETS on the Road Towards Climate Neutrality. Abrufbar unter: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4373443](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4373443)
- SUER (2024): Verwendung der Finanzmittel aus dem EU-Emissionshandel und Klima-Sozialfonds durch die Mitgliedstaaten der EU. Abrufbar unter: [https://stiftung-umweltenergierecht.de/wp-content/uploads/2024/01/Stiftung\\_Umweltenergierecht\\_WueStudien\\_33\\_Europaeische\\_CO2-Bepreisung\\_und\\_Klimageld.pdf](https://stiftung-umweltenergierecht.de/wp-content/uploads/2024/01/Stiftung_Umweltenergierecht_WueStudien_33_Europaeische_CO2-Bepreisung_und_Klimageld.pdf)
- UBA (2020): Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten. Kostensätze. Stand 12/2020. Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21\\_methodenkonvention\\_3\\_1\\_kostensaetze.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf)
- UBA (2022): CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich sozialverträglich gestalten (Kurzfassung). Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-12-09\\_kurzfassung\\_co2-bepreisung\\_verkehrs-gebäudebereich\\_sozialvertraeglich\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-12-09_kurzfassung_co2-bepreisung_verkehrs-gebäudebereich_sozialvertraeglich_bf.pdf)
- Zentrales Finanzwesen des Bundes (2023): Wirtschaftsplan des Sondervermögens „Klima- und Transformationsfonds“ (KTF) 2023. Abrufbar unter: [https://www.zrb.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Vorschriften/5\\_Haushaltsfuehrung/2023/HF-Rds-2023-sondervermoegen-KTF-Anla-Wirtschaftsplan.xlsx?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.zrb.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Vorschriften/5_Haushaltsfuehrung/2023/HF-Rds-2023-sondervermoegen-KTF-Anla-Wirtschaftsplan.xlsx?__blob=publicationFile&v=1)

## ANHANG

Tabelle 9: Maßnahmen des KTF 2023

Maßnahme	Wirtschaftsplan 2023 (Mio. Euro)	Kategorie
Serielle Sanierung	127,3	Gebäude
Zuschüsse für den Betrieb dekarbonisierter Wärmeinfrastrukturen	50,0	Gebäude
Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe	914,0	Gebäude
Programme und Maßnahmen der Energiewende in den Bereichen Erneuerbare Energien, Strom und Netze, Digitalisierung und Energieinfrastruktur	137,2	Gebäude
Beratung Energieeffizienz	327,0	Gebäude
Vorbildfunktion Bundesgebäude	10,0	Gebäude
Aufbauprogramm Wärmepumpe	15,0	Gebäude
Transformation Wärmenetze	500,0	Gebäude
Förderung von Maßnahmen der Energieeffizienz und erneuerbarer Energien im Gebäudebereich	16.862,1	Gebäude
Klimafreundlicher Neubau und Wohneigentumsförderung für Familien	15,4	Gebäude
Modellprojekte im Öffentlichen Personennahverkehr	149,0	Verkehr
Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Elektromobilität	312,8	Verkehr
Entwicklung regenerativer Kraftstoffe	59,5	Verkehr
Förderprogramm Fahrradparkhäuser an Bahnhöfen	19,0	Verkehr
Wasserstoff- und Brennstoffzellenanwendungen im Verkehr	234,3	Verkehr
Zuschüsse zur Förderung alternativer Antriebe im Schienenverkehr	65,0	Verkehr
Zuschüsse zum Kauf elektrisch betriebener Fahrzeuge	2.100,0	Verkehr
Zuschüsse zur Errichtung von Tank- und Ladeinfrastruktur	1.935,0	Verkehr
Zuschüsse für die Anschaffung von Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben	406,5	Verkehr
Förderung des Ankaufs von Bussen mit alternativen Antrieben	371,8	Verkehr
Nationales Flottenerneuerungsprogramm für Nutzfahrzeuge	76,8	Verkehr
Anwendungsorientierte Grundlagenforschung Grüner Wasserstoff	295,0	Energie
Förderung im Rahmen der EU-Richtlinie Erneuerbare Energien und sonstiger EU-Rahmen im Strombereich	4,5	Energie
Ausgleichszahlungen für Betreiber von Kohlekraftwerken	505,3	Energie
Entschädigungen und Kosten aus Deckungszusagen des Bundes gegenüber der KfW für Maßnahmen der KfW zur Förderung der ersten zehn Offshore-Windparks	-	Energie
Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Landstromversorgung in deutschen Häfen	50,0	Energie
Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie	563,5	Energie
DEU-FRA-Projekte IPCEI Wasserstoff	273,0	Energie
Industrielle Fertigung für mobile und stationäre Energiespeicher	684,2	Energie
Umrüstung von Kohlekraftwerken zu wasserstofffähigen Gaskraftwerken	0,3	Energie
Zuschüsse an stromintensive Unternehmen zum Ausgleich von emissionshandelsbedingten Strompreiserhöhungen	2.993,0	Industrie
CO <sub>2</sub> -Vermeidung und -Nutzung in Grundstoffindustrien	240,0	Industrie
Neue Konstruktionstechniken und Werkstoffe für eine emissionsarme Industrie	50,0	Industrie
Dekarbonisierung der Industrie	2.208,4	Industrie
Wasserstoffeinsatz in der Industrieproduktion	456,4	Industrie
Klimaneutrales Fliegen	170,0	Luftfahrt
Förderung von Erzeugungsanlagen für strombasierte Kraftstoffe und fortschrittliche Biokraftstoffe sowie von Antriebstechnologien für die Luftfahrt	35,0	Luftfahrt
Zuwendungen für Bodenstromanlagen an Flughäfen	5,0	Luftfahrt

Klimaneutrales Schiff	30,0	Schifffahrt
Förderung von Maßnahmen zur energetischen Stadtsanierung - Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier	70,4	Stadtplanung
Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel	162,7	Stadtplanung
Waldklimafonds	37,0	Forstwirtschaft
Zuschüsse zur Förderung von Maßnahmen zum Humusaufbau	12,0	Forstwirtschaft
Zuschüsse zur Förderung von Maßnahmen zum Schutz von Moorböden und zur Verringerung der Torfverwendung	25,0	Forstwirtschaft
Honorierung der Ökosystemleistung des Waldes und von klimaangepasstem Waldmanagement	200,0	Forstwirtschaft
Maßnahmen zum Natürlichen Klimaschutz	582,0	Agrar
Fördermaßnahme zum Natürlichen Klimaschutz in kommunalen Gebieten im ländlichen Raum	8,0	Agrar
Zuschüsse zur Förderung von Maßnahmen zur energetischen Nutzung von Wirtschaftsdünger und zur Emissionsminderung beim Wirtschaftsdüngermanagement	28,6	Agrar
Zuschüsse zur Förderung von Maßnahmen für eine Verbesserung der Energieeffizienz in Landwirtschaft und Gartenbau	2,2	Agrar
Forschungs- und Innovationsprogramm Klimaschutz im Bereich Ernährung und Landwirtschaft	20,0	Agrar
Zuschüsse für Investitionen von Maßnahmen zur energetischen Nutzung von Wirtschaftsdünger und zur Emissionsminderung beim Wirtschaftsdüngermanagement	30,0	Agrar
Zuschüsse für Investitionen zur Förderung von Maßnahmen für eine Verbesserung der Energieeffizienz in Landwirtschaft und Gartenbau	32,7	Agrar
Querschnittsaufgabe Energieeffizienz	186,8	Sonstige
Nationale Klimaschutzinitiative, Maßnahmen zum nationalen Klimaschutz	363,5	Sonstige
Zinsausgaben für Liquiditätsdarlehen	-	Sonstige
Tilgungsausgaben für Liquiditätsdarlehen	-	Sonstige
Zuschüsse zur Entlastung beim Strompreis	-	Sonstige
Ressourceneffizienz und -substitution	59,0	Sonstige
Internationale Energie-, Rohstoff- sowie Technologiezusammenarbeit	97,5	Sonstige
Entschädigungen und Kosten aus Deckungszusagen des Bundes gegenüber der KfW für zinssubventionierte Darlehen der KfW für Maßnahmen des internationalen Klima- und Umweltschutzes	-	Sonstige
Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur	32,0	Sonstige
<b>Gesamtsumme Ausgaben</b>	<b>35.200,7</b>	
Zuführung an Rücklage	64.810,4	Sonstige
Globale Minderausgabe	-	Sonstige
Beihilfen nach § 11 BEHG	349,7	Sonstige
<b>Gesamtsumme der dargestellten Maßnahmen</b>	<b>100.360,8</b>	

Quelle : Eigene Darstellung anhand Daten von Zentrales Finanzwesen des Bundes (2023).