

CLIMATE CHANGE

35/2026

Abschlussbericht

Evaluierung und Weiterentwicklung des nationalen Emissionshandels (nEHS) mit ökonomischem Schwerpunkt

von:

Florian Zerzawy, Simon Meemken, Annika Patry

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, Berlin

Andreas Kemmler

Prognos AG, Basel

Stefan Bach

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V., Berlin

Herausgeber:

Umweltbundesamt

CLIMATE CHANGE 35/2026

REFOPLAN des Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3721 42 505 0

Abschlussbericht

Evaluierung und Weiterentwicklung des nationalen Emissionshandels (nEHS) mit ökonomischem Schwerpunkt

von

Florian Zerzawy, Simon Meemken, Annika Patry
Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, Berlin

Andreas Kemmler
Prognos AG, Basel

Stefan Bach
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V., Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V., Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, Schwedenstraße 15a, 13357 Berlin
Prognos AG, St. Alban-Vorstadt 24, 4052 Basel, Schweiz

Abschlussdatum:

März 2025

Redaktion:

Fachgebiet V 3.3 Ökonomische Grundsatzfragen des Emissionshandels, Auktionierung,
Auswertungen
Alexandra Zirkel, Hans Zschüttig

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8214>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Juni 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen*Autoren.

Kurzbeschreibung: Evaluierung und Weiterentwicklung des nationalen Emissionshandels (nEHS) mit ökonomischem Schwerpunkt - Abschlussbericht

Der vorliegende Abschlussbericht des von 2022 bis 2026 laufenden Vorhabens „Evaluierung und Weiterentwicklung des nationalen Emissionshandels (nEHS) mit ökonomischem Schwerpunkt“ fasst die wesentlichen im Vorhaben entwickelten Ergebnisse und Berichte zusammen. Nach einer Einleitung in Kapitel 1 werden in Kapitel 2 die zentralen Ergebnisse der Analysen zur Wirkung des nEHS dargestellt. Der erste Teilbericht „Wirkung des nationalen Brennstoffemissionshandels – Auswertungen und Analysen. Grundlagen für den ersten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2022“ (Schrems u. a. 2022) analysierte die Effekte des Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG) auf die Preisentwicklung von fossilen Brennstoffen bis zum Jahr 2022, die Treibhausgasminderungen bis 2030 (auf Grundlage vorliegender Schätzungen) sowie die Verteilungswirkungen des BEHG auf die private Haushalte im Jahr 2022. Im zweiten Teilbericht „Wirkung des nationalen Brennstoffemissionshandels – Auswertungen und Analysen. Grundlagen für den zweiten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2024“ (Zerzawy u.a. 2024) sind die Effekte auf die Preisentwicklung von fossilen Brennstoffen bis 2024 analysiert sowie die Treibhausgasminderungen anhand von Sensitivitäten gegenüber einem Baselineszenario wie im Projektionsbericht 2024 (PB24) bis 2030 resp. 2040 geschätzt worden. Die Ergebnisse des separaten Berichts zu den Verteilungswirkungen des BEHG im Jahr 2024 unter Berücksichtigung von CO₂-Kostenaufteilungsgesetz und Entlastungen bei Wohngeld und Grundsicherung sind in Kapitel 2.3 dargestellt. Kapitel 3 fasst die im Vorhaben entwickelten Vorschläge einer regional oder nach Einkommen differenzierten Klimaprämie zusammen. Zudem unterstützten die Forschungsnehmer die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) bei der Erstellung eines Berichts über die Entwicklung von Marktbedingungen für konventionelle Biokraftstoffe gemäß § 8 Abs. 7 Emissionsberichterstattungsverordnung (EBeV) 2030.

Abstract: Evaluation and further development of the national emissions trading system (nETS) with an economic focus - Final report

This final report of the project "Evaluation and further development of the national emissions trading system (nETS) with an economic focus", which did run from 2022 to 2026, summarises the main results and reports developed in the project. After an introduction in Chapter 1, Chapter 2 presents the key results of the analyses on the impact of the nETS. The first sub-report "Impact of the National Fuel Emissions Trading Scheme – Evaluations and Analyses. Basis for the Federal Government's First Report in Accordance with Section 23 BEHG in 2022" (Schrems et al. 2022) analysed the effects of the Fuel Emissions Trading Act (BEHG) on the price development of fossil fuels up to 2022, the greenhouse gas reductions up to 2030 (on the basis of available estimates) and the distributional effects of the BEHG on private households in 2022. In the second sub-report "Effect of the National Fuel Emissions Trading Scheme – Evaluations and Analyses. Basis for the Federal Government's Second Report in Accordance with Section 23 BEHG in 2024" (Zerzawy et al. 2024) the effects on the price development of fossil fuels up to 2024 were analysed and the greenhouse gas reductions were estimated on the basis of sensitivities compared to a baseline scenario as in the Projection Report 2024 (PB24) up to 2030 and 2040, respectively. The results of the separate report on the distributional effects of the BEHG in 2024, taking into account the CO₂ Cost Allocation Act and relief for housing benefit and basic security, are presented in Chapter 2.3. Chapter 3 summarises the proposals developed in the project for a climate dividend that is differentiated regionally or according to income. In addition, the researchers supported the German Emissions Trading Authority (DEHSt) in preparing a report on the development of market conditions for conventional biofuels in accordance with Section 8 (7) of the Emissions Reporting Ordinance (EBeV) 2030.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	7
Tabellenverzeichnis.....	7
Abkürzungsverzeichnis.....	8
1 Einleitung.....	9
2 Auswertungsberichte zur Wirkung des nationalen Emissionshandels	11
2.1 Teilbericht Wirkung des nationalen Emissionshandels - Grundlage für den ersten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2022	11
2.2 Teilbericht Wirkung des nationalen Emissionshandels - Grundlage für den zweiten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2024	15
2.3 Verteilungswirkungen des BEHG im Jahr 2024	19
3 Ausgestaltung einer Klimaprämie in Deutschland	21
3.1 Studie: Ausgestaltung einer Klimaprämie in Deutschland. Möglichkeiten und Wirkungen einer Staffelung nach Einkommen oder Regionen	21
3.2 Einladungsworkshop zur Ausgestaltung einer Klimaprämie.....	24
4 Unterstützung bei der Erstellung des EBeV-Berichts 2025	25
5 Quellenverzeichnis	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Emissionseinsparung durch das BEHG in den MMS und den Sensitivitäten im Jahr 2030 (in Mio. t CO ₂), im Vergleich zur notwendigen Reduktion zur Erreichung der Ziele gemäß Klimaschutzgesetz (bestehende Ziellücke ohne BEHG).....	13
Abbildung 2:	Relative Belastungen und Entlastungen der privaten Haushalte durch den nationalen Emissionshandel 2022 in % des Haushaltsnettoeinkommens <i>Alle Haushalte, Entlastungsszenario EEG-Umlageabsenkung um 2,4 Cent je kWh</i>	14
Abbildung 3:	Entwicklung des durchschnittlichen Erdgaspreises nach Komponenten.....	16
Abbildung 4	Relative Belastungen (+) und Entlastungen (-) der privaten Haushalte durch den nationalen Emissionshandel und durch Sozialleistungen 2024 ¹⁾ <i>CO₂-Preis 45 Euro je Tonne, Entlastungen durch Heizkostenübernahme Grundsicherung und Wohngelderhöhung</i>	20
Abbildung 5:	Belastungen und Entlastungen der privaten Haushalte durch den nationalen Emissionshandel ¹⁾ <i>CO₂-Preis 65 Euro je Tonne, Klimaprämie von 124,09 Euro je Person, Abschmelzung ab mittleren Einkommen</i>	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	THG-Effekte der untersuchten Sensitivitäten gegenüber dem Baseline-Szenario in den Sektoren Verkehr und Gebäude sowie insgesamt, in Mt CO ₂ e	18
------------	--	----

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
BECV	BEHG Carbon Leakage Verordnung
BEG	Bundesförderung Effiziente Gebäude
BEHG	Brennstoffemissionshandelsgesetz
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BTSt	Bundeszentralamt für Steuern
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. Berlin
EBeV	Emissionsberichterstattungsverordnung
EEG	Erneuerbare Energien-Gesetz
EU-ETS 1	Europäisches Emissionshandelssystem 1
EU-ETS 2	Europäisches Emissionshandelssystem 2
HVO	Hydriertes Pflanzenöl
KSPr	Klimaschutzprogramm
MMS	Mit-Maßnahmen-Szenarien
MwST	Mehrwertsteuer
NECP	Nationaler Energie und Klimaplan
nEHS	Nationaler Emissionshandel
PB21	Projektionsbericht 2021
PB24	Projektionsbericht 2024
RegioStaR	Regionalstatistische Raumtypologie
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt

1 Einleitung

Mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz, das im Dezember 2019 verabschiedet wurde, wurden die Klimaziele in Deutschland rechtlich festgeschrieben. Eine zentrale Maßnahme zur Erreichung dieser Ziele ist der nationale Brennstoffemissionshandel (nEHS) nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) in den Bereichen Wärme und Verkehr, der im Januar 2021 eingeführt wurde. Dieser umfasst alle CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen wie Benzin, Diesel, Heizöl, Flüssiggas, Erdgas und seit 2023 Kohle. Seit 2024 sind auch Abfälle als Brennstoff einbezogen. Dabei gilt der nEHS nur für Emissionen, die nicht bereits durch das Europäische Emissionshandelssystem 1 (EU-ETS 1) abgedeckt sind. Der nEHS basiert auf dem „Cap and Trade“-Prinzip: Die Menge der Treibhausgase, die durch den Verkauf von Brennstoffen verursacht werden, wird begrenzt (Cap) und die Rechte für diese Emissionen werden gehandelt (Trade). Bis 2025 werden die Emissionszertifikate in der Einführungsphase zu festen Preisen verkauft, für 2026 sind Versteigerungen in einem Preiskorridor mit Mindest- und Höchstpreis vorgesehen. Ab voraussichtlich 2028 wird das BEHG weitgehend durch den neuen Europäischen Emissionshandel für Gebäude, Straßenverkehr und kleine Industrieanlagen (EU-ETS 2) abgelöst, der eine Mengenbeschränkung und daraus resultierender freier Preisbildung vorsieht.

Um die zusätzlichen Kosten durch die CO₂-Bepreisung für Verbraucher*innen abzufedern, ist von entscheidender Bedeutung, wie die Einnahmen genutzt werden. Sie fließen vollständig in den Klima- und Transformationsfonds (KTF) der Bundesregierung. Daraus werden u. a. zahlreiche Klimaschutzprogramme, wie bspw. die Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG) und bis 2024 die Zuschüsse zum Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG)-Konto in Zusammenhang mit der Abschaffung der EEG-Umlage finanziert¹. Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, die durch die nationale CO₂-Bepreisung belastet werden, wurde die sogenannte BEHG Carbon-Leakage-Verordnung (BECV) eingeführt. Damit der nEHS zur Erreichung der Klimaziele beitragen und gleichzeitig im Zusammenspiel mit Entlastungsmaßnahmen sozial ausgewogen ausgestaltet werden kann, ist es wichtig, seine Wirkung als Klimaschutzinstrument und seine sozialen Verteilungswirkungen gründlich zu bewerten.

Gemäß § 23 BEHG wird das BEHG regelmäßig evaluiert und dem Bundestag dazu bis zum 30. November 2022 (Bundesregierung 2022), 2024 (Bundesregierung 2024) und anschließend alle vier Jahre ein Erfahrungsbericht vorgelegt. Das für das BEHG zuständige Ministerium (für die ersten beiden Berichte 2022 und 2024: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz BMWK) ist – mit Unterstützung der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt (UBA) – verantwortlich für die Erstellung der Erfahrungsberichte und die Weiterentwicklung des nEHS.

Das Vorhaben „Evaluierung und Weiterentwicklung des nEHS mit ökonomischen Schwerpunkt“ hatte zum Ziel, BMWK und UBA mit wissenschaftliche Expertise zu ökonomischen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Wirkung des nEHS als Klimaschutzinstrument sowie dessen soziale Verteilungswirkung zu unterstützen. Dabei wurden Vorschläge für die Strukturierung der Evaluationsberichte erarbeitet und Abschätzungen der Wirkung des nEHS unter Einbeziehung der Entwicklung der Energiepreise und der Einfluss der CO₂-Preise durch das BEHG, der Klimaschutzwirkung des nEHS und der Verteilungswirkungen vorgenommen. Basierend auf den Arbeitsergebnissen wurden Teilberichte als Grundlage für die Erfahrungsberichte nach § 23 BEHG in den Jahren 2022 und 2024 erstellt.

Zudem wurden weitere Teilberichte zu der Verteilungswirkung des BEHG und bestehenden Entlastungsmaßnahmen im Jahr 2024 und Umsetzungskonzepte für verschiedene

¹ Der Zuschuss zum EEG-Konto soll ab 2025 aus dem Bundeshaushalt gedeckt werden.

Ausgestaltungen einer Klimaprämie erstellt. Die Forschungsnehmer unterstützten die DEHSt zusätzlich bei der Erstellung eines Berichts über die Entwicklung von Marktbedingungen für konventionelle Biokraftstoffe gemäß § 8 Abs. 7 Emissionsberichterstattungsverordnung (EBeV) 2030, indem Preisentwicklungen von Biokraftstoffen und fossilen Kraftstoffen erfasst und verglichen wurden.

Im Folgenden werden die zentralen Erkenntnisse aus den Teilberichten zusammengefasst sowie von den relevanten projektbezogenen Veranstaltungen berichtet.

2 Auswertungsberichte zur Wirkung des nationalen Emissionshandels

2.1 Teilbericht Wirkung des nationalen Emissionshandels - Grundlage für den ersten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2022

Der erste Teilbericht (Schrems u. a. 2022) diente als maßgebliche Grundlage für den ersten Erfahrungsbericht der Bundesregierung (Bundesregierung 2022) nach § 23 BEHG im Jahr 2022 und wurde als Begleitforschungsbericht flankierend zum Bericht der Bundesregierung veröffentlicht. Dabei wurde die Wirkung des nEHS in den drei folgenden Dimensionen analysiert und ausgewertet:

- ▶ Effekte des nEHS auf die Preisentwicklung von fossilen Brennstoffen,
- ▶ Treibhausgasminderungen durch den nEHS sowie
- ▶ Verteilungswirkungen des BEHG auf die privaten Haushalte.

Zunächst wurde die **Entwicklung der Preise der fossilen Energieträger** in den Sektoren Wärme und Verkehr seit 2010 betrachtet und untersucht, welchen Einfluss die CO₂-Bepreisung durch das BEHG auf die entsprechenden Endverbraucherpreise hat. Nachdem die Preise für fossile Brenn- und Kraftstoffe in den Jahren 2012 bis 2016 zurückgegangen sind, sind sie 2021 stark gestiegen, was sich durch die erhöhten Beschaffungs- beziehungsweise Produktkosten erklären lässt.

Differenziert nach den fossilen Energieträgern lässt sich zunächst für Erdgas ein Anstieg der Preise für Haushalte in Mehrfamilienhäusern 2021 von rund 22 % bzw. 1,16 ct/kWh gegenüber 2020 feststellen. Unter Einbezug der Mehrwertsteuer kann diese Preissteigerung zu 50 % durch den CO₂-Preis, zu 47 % durch die gestiegenen Beschaffungskosten und zu 3 % durch den Anstieg der Netzentgelte erklärt werden. Gleichwohl lag der Anteil des BEHG am entsprechenden Endkundenpreis für Erdgas im Jahr 2021 bei unter 10 %. Dieser Anteil halbiert sich bei den Endkundenpreisen für Gas 2022 auf unter 5 %, was sich durch die starken Steigerungen der Beschaffungs- bzw. Produktkosten erklären lässt.

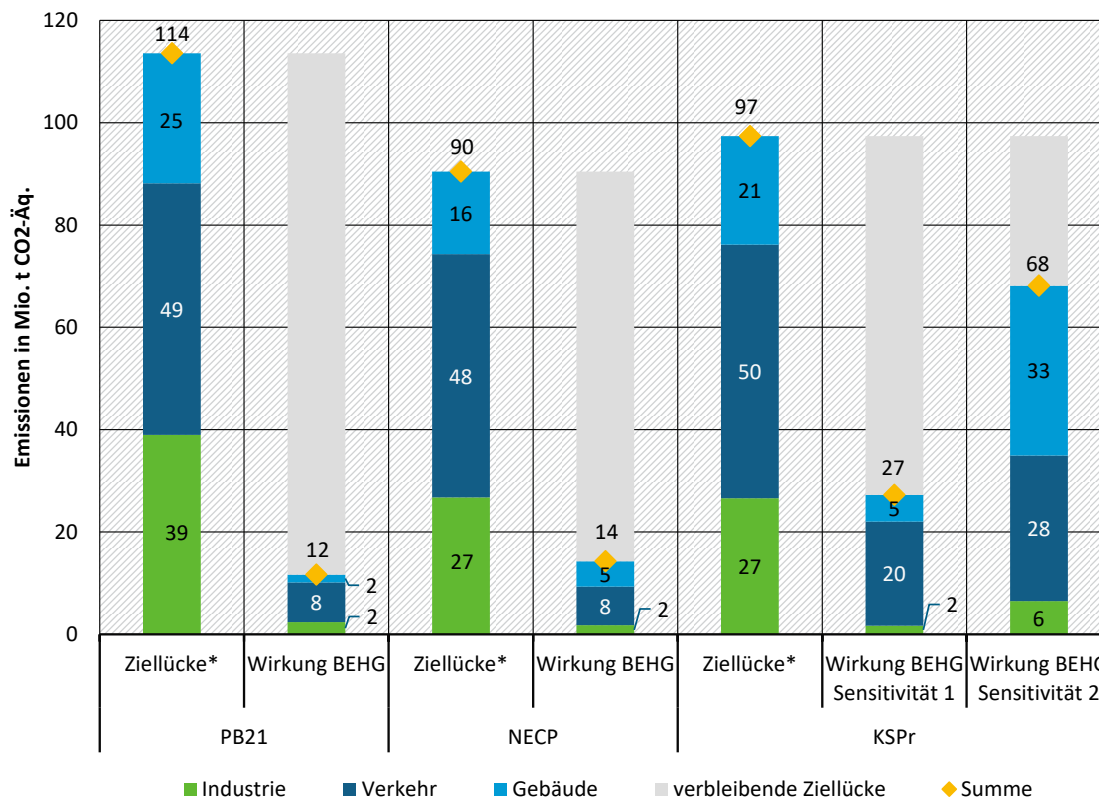
Die Steigerung der mittleren Endverbraucherpreise von Benzin (22 %), Diesel (24 %) und Heizöl (69 %) von 2020 auf 2021 sind zu 21 % (Benzin), 24 % (Diesel) und 32 % (Heizöl leicht) auf die Einführung des CO₂-Preises zurückzuführen. Die Anteile des BEHG an den Endverbraucherpreisen waren 2021 moderat: Benzin (rund 5 %), Diesel (rund 6 %) und Heizöl (rund 11 %) (brutto, inkl. MwSt.). Im Zuge der gestiegenen Endverbraucherpreise sanken die Anteile. Auch hier wird die Preisentwicklung durch die Beschaffungs- bzw. Produktkosten dominiert.

Insgesamt liegen die realen Endverbraucherpreise 2021 (trotz der CO₂-Bepreisung) für alle genannten Kraft- und Brennstoffe tiefer als im Jahr 2010. Die nominalen Endverbraucherpreise liegen dagegen im Jahr 2021 über jenen im Jahr 2010. Insbesondere durch die Steigerung der Produktpreise im Zuge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine sinkt der Anteil der CO₂-Komponente in den ersten fünf Monaten des Jahres 2022 verglichen mit dem Monat Dezember 2021 – trotz Erhöhung des CO₂-Preises von 25 auf 30 Euro/t zum Jahreswechsel bei allen Energieträgern.

In einem zweiten Schritt wurde die **Treibhausgasminderungswirkung des BEHG** qualitativ und quantitativ analysiert, indem drei bestehende Studien hinsichtlich ihrer methodischen Ansätze und zentralen Ergebnisse verglichen wurden: Neben den Ergebnissen des Projektionsberichts 2021 (PB21) wurde der Grundlagenbericht zum Nationalen Energie- und Klimaplan (NECP-Bericht) untersucht. Der PB21 nimmt eine deutlich geringere CO₂-Preissteigerung an als der NECP-Bericht. Die Ergebnisse der beiden ausgewerteten Berichte wurden anschließend mit zwei Sensitivitäten aus einer Studie im Auftrag des UBA (Harthan et al., 2022) verglichen. Die Sensitivitäten bauen auf den Arbeiten zum Projektionsbericht auf, unterstellen jedoch einen unterschiedlichen Preispfad und im Fall der zweiten Sensitivität auch ein vorausschauendes Handeln angesichts steigender Preise durch die betroffenen Akteure (Foresight). In beiden Analysen wurden Maßnahmen Szenarien definiert und berechnet, die bis zum Jahr 2020 implementiert oder beschlossen wurden, darunter das Klimaschutzprogramm 2030 inkl. des BEHG. Im PB21 wird für 2030 ein Preisniveau im BEHG von 125 Euro/t, im NECP-Bericht von 180 Euro/t unterstellt (beides nominal). Für die beiden betrachteten Sensitivitäten liegt der Preis in 2030 hingegen mit 340 Euro/t deutlich höher.

Die im PB21 und im Grundlagenbericht zum NECP ermittelten CO₂-Reduktionswirkungen der Mit-Maßnahmen-Szenarien (MMS) im Vergleich zu den Entwicklungen ohne BEHG sind in den Sektoren Industrie und Verkehr ähnlich. In der Sensitivität mit stark steigendem CO₂-Preis und angepassten Annahmen zur Preiswirkung (Sensitivität 2) zeigt sich eine erhebliche Abweichung zu den anderen untersuchten Projektionen. Der stark steigende CO₂-Preis, verkürzte Lebensdauern (höhere Austauschraten) und eine vorausschauende Planung führen in Sensitivität 2 zu einer deutlich höheren Emissionsreduktion bis 2030 im Vergleich zu den übrigen Studien. Die Ergebnisse der Sensitivität mit hohem CO₂-Preis, aber unveränderten Annahmen zur Preiswirkung (Sensitivität 1) sowie des Grundlagenberichts zum NECP liegen für die Sektoren Industrie und Gebäude in ähnlichen Größenordnungen. In beiden Studien und Sensitivitäten bleibt die Reduktionswirkung im Industriesektor mit etwa 2 Mio. t CO₂ bis 2030 relativ gering. Im Verkehrssektor projiziert der PB21 im Jahr 2030 durch das BEHG eine Emissionsminderung von 7,75 Mio. t CO₂. Eine wesentliche Differenz zwischen PB21 und NECP zeigt sich im Gebäudesektor. Insgesamt fallen die im PB21 geschätzten Emissionsreduktionen in den drei Sektoren Industrie, Verkehr und Gebäude am geringsten aus, während sie in Sensitivität 2 des UBA-Berichts bei vorausschauendem Verhalten der betroffenen Akteure am höchsten sind. Laut PB21 führt das BEHG bis 2030 zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um 11,65 Mio. t CO₂ im Vergleich zu einer Entwicklung ohne BEHG. Diese Schätzung liegt am unteren Ende der Einsparungen im Grundlagenbericht zum NECP, welche von höheren CO₂-Preisen ausgingen und 11,8 bis 16,8 Mio. t CO₂ umfassten, und deutlich unter den Sensitivitäten der UBA-Studie mit 27,2 bis 68,1 Mio. t CO₂.

Abbildung 1: Emissionseinsparung durch das BEHG in den MMS und den Sensitivitäten im Jahr 2030 (in Mio. t CO₂), im Vergleich zur notwendigen Reduktion zur Erreichung der Ziele gemäß Klimaschutzgesetz (bestehende Ziellücke ohne BEHG)



* Ziellücke: Differenz zwischen den jeweiligen MMS und den sektoralen Zielvorgaben im Klimaschutzgesetz, abzüglich der geschätzten Wirkung des BEHG.

Quelle: eigene Darstellung (Prognos) in Schrems u.a. (2022)

Anschließend wurde errechnet, inwiefern die Mit-Maßnahmen-Szenarien die sektoralen Zielvorgaben für 2030 gemäß dem Bundes-Klimaschutzgesetz erfüllen. In keinem der Szenarien konnten die Lücken durch den abgebildeten Policy-Mix geschlossen und die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes vollständig erreicht werden². Das zeigt die Notwendigkeit für einen ambitionierteren Policy-Mix zur Zielerreichung. Die Analyse zeigt jedoch auch, dass das BEHG eine signifikante Rolle bei der Reduktion der CO₂-Emissionen spielen kann. Entscheidend dafür sind hohe CO₂-Preise, flankiert durch eine aktive Kommunikation, welche die Foresight der jeweiligen Akteur*innen steigert.

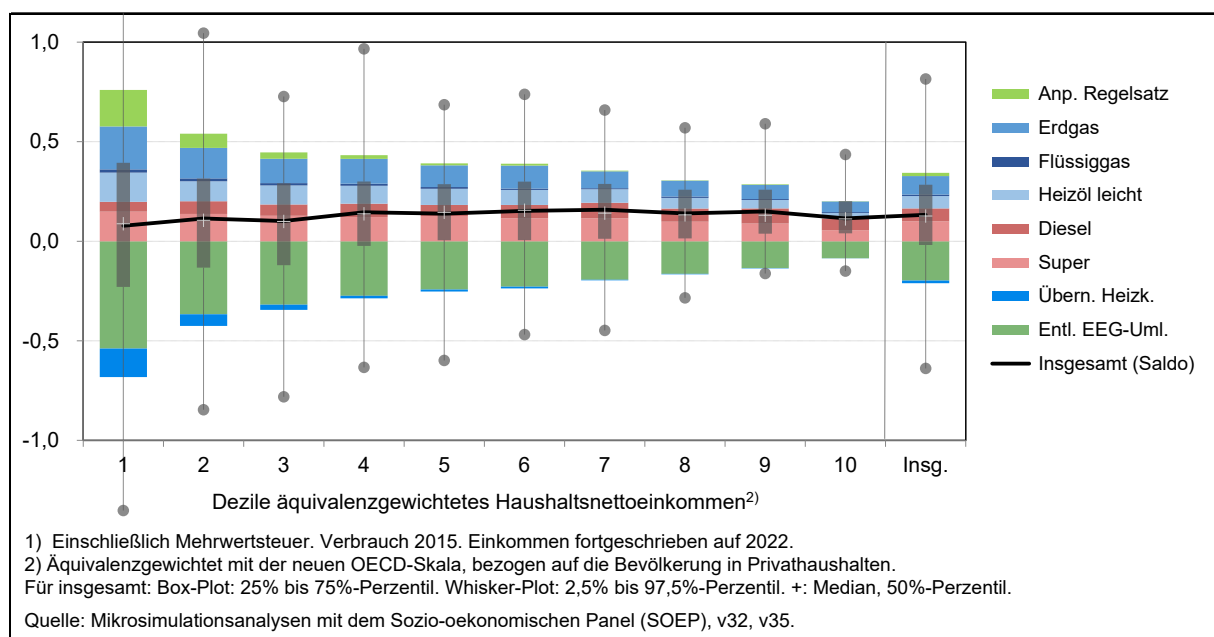
In einem abschließenden dritten Schritt wurden die **Verteilungswirkungen des nEHS auf private Haushalte** in Deutschland im Jahr 2022 analysiert. Neben den Belastungen durch die CO₂-Bepreisung wurden auch die Verteilungswirkungen verschiedener Entlastungsszenarien, insbesondere der Senkung der EEG-Umlage und einer Einführung einer Klimaprämie in Höhe von 100 bzw. 70 Euro je Person, ermittelt. Neben diesen Szenarien werden die Wirkungen der tatsächlichen Erhöhungen der Energiepreise seit 2019 sowie jene der Entlastungspakete des Frühjahres 2022 einschließlich des Steuerentlastungsgesetzes 2022 untersucht („Realitäts-Szenario“). Dabei werden die Ergebnisse differenziert nach verschiedenen sozio-ökonomischen

² Der aktuelle Projektionsbericht 2025 der Bundesregierung kommt zu einer veränderten Einschätzung und geht von einer KSG-Zielerreichung aus.

bzw. Einkommensgruppen dargestellt und durch konkrete Fallstudien für typisierte Haushaltskonstellationen ergänzt.

Die CO₂-Bepreisung im Rahmen des nEHS wirkt isoliert betrachtet (ohne Berücksichtigung von Entlastungsmaßnahmen) regressiv auf die Einkommensverteilung. Das bedeutet, dass Haushalte mit geringem Einkommen relativ zu ihrem Einkommen stärker belastet werden als Haushalte mit höherem Einkommen.

Abbildung 2: Relative Belastungen und Entlastungen der privaten Haushalte durch den nationalen Emissionshandel 2022 in % des Haushaltsnettoeinkommens
Alle Haushalte, Entlastungsszenario EEG-Umlageabsenkung um 2,4 Cent je kWh



Quelle: eigene Darstellung (DIW) in Schrems u. a. (2022)

Die analysierten Entlastungsszenarien gleichen diese ungleiche Verteilung jedoch deutlich aus und können je nach Szenario sogar zu einer progressiven Wirkung führen. Wird die EEG-Umlage um 2,4 ct/kWh reduziert, wirkt dies weitgehend proportional über alle Einkommensgruppen hinweg. Da dies aus gesamtstaatlicher Perspektive jedoch nicht aufkommensneutral ist, entsteht für die Gesamtgruppe der privaten Haushalte eine geringfügige Nettoeinkommensbelastung, die zwischen den Einkommensgruppen nur wenig variiert. Eine Einführung einer einheitlichen Klimaprämie von 100 Euro pro Person hat eine eindeutig progressive Wirkung auf die Einkommensverteilung und entlastet die privaten Haushalte insgesamt. Beträgt eine Klimaprämie 70 Euro pro Person ist diese Maßnahme für private Haushalte hingegen insgesamt aufkommensneutral. In diesem Fall heben sich Belastungen und Entlastungen im Durchschnitt auf, während die progressive Verteilungswirkung bestehen bleibt.

Die relative Verteilung der Entlastungen durch die EEG-Umlage und die Klimaprämie unterscheiden sich kaum, beide Maßnahmen sind bei gleichem Gesamtvolumen ähnlich progressiv. Unterschiede ergeben sich jedoch bei den Auswirkungen auf Sozialleistungen im Rahmen der Grundsicherung (Kürzung des Regelsatzes bei der Grundsicherung wird beim EEG-Szenario berücksichtigt). Für spezifische sozioökonomische Gruppen gibt es in der Regel keine großen Abweichungen von den allgemeinen Belastungswirkungen. Familien mit Kindern profitieren bei den Entlastungsszenarien stärker von der Klimaprämie als Singles oder kinderlose Paare, während Haushalte mit Nachtspeicherheizung besonders von der Senkung der

EEG-Umlage profitieren. Die Analyse des Realitäts-Szenarios zeigt, dass die 2022 sehr hohen Energiepreise, einschließlich der voraussichtlichen Erhöhung von Heiz- und Stromkosten, die privaten Haushalte wesentlich stärker belasten als der nEHS. Die erhöhte CO₂-Bepreisung macht in diesem Szenario nur etwa 10 % der Belastung aus. Die Entlastungspakete des Frühjahres 2022 wirken den Belastungen nur teilweise entgegen.

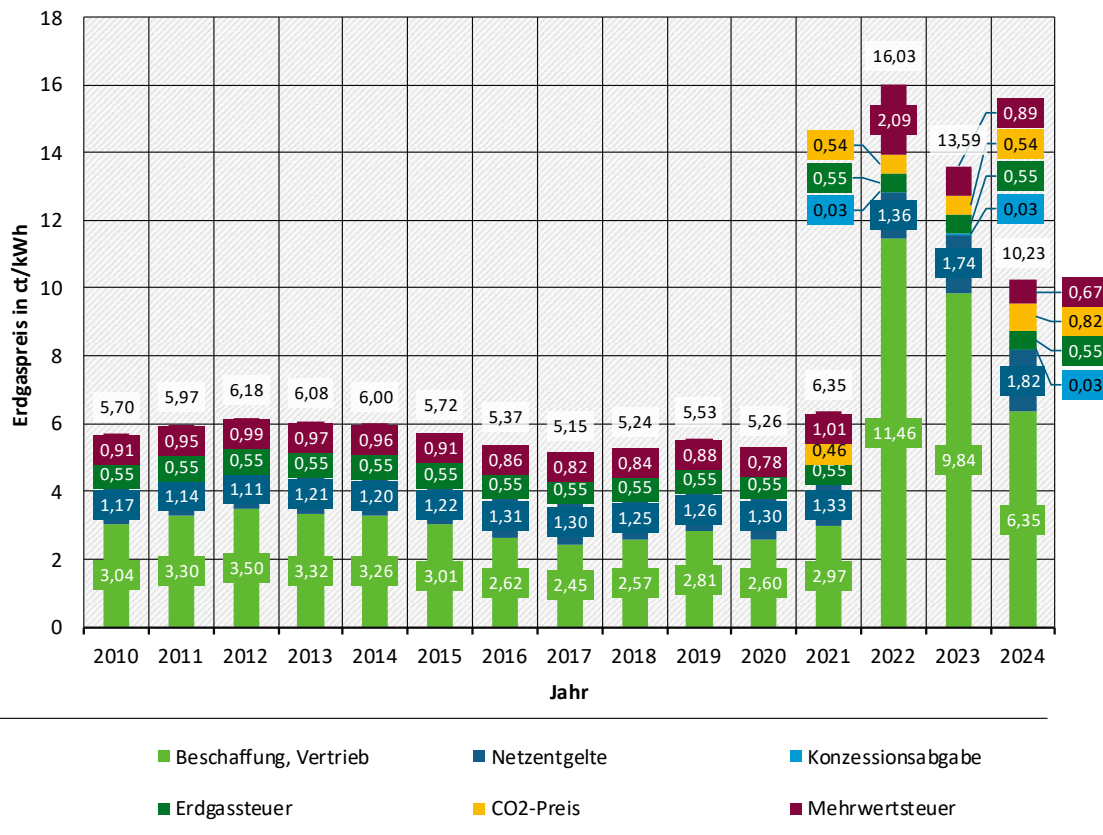
2.2 Teilbericht Wirkung des nationalen Emissionshandels - Grundlage für den zweiten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2024

Auch für den Teilbericht (Zerzawy u.a. 2024) als Grundlage für den zweiten Erfahrungsbericht (Bundesregierung 2024) wurde die **Entwicklung relevanter fossiler Energieträgerpreise** der Sektoren Wärme und Verkehr unter Betrachtung des Einflusses des nEHS analysiert. Hierbei ist zunächst zu beachten, dass der CO₂-Preis zum Jahreswechsel 2023/2024 von 30 auf 45 Euro je Tonne CO₂, und damit um 50 %, stieg. Nach den starken Anstiegen der Energiepreise 2022 gingen diese im Jahr 2024 (Durchschnitt der Werte für Januar bis März) wieder zurück.

Für Erdgas ging der Grenzübergangspreis 2024 im Vergleich zu 2022 um 62 % zurück, insbesondere da die Beschaffungskosten durch wieder gefüllte Gasspeicher und eine gesunkene Nachfrage deutlich gesunken sind. Aufgrund bestehender Lieferverträge verändern sich die Endverbraucherpreise in der Regel zeitlich verzögert zu den Grenzübergangspreisen. Trotzdem gingen auch die durchschnittlichen Endkundenpreise 2023 zurück, sodass sich der Anteil des CO₂-Preises auf 4 % erhöhte. 2024 erhöhte sich der CO₂-Preis von 0,55 ct/kWh auf 0,82 ct/kWh um 50 %. Der Anteil am Endverbraucherpreis stieg dadurch auf 8 %, entspricht allerdings noch nicht erneut dem Niveau von 2021, wo der CO₂-Preis einen Anteil von 10 % am Endkundenpreis ausmachte.

Abbildung 3: Entwicklung des durchschnittlichen Erdgaspreises nach Komponenten

in Cent/kWh, für Haushalte in Mehrfamilienhäusern, jährlich von 2010 bis 2024 (für das Jahr 2024 wurden Daten bis Januar 2024 berücksichtigt). Ab 2022 Netzentgelte inkl. Gasspeicherumlage.



Quelle: eigene Darstellung (FÖS) in Zerkawy u.a. 2024

Auch die Mineralölproduktpreise gingen im Vergleich zu 2022 in den Folgejahren zurück. Im Jahr 2024 liegen sie für Rohöl um 16 %, für Heizöl um 28 %, für Diesel um 23 % und für Benzin um 19 % unter den Werten von 2022. In der Folge sanken auch die Endverbraucherpreise: Der Preisrückgang betrug zwischen 4,6 % (für Benzin) und 21 % (für Heizöl) im Jahresmittel von 2022 auf 2024, was auf geringere Produktkosten zurückzuführen ist. Dass diese Preisrückgänge schnell bemerkbar sind, liegt unter anderem daran, dass bei Mineralölprodukten keine mehrjährigen Lieferverträge abgeschlossen werden, sodass die Endkundenpreise sich direkt anpassen. Gleichzeitig zeigt sich über alle Mineralölprodukte hinweg ein weiterhin gegenüber den Jahren vor 2021 deutlich erhöhtes Preisniveau. Der höhere CO₂-Preis macht beim Heizöl 11,4 % des Endkundenpreises (gegenüber 6,1 % im Jahr 2022), bei Diesel 6,9 % (gegenüber 4,1 % im Jahr 2022) und bei Benzin 5,9 % (gegenüber 3,7 % im Jahr 2022) aus.

Der Vergleich auf die lange Sicht zeigt, dass die nominalen Endverbraucherpreise 2024 deutlich höher liegen als 2010, wohingegen die inflationsbereinigten Preise eine weniger starke Steigerung aufweisen. Auch diese Analyse zeigt, dass der Preisanstieg in erster Linie durch die höheren Produktkosten bestimmt wird, wohingegen der moderate CO₂-Preis einen geringen Einfluss hat.

Klimaschutzwirkung des BEHG

Für den zweiten Teilbericht wurde die Treibhausgasminderung des BEHG in vier Sensitivitäten für den Verkehrs- und Gebäudesektor abgeschätzt und mit den Ergebnissen im

Projektionsbericht 2024 (PB24) (Harthan u. a. 2024) verglichen. In diesem ergibt sich im Jahr 2030 im Vergleich zu einer Entwicklung ohne BEHG eine Einsparwirkung von 9,2 Mt CO₂e, davon rund 7,1 Mt CO₂e in den Sektoren Verkehr und Gebäude.

Die vier folgenden Sensitivitäten wurden betrachtet:

- ▶ **Sensitivität 1: Erhöhung des CO₂-Preises.** Es verdoppelt sich der CO₂-Preis ab dem Jahr 2024 im Vergleich zum Baseline-Szenario PBo des PB24. Im Jahr 2030 liegt er bei 250 Euro/t CO₂ (respektive real bei 203 Euro₂₀₂₂/t CO₂), im Jahr 2045 bei 700 Euro/t CO₂ (409 Euro₂₀₂₂/t CO₂).
- ▶ **Sensitivität 2: hoher Preispfad und erhöhte Austauschraten.** Der CO₂-Preis entwickelt sich wie in der Sensitivität 1 und steigt somit bis zum Jahr 2045 auf 700 Euro/t CO₂. Zusätzlich werden Wärmeerzeuger (Heizungen) und Fahrzeuge früher ersetzt.
- ▶ **Sensitivität 3: hoher Preispfad und perfect foresight.** Der CO₂-Preis steigt wie in den Sensitivitäten 1 und 2 und es wird perfect foresight unterstellt (zukünftige Energiepreise sind z. B. durch eine transparente und aktive politische Kommunikation bekannt und werden bei Kauf- bzw. Investitionsentscheidung berücksichtigt).
- ▶ **Sensitivität 4: Kombination der Effekte (hoher Preispfad, erhöhte Austauschraten und perfect foresight)**

Ergebnisse:

- ▶ Sowohl ein höherer CO₂-Preis (Sensitivität 1) als auch eine erhöhte Austauschrate (Sensitivität 2) und perfect foresight (Sensitivität 3) erhöhen die Wirkung des BEHG im Verkehrs- und im Gebäudesektor (Tabelle 1).
- ▶ Der zusätzliche Minderungseffekt von höheren CO₂-Preisen im Verkehrssektor ist mit der Annahme einer erhöhten Austauschrate stärker als mit perfect foresight.
- ▶ Im Gebäudesektor ist der Effekt von erhöhter Austauschrate und perfect foresight in etwa gleich stark.
- ▶ Der Effekt durch den höheren CO₂-Preis ohne perfect foresight und erhöhte Austauschraten ist im Vergleich zu den anderen Sensitivitäten am geringsten, sowohl im Verkehrs- als auch im Gebäudesektor.
- ▶ Werden alle Effekte kombiniert (Sensitivität 4), ist der Effekt erwartungsgemäß in beiden Sektoren am höchsten. In Summe ergibt sich in den beiden Sektoren im Jahr 2030 gegenüber dem Baseline-Szenario eine zusätzliche Einsparung von 10,2 Mt CO₂e bzw. 144 % – der Effekt würde sich also mehr als verdoppeln (Tabelle 1). Im Verkehrssektor ist der Effekt größer als im Gebäudesektor – dies ist auch auf die höheren absoluten THG-Emissionen zurückzuführen. Zusätzliche Einsparungen im Vergleich zum Baseline-Szenario lassen sich vor allem mittelfristig (bis 2030/2035) erzielen, danach stagniert die Differenz gegenüber der Baseline (Gebäude) oder nimmt wieder ab (Verkehr). Dies basiert u. a. auf der kontinuierlichen Abnahme der THG-Emissionen im Baseline-Szenario.

Tabelle 1: THG-Effekte der untersuchten Sensitivitäten gegenüber dem Baseline-Szenario in den Sektoren Verkehr und Gebäude sowie insgesamt, in Mt CO₂e

Sensitivität	Verkehr	Gebäude	Insgesamt
Sensitivität 1: Hoher CO ₂ -Preisfad			
im Jahr 2030	-4,6	-0,3	-4,9
im Jahr 2040	-2,0	-0,6	-2,6
kumuliert [2024-2030]	-25,1	-1,3	-26,5
kumuliert [2031-2040]	-34,5	-5,4	-39,9
Sensitivität 2: Hoher CO ₂ -Preisfad und erhöhte Austauschraten			
im Jahr 2030	-7,4	-1,6	-9,0
im Jahr 2040	-4,2	-1,6	-5,8
kumuliert [2024-2030]	-35,0	-7,4	-42,4
kumuliert [2031-2040]	-66,3	-17,1	-83,4
Sensitivität 3: Hoher CO ₂ -Preisfad und perfect foresight			
im Jahr 2030	-4,9	-1,2	-6,1
im Jahr 2040	-2,1	-2,0	-4,0
kumuliert [2024-2030]	-26,5	-4,6	-31,2
kumuliert [2031-2040]	-36,3	-17,9	-54,2
Sensitivität 4: Hoher CO ₂ -Preisfad, erhöhte Austauschraten und perfect foresight			
im Jahr 2030	-7,7	-2,6	-10,2
im Jahr 2040	-4,3	-3,1	-7,4
kumuliert [2024-2030]	-36,4	-11,6	-47,9
kumuliert [2031-2040]	-68,0	-31,6	-99,5

Quelle: eigene Darstellung (Prognos) in Zerzawy u.a. 2024

Die Ergebnisse der Sensitivitätsberechnungen legen nahe, dass eine **aktive politische Kommunikation** die Berücksichtigung steigender CO₂-Preise bei Kaufentscheidungen mit spürbarem Effekt verstärken kann (Sensitivität 3) - stärker als allein durch eine Erhöhung des CO₂-Preises (Sensitivität 1). Zusätzlich wird die Reduktionswirkung erhöht, wenn die gestiegenen Betriebskosten etwa infolge einer aktiv kommunizierten steigenden CO₂-Bepreisung zu vorzeitigen Ersatzinvestitionen führen (Sensitivität 2).

2.3 Verteilungswirkungen des BEHG im Jahr 2024

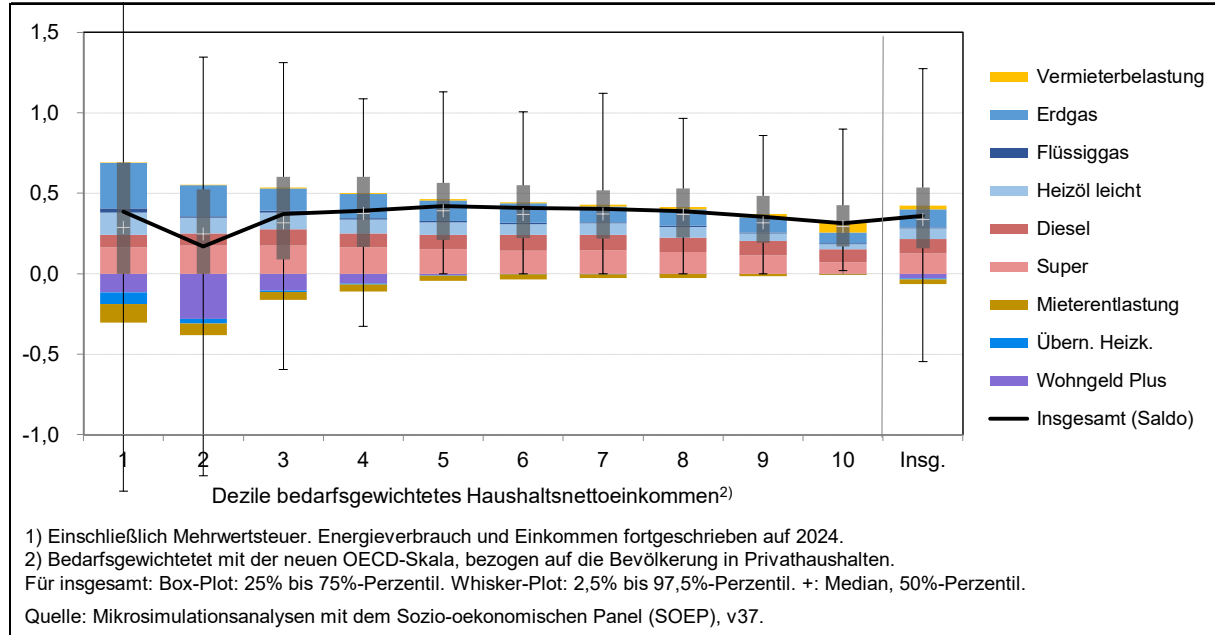
Die Verteilungswirkungen des nEHS für das Jahr 2024 wurden in einem separaten Teilbericht untersucht. Dabei wurden neben der Belastung durch den nEHS auch die Verteilungswirkung bestehender Kompensationsmaßnahmen modelliert: Das CO₂-Kostenaufteilungsgesetz, nach dem Vermieter*innen einen Teil der CO₂-Kosten abhängig vom energetischen Zustand des Gebäudes tragen, die Heizkostenübernahme bei der Grundsicherung und die CO₂- und Klimakomponente beim Wohngeld.

Ergebnisse:

- ▶ Die CO₂-Bepreisung des nEHS wirkt regressiv – sie belastet geringverdienende Haushalte relativ zum Einkommen stärker als höherverdienende Haushalte. Die absoluten Belastungen der CO₂-Bepreisung in Euro steigen über die Einkommensdezile deutlich weniger stark als die Nettoeinkommen der Haushalte. Die CO₂-Kostenaufteilung reduziert jedoch die regressiv Belastung.
- ▶ Entlastungsmaßnahmen durch Heizkostenübernahme und die Wohngeldreformen reduzieren vor allem in den unteren Einkommensdezilen die Belastung und kompensieren die überproportionale Wirkung der CO₂-Bepreisung auf die untersten Einkommensgruppen weitgehend. Die resultierende Belastung über die verschiedenen Einkommensgruppen verläuft dadurch relativ gleichmäßig.
- ▶ Insgesamt werden die privaten Haushalte unter Berücksichtigung der Mehrwertsteuer (ohne Abzug der o.g. Entlastungen) mit 8,5 Milliarden Euro oder durchschnittlich 0,4 % des Haushaltsnettoeinkommens durch das BEHG belastet. Entsprechende Mehreinnahmen des Staates werden derzeit im Rahmen des KTF u.a. auch für Förderprogramme zur klimaneutralen Transformation von Wohnen und Verkehr verwendet.
- ▶ Diese Fördermaßnahmen des Bundes, wie die Bundesförderung effiziente Gebäude oder Zuschüsse für Ladeinfrastruktur tragen ebenfalls dazu bei, die Belastungen durch die CO₂-Bepreisung zu mindern, indem sie den Umstieg auf klimafreundliche Technologien fördern. Eine quantitative Betrachtung dieser Effekte hat im Rahmen des Projekts aber nicht stattgefunden.

Abbildung 4 Relative Belastungen (+) und Entlastungen (-) der privaten Haushalte durch den nationalen Emissionshandel und durch Sozialleistungen 2024¹⁾
*CO₂-Preis 45 Euro je Tonne, Entlastungen durch Heizkostenübernahme
 Grundsicherung und Wohngelderhöhung*

in Prozent des Haushaltsnettoeinkommens



Quelle: Bach & Hamburg (2025)

3 Ausgestaltung einer Klimaprämie in Deutschland

3.1 Studie: Ausgestaltung einer Klimaprämie in Deutschland. Möglichkeiten und Wirkungen einer Staffelung nach Einkommen oder Regionen

Die Studie stellte verschiedene Optionen für die Ausgestaltung einer Klimaprämie in Deutschland vor. Einerseits wurden die Wirkungen einer Ausgestaltungsoption geprüft, die nach dem Einkommen gestaffelt ist. Andererseits wurde eine regional gestaffelte Variante analysiert. Dabei wurden sowohl die Umsetzbarkeit als auch der damit verbundene administrative Aufwand und die Verteilungseffekte analysiert.

Wie in den voranstehenden Abschnitten gezeigt wurde, sind Einkommensschwache Haushalte durch einen steigenden CO₂-Preis relativ stärker belastet als Haushalte mit höherem Einkommen, da sie einen vergleichsweise hohen Anteil ihres Nettoeinkommens für Energie und Mobilität aufwenden müssen. Eine CO₂-Bepreisung wirkt somit ohne Rückverteilung der Einnahmen regressiv (Burger u. a. 2022; Edenhofer u. a. 2021; Schrems u. a. 2022; Zerkawy u.a. 2019). Um sicherzustellen, dass durch einen steigenden CO₂-Preis keine sozialen Härten entstehen, kann eine einkommensbezogene Basis-Absicherung der steigenden CO₂-Kosten sinnvoll sein. Ergänzend dazu sind gezielte Maßnahmen zur Dekarbonisierung vulnerabler Haushalte von besonderer Bedeutung (Burger u. a. 2022; Kenkmann u. a. 2024).

Insbesondere vor dem Hintergrund möglicher steigender CO₂-Preise im Rahmen der Einführung des EU-ETS 2 ab voraussichtlich 2028 kann eine Klimaprämie dazu beitragen, starke Belastungen bei diesen Gruppen zu verhindern und einer Zunahme von Härtefällen entgegenzuwirken. Angesichts der rechtlichen Vorgaben zur Einnahmenverwendung aus dem EU-ETS 2 und den begrenzten Haushaltsmitteln des Bundes sollte eine differenzierte Auszahlung einer Klimaprämie an überdurchschnittlich belastete Gruppen in Betracht gezogen werden.

Um gezielt Haushalte mit niedrigen und mittleren Einkommen zu entlasten, kann die Klimaprämie nach dem Haushaltseinkommen gestaffelt werden. Dazu wird ein Modell entwickelt, in dem die Pro-Kopf Klimaprämie zunächst einheitlich an alle Personen ausgezahlt und anschließend entweder mit dem bestehenden Einkommensteuertarif versteuert oder mit einer spezifischen Tariffunktion belastet wird. Letztere würde sicherstellen, dass die Prämie bei unteren Einkommensgruppen vollständig erhalten bleibt, während sie bei mittleren Einkommen schrittweise und ab einer bestimmten Einkommenshöhe vollständig abgeschmolzen wird.

Eine weitere Möglichkeit wäre eine Staffelung der Prämie nach städtischen und ländlichen Regionen, um systematische regionale Unterschiede in der CO₂-Bepreisung auszugleichen. Dazu kann ein Ansatz wie beim regionalisierten Klimabonus in Österreich verwendet werden. Dies würde eine Kategorisierung auf Ebene der Gemeinden oder Postleitzahlen erfordern, die gegebenenfalls nach Ortslagen verfeinert werden müsste. Als Grundlage könnten die regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR) des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) sowie Informationssysteme zur Angebotsqualität des öffentlichen Verkehrs verwendet werden.

Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung kann eine Klimaprämie direkt oder indirekt an die Bürger*innen ausgezahlt werden. Eine direkte und eigenständige Auszahlung der Klimaprämie geht in der Regel mit einer höheren Sichtbarkeit einher als eine indirekte Auszahlung über bestehende Steuer-, Abgaben- oder Transfersysteme.

Die administrativen Kosten für die verschiedenen Optionen variieren: Eine einkommensbezogene Staffelung über die Einkommensteuer könnte weitgehend automatisiert

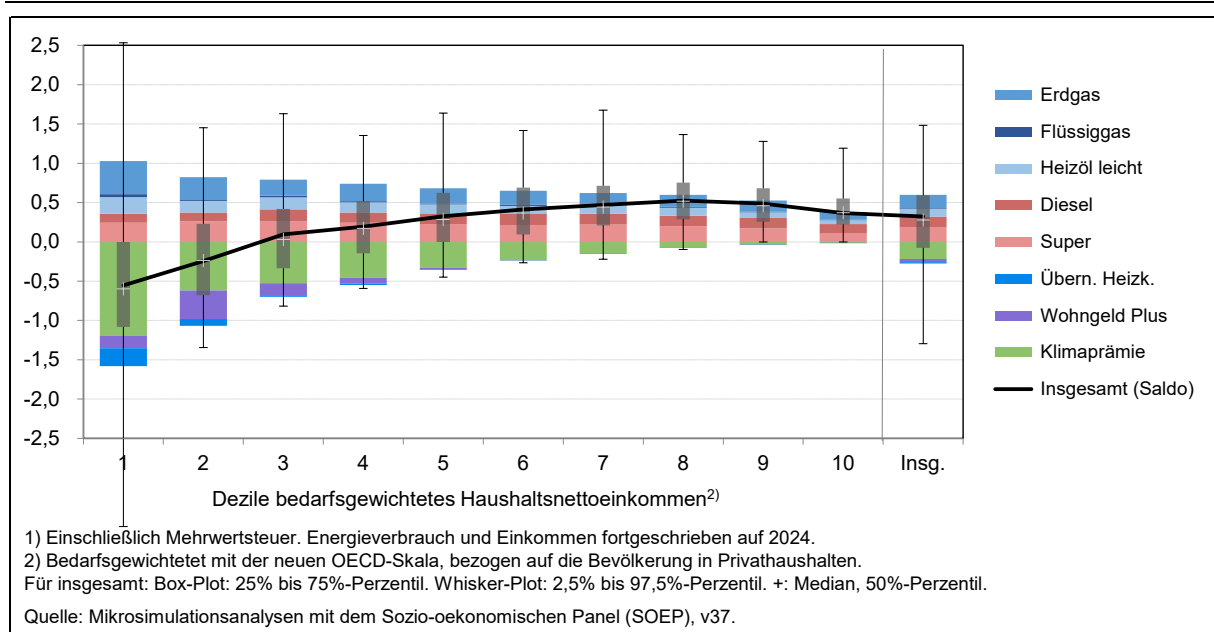
im bestehenden Steuerverfahren durchgeführt werden. Dies könnte im Rahmen der Lohnsteuer oder der Einkommensteuervorauszahlungen geschehen, was eine schnelle Umsetzung ohne zusätzliche Steuerveranlagungen ermöglichen würde. Die informationstechnische Umsetzung dieser Verfahren erfordert einen einmaligen Aufwand, sowohl in der Finanzverwaltung als auch bei den Arbeitgebern im Rahmen der Lohnsteuerverfahren. Er wird auf etwa 250 Millionen Euro geschätzt.

Die administrative Umsetzung einer nach Regionen gestaffelten Klimaprämie ist neben einem höheren Kommunikationsaufwand in der Einführungsphase mit geringem Aufwand verbunden. Eine örtliche Staffelung der Klimaprämie kann weitgehend auf Ebene der Gemeinden oder Postleitzahlen realisiert werden. Eine entsprechend gestaffelte Klimaprämie ließe sich unkompliziert umsetzen, da die Adresse der Hauptwohnung in der Bundeszentralamt für Steuern (BZSt)-Datenbank hinterlegt ist. Insgesamt werden die Kosten des Konzeptions-, Befolungs- und Verwaltungsaufwands in der Einführungsphase auf einen niedrigen zweistelligen Millionenbetrag geschätzt.

Die Simulationen zeigen, dass eine aufkommensneutrale Pro-Kopf-Klimaprämie im Durchschnitt Haushalte mit niedrigem Einkommen netto entlastet, während sich Belastungen und Entlastungen bei mittleren Einkommen ausgleichen. Haushalte mit hohem Einkommen werden moderat belastet. Insgesamt hätte ein entsprechend ausgestaltetes Klimageld also eine progressive Wirkung und verringert die Einkommensungleichheit leicht zu Gunsten unterer Einkommensgruppen. Es gibt jedoch erhebliche Unterschiede bei der Nettobelastung einzelner Haushaltsgruppen aufgrund unterschiedlicher Energieverbräuche. Für einkommensschwache Haushalte könnten zusätzliche Hilfen über die pauschale Prämie hinaus erforderlich sein.

Eine Besteuerung der Klimaprämie nach dem regulären Einkommensteuertarif belastet auch Haushalte mit niedrigem Einkommen und führt bei mittleren Einkommen zu einer Mehrbelastung von etwa einem Viertel der Prämie im Vergleich zur ungeminderten Auszahlung. Dadurch nehmen Härtefälle bei niedrigen und mittleren Einkommen zu. Bei hohen Einkommen bleibt über die Hälfte der Prämie erhalten. Insgesamt erzielt die Besteuerung der Klimaprämie Mehreinnahmen von etwa einem Viertel der fiskalischen Kosten der Klimaprämie. Eine Abschmelzung der Prämie belastet hingegen erst mittlere Einkommen, während sie bei hohen Einkommen vollständig entzogen wird. Die vorgeschlagene Abschmelzung reduziert die fiskalischen Kosten auf etwa die Hälfte der Gesamtkosten ohne Einkommensstaffelung.

Abbildung 5: Belastungen und Entlastungen der privaten Haushalte durch den nationalen Emissionshandel¹⁾
CO₂-Preis 65 Euro je Tonne, Klimaprämie von 124,09 Euro je Person, Abschmelzung ab mittleren Einkommen



Quelle: eigene Darstellung (DIW)

Die Studie zeigt zudem erhebliche Unterschiede in der Belastung durch die CO₂-Bepreisung zwischen ländlichen und städtischen Regionen. Diese Unterschiede können grundsätzlich eine entsprechende Differenzierung der Klimaprämie rechtfertigen. Allerdings bewirkt eine regionale Staffelung der Klimaprämie keine signifikanten Veränderungen in der Einkommensverteilung im Vergleich zur pauschalen Pro-Kopf-Prämie. Zwar gleicht sie regionale Unterschiede in der Belastung aus, aber die Nettobelastung innerhalb der Raumkategorien bleibt stark unterschiedlich. Die Zahl der Härtefälle bleibt konstant, verschiebt sich jedoch tendenziell von ländlichen in städtische Regionen.

Insgesamt kann die Auszahlung einer Klimaprämie die negativen Verteilungseffekte der CO₂-Bepreisung für Haushalte mit niedrigem Einkommen reduzieren und regressive Effekte sowie soziale Härten aufgrund steigender Kosten abfedern. Bei einer aufkommensneutralen Kompensation werden einkommensschwache Haushalte im Durchschnitt entlastet und die Einkommensungleichheit wird verringert.

Eine über die Einkommensteuer gestaffelte Klimaprämie ist eine sinnvolle Option, um die Entlastung gezielt auf untere und mittlere Einkommensgruppen zu konzentrieren. Eine regionale Staffelung könnte hingegen dazu führen, dass einkommensschwache Haushalte in städtischen Regionen, die ebenfalls stark belastet sind, nicht ausreichend entlastet werden. Simulationen der Verteilungswirkungen zeigen zudem, dass eine regionale Staffelung keine nennenswerten Auswirkungen auf die bundesweite Einkommensverteilung hat. Die Besteuerung der Klimaprämie, insbesondere durch eine Abschmelzung, würde hingegen die Prämie gezielt auf untere und mittlere Einkommensgruppen fokussieren. Die dadurch freiwerdenden Mittel bei höheren Einkommen könnten genutzt werden, um soziale Härten abzufedern und die Dekarbonisierung von besonders belasteten Haushalten zusätzlich zu fördern.

Dieser Teilbericht wurde in Abstimmung mit UBA und BMUKN in „Politikberatung kompakt“ des DIW (Bach u.a. 2026) veröffentlicht.

3.2 Einladungsworkshop zur Ausgestaltung einer Klimaprämie

Wie dargestellt, wurden im Rahmen des Projekts verschiedene Optionen zu einer möglichen Ausgestaltung einer Klimaprämie als Kompensation für die Belastungen insbesondere einkommensschwacher Haushalte durch den nEHS entwickelt. Die Ergebnisse wurden in einem hybrid durchgeführten Workshop vorgestellt. Die nicht öffentliche Veranstaltung richtete sich an Fachpublikum, insbesondere von BMWK und UBA.

Am 1. Oktober 2024 fand ein 2,5-stündiger Workshop zu den Ergebnissen der Studie in den Räumlichkeiten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin statt. Auch eine digitale Teilnahme war möglich. Ziel des Workshops war die Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse und weiterer Vorschläge zur Ausgestaltung einer Klimaprämie bzw. eines Klimagelds.

Zu Beginn ging ein Vertreter des UBA in einer Einführung auf die Relevanz und Funktion eines Klimagelds im Gefüge verschiedener Entlastungsmaßnahmen und Förderprogramme ein. Vor dem Hintergrund des Übergangs in den EU-ETS 2 wurden zudem die EU-rechtlichen Bedingungen erörtert. Im Anschluss stellten das DIW und das Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) den im Rahmen des vorliegenden Projekts erarbeiteten Vorschlag eines Abschmelztarifs des Klimagelds vor. Kommentiert wurde der Vorschlag von Thomas Eigenthaler, Steuerexperte und stellvertretender Bundesvorsitzender des dbb beamtenbund und tarifunion. Im Anschluss wurde der im Projekt erarbeitete Vorschlag durch Referent*innen des BMWK eingeordnet, welche zudem weitere Alternativen vorstellten, z. B. eine automatisierte differenzierte Auszahlung anhand von Einkommenskriterien. Basierend auf diesen Inputs wurden Gemeinsamkeiten und Diskussionspunkte in einem Zwischenfazit gesammelt, bevor eine moderierte Diskussion mit den Teilnehmenden stattfand. Neue Erkenntnisse aus dem Workshop wurden in die finale Fassung des Papiers zur Ausgestaltung einer Klimaprämie eingearbeitet.

4 Unterstützung bei der Erstellung des EBeV-Berichts 2025

Zur Evaluierung der Anwendbarkeit des Emissionsfaktors Null für den aus konventionellen Biokraftstoffen stammenden Biomasseanteil von Brennstoffen verpflichtet die Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 (EBeV 2030) die DEHSt im UBA die Marktbedingungen für konventionelle Biokraftstoffe zu beobachten und der Bundesregierung in regelmäßigen Abständen Berichte über diese Entwicklung vorzulegen. Im ersten dieser Berichte (DEHSt 2025) ist eine Preisanalyse der am Markt relevanten Biokraftstoffe eingeflossen, für die aus Kapazitäts- und Expertisegründen auf externe Unterstützung (FÖS) finanziert durch dieses Projekt zurückgegriffen wurde.

Die Analyse zeigt, dass Biokraftstoffe wie Biodiesel, Hydriertes Pflanzenöl (HVO) und Bioethanol im Zeitraum 2021 bis 2024 starke Preisschwankungen verzeichneten. Die Preise lagen durchgehend über denen fossiler Kraftstoffe, insbesondere bezogen auf den Energiegehalt. Ursachen waren unter anderem volatile Rohstoffmärkte, geopolitische Krisen (insbesondere der russische Angriffskrieg auf die Ukraine), Transportengpässe sowie Veränderungen im regulatorischen Umfeld. Durch den Einbezug des CO₂-Preises im Rahmen des BEHG konnte bislang keine Preisparität erreicht werden; rechnerisch wären CO₂-Preise von über 250 bis teils 500 Euro pro Tonne CO₂ erforderlich gewesen, was sehr weit über den tatsächlichen Preisniveaus im Betrachtungszeitraum und auch über den meisten Prognosen für den Zeitraum bis 2030 liegt.

Unter den beschriebenen Rahmenbedingungen ergibt sich aktuell kein wirtschaftlicher Anreiz für eine marktgetriebene Ausweitung des Einsatzes konventioneller Biokraftstoffe in Folge des nEHS. Der Einsatz erfolgt bislang also primär aufgrund regulatorischer Vorgaben (zum Beispiel THG-Quote), nicht aufgrund von Kostenvorteilen gegenüber fossilen Kraftstoffen.

5 Quellenverzeichnis

Bach, S., Hamburg, M. (2025): Verteilungswirkungen des nationalen Emissionshandels auf private Haushalte. Abrufbar unter:

https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/72_2025_cc_bf.pdf. Letzter Zugriff am 16.1.2026

Bach, S., Hamburg, M., Merker, M., Pieper, J. (DIW), Meemken, S. Tyler, E. (FÖS) (2026): Ausgestaltung einer Klimaprämie in Deutschland – Möglichkeiten und Wirkungen einer Staffelung nach Einkommen oder Regionen. DIW Berlin: Politikberatung kompakt 210. Abrufbar unter:

https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.998007.de/diwwkompakt_2026-210.pdf. Letzter Zugriff am: 23.2.2026

Bundesregierung (2022): Erster Erfahrungsbericht der Bundesregierung zum

Brennstoffemissionshandelsgesetz. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/048/2004861.pdf>. Letzter Zugriff am: 13.3.2025.

Bundesregierung (2024): Zweiter Erfahrungsbericht der Bundesregierung zum

Brennstoffemissionshandelsgesetz und Bericht der Bundesregierung mit einem Vorschlag für den Übergang vom nationalen zum europäischen Brennstoffemissionshandel. Abrufbar unter:

<https://dserver.bundestag.de/btd/20/144/2014488.pdf>. Letzter Zugriff am: 13.3.2025.

Burger, A., Lünenebürger, B., Tews, K., Weiß, J., Zschüttig, H. (2022): CO₂-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_sozialverträglich_bf.pdf. Letzter Zugriff am: 10.2.2023.

DEHSt (2025): Bericht über die Entwicklung der Marktbedingungen für konventionelle Biokraftstoffe.

Berichtspflicht nach § 8 Absatz 7 EBeV 2030. Abrufbar unter:

https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/nehs/bericht-ebv-biokraftstoff-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Letzter Zugriff am 05.11.2025

Edenhofer, O., Kalkuhl, M., Roolfs, C. (2021): Carbon Pricing and Revenue Recycling: An Overview of Vertical and Horizontal Equity Effects for Germany. Abrufbar unter: <https://www.ifo.de/DocDL/CESifo-Forum-2021-5-edenhofer-kalkuhl-roolfs-carbon-pricing-september.pdf>. Letzter Zugriff am 05.11.2025

Harthan, R., Förster, H., Borkowski, K., Braungardt, S., Bürger, V., Cook, V., Emele, L., Görz, W. K., Hennenberg, K., Jansen, L. L., Jörß, W., Kasten, P., Loreck, C., Ludig, S., Matthes, F. C., Mendelewitsch, R., Moosmann, L., Nissen, C., Repenning, J., Scheffler, M., Bei der Wieden, M., Wiegmann, K. (Öko-Institut), Brugger, H., Fleiter, T., Mandel, T., Rehfeldt, M., Rohde, C., Fritz, M., Yu, S. (Fraunhofer ISI), Deurer J, Steinbach J. (IREES), Osterburg, B., Fuß, R., Rock, J., Rüter, S., Adam, S., Dunger, K., Gensior, A., Rösemann, C., Stümer, W., Tiemeyer, B., Vos, C. (Thünen-Institut) (2024): Technischer Anhang der Treibhausgas-Projektionen 2024 für Deutschland (Projektionsbericht 2024). Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Abrufbar unter:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/projektionen_technischer_anhang_0.pdf. Letzter Zugriff am: 5.12.2024.

Harthan, R.; Repenning, J.; Blanck, R.; Emele, L.; Görz, W.; Kasten, P.; Moosmann, L.; Deurer, J.; Steinbach, J.; Fleiter, T.; Rehfeldt, M. (2022): Klimaschutzbeitrag verschiedener CO₂-Preispfade in den BEHG-Sektoren Verkehr, Gebäude und Industrie. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Climate Change, 19/2022. Dessau-Roßlau. Abrufbar unter

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-05-04_climate-change_19-2022_co2-preissensitivitaet-behg_0.pdf. Letzter Zugriff am: 22.8.2022

Kenkmann, T., Cludius, J., Hünecke, K., Schumacher, K., Stieß, I., Friedrich, T., Nitschke, L., Raschewski, L., Meemken, S., Beermann, A.-C. (2024): Soziale Aspekte von Umweltpolitik im Bedürfnisfeld Wohnen - Status quo: Gesellschaftliche Trends und bestehendes Instrumentarium. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/44_2024_texte_soziale_aspekte.pdf. Letzter Zugriff am: 16.4.2024.

Schrems, I. (FÖS), Auf der Maur, A., Kemmler, A., Saad, N., Trachsel, T. (Prognos), Bach, S., Knautz, J. (DIW) (2022): Wirkung des nationalen Brennstoffemissionshandels – Auswertungen und Analysen. Grundlagen für den ersten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2022. Im Auftrag des Umweltbundesamts. Climate Change 45/2022. Dessau- Roßlau. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wirkung-des-nationalen-brennstoffemissionshandels>. Letzter Zugriff am: 10.2.2023.

Zerzawy, F., Fiedler, S. (2019): Ein Preis für CO₂. Vergleich verschiedener Konzepte zur CO₂-Bepreisung im Rahmen der Energiesteuer. FÖS-Hintergrundpapier. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2019-08-FOES_Vergleich%20CO2-Preiskonzepte.pdf. Letzter Zugriff am: 6.1.2020.

Zerzawy, F., Runkel, M., Looock, H. (FÖS), Auf der Maur, A., Kemmler, A., Kulkarni, P., Zwicker, M. (Prognos) (2024): Wirkung des nationalen Brennstoffemissionshandels – Auswertungen und Analysen. Grundlagen für den zweiten Erfahrungsbericht der Bundesregierung gemäß § 23 BEHG im Jahr 2024. Im Auftrag des Umweltbundesamts. Climate Change 59/2024. Dessau- Roßlau. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wirkung-des-nationalen-brennstoffemissionshandels-0>. Letzter Zugriff am: 13.3.2025.