



KLIMAPOLITIK IM FOKUS



Emil Nolde, Hallig, o.J. ©Nolde Stiftung Seebüll

Diskussionspapier

**Für einen gerechteren EU-Emissionshandel:
Aufkommensverwendung grundlegend neu gedacht**

Sven Rudolph und Elena Aydos

Für einen gerechteren EU-Emissionshandel:

Aufkommensverwendung grundlegend neu gedacht¹

*Sven Rudolph und Elena Aydos*²

Zusammenfassung

Der Anspruch sozialer Gerechtigkeit wird immer mehr zur Bewährungsprobe der Klimapolitik, national wie international, inter- wie intragenerationell. Der Rückzug wichtiger Akteure aus der Internationalen Klimafinanzierung einerseits und milliardenschwere Finanzierungslücken in den nationalen Haushalten stellen die Finanzierung eines nicht nur ökologisch effektiven und ökonomisch effizienten, sondern auch sozial gerechten Klimaschutzes vor erhebliche Herausforderungen. Aufbauend auf grundlegenden gerechtigkeitstheoretischen Überlegungen und aktuellen Studien zur Aufkommensverwendung im europäischen Treibhausgas-Handelssystem nehmen wir diese Herausforderungen an und entwickeln eine Vision für eine grundlegende Umwidmung der Aufkommensverwendung, die sowohl einen spürbaren Beitrag zu einer sozial gerechteren Treibhausgas-Bepreisung innerhalb Europas leistet als auch zur internationalen Klimagerechtigkeit und zum Schutz zukünftiger Generationen vor noch dramatischeren Auswirkungen des Klimawandels beiträgt.

1 Einleitung und Kontext

Der anthropogene Klimawandel schreitet ungebremst voran (IPCC, 2023). So lagen die globalen Durchschnittstemperaturen im Zeitraum 2011-2020 bereits um 1,1°C höher als im Referenzzeitraum 1850-1900 und im bisherigen Rekordjahr 2024 sogar um 1,55°C höher (Bevacqua, Schleussner & Zscheischler, 2025). Dies führt bereits heute zu verbreiteten und sich rapide entwickelnden Auswirkungen auf die Atmosphäre, die Meere, die Kryos- und die Biosphäre. In der Folge sah das Jahr 2025 u.a. die Überschreitung des ersten globalen Kippunktes im Bereich tropischer Korallen (Global Tipping Points, 2025). Gleichsam legen die bisher in den nationalen Klimaschutzplänen des Pariser Klimaabkommen angestrebten Emissionsminderungen eine deutliche Überschreitung der vereinbarten Grenze für den Temperaturanstieg von 1,5°C um mindestens ein Grad im Laufe des 21. Jahrhundert nahe. Neuere Studien halten die 1,5°C gar für nicht mehr einhaltbar (System Change Lab, 2025). Eine wirksame Begrenzung des Klimawandels verlangt tiefe und unverzügliche Emissionsreduktionen in allen Sektoren, zu denen ökonomische Instrumente wirksam beitragen können, so das IPCC: „[E]conomic instruments could support ... [d]eep, rapid, and sustained reductions in greenhouse gas emissions ... if scaled up and applied more widely“ (IPCC, 2023, S. 12, 32).

Der Emissionshandel, besser Cap-and-Trade, ist, das hat die umweltökonomische Forschung seit den späten 1960er Jahren hinlänglich belegt, bei geeigneter Ausgestaltung sowohl ökologisch effektiv als auch ökonomisch effizient (Endres & Rübhelke, 2022). Dabei garantiert einerseits die politisch gesetzte Begrenzung der absoluten Emissionsgesamtmenge, das Cap, und die einhergehende Bindung von Emissionen an von den Emittenten zu haltende Emissionsrechte die Einhaltung der Emissionsgrenze. Andererseits ermöglicht der Handel der Emissionsrechte eine kosteneffiziente Allokation von

¹ Der Beitrag erscheint in überarbeiteter Form in Herlyn, Estelle/Lévy-Tödter Magdalène/Scherle, Nicolai (Hg.) (2026): Späte Chancen für die Agenda 2030 – Notwendige Paradigmenwechsel, Akteure und Handlungsfelder. Wiesbaden: Springer Gabler.

² Dr. Sven Rudolph, Institut für Kirche und Gesellschaft der Evangelischen Kirche von Westfalen, Schwerte, Deutschland; sven.rudolph@kircheundgesellschaft.de. Dr. Elena Aydos, School of Law and Justice, The University of Newcastle, Newcastle, Australien; elena.aydos@newcastle.edu.au.

Vermeidungsmaßnahmen, die im theoretischen Ideal zu einer Minimierung der gesamtgesellschaftlichen Vermeidungskosten führt. Wie dieses theoretische Ideal – angereichert zudem um Ansprüche sozialer Gerechtigkeit – durch eine geeignete Ausgestaltung der wesentlichen Design-Merkmale eines Treibhausgas-Emissionshandels (Weishaar, 2014) auch in die Praxis umgesetzt werden kann, haben wir in einem früheren Diskussionsbeitrag gezeigt (Rudolph & Aydos, 2021).

Auch in der Praxis hat sich der Emissionshandel weltweit als wichtiges Instrument einer ambitionierten Klimapolitik etabliert, auf lokaler, regionaler, nationaler und sogar supra-nationaler Ebene (ICAP, 2025). Im Jahr 2025 waren weltweit 38 Emissionshandelssysteme implementiert, die in der Summe rund 23% der globalen Treibhausgas-Emissionen deckelten. Wirklich nachhaltig sind diese Systeme aber nur zum Teil, wie unsere Studie gezeigt hat (Rudolph & Aydos, 2021). Auch der europäische Emissionshandel für Treibhausgase in den Sektoren Stromerzeugung, industrielle Produktion, Luft- und Seeschifffahrt (EU EH 1) hat sich nach Anlaufschwierigkeiten spätestens ab 2013 zum wohl wirksamsten Instrumente der europäischen Klimapolitik entwickelt, mit Emissionsreduktionen von 47% gegenüber 2005 im Jahr 2023 und einem Reduktionsziel von 62% für 2030 (European Commission, 2025a). Mit dem „Fit-for-55“-Paket von 2021 wurden weitere Verbesserungen ab der zweiten Hälfte der 2020er Jahre beschlossen, wie beispielsweise das Auslaufen der kostenlosen Zuteilung von Emissionsrechte an die Industrie zwischen 2026 und 2034 bei gleichzeitiger Einführung eines Grenzausgleichs (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM), die Etablierung eines Klimasozialfonds (Social Climate Fund, SCF) in 2026 sowie die Umsetzung eines separaten Emissionshandelssystems in den Sektoren Gebäude, Straßenverkehr und Kleinstunternehmen (EU EH 2), das nach den jüngsten Verhandlungen um das 2040 Reduktionsziel nun aber erst 2028 starten wird (European Commission, 2025b).

Neben der ökologischen Effektivität und der ökonomischen Effizienz ist allerdings die soziale Gerechtigkeit eine zentrale Komponente einer nachhaltigen Klimapolitik, als ethisches Fundament, als Grundvoraussetzung für hohe ökologische Ambitionen, aber auch für die gesellschaftliche Akzeptanz und die politische Durchsetzbarkeit. So bezeichnen Klinsky und Winkler die soziale Gerechtigkeit als zentrale Gelingensbedingung einer ambitionierten Klimapolitik, als „key enabler of ambition“ (Klinsky & Winkler 2014, S. 1), und das IPCC bestätigt dies in seinem jüngsten Sachstandsbericht: „Prioritising equity, climate justice, social justice, inclusion and just transition processes can enable ... ambitious mitigation actions“ (IPCC 2023, S. 31). Welche Gerechtigkeitsaspekte beim Treibhausgas-Emissionshandel konkret zu berücksichtigen sind und was diese für die Ausgestaltung eines nachhaltigen Systems bedeuten, hat überzeugend bereits Lerch (2011) skizziert. Wir haben diese Aspekte dann in ein umfassendes System von Anspruchskriterien für einen nachhaltigen Treibhausgas-Emissionshandel integriert (Rudolph & Aydos, 2021).

Wie kann also vor diesem Hintergrund der EU-Emissionshandel zu einem sozial gerechteren Instrument der europäischen Klimapolitik werden oder, konkreter, wie kann er stärker zur Finanzierung eines nachhaltigeren Klimaschutzes beitragen, und welche konkreten Reformen sind dafür notwendig? Diesen zentralen Fragen gehen wir im vorliegenden Kapitel nach, indem wir zunächst skizzieren, wie ein sozial gerechtes Emissionshandelssystem aus theoretischer Perspektive aussehen sollte und inwiefern bereits implementierte Emissionshandelssysteme weltweit diesen Ausgestaltungs-kriterien genügen (Abschnitt 2). Wir nutzen hierfür als theoretischen Bezugsrahmen die in einer früheren Publikation entwickelte Sustainable Model Rule (Rudolph/Aydos 2021, Kap. 2). Wir fokussieren dann auf die Erzielung und die Verwendung von Versteigerungsaufkommen als zentrale

Ausgestaltungsmerkmale eines sozial gerechten Emissionshandelssystems einerseits und eines nachhaltigen Beitrags zur (nationalen und internationalen) Klimafinanzierung andererseits und leiten theoretisch fundiert Empfehlungen für eine Reform der Ausgestaltung dieser zentralen Komponenten ab. In Abschnitt 3 skizzieren wir die derzeitige Ausgestaltung der Erstallokation von Emissionsrechten und der Rückverteilung des Versteigerungsaufkommens im EU-Emissionshandel. Auf dieser theoretischen und empirischen Basis erarbeiten wir sodann konkrete Reformvorschläge für eine nachhaltigere Erzielung und Verwendung von Aufkommen im EU-Emissionshandel (Abschnitt 4), bevor wir abschließend die Ergebnisse zusammenfassen und einen Ausblick geben (Abschnitt 5).

2 Emissionshandel als nachhaltige(re)s Klimaschutzinstrument

Die umweltökonomische Forschung hat hinlänglich belegt, dass der Emissionshandel als klassisches ökonomisches Instrument der Umweltpolitik bei geeigneter Ausgestaltung das Potential hat, politisch gesetzte Emissions(reduktions)ziele treffsicher und kostenminimal zu erreichen (Endres/Rübbelke 2022). Zudem spricht grundsätzlich viel für drei Thesen zur Gerechtigkeit beim Einsatz ökonomischer Instrumente in der Klimapolitik,

- (1) dass Klimapolitik generell sozial gerechter ist als keine Klimapolitik, da die Klimaschadenskosten deutlich höher sind als die Klimapolitikkosten und zudem Klimaschäden oft mindestens so regressiv wirken wie Klimapolitik, d.h. ärmere Regionen und Bevölkerungsschichten härter getroffen werden als reichere;
- (2) dass ökonomische Klimapolitik-Instrumente aufgrund ihrer Verursachergerechtigkeit sowie der Kosteneffizienz und der dadurch (ggf. für soziale Zwecke) freigesetzten Mittel gerechter sind als alternative ordnungsrechtliche, planerische oder informatorische Instrumente und
- (3) dass preisinduzierende Instrumente Aufkommen erzeugen, das, anders als bei nicht-monetären Instrumenten, zur sozialen Abfederung von Klimapolitik dienen kann.

Wie nun aber ein Treibhausgas-Emissionshandelssystem in der Praxis konkret ausgestaltet sein sollte, um nicht nur ökologisch effektiv und ökonomisch kosteneffizient, sondern auch sozial gerecht zu sein, haben wir bereits 2021 gezeigt (Rudolph/Aydos 2021). Die dort abgeleitete Sustainable Model Rule (SMR) beruht auf der Anwendung theoretisch fundierter Kriterien der umweltökonomischen Theorie und der (Klima-)Gerechtigkeitstheorie auf die wesentlichen Ausgestaltungsmerkmale von Treibhausgas-Emissionshandelssystemen (Weishaar 2014). Während die ökologischen und ökonomischen Kriterien wie Kosteneffizienz und die ökologische Treffsicherheit hinlänglich in der Literatur diskutiert waren, galt dies für Gerechtigkeitskriterien nicht. Erst Lerch (2011) leitete aus allgemeinem Gerechtigkeitsprinzipien wie

- inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit,
- nationale und internationale Gerechtigkeit,
- Verfahrens- und Ergebnisgerechtigkeit,
- Tausch-, Aufteilungs-, Umverteilungsgerechtigkeit,
- Leistungs- und Bedürfnisgerechtigkeit und
- der Frage nach Gerechtigkeit als Gleichheit und Gleichheit von was

konkrete Kriterien für die Ausgestaltung eines sozial gerechten Treibhausgas-Emissionshandels ab. Bei konsequenter Anwendung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Kriterien auf die zentralen Ausgestaltungsmerkmale (Tabelle 1, Spalte 1) lässt sich ein modellhaftes Design für ein nachhaltiges

Treibhausgas-Emissionshandelssystem ableiten (Tabelle 1, Spalte 2), die SMR (Rudolph/Aydos 2021: Kap. 2).

So lässt sich beispielhaft argumentieren, dass ein nachhaltiger Treibhausgas-Emissionshandel möglichst alle relevanten Schadstoffe abdecken und alle diesbezüglichen Emittenten inkludieren sollte. Gerade weil bestimmte Treibhausgase wie Methan deutlich klimawirksamer sind als Kohlendioxid (CO₂), kann die ökologische Treffsicherheit und damit auch das Kriterium intergenerationaler Gerechtigkeit nur dann erfüllt werden, wenn konsequent alle Emissionen gedeckelt werden. Eine Einbeziehung aller Emittenten setzt dabei auch Innovationsanreize zur Verbesserung der Vermeidungstechnologie. Gleichsam erfordert auch die Wahrung von Leistungs- und intra-generationaler Gerechtigkeit die Einbeziehung aller Emittenten in ein Emissionshandelssystem; aus ökonomischer Sicht minimiert dies zudem Wettbewerbsverzerrungen. Und eine gesamtgesellschaftliche Minimierung der Kosten der Erreichung eines politisch gesetzten Klimaschutzziels kann ebenfalls nur dann gelingen, wenn die Angleichung der Vermeidungskosten über alle Emittenten und Schadstoffe möglich ist; dies lastet dann auch konsequent die externen Kosten den Verursachern an. Einschränkend mag allerdings gelten, dass eine solch umfängliche Abdeckung gerade beispielsweise bei erschwerter Messbarkeit von Emissionen (z.B. Methan aus der Landwirtschaft) zu erheblichen Verwaltungs- und Transaktionskosten führen kann. Diese wären dann ggf. den verringerten Vermeidungskosten gegenüberzustellen, um eine finale Entscheidung über die Abdeckung zu treffen.

Obwohl derart ambitioniert gestaltete Emissionshandelssysteme weltweit eine Rarität bleiben, zeigt sich ein deutlicher Trend zur Ausweitung der Anwendung des Instruments und zu Fortschritten auch bei der Nachhaltigkeit der Systeme (ICAP 2025, World Bank 2025). Der jüngste Status Report der International Carbon Action Partnership (ICAP) verzeichnet 38 implementierte Emissionshandelssysteme weltweit, in Nord- und Südamerika, in Europa, Asien und Ozeanien, von der lokalen (Tokyo) bis zur supranationalen (EU) Ebene, die insgesamt 23% der globalen Treibhausgas-Emissionen abdecken. Weitere elf Systeme sind in der Entwicklung und neun „under consideration“. Besonders dynamisch entwickeln sich Emissionshandelssysteme derzeit in den Schwellenländern des asiatischen und lateinamerikanischen Raums. China erweitert sein System auf den Bereich jenseits der Stromerzeugung, Indien hat jüngst Regularien für ein eigenes System verabschiedet und Vietnam, Malaysia, die Philippinen und Thailand erwägen ebenfalls, den Emissionshandel in ihre Klimapolitikstrategie zu integrieren. In Lateinamerika bewegt sich Mexiko von der Testphase in die Phase der vollständigen Umsetzung des nationalen Emissionshandelssystems, Brasilien hat ein Gesetz für einen nationalen Emissionshandel verabschiedet und Chile, Kolumbien und der Dominikanischen Republik befinden sich in unterschiedlichen Stadien der Diskussion über eigene Systeme. Aber auch der EU EH verdoppelt seine Abdeckung mit seiner jüngsten Ausdehnung auf den Schiffsverkehr und der nun für 2028 geplanten Ergänzung des EU EH 1 durch das EU EH 2. Nicht zuletzt zeichnet sich weltweit in den heimischen Emissionshandelssystemen eine zunehmende Ausrichtung auf die jeweiligen Klimaschutzziele für 2030 und 2050 ab.

Allerdings zeigt sich jüngst auch eine größere Preisvolatilität mit einem tendenziell niedrigeren Preisniveau als in den Vorjahren, was vor allem auf zunehmende ökonomische und klimapolitische Unsicherheiten, aber auch auf regulatorische Reformen in den Systemen selbst zurückzuführen ist (ICAP 2025, World Bank 2025). Damit sanken auch die Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsrechten erstmals auf nun 70 Millionen US-Dollar (Stand 2024). Gleichwohl hält der Trend weg von kostenlosen Zuteilungen hin zu einer umfangreicheren Auktionierung an. Gerade in Nordamerika fokussieren

neuere Systeme in Washington und New York State dabei, ebenso wie bereits die etablierte Regional Greenhouse Gas Initiative im Nordosten der USA, auf die Verwendung der Versteigerungsaufkommens als Kernelement des jeweiligen Systems. Kalifornien kann dabei weiterhin als Pionier bei der Verwendung von Teilen des Aufkommens für die Abmilderung der regressiven sozialen Wirkung von CO₂-Preisen gelten, wenngleich gerade der EU EH 2 mit der Etablierung des Social Climate Fund nun einen ähnlichen Weg geht. Ein weiterer weitweiter Trend ist die zunehmende Bedeutung von Offsets, gerade in neueren Emissionshandelssystemen, die auch getrieben wird von der stärkeren Konkretisierung internationaler Regeln zum Compliance Carbon Market unter Artikel 6 des Paris Abkommens. Nicht zuletzt werden angesichts sich verschärfender Knappheiten unter den Caps Rufe nach Maßnahmen lauter, die die internationale Wettbewerbsfähigkeit heimischer Industrien schützen, wie z.B. der europäische CBAM.

Diese Trends werden auch im detaillierten Überblick über fünf ausgewählte Emissionshandelssysteme in Tabelle 1 bestätigt (angelehnt an Rudolph & Aydos, 2021). So gibt es zwar auch signifikante Lücken bei der Nachhaltigkeit der betrachteten Systeme in Asien, Europa, Nordamerika und Ozeanien. Es lassen sich aber auch Systeme identifizieren, die bereits weit fortgeschritten sind auf dem Weg zur Nachhaltigkeit, so beispielsweise der EU EH. Hierfür ist im Wesentlichen eine stetige Verbesserung der Systeme seit ihrer jeweiligen Einführung hin zu mehr Nachhaltigkeit verantwortlich. So startete der EU EH 1 beispielsweise mit einer weitgehend kostenlosen Vergabe der Emissionsrechte an fast alle Emittenten, während nun nicht nur die Stromerzeugung und der Luft- und Seeschiffsverkehr Emissionsrechte käuflich erwerben müssen, sondern ab 2026 auch das graduelle Abschmelzen der kostenlosen Zuteilungen an die Industrie geplant ist und der EU EH 2 sogar von Beginn an mit einer Vollversteigerung startet. Zudem wurde nach einer Überallokation in den frühen Phasen das Cap immer stärker an die zunehmend anspruchsvollen EU-Klimaschutzziele gebunden. Nicht zuletzt gelingt mit der Einführung des EU EH 2 die Ausweitung der Abdeckung von rund 40% auf dann über 80% der europaweiten Treibhausgas-Emissionen und es wird einen Klimasozialfonds geben, aus dem gezielt Vermeidungsmaßnahmen in einkommensschwachen Haushalten finanziell unterstützt werden sollen.

Der tabellarische Vergleich zeigt aber auch, dass besonders bei Ausgestaltungsmerkmalen, die maßgeblich die intragenerationelle, nationale (Um-)Verteilungsgerechtigkeit eines Emissionshandelssystems bestimmen, erheblicher Nachholbedarf auf dem Weg zur Nachhaltigkeit besteht. Dies gilt sowohl im internationalen Vergleich als auch für den EU EH 1. Zu den zentralen kritischen Ausgestaltungsmerkmalen gehören empirisch dabei die Erstzuteilung von Emissionsrechten und die Aufkommensverwendung.

Tabelle 1: Sustainable Model Rule (SMR) und Emissionshandelssysteme weltweit

	SMR	EU ETS 1	RGGI	CalCaT	NZ ETS	TMG ETS
Abdeckung	verpflichtende Teilnahme	●	●	●	●	●
	Emissionsdeckelung (Cap) aller Schadstoffe	●	○	●	●	○
	Einbeziehung aller Emittenten	○	○	●	○	○
Cap	Emissionsreduktion –50-65% (2030), –70-85% (2040), –100% (2050) (Basis 1990)	●	●	○	○	○
	Cap in absoluten Werten	●	●	●	○	●
	graduelle Cap-Reduktion	●	●	●	●	●
Allokation	Erstzuteilung mit 100% Auktionierung	○	●	○	○	○
	Märkte frei zugänglich für alle Stakeholder	●	●	●	○	●
	regelmäßige Auktionen bei Erstallokation	●	●	●	●	○
	Nutzung etablierter Marktplätze	●	●	●	●	○
Aufkommens- verwendung	100%ige Aufkommensneutralität	○	○	●	○	○
	pro Kopf gleiche Klimadividende	○	○	○	○	○
Flexibilitäts- mechanismen	Erlaubnis für Banking	○	●	○	●	●
	Verbot von Borrowing	●	●	●	●	●
	Zulassung allein nachhaltiger Paris Agreement Art. 6 Offsets unter dem Cap	○	○	○	○	○
Preis- management	Preisboden ≥ Social Cost of Carbon (50 bzw.100 US\$/t in 2020 bzw. 2030)	○	○	○	○	○
	Preisdeckel ≥ Paris-Erfüllungskosten (100 bzw. 200 US\$/t in 2020 bzw. 2030)	○	○	○	●	○
Kontrolle	Kontrollperioden nicht länger als drei Jahre	●	●	●	●	●
	Kontinuierliches Emissionsmessung oder extern verifizierte Berichterstattung	●	●	●	●	●
	Nicht-Erfüllungsstrafe > Emissionsrechtepreis	●	●	●	●	●
	Nacherfüllung von Reduktionsverpflichtungen	●	●	●	●	●
Begleit- maßnahmen	multilaterales direktes Linking	●	●	●	○	○
	Grenzausgleich	○	○	○	○	○

Erläuterung: SMR-Kriterium ● erfüllt, ○ teilweise erfüllt und ○ nicht erfüllt; RGGI: Regional Greenhouse Gas Initiative (<https://www.rggi.org/>), CalCaT: California Cap-and-Trade Program (<https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program>), TMG ETS: Tokyo Metropolitan Government Emissions Trading System (<https://www.english.metro.tokyo.lg.jp/w/021-101-001120>), NZ ETS: New Zealand Emissions Trading Program (<https://environment.govt.nz/what-government-is-doing/areas-of-work/climate-change/ets/>), EU ETS: EU Emissions Trading System.

Denn die SMR empfiehlt aus theoretischer Perspektive für die Erstzuteilung die vollständige Auktionierung aller Emissionsrechte (Rudolph/Aydos 2021: Kap. 2.3). Eine Auktionierung verhindert, anders als beispielsweise Verfahren der kostenlosen Zuteilung, die Ungleichbehandlung von Emittenten, die bereits am Markt sind, untereinander, aber auch zwischen ihnen und Neuemittenten, u.a. weil zumindest vorübergehende Fehlallokationen beispielsweise durch die notwendigen Schätzungen von Produktionsmengen und nachträgliche Anpassungen vermieden werden. Auktionen sind auch deshalb vorzuziehen, weil sie sofort für Gerechtigkeit bei der Übertragung wertvoller Emissionsrechte sorgen, da jede Zuteilung solcher Rechte durch eine angemessene Zahlung des CO₂-Preises durch die Emittenten kompensiert wird. Darüber hinaus folgt die Versteigerung dem Grundsatz der Leistungsgerechtigkeit und dem Verursacherprinzip, indem sie die Emittenten für die Vorteile, die sie aus der Ressourcennutzung ziehen, vollständig bezahlen lässt. Aus Sicht der internationalen Gerechtigkeit in der Produktion kann eine vollständige Versteigerung aber zu einer starken Belastung für die heimischen Emittenten und somit zu Nachteilen gegenüber Wettbewerbern in Ländern ohne CO₂-Preis führen. Zusätzliche Flexibilitätselemente, wie sie an anderer Stelle ausführlich beschrieben wurden (Rudolph/Aydos 2021: Kap. 2.5), aber eben auch CBAM können diesen negativen Effekt jedoch besser beheben als kostenfreie Zuteilungsmethoden. Eine Auktionierung kann allerdings gerade bei vollständiger Weitergabe eines emissionszielkonformen CO₂-Preises an die Konsumenten auch zu einer starken und häufig regressiven finanziellen Belastung der heimischen Verbraucher führen und so zu der im politischen Kontext oft diskutierten sozialen Unausgewogenheit von CO₂-Preisen (DIW, 2022). Dies könnte in einer massiven Verletzung der intragenerationellen nationalen Gerechtigkeit resultieren.

Für die Aufkommensverwendung empfiehlt die SMR aus theoretischer Sicht deshalb, aber auch vor dem Hintergrund, dass, wie eingangs dargelegt, der Emissionshandel als Cap-and-trade immanent für ökologische Effektivität und ökonomische Effizienz sorgt,³ einen Fokus auf die Kompensation der intragenerationell national regressiven Wirkung des CO₂-Preises (Rudolph/Aydos 2021: Kap. 2.4). Gerechtfertigt erscheint dies auch, weil die Zusatzkosten originär durch das im heimischen Kontext angewendete Instrument des Emissionshandels induziert werden. Am besten gelingt eine solche Kompensation über ein 100%iges Aufkommensrecycling und eine Klimadividende.

Die Klimadividende, eine einheitliche Pro-Kopf-Umverteilung der Einnahmen an alle Bürgerinnen und Bürger, wurde ursprünglich von Peter Barnes im Sky Trust vorgeschlagen (Barnes, 2001) und in den USA bereits in der Hochphase der Diskussionen um ein nationales Emissionshandelssystem im Jahr 2009 mit der Van-Hollen-Cap-and-Dividend-Bill sowie 2019 und 2024 erneut mit der Van-Hollen-Beyer-Bill in den Kongress eingebracht (Climate and Prosperity, 2025), am Ende allerdings ohne Erfolg. In Deutschland hielt eine analoge Idee im Zuge der Diskussionen um einen nationalen Emissionshandel im Verkehrs- und Gebäudesektor zwar Einzug in den Koalitionsvertrag der Ampel-Regierung von 2021, wurde jedoch bis zum Ende der Koalition im Jahr 2024 nicht umgesetzt (SPD, Bündnis90 / Die Grünen & FDP, 2021). Eine solche Klimadividende entspräche am ehesten dem Prinzip der gleichen Ansprüche auf „gemeinsam gehaltene“ natürliche Ressourcen, hier also gleiche Treibhausgas-Emissionsrechte, nach dem Differenzprinzip von John Rawls (Rawls, 1999). Zudem hätte bereits eine pro Kopf gleiche Klimadividende, wie in Abschnitt 4 dieses Beitrags noch für Deutschland empirisch belegt wird, eine stark progressive Wirkung. So begünstigt sie relativ zum Haushaltseinkommen ärmere Haushalte stärker als reichere und vermag so, die Regressivität des CO₂-Preises auszugleichen.

³ Weiter Argumente gegen eine Verwendung für ökonomische und ökologische (Zusatz-)Zwecke finden sich bei Rudolph, Dellatte, Aydos & Kawakatsu, 2023.

Zusätzlich würden Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Pro-Kopf-Emissionen – oft reichere Haushalte – absolut stärker durch den CO₂-Preis belastet als Haushalte mit niedrigeren Emissionen – oft ärmere Haushalte; ein Ergebnis, das die Progression verstärken kann und das auch im Einklang steht mit dem auf der Leistungsgerechtigkeit beruhenden Verursacherprinzip. Aus gerechtigkeits-theoretischer Perspektive spricht also viel für eine Rückverteilung des Versteigerungsaufkommens aus dem Emissionshandel über eine Klimadividende.

Basierend auf Argumenten der intragenerationellen internationalen Gerechtigkeit könnten die Einnahmen zwar auch zur Finanzierung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen in ärmeren und besonders vom Klimawandel betroffenen Ländern des Globalen Südens verwendet werden, wofür nicht zuletzt die historische Verantwortlichkeit des Globalen Nordens für den Klimawandel spricht. Angesichts der bereits oben angedeuteten regressiven Zusatzbelastung von Haushalten im Inland empfiehlt die SMR aber, die Mittel für die internationale Klimafinanzierung hauptsächlich aus anderen Quellen zu gewinnen; ein konkreter Vorschlag hierzu wird in Abschnitt 4 dieses Beitrags skizziert.

3 Erstzuteilung und Aufkommensverwendung im EU-Emissionshandel

Spätestens ab 2028 werden der EU EH 1 und 2 gemeinsam mit dem CBAM selbst bei CO₂-Preisen am unteren Rand der Schätzungen Einnahmen im dreistelligen Milliardenbereich generieren und könnten so einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Klimafinanzierung leisten; der Großteil dieser Einnahmen ist allerdings bereits zweckgebunden (Rudolph, Dellatte, Aydos & Kawakatsu, 2023; FÖS & Öko-Institut 2024).

3.1 EU EH 1

Der EU EH 1 wurde ab 2005 in nunmehr vier Phasen eingeführt. Die vierte Handelsperiode begann am 1. Januar 2021 und dauert zehn Jahre. Der EU EH 1 deckelt im Wesentlichen die Emissionen aus den Sektoren Stromerzeugung, Industrie, innereuropäischer Luftverkehr und Seeschifffahrt in den EU-Mitgliedsstaaten und sowie Norwegen, Island und Liechtenstein (EU 30) und damit rund 40 Prozent der gesamten Treibhausgas-Emissionen der EU 30.⁴

Seit 2019 versteigern die EU 30 alle Zertifikate, die nicht kostenlos – vor allem an die energieintensive, stark dem internationalen Wettbewerb ausgesetzte Industrie (energy-intensive, trade-exposed, EITE) – zugeteilt oder nicht in die Marktstabilitätsreserve (Market Stability Reserve, MSR) eingestellt werden. In Phase 4 (2021-2030) werden insgesamt rund 7,855 Milliarden Emissionsrechte versteigert, was einem Anteil von 57 Prozent am EU EH 1 Cap entspricht. Neunzig Prozent der zu versteigernden Emissionsrechte werden anteilig an die EU 30 verteilt. Dabei entsprechen die Zuteilungen dem Anteil der geprüften Emissionen der EU 30 in 2005 oder dem Durchschnitt des Zeitraums 2005 bis 2007, je nachdem, welcher Wert für höher ist. Die restlichen 10 % der zu versteigernden Emissionsrechte werden solidarisch an ausgewählte Mitgliedstaaten verteilt, um dort Wachstumsakzente zu setzen. Im Jahr 2023 beliefen sich die Gesamteinnahmen aus dem EU EH 1 auf rund 43,6 Milliarden Euro, von denen 33 Milliarden Euro direkt an die EU-Mitgliedstaaten zurückflossen. Die verbleibenden rund 10 Milliarden Euro wurden anteilig in den Innovationsfonds, den Modernisierungsfonds sowie an Länder der Europäischen Freihandelsassoziation, die dem EU EH 1 unterliegen, und Nordirland transferiert.

⁴ Das Vereinigte Königreich Großbritannien und Nordirland nahm bis zum 31.12.2020 am EU EH 1 teil. Seit dem 1.1.2021 ist dort ein eigenes nationales Emissionshandelssystem in Kraft. Seit 2020 besteht zudem eine Verknüpfung (Linking) des EU EH 1 mit dem Schweizer Emissionshandelssystem.

Mit Ausnahme der Fondsmittel und der Mittel, die zur Kompensation indirekter CO₂-Kosten von energieintensiven Industrien bereitgestellt werden, sind die EU 30 seit 2023 verpflichtet, die gesamten EU EH 1 Einnahmen für Aktivitäten im Klimaschutz und in der Energietransformation zu verwenden, konkret für

- die Dekarbonisierung der Industrie,
- die Energiewende,
- saubere Technologien,
- die Anpassung an den Klimawandel,
- die Dekarbonisierung des Verkehrssektors und
- Maßnahmen für eine gerechte Transformation.

Der Modernisierungsfonds ist ein Solidaritätsmechanismus, der darauf abzielt, die Energiesysteme ausgewählter EU-Mitgliedstaaten gezielt zu modernisieren (European Commission 2025c). Zwischen 2021 und 2030 fließen Mittel aus der Versteigerung von 2 Prozent der Gesamtmenge an Emissionsrechten in den Modernisierungsfonds und zusätzlich zwischen 2024 und 2030 2,5 Prozent. Der Modernisierungsfonds wird in Phase 4, so die Schätzung, bei einem durchschnittlichen CO₂-Preis von 75 Euro pro Tonne Auktionserlöse von rund 57 Mrd. EUR generieren. Verteilt werden die Einnahmen an 13 EU-Mitgliedstaaten mit niedrigerem Einkommen, konkret Bulgarien, Tschechien, Estland, Griechenland, Kroatien, Lettland, Litauen, Ungarn, Polen, Portugal, Rumänien, Slowenien und die Slowakei. Mindestens 80 Prozent der Einnahmen aus 2021-2030 und mindestens 90 Prozent der Einnahmen aus den Jahren 2024-2030 müssen zur Förderung von Investitionen in erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Energiespeicherung und die Modernisierung von Energienetzen, zur Unterstützung einkommensschwacher Haushalte und für einen gerechten Übergang in stark kohlenstoffabhängigen Regionen verwendet werden.

Der Innovationsfonds zielt darauf ab, Innovationen im Bereich kohlenstoffarmer Technologien und industrieller Lösungen zur Dekarbonisierung der energieintensiven Industrien Europas zu fördern (European Commission 2025d). Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Projekten in CBAM-Sektoren und auf dem Ausbau erneuerbarer Energien, der Energiespeicherung sowie der Abscheidung, Nutzung und Speicherung von CO₂ (Carbon Capture and Sequestration/Utilization; CCS/CCU). Der Innovationsfonds speist sich aus drei Quellen: zu rund 75% aus der Menge an Emissionsrechten, die ansonsten kostenlos an die Industrie zugeteilt würden, zu rund 15% aus der Menge an Emissionsrechten, die sonst versteigert würde, sowie zu rund 10% aus der Menge an Emissionsrechten, die durch die Verringerung der kostenlosen Zuteilung an die Industrie in Phase 4 frei werden. Für 2021-2030 wird geschätzt, dass der Innovationsfonds bei einem durchschnittlichen Preis von 75 Euro pro Tonne CO₂ Einnahmen in Höhe von etwa 40 Milliarden Euro generiert. Mit den Mitteln unterstützt der Innovationsfonds Projekte in den EU EH 1 und 2 Sektoren in den Bereichen erneuerbare Energien, Energiespeichertechnologie sowie CCS/CCU in der EU 30. Der Innovationsfonds soll besonders innovative Technologien und Infrastrukturen unterstützen. Zentral für die Gewährung der Förderung ist dabei, dass die Technologie sowohl innovativ als auch ohne Förderung kommerziell nicht rentabel, gleichsam aber für eine Anwendung im vorkommerziellen Maßstab ausreichend ausgereift ist.

3.2 EU-EHS 2

Der EU EH 2 begrenzt nun ab Januar 2028 in den EU 30 die Emissionen aus der fossilen Brennstoffnutzung in den Sektoren Gebäude und Straßenverkehr sowie in Kleinstunternehmen, die nicht vom EU

EH 1 betroffen sind. Ein zentrales Merkmal ist dabei, dass, anders als beim EU EH 1, die Brennstofflieferanten verpflichtet sind, Emissionsrechte zu halten; es handelt sich damit um ein Upstream-Modell im Gegensatz zum beim EU EH 1 angewandten Downstream Modell.

Alle EU EH 2 Emissionsrechte, die nicht in die MSR fließen, werden getrennt von den EU EH 1 Emissionsrechten versteigert. Bezüglich der Preise im EU EH 2 herrscht noch große Ungewissheit, doch selbst unter Annahme eines CO₂-Preises am unteren Rand der Schätzungen, hier konkret 50 €/t, über den Zeitraum 2026-2032 ergäben sich rund 265 Milliarden Euro an Einnahmen. Die Erlöse aus der Versteigerung der EU EH 2 Emissionsrechte fließen, abgesehen von den Mitteln, die dem SCF zugewiesen werden, direkt an die EU 30 (im weiteren Verlauf unseres Beitrags als „nationale Einnahmen“ bezeichnet). Diese rund 200 Milliarden Euro, sind für Klimaschutzzwecke oder soziale Kompensationsmaßnahmen mit Synergieeffekten auch im jeweils anderen Bereich vorgesehen. Die EU 30 sind dabei verpflichtet, der EU-Kommission über die Verwendung der Einnahmen und die diesbezüglichen konkreten Maßnahmen Bericht zu erstatten.

Der SCF, wurde 2023 für den Zeitraum von 2026 bis 2032 eingerichtet, um einen Beitrag zum sozial gerechten Übergang Europas zur Klimaneutralität zu leisten, indem er die negativen sozialen Auswirkungen des EU EH 2 auffängt (European Commission 2025e). Der SCF stellt den EU 30 spezielle Finanzmittel zur Unterstützung von Haushalten, Verkehrsteilnehmern und Kleinstunternehmen zur Verfügung, die besonders negativ vom CO₂-Preis aus dem EU EH 2 betroffen sind, dabei insbesondere Haushalte, die unter Energie- oder Mobilitätsarmut leiden. Der SCF wird in 2026 aus der Versteigerung von 50 Millionen Emissionsrechten aus dem EU EH 1 bis zu einem Maximalbetrag von 4 Milliarden Euro gespeist, um eine Anschubfinanzierung für Maßnahmen noch vor Beginn des EU EH 2 zu gewährleisten. Im Zeitraum 2026-2032 sollen insgesamt 65 Milliarden Euro aus der Versteigerung von Emissionsrechten des EU EH 2 in den SCF fließen, auf diese Summe ist der SCF gedeckelt. Im Falle eines durchschnittlichen Preises von 50 Euro entspräche dies rund 25 Prozent der Gesamtmenge an Emissionsrechten im EU EH 2. Ergänzt werden müssen die Fondsmittel von den EU 30 in ihren jeweiligen Klimasozialplänen (KSP) um mindestens 25 Prozent; die EU-Kommission hofft so auf die Mobilisierung von Gesamtmittel für 2026 bis 2032 im Umfang von 86,7 Milliarden Euro. Die Klimasozialpläne müssen von allen EU 30 Regierungen erstellt werden und ein kohärentes Bündel nationaler Maßnahmen und Investitionen enthalten, das die negativen Auswirkungen des CO₂-Preises auf die relevanten Haushalte, Verkehrsteilnehmer und Kleinstunternehmen abmildert und gleichzeitig dem Klimaschutz dient.

3.3 Der CO₂-Grenzausgleich

Die Verlagerung von Produktionskapazitäten und Emissionen in Länder mit niedrigeren oder keinen CO₂-Preisen gilt als besondere Herausforderung für heimische Emissionshandelssysteme. Daher sieht das europäische Klimaschutzpaket „Fit-for-55“ die Einführung eines CO₂-Grenzausgleiches, des CBAM vor, um die heimische Produktion vor der Konkurrenz aus klimapolitisch weniger ambitionierten Regionen der Welt zu schützen. Der CBAM betrifft vor allem Sektoren, die weiterhin, ab 2026 aber in abnehmendem Maße, von kostenlosen Zuteilungen von Emissionsrechten profitieren, zunächst also hauptsächlich Strom, Zement, Eisen und Stahl, Aluminium und Düngemittel. Außereuropäische Hersteller von relevanten Waren müssen, basierend auf dem CO₂-Gehalt der Produkte, beim Import in die EU ab 2026 CBAM-Zertifikate erwerben, deren Preis dem Unterschied des CO₂-Preises im EU EH 1 und dem CO₂-Preis im Land des Exporteurs entsprechen. Vorgesehen ist eine stufenweise Einführung,

die 2026 beginnt und in eine vollständige Umsetzung zum Zeitpunkt des Auslaufens der kostenlosen Zuteilungen an die europäische Industrie im Jahr 2034 mündet.

Auf der Einnahmenseite erwartet die EU-Kommission unter Annahme eines CO₂-Preises von 80 Euro pro Tonne im EU EH 1 Erlöse aus dem Verkauf der CBAM-Zertifikate an Importeure, die von rund 1 Milliarde Euro zu Beginn auf etwa 9 Milliarden Euro im Jahr 2030 ansteigen. Für die Verwendung der CBAM-Einnahmen schlägt die EU-Kommission einen Mechanismus vor, bei dem die CBAM-Zahlungen von der zuständigen Behörde des EU 30 Mitgliedstaats, in dem der Importeur ansässig ist, erhoben werden. Die Mitgliedstaaten behalten dann 25 Prozent der CBAM-Einnahmen, während die restlichen 75 Prozent dem EU-Haushalt zufließen.

4 Vision für mehr soziale Gerechtigkeit im EU-Emissionshandel

Bereits das IPCC betont in seinem letzten Sachstandsbericht die Bedeutung der Aufkommensverwendung für die soziale Gerechtigkeit des Emissionshandels: „Equity and distributional impacts of ... emissions trading can be addressed by using revenue to support low-income households, among other approaches“ (IPCC 2023, S. 32). In diesem Sinne argumentieren wir in Abschnitt 2 oben auf der Basis der SMR, dass die Einnahmen aus dem EU EH in erster Linie dazu verwendet werden sollten, die genau durch die Implementierung des Systems innerhalb der EU 30 verursachten regressiven Verteilungswirkungen des CO₂-Preises zu kompensieren oder mindestens abzuschwächen.

Dies gilt aber nicht nur vor dem Hintergrund der oben dargelegten gerechtigkeitstheoretischen Argumente. Es gilt gerade auch unter den derzeit gegebenen (geo-)politischen Rahmenbedingungen, konkret der Abkehr der USA vom Pariser Klimaschutzabkommen und sinkender Zustimmung zu einer ambitionierten Vorreiterrolle der EU auch in Teilen von Europa, des zumindest relativ zu anderen Problemen abnehmenden Interesses der Bevölkerung am Klimaschutz auch in Deutschland sowie der rechtspopulistischen Agitation gegen die Klimapolitik in ihrer Gänze in zahlreichen westlichen Demokratien. Denn für all diese Bedrohungen ist eine sozial gerechtere Klimapolitik ein notwendiger, wenn sicher auch nicht hinreichender Teil einer Antwort.

Gleichwohl möchten wir auch anschlussfähig bleiben für die realpolitische Diskussion über die Fortentwicklung des EU EH und eine sozial gerechtere Verwendung des Versteigerungsaufkommens. Wir halten es daher für dringend notwendig, mindestens die folgenden drei klima- und haushaltspolitischen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- die derzeitige Haushaltslage
- den erheblichen Finanzierungsbedarf sowohl für die sozial-ökologische Transformation in Deutschland als auch für die Internationale Klimafinanzierung
- bestehende Regeln für die Verwendung der Einnahmen aus dem EU EH 1, 2 und CBAM

Für die konkrete Ausgestaltung der Rückverteilung von Einnahmen aus dem EU EH 1, 2 und CBAM empfehlen wir vor diesem Hintergrund die Orientierung an fünf Prinzipien:

- (1) Der überwiegende Anteil der Einnahmen muss für eine Klimadividende vorgesehen werden, um dem Grundsatz gleicher Ansprüche auf die Nutzung natürlicher Ressourcen gerecht zu werden und die Regressivität des CO₂-Preises weitgehend zu kompensieren.
- (2) Kleinere Anteile der Einnahmen sollen zur Finanzierung von Maßnahmen in ärmeren Haushalten eingesetzt werden, die gezielt der Überwindung fossiler Lock-ins dienen. Damit

würde die intragenerationelle nationale Gerechtigkeit zusätzlich gestärkt. Solche Finanzierungen müssen sowohl positive Klimaschutz- als auch soziale Wirkungen haben.

- (3) Wiederum ausschließlich zur Überwindung fossiler Lock-ins können kleinere Anteile der Einnahmen gezielt in Förderprogramm zur Transformation der Industrie fließen. Wiederum müssen solche Programme sowohl positive Klimaschutz- als auch soziale Effekt realisieren.
- (4) Einnahmen aus zusätzlichen Preismechanismen, die der Schaffung international fairer Wettbewerbsbedingungen dienen, sollten in die Internationale Klimafinanzierung fließen und so der intragenerationellen internationalen Gerechtigkeit dienen.
- (5) Jede Rückverteilung der Einnahmen muss dem Grundsatz der Einfachheit folgen, nicht zuletzt, um eine verständliche Kommunikation gegenüber der Öffentlichkeit zu ermöglichen und damit die gesellschaftliche Akzeptanz zu erhöhen.

Bereits in Abschnitt 2 wurden die gerechtigkeitstheoretischen Argumente für eine weitgehende Verwendung der Einnahmen aus der Versteigerung von Emissionsrechten für die Finanzierung einer Klimadividende dargelegt. Die beiden wesentlichen Argumente waren erstens, angelehnt an Rawls Differenzprinzip, die Umsetzung eines Quasi-Rechtes auf Emissionen für alle Bürgerinnen und Bürger unter dem Cap und, zweitens, die Kompensation regressiver Effekte des aus dem Emissionshandlere resultierenden CO₂-Preises. Für Deutschland legen auch empirische Studien nahe, dass eine Klimadividende, also ein allgemeines für alle gleiches Klimageld die regressiven Wirkungen des CO₂-Preises aus dem EU EH 2 weitgehend kompensieren kann. Bereits 2022 zeigte das DIW (2022) konkret für Deutschland, wie sich hohe Energiepreise auf unterschiedliche Einkommensdezile auswirken und dass diese eine regressive Wirkung entfalten, d.h. sie belasten ärmere Haushalte relativ zum Haushaltseinkommen stärker als reichere. Die Folgestudie DIW (2023) bestätigt dann, dass bei einem zusätzlichen kurzfristigen CO₂-Preis von 60 Euro pro Tonne dem ärmsten Dezil der Haushalte Zusatzkosten von 3,5 Prozent des Haushaltseinkommens entstehen, während die Zusatzlast beim reichsten Einkommensdezil weniger als ein Prozent beträgt. Die Studie zeigt aber auch, dass bei diesem CO₂-Preis und einer Ausschüttung des gesamten Aufkommens über ein Klimageld von 170 Euro pro Kopf pro Jahr die Regressivität des CO₂-Preises nahezu kompensiert werden kann, wenngleich über alle Einkommensdezile weiterhin eine geringe Nettobelastung bleibt. Bei einer Langfristbetrachtung mit einem CO₂-Preis von 150 Euro pro Tonne und einem Klimageld von 422 Euro ergäbe sich dann sogar zusätzlich eine Nettoentlastung für das unterste Einkommensdezil. Wir empfehlen daher die nicht dem SCF, in der deutschen Debatte Klimasozialfonds (KSF), zugewiesenen Mittel als Klimageld an die Bürgerinnen und Bürger zurückzuverteilen.

In einer jüngeren, umfassenden Studie zum EU EH 2, zum KSF und zum Klimageld aus dem Jahr 2024 bestätigen das Forum Ökologisch-soziale Marktwirtschaft (FÖS) und das Öko-Institut (FÖS/Ökos-Institut 2024) die Ergebnisse des DIW aus dem Jahr weitgehend, betont aber noch einmal ausdrücklich, dass für eine wirksame Kompensation der Regressivität mindestens die Rückverteilung aller von den privaten Haushalten gezahlten Einnahmen aus dem EU EH 2 über ein Klimageld erfolgen muss, das sind rund 50% der nationalen Einnahmen – also exklusive der 25 Prozent an Gesamteinnahmen, die in den SCF fließen – aus dem EU EH 2. Bei CO₂-Preisen von 50, 100 oder 200 Euro könnte auf dieser Basis ein Klimageld von 48, 110 oder 234 Euro pro Kopf pro Jahr fließen. Zudem weisen die Autorinnen und Autoren darauf hin, dass die gemeinsame Wirkung von CO₂-Preis und Klimageld maßgeblich davon abhängt, wer wie schnell den Verbrauch reduzieren kann. Zu bedenken gibt die Studie dabei, dass reichere Haushalte monetär eher in der Lage sind, Emissionsreduktionsmaßnahmen umzusetzen

als ärmere Haushalte, und erstere damit schneller zu geringeren absoluten Emissionen und damit auch CO₂-Preiszahlungen gelangen könnten als zweitere. Die Studie empfiehlt daher, mit dem Mitteln aus dem KSF gezielt ärmere Haushalte bei der Transformation zu unterstützen und so auch fossile Lock-ins zu überwinden. Die Studie betont dabei auch die Notwendigkeit, den Deckel von 65 Milliarden Euro auf dem KSF zu streichen und die in den Fonds fließenden Summen, ceteris paribus, mit dem CO₂-Preis steigen zu lassen.

Aufbauend auf diesen Studien empfehlen auch wir daher im Einklang mit gerechtigkeits-theoretischen Überlegungen, 25 Prozent der Einnahmen aus dem EU EH 2 über den KSF in gezielte Transformationsinvestitionen in ärmeren Haushalten fließen zu lassen, wobei die quantitative Deckelung des Fonds aufgehoben werden muss. 50 Prozent der Gesamteinnahmen des EU EH 2 sollen zudem als allgemeine Klimadividende direkt an die Bürgerinnen und Bürger zurückverteilt werden, während die verbleibenden 25 Prozent der Finanzierung gezielter Investitionen zur Überwindung fossiler Lock-ins im Straßentransport- und Gebäudesektor dienen können. Auch EU-rechtlich hat eine solche Aufteilung die besten Chancen, gelten doch für den KSF konkrete Vorgaben über die Verwendung des Aufkommens für den sozialen Ausgleich, während bei den nationalen Einnahmen deutlich mehr Flexibilität herrscht und, bei geneigter Interpretation, die Finanzierung einer solchen Klimadividende zumindest möglich erscheint. Damit besteht für die Verwendung der EU EH 2 Einnahmen der geringste Reformbedarf. Politisch könnte eine solche kombinierte Verwendung der EU EH 2-Einnahmen auch die gesellschaftliche Akzeptanz eines steigenden CO₂-Preises verbessern (DIW 2025).

Für CBAM als neues, das EU EH 1 ergänzende Instrument muss die Verwendung der Einnahmen grundsätzlich neu gedacht werden. Da die soeben vorgeschlagene Einnahmenverwendung für den EU EH 2 gemeinsam mit den unten ausgeführten Reformvorschläge für den EU EH 1 den EU EH insgesamt intragenerationell national deutlich gerechter wird, kann sich die Verwendung der CBAM-Einnahmen auf die intragenerationelle internationale Gerechtigkeit fokussieren. Da die CBAM-Einnahmen zudem aus einem internationalen Kontext entstehen und Importe aus Drittländern, ggf. auch Länder des Globalen Südens, belasten, sollten diese Einnahmen ausschließlich in die Internationale Klimafinanzierung fließen.

Jüngere Studien beziffern den Finanzbedarf für Klimaschutz- und, Klimaanpassungsmaßnahmen sowie für die Kompensation von Verlusten und Schäden im Globalen Süden auf insgesamt bis zu 2,4 Billionen US-Dollar (Schwarze/Röcher 2024). Zugesagt sind nach der 29. Weltklimakonferenz in Baku in 2024 ein konkreter Aufwuchs der bisher jährlich 100 Milliarden direkter Finanztransfers bis 2025 auf 300 Milliarden bis 2035 sowie die Erstellung einer Roadmap zum Aufwuchs der gesamten Klimafinanzflüsse auf 1,3 Billionen. Festgestellt werden muss allerdings auch, dass die bisherigen Zusagen allenfalls zögerlich eingehalten wurden. Erst im Jahr 2021/2022 wurden die 100 Milliarden US-Dollar erstmals erreicht. Die geschätzten 1-9 Milliarden Euro jährlich, die durch CBAM in den kommenden Jahren eingenommen werden, würden zwar nur einen kleinen Teil eines fairen Anteils der EU an der Internationalen Klimafinanzierung darstellen – allein für Deutschland wurde der faire Anteil am 100 Milliarden Versprechen bereits 2020 auf 8,33 Milliarden geschätzt (Colenbrander/Pettinotti/Cao 2022). Jedoch wäre damit zumindest ein von nationalen und EU-Haushaltsverhandlungen unabhängiger, relativ stabiler Sockelbeitrag zur Internationalen Klimafinanzierung gesichert, und zudem könnten CO₂-Preisanstiege über die für die Schätzung verwendeten 80 Euro hinaus sowie eine Ausweitung des CBAM-Anwendungsbereichs auf zusätzliche Produkte diese Summe leicht vervielfachen.

Wir empfehlen daher, die gesamten CBAM-Einnahmen, geschätzte 1-9 Milliarden Euro, für eine Grundfinanzierung des EU-Beitrags zur Internationalen Klimafinanzierung zu nutzen, auch wenn für einen fairen Anteil darüber hinausreichende Mittel z.B. aus den nationalen Haushalten notwendig sind. Politisch könnte eine solche Verwendung der CBAM-Einnahmen auch die internationale Akzeptanz des CBAM insbesondere im Globalen Süden deutlich erhöhen.

Von den drei untersuchten Instrumenten EU EH 1, 2 und CBAM erfordert das EU EH 1 die größten Änderungen bei der Verwendung der Einnahmen. Hier orientieren wir uns an zwei Leitgedanken: Erstens wirken, wie es die oben bereits zitierten Studien zur Regressivität der Energiekosten in Deutschland hinlänglich belegen, auch die im EU EH 1 generierten Preise regressiv, insbesondere derjenige Anteil, der den Stromverbrauch der privaten Haushalte betrifft; in Deutschland waren das 28 Prozent des Gesamtstromverbrauch in 2024 (Statista 2025). Hinzu tritt, dass der Energiesektor keinem internationalen Wettbewerb ausgesetzt und damit nicht von Carbon Leakage bedroht ist; er kann die zusätzlichen CO₂-Kosten unmittelbar an die Endverbraucher weitergeben. Auch für die Regressivität des CO₂-Preisanteils der Stromkosten privater Haushalte ist aus Gerechtigkeitsperspektive daher ein Ausgleich notwendig, und auch hier gelten die Überlegungen zu einem gleichen Nutzungsrecht natürlicher Ressourcen für alle Menschen. Zudem ist davon auszugehen, dass zumindest Teile der höheren CO₂-Kosten in der industriellen Produktion an die Endverbraucher weitergegeben werden. Nicht zuletzt würde die anteilige Verwendung von EU EH 1 Einnahmen aus der Versteigerung von Emissionsrechten an den Stromsektor zur Finanzierung einer Klimadividende den Umfang des verfügbaren Budgets ausweiten und damit auch die individuellen Auszahlungen spürbar erhöhen. So könnte nicht nur die intragenerationelle nationale Gerechtigkeit des Systems gestärkt werden, sondern auch die gesellschaftliche Akzeptanz eines CO₂-Preises (DIW 2025).

Zweitens besteht, so bestätigen es unterschiedliche aktuelle Studien, ein erheblicher Finanzierungsbedarf für die sozial-ökologische Transformation (Expertenrat für Klimafragen, 2025). Die Schätzungen für den Gesamtbedarf reichen von 135 bis 255 Milliarden Euro jährlich, mit notwendigen Mehrinvestitionen über die Ohnehin-Investitionen hinaus von 51 bis 150 Milliarden Euro. Für die jährlichen öffentlichen Investitionen werden rund 100 Milliarden Euro prognostiziert, mit einem Mehrinvestitionsbedarf von 37 bis 52 Milliarden Euro. Das neue Sondervermögen allein wird diesen Finanzbedarf nicht decken können. Besonders in Zeiten zunehmender Mittelkonkurrenz empfiehlt es sich daher, Teile des Aufkommens aus dem EU EH 1 zur Deckung der Mehrinvestitionskosten durch die öffentlichen Hand zu decken. Vor dem Hintergrund von Leistungsgerechtigkeit und Verursacherprinzip liegt es nahe, gerade für die Überwindung fossiler Lock-ins im Industriesektor, der Luft- und Seeschifffahrt Einnahmenanteile heranzuziehen, die vornehmlich auch von diesen Sektoren generiert werden, d.h. konkret aus der Versteigerung von Emissionsrechten direkt an die Industrie und die beiden Transportsektoren sowie aus der anteiligen Versteigerung von Emissionsrechten an den Energiesektor, die der Nutzung von Strom in den drei Sektoren entspricht.

Vor diesem Hintergrund schlagen wir konkret vor, dass 50 Prozent der Gesamteinnahmen aus dem EU EH 1 und damit derzeit 16,5 Milliarden Euro in die Finanzierung einer Klimadividende fließen sollen, während die verbleibende Hälfte der Mittel weiterhin zur gezielten Finanzierung von Klimaschutzaktivitäten, die vornehmlich der Überwindung fossiler Lock-ins im Industriesektor sowie in der Luft- und Seeschifffahrt dienen, verwendet werden können. Diese verbleibenden Einnahmen würden zunächst anteilig aus der Versteigerung von Emissionsrechten an den Energiesektor sowie an die Luft- und Seeschifffahrt generiert. Dynamisiert werden die Einnahmen aber durch das Auslaufen der kostenlosen

Zuteilungen an den Industriesektor bis 2034. Die dann zusätzlich generierten Einnahmen können ebenfalls in den besagten Finanzierungstopf fließen. Mit dieser Aufteilung würde die intragenerationelle, nationale Gerechtigkeit über die Klimadividende gestärkt, während zusätzliche Klimainvestitionen die intergenerationelle Gerechtigkeit fördern und die Finanzierung dieser Investitionen vornehmlich durch die Industrie und die Luft- und Seeschifffahrt die Berücksichtigung von Leistungsgerechtigkeit und dem Verursacherprinzip stärken würden.

5 Fazit und Ausblick

Trotz der Vereinbarungen im Pariser Klimaabkommen und den Fortschritten in der heimischen Klimapolitik in einigen Ländern und Regionen, bleibt die Erfüllungslücke zwischen den für die Einhaltung der 1,5°C Grenze notwendigen Maßnahmen und dem Status quo erheblich. Erschwerend tritt hinzu, dass angesichts von Multi- und Polykrisen die Klimakrise trotz ihrer elementaren Bedeutung auf der politischen Prioritätenliste zunehmend nach unten rutscht und in scharfer Finanzierungskonkurrenz mit anderen Krisenbewältigungen steht; und dies gilt weltweit, nicht nur in den USA, sondern auch in Vorreiterregionen wie der EU. Gerade in solchen Zeiten von erhöhtem Rechtfertigungsdruck muss Klimapolitik nicht nur ökologisch effektiv sein, sondern eben auch ökonomisch effizient und sozial gerecht, um so die resultierenden finanziellen Lasten für aktuelle Generationen, für den Globalen Süden und den Globalen Norden, für Arm und Reich möglichst gering zu halten und damit gerade auch rechtspopulistischen Angriffen auf die Klimapolitik entgegenzuwirken. Treibhausgas-Emissionshandelssysteme eignen sich hierfür, das haben die umweltökonomische Theorie und die klimapolitische Praxis hinlänglich belegt, besonders gut, ermöglichen sie doch die Erreichung eines sogar ambitioniert gesetzten Klimaziels zu minimalen ökonomischen Kosten und die Kompensation der regressiven Wirkungen des CO₂-Preises über eine gezielte Rückverteilung des Versteigerungsaufkommens aus dem Emissionsrechteverkauf.

Eine wirklich nachhaltige Ausgestaltung eines klimapolitischen Emissionshandels ist allerdings anspruchsvoll und hat sich auch global nur in wenigen Fällen durchsetzen können. Gerade der EU-Emissionshandel mit seiner jüngsten Reform unter dem „Fit-for-55“-Paket gehört dabei weltweit zu den Pionieren und hat seit seiner Einführung im Jahr 2005 signifikante Schritte hin zu einer nachhaltigeren Ausgestaltung gemacht, insbesondere im Bereich der ökologischen Effektivität aber auch bei der ökonomischen Effizienz. Eine auch sozial gerechte Ausgestaltung hingegen bleibt trotz der Einführung des Klimasozialfonds ab 2026 rückständig. Dies mag u.a. an den immer noch relativ geringen CO₂-Preisen liegen, deren politische Mobilisierungskraft damit ebenfalls gering geblieben ist. Dies wird sich aber spätestens mit der Einführung des Emissionshandels für den Straßenverkehrs- und Gebäudesektor im Jahr 2028 grundlegend ändern, werden doch CO₂-Preisniveaus von bis zu 350 Euro prognostiziert. Sowohl aus ethischen als auch aus politischen Gründen muss damit einer sozial gerechteren Ausgestaltung des europäischen Emissionshandels inkl. des europäischen CO₂-Grenzausgleich mehr Gewicht beigemessen werden.

In diesem Kapitel haben wir diesbezüglich einen Vorschlag für eine grundlegende Neuausrichtung der Aufkommensverwendung im europäischen Emissionshandel zur Diskussion gestellt, die den Emissionshandel nicht nur sozial gerechter macht, sondern auch einen signifikanten Beitrag zur nationalen und internationalen Klimafinanzierung leistet. Die Grundannahmen hierbei waren, dass eine Klimapolitik, die auf das Instrument des Emissionshandels in Gestalt eines Cap-and-trade setzt, grundsätzlich verspricht, gerechter zu sein als keine Klimapolitik oder eine Klimapolitik mit alternativen

Instrumenten wie beispielsweise dem Ordnungsrecht. Da zudem gerade mit den Reformen des „Fit-for-55“-Paketes sowohl die ökologische Wirksamkeit des europäischen Emissionshandels mit Blick auf die EU-Klimaziele als auch eine kostensenkende Mikroallokation von Emissionsrechten weitgehend gesichert sind, kann sich, so die Schlussfolgerung, die Verwendung des Versteigerungsaufkommens überwiegend auf die Kompensation der Regressivität der CO₂-Preise und die Umsetzung eines gleichen Quasi-Emissionsrechtes für alle Bürgerinnen und Bürger unter dem Cap konzentrieren. Verbleibende Einnahmen können in die Finanzierung von Investitionen zur Überwindung fossiler Lock-ins sowie die Internationale Klimafinanzierung fließen. Für die Verwendung des Aufkommens fasst Tabelle 2 unsere Vorschläge zusammen.

Tabelle 2: Vision einer sozial gerechteren Aufkommensverwendung im europäischen Emissionshandel

	Aufkommensanteil, -quelle	Einnahmenverwendung	Umfang in EUR/a
EU EH 1	50% der Einnahmen (Stand 2025) (aus dem Haushaltsanteil der Versteigerungen an den Energiesektor)	Klimadividende für Bürgerinnen und Bürger	16,5 Mrd. (real auf Basis Aufkommen EU EH 1 in 2023 ohne Modernisierungs- und Innovationsfonds)
	50% der Einnahmen (Stand 2025) (derzeit aus Industrieanteil der Versteigerungen an den Energiesektor); zukünftig zusätzliche Einnahmen aus direkten Versteigerungen an Industrie	gezielte Finanzierung von Projekten zur sozial-ökologischen Transformation im Industriesektor, der Luft- und Seeschifffahrt	16,5 Mrd. (real auf Basis Aufkommen EU EH 1 in 2023 ohne Modernisierungs- und Innovationsfonds)
	2% (2021-2030) plus 2,5% (2024-2030) der Einnahmen (über den Modernisierungsfonds)	Investitionen in Modernisierung der Energiesysteme ausgewählter EU-Mitgliedstaaten mit niedrigem Einkommen	5,7 Mrd. (geschätzt auf Basis 75€/t im EU EH 1)
	Einnahmen aus Versteigerung von rund 530 Mio. Emissionsrechten aus drei Quellen (über den Innovationsfonds)	Investitionen in Dekarbonisierung vor allem energieintensiver Industrien	3,6 Mrd. (geschätzt auf Basis 75€/t im EU EH 1)
EU EH 2	50% der Einnahmen	Klimadividende für Bürgerinnen und Bürger	25,2 Mrd. (geschätzt auf Basis 50€/t im EU EH 2)
	25% der Einnahmen (über den Klimasozialfonds)	gezielte Transformationsinvestitionen in ärmeren Haushalten und Kleinstunternehmen	12,6 Mrd. (geschätzt auf Basis 50€/t im EU EH 2)
	25% der Einnahmen	gezielte Finanzierung von Projekten zur sozial-ökologischen Transformation im Straßentransport- und Gebäudgewerbe	12,6 Mrd. (geschätzt auf Basis 50€/t im EU EH 2)
CBAM	100%	Beitrag zur Internationalen Klimafinanzierung	1-9 Mrd. (2026-2030) (geschätzt auf Basis 80€/t im EU EH 1)

Dass eine solch grundlegende Reform der Rückverteilung von Versteigerungsaufkommen aus dem europäischen Emissionshandel weder rechtlich noch politisch trivial ist, ist uns wohl bewusst. Angesichts der zentralen Rolle der sozialen Gerechtigkeit für das gesellschaftliche und politische Gelingen einer ambitionierten, nachhaltigen Klimapolitik und des nationalen und internationalen Klimafinanzierungsbedarfs scheint uns allerdings ein grundlegendes Neudenken der Aufkommensverwendung

dringend geboten. Hierfür, so unsere Hoffnung, bietet unser Vorschlag eine geeignete, wenn auch politisch herausfordernde Diskussionsgrundlage.

Literatur

Andres, A. & Rübberke, D. (2022). Umweltökonomie. Kohlhammer.

Barnes, P. (2001). Who owns the Sky? Our Common Assets And The Future Of Capitalism. Island Press.

Bevacqua, E., Schleussner, C.-F. & Zscheischkner, J. (2025). A year above 1.5 °C signals that Earth is most probably within the 20-year period that will reach the Paris Agreement limit. *Nature Climate Change*, 15, 262–265

Climate and Prosperity (2025). Cap & Dividend, <https://climateandprosperity.org/> (Zugegriffen: 23. Oktober 2025).

Colenbrander, S., Pettinotti, L., Cao, Y. (2022) A fair share of climate finance? An appraisal of past performance, future pledges and prospective contributors. ODI Working Paper. ODI.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2022). Hohe Energiepreise – Ärmere Haushalte werden trotz Entlastungspaketen stärker belastet als reichere Haushalte. *DIW Wochenbericht*, 17, 243-252.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2023): Verkehrs- und Wärmewende – CO₂-Bepreisung stärken, Klimageld einführen, Anpassungskosten verringern. *DIW Wochenbericht 23/2023*, 273-281.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2025): Mehr Klarheit schaffen – Klimageld als sozialer Ausgleich bei höheren CO₂-Preisen. *DIW Wochenbericht 6/2025*, 75-83.

European Commission (2025a). About the EU ETS, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en. Zugegriffen: 19. Oktober 2025.

European Commission (2025b). Fit for 55: Delivering on the proposals, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal/fit-55-delivering-proposals_en. Zugegriffen: 19. Oktober 2025.

European Commission (2025c). Modernisation Fund, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/modernisation-fund_en. Zugegriffen: 19. Oktober 2025.

European Commission (2025d). Innovation Fund, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund_en#tab-0-3. Zugegriffen: 19. Oktober 2025.

European Commission (2025e). Social Climate Fund, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/social-climate-fund_en. Zugegriffen: 19. Oktober 2025.

Expertenrat für Klimafragen (2025): Zweijahresgutachten 2024. Geschäftsstelle Expertenrat für Klimafragen.

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) & Öko-Institut (2024). CO₂-Preis in Deutschland – Umsetzung des ETS II und des Klimasozialfonds in Deutschland. FÖS & Öko-Institut.

Global Tipping Points (2025). The Global Tipping Points Report 2025. Global Tipping Points.

- International Carbon Action Partnership (ICAP) (2025). Emissions Trading Worldwide – Status Report 2025. ICAP.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2023): Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023 – Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, S. 1-34
- Klinsky, S. & Winkler, H. (2013). Equity, sustainable development and climate policy. *Climate Policy*, 14(1), 1-7
- Lerch, A. (2011). 'CO₂-Emissionshandel – effizient oder gerecht?'. *Zeitschrift für Sozialökonomie*, 48(170/171), S. 39-47.
- Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) (2022). Ein fairer und solidarischer EU-Emissionshandel für Gebäude und Straßenverkehr -Kopernikus-Projekt Ariadne Report, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
- Rawls, J. B. (1999). A Theory of Justice. Harvard University Press.
- Rudolph, S. & Aydos, E. (2021). Carbon Markets Around the Globe – Sustainability and Political Feasibility. Edward Elgar.
- Rudolph, S., Dellatte, J., Aydos, E. & Kawakatsu, T. (2023): Reforming the EU ETS – Towards a More Sustainable Revenue Recycling. In É. Civelair, C. de Perthuis, J. E. Milne, M. Skou Andersen, H. Ashiabor, Dr (Hrsg.), Biodiversity and Climate – Tackling Global Footprints. Edward Elgar.
- Schwarze, R., Röchert, R. (2024): Von Milliarden zu Billionen – Schafft die Weltklimakonferenz in Baku den Quantensprung in der Klimafinanzierung? Deutsches Klima-Konsortium e.V..
- Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90 / Die Grünen & Freie Demokratische Partei (FDP) (2021). Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit – Koalitionsvertrag 2021-2025. SPD, Bündnis 90 / Die Grünen & FDP.
- Statista (2025): Verteilung des Stromverbrauchs in Deutschland nach Verbrauchergruppen in den Jahren 2014 und 2024, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/236757/umfrage/stromverbrauch-nach-sektoren-in-deutschland/>. Zugegriffen: 15. Dezember 2025.
- Systems Change Lab (2025). State of Climate Action 2025. Systems Change Lab.
- Weishaar, S. (2014). Emissions Trading Design – A Critical Overview. Edward Elgar.
- World Bank (2025). State and Trends of Carbon Pricing 2025. World Bank.