



Mercator Research Institute on
Global Commons and Climate Change gGmbH



Ökonomische Grundlagen zur CO₂-Bepreisung

Prof. Dr. Matthias Kalkuhl

kalkuhl@mcc-berlin.net

3. Mai 2021

Gliederung

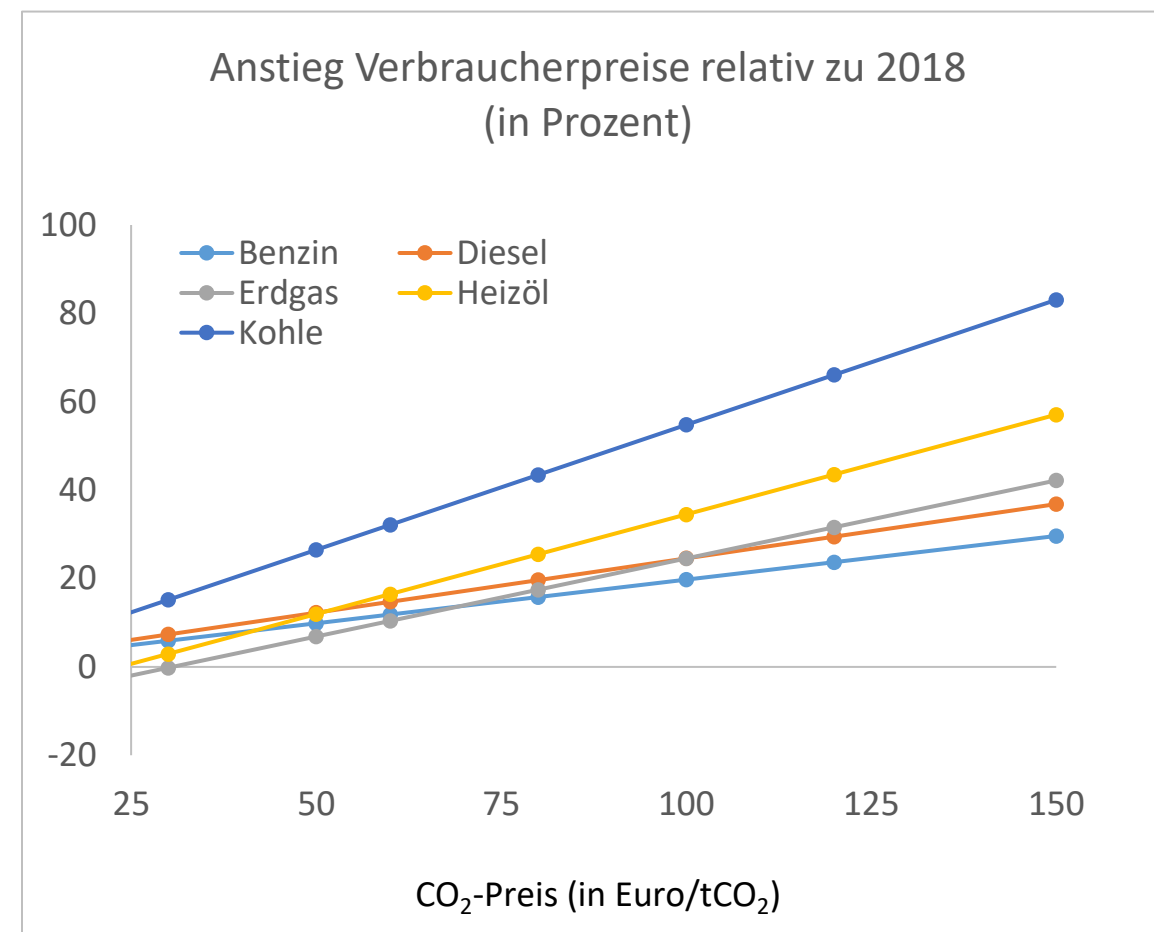
1. **Höhe und Ausgestaltung von CO₂-Preisen**
2. Auswirkungen der CO₂-Bepreisung
3. CO₂-Bepreisung vs. andere Instrumente

Definition: CO₂-Preis

CO₂-Preis: Preiskomponente in Produkten (auch Energieträger) gemäß CO₂-Gehalt

- **Direkte Bepreisung:** politisch gesetzt durch Steuer oder Abgabe
- **Indirekte Bepreisung:** aus Mengenziel (Cap) resultierender Preis (z.B. Emissionshandelssystem, Auktionierungssysteme)

Zweck: Preisanreiz zur CO₂-Reduktion



Edenhofer, Flachsland, Kalkuhl, Knopf, Pahle (2019)

Wie hoch sollten CO₂-Preise sein?

Externe Kosten (Kosten-Nutzen-Ansatz)

Basiert auf Pigous (1920) Arbeit zur Wohlfartsökonomie

Mechanismus: Umsetzung des Verursacherprinzips. Verschmutzer zahlen für die gesellschaftlichen (externen) Kosten, die der Allgemeinheit aufgebürdet werden

Instrument: Steuer in der Höhe der externen Kosten

Ökonomische Implikation: Pigou-Steuer maximiert Wohlfahrt (potenzielle Pareto-Verbesserung)

Klimaziel (Kosten-Effektivitäts-Ansatz)

Basiert auf Baumols Kosten-Effektivitätsansatz

Mechanismus: Durch höhere Preise (bzw. Produktionskosten) sinkt die Nachfrage nach Gütern (fossile Energie) bzw. die Produktion von Abfallprodukten

Instrument: Steuer als Knappheitspreis, der kompatibel mit dem Umweltziel ist

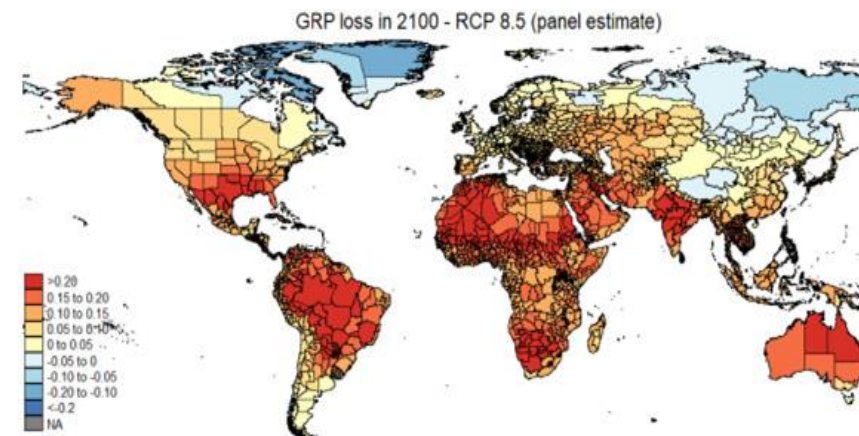
Ökonomische Implikation: Steuer erreicht Umweltziel zu geringsten Kosten; Umweltziel als solches stellt aber einen Wohlfahrtsverlust dar

Bepreisung nach externen Kosten

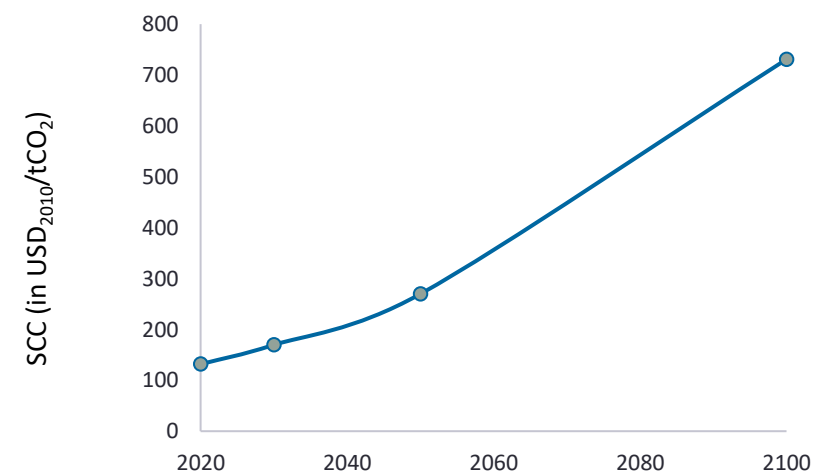
- Quantifizierung der Klimaschäden nötig
 - Ernteauffälle, reduzierte Arbeitsproduktivität
 - Gesundheitskosten, Sterblichkeit
 - Sach- und Vermögensschäden durch Wetterextreme und Meeresspiegelanstieg

- Empirische Arbeiten (Kalkuhl & Wenz 2020):
 - Globales BIP dauerhaft um 7-14% geringer
 - Globales BIP in 2020 durch COVID: -3.5% (ggü. 2019)

- Umrechnung der Klimaschäden auf eine einzelne Tonne CO₂
 - „Social cost of carbon“
 - Kalkuhl & Wenz (2020): 70-142 \$₂₀₁₀/tCO₂
 - Interagency Group USA (2016): 42 \$₂₀₀₇/tCO₂

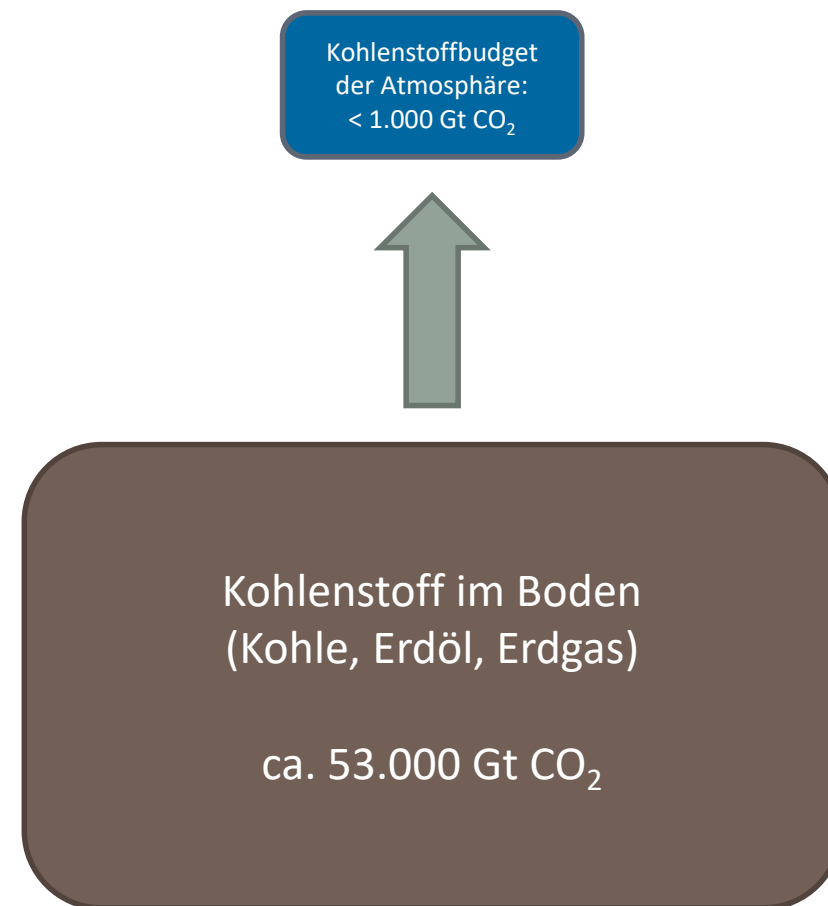


Kalkuhl & Wenz (2021)



Bepreisung zur Zielerreichung

- Klimaziele (Paris) als Ausdruck des Vorsorgeprinzips,
 - viele Klimaschäden bisher noch nicht quantifizierbar (z.B. Biodiversität)
 - Vermeidung existenzieller Risiken
- Grundprinzip: Budget-Ansatz
 - 2-°C-Ziel: ca. 1.000 Gt CO₂ | 1.5-°C-Ziel: ca. 300 Gt CO₂
 - Jährlich ca. 42 Gt CO₂ Emissionen
- Optimaler CO₂-Preis steigt mit der risiko-adjustierten Marktrendite (3.75% + Inflation)
 - Preise für Klimaneutralität / EU Green Deal: 130-300 EUR in 2030



Ausgestaltung von CO₂-Preisen

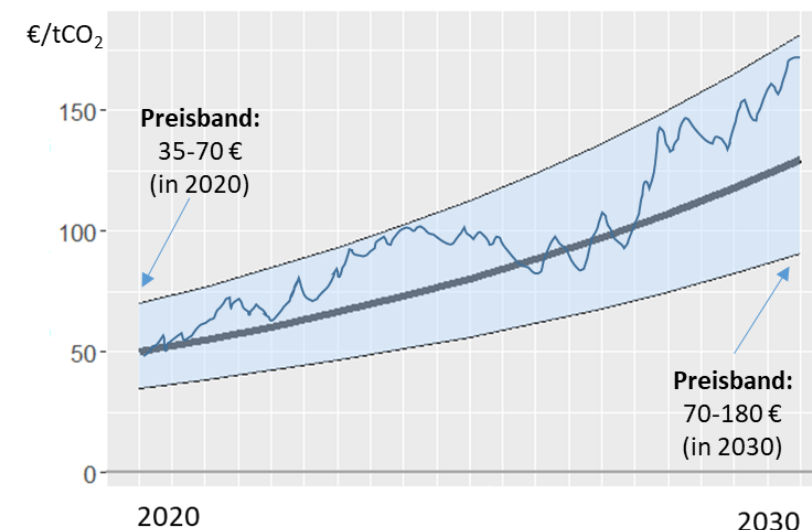
- **Einheitlicher Preis (alle Sektoren, alle Länder)**
- **Steuer oder Emissionshandel können so ausgestaltet werden, dass sie sehr ähnlich wirken**
- **Regelmäßige Anpassung**
 - Inflation
 - Rohstoffpreise
 - Wirtschaftswachstum
 - Innovationen bei Vermeidungstechnologien
 - Klimaziel bzw. Klimaschäden
- **Verwendung der Einnahmen zur gezielten Entlastung**

Kalkuhl et al. (2021)

Herausforderungen Emissionshandel

- Prinzipiell einfache und effiziente Zielerreichung
 - Aber: erfordert hohes politisches Commitment & Glaubwürdigkeit in das Ziel
- Preiskorridor schafft Glaubwürdigkeit
- Planungssicherheit
 - Regel-basierte Anpassung von Preiskorridoren & Zielen stärkt Glaubwürdigkeit und reduziert politisch induzierte Preisvolatilität
- Getrennte Emissionshandelssysteme in der EU?
 - Debatte um ETS-II für Wärme+Verkehr
 - Linking schafft Effizienzgewinne → ein ETS

DE-ETS (mit Mindest- und Höchstpreis)



Gliederung

1. Höhe und Ausgestaltung von CO₂-Preisen
2. **Auswirkungen der CO₂-Bepreisung**
3. CO₂-Bepreisung vs. andere Instrumente

Auswirkungen – Einnahmen (CO₂-Preis Wärme und Verkehr)

Preisszenario		2020			2030		
		Basis	Hoch	Niedrig	Basis	Hoch	Niedrig
CO ₂ -Preis	Euro/tCO ₂	50	100	20	130	350	70
Emissionen	Mt CO ₂	396	389	397	295	296	298
Haushalte							
Einnahmen CO ₂ -Preis	Mrd. Euro	6,5	14,7	1,4	17,5	52,6	8,6
Einnahmen Umsatzsteuer auf CO ₂ -Preis	Mrd. Euro	1,2	2,8	0,3	3,3	10,0	1,6
Reduktion Stromsteuer	Mrd. Euro	-2,5	-2,5	-1,6	-2,5	-2,5	-2,5
Klimadividende	Mrd. Euro	-5,2	-15,0	0,0	-18,3	-60,1	-7,8
Betrag pro Person	Euro/p.P.	66	191	0	233	764	100
Bilanz Haushalte	Mrd. Euro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, Industrie (GHD)							
Einnahmen CO ₂ -Preis (ohne Ausnahmeregelungen)	Mrd. Euro	7,5	15,2	2,6	11,2	26,1	6,4
Reduktion Stromsteuer	Mrd. Euro	-4,2	-4,2	-2,6	-4,2	-4,2	-4,2
Bilanz GHD	Mrd. Euro	3,3	11,1	0,0	7,0	21,9	2,2
Bilanz CO₂-Preis	Mrd. Euro	3,3	11,1	0,0	7,0	21,9	2,2
Rückgang Einnahmen Energiesteuer	Mrd. Euro	-2,9	-2,6	-3,5	-9,2	-8,2	-9,1

Im Jahr 2030:
15-78 Mrd. €/Jahr

Im Jahr 2050
Ca. +/- 0 € (Klimaneutralität)

Energiesteuern:
-9 Mrd. €/Jahr

Auswirkungen - Konsumenten

Vertikale Verteilungswirkung

- Verteilung der Kosten zwischen arm und reich

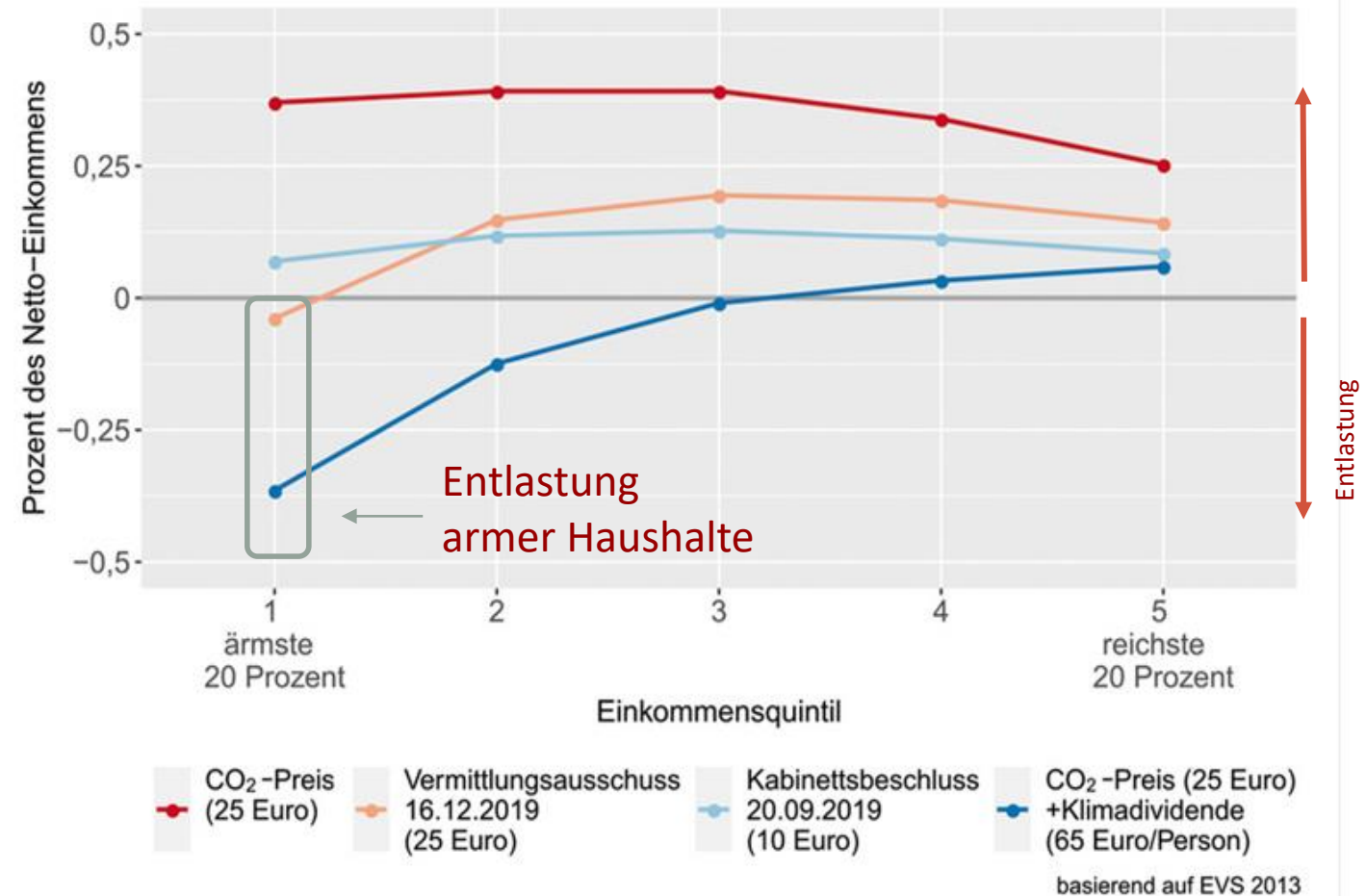
Horizontale Verteilungswirkung

- Härtefälle (innerhalb der Einkommensgruppen)

Entscheidend ist das Gesamtpaket (Verwendung der Einnahmen)

Kompensation sollte möglichst anreizkompatibel sein

Belastung 2021 (CO₂-Preis von 25 Euro)



Grafik: Edenhofer, Kalkuhl, Ockenfels (2020) <https://www.degruyter.com/view/journals/pwp/21/1/article-p4.xml?language=de>

Auswirkungen – Unternehmen

„Stranded Assets“: CO₂-Bepreisung kann Technologien/Kapitalstöcke/Humankapital entwerten

- Kein Effizienz-Problem, aber ggf. ein Verteilungsproblem

„Carbon Leakage“: Abwanderung von energieintensiver Industrie und anschl. Re-import

- Unterminiert Effektivität/Effizienz
- Maßnahmen erforderlich (Strompreiskompensationen; Zuteilung von Zertifikaten; ggf. Zuschüsse; Grenzausgleich)
- Erforderliche Maßnahmen hängen v.a. vom Ambitionsniveau der Handelspartner (USA, China,...) ab

Gliederung

1. Höhe und Ausgestaltung von CO₂-Preisen
2. Auswirkungen der CO₂-Bepreisung
3. **CO₂-Bepreisung vs. andere Instrumente**

CO₂-Bepreisung vs. andere Instrumente

Klare Aufgabenteilung essenziell

- CO₂-Preis als Leitinstrument der Klimapolitik → konsistentes Preissignal zur Reduktion von Emissionen (**Kostenwahrheit**)
- Fördermaßnahmen und Regulierung sollten gezielt auf weiteren Marktversagen ausgerichtet sein (**komplementäre Maßnahmen**) → verstärken Lenkungswirkung und reduzieren Vermeidungskosten

Beispiele

- Innovationsförderung
- Netzwerkexternalitäten (Ladeinfrastruktur)

Negativbeispiel

- Subventionen für (ausgereifte) erneuerbare Energien

Fazit

- CO₂-Preise können Kostenwahrheit herstellen (externe Kosten oder Knappheitskosten)
- CO₂-Preise steigen im Zeitverlauf und sollten aufgrund von wissenschaftl. Erkenntnissen und Klimazielen angepasst werden
- Wettbewerbs- und Verteilungsfolgen sollten durch separate finanzielle Kompensationen abgemildert werden
- CO₂-Preise sind notwendiges Instrument für effiziente Klimapolitik – weitere Marktversagen können weitere (gezielte) Instrumente erfordern

Weiterführende Literatur

Edenhofer, Flachsland, Kalkuhl, Knopf, Pahle (2019). Optionen für eine CO₂-Preisreform. MCC-PIK-Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Edenhofer, Kalkuhl, Ockenfels (2020). Das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung: Eine Wende der deutschen Klimapolitik?. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 21(1), 4-18. <https://doi.org/10.1515/pwp-2020-0001>

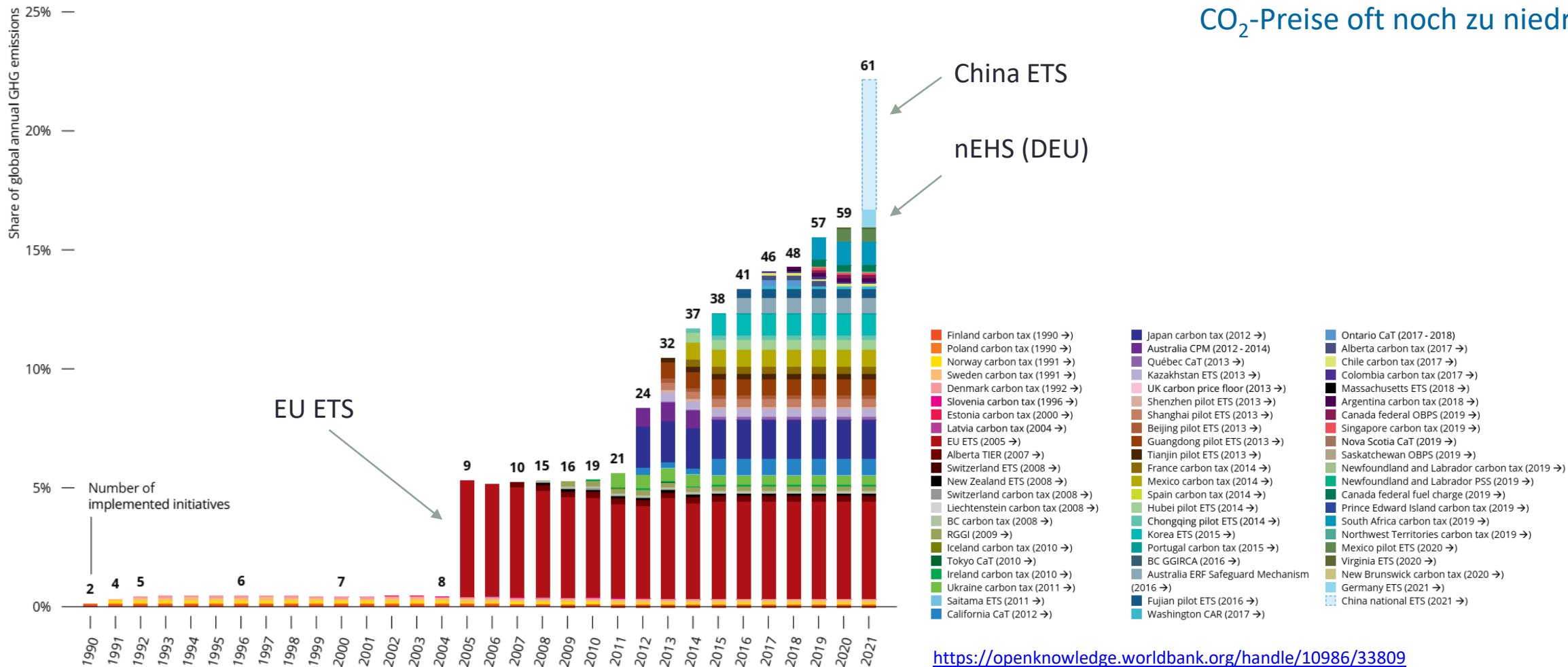
Edenhofer, O., M. Franks, M. Kalkuhl (2021). Pigou in the 21st Century. A tribute on the occasion of the 100th anniversary of the publication of *The Economics of Welfare*. Forthcoming in *International Tax and Public Finance*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10797-020-09653-y>

Kalkuhl et al. (2021). Reformoptionen für ein nachhaltiges Steuer- und Abgabensystem. Wie Lenkungssteuern gerecht und effektiv für den Klima- und Umweltschutz ausgestaltet werden können. Forthcoming as ARIADNE Kurzdossier.

Kalkuhl & Wenz (2020). The Impact of Climate Conditions on Economic Production. Evidence from a Global Panel of Regions. *Journal of Environmental Economics and Management* 103, 102360. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2020.102360>

Ausweitung der Bepreisungssysteme

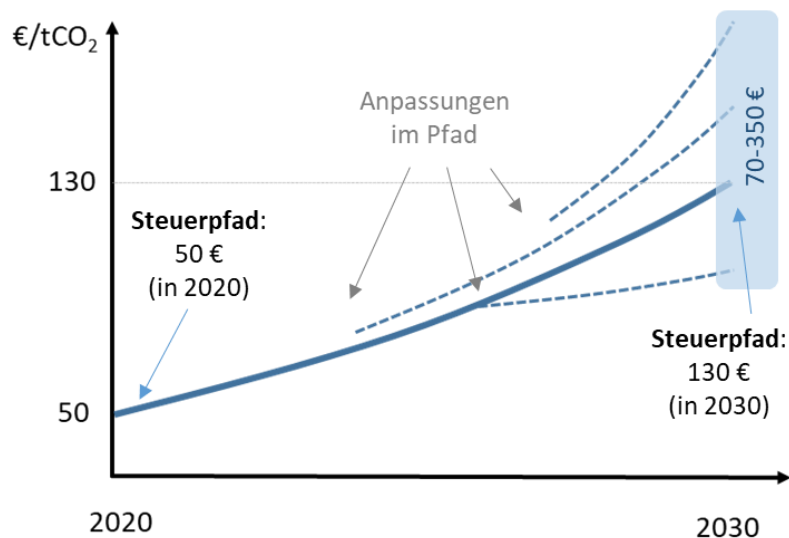
CO₂-Preise oft noch zu niedrig



<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33809>

Steuer oder Emissionshandel?

CO₂-Steuerpfad (mit Anpassung)

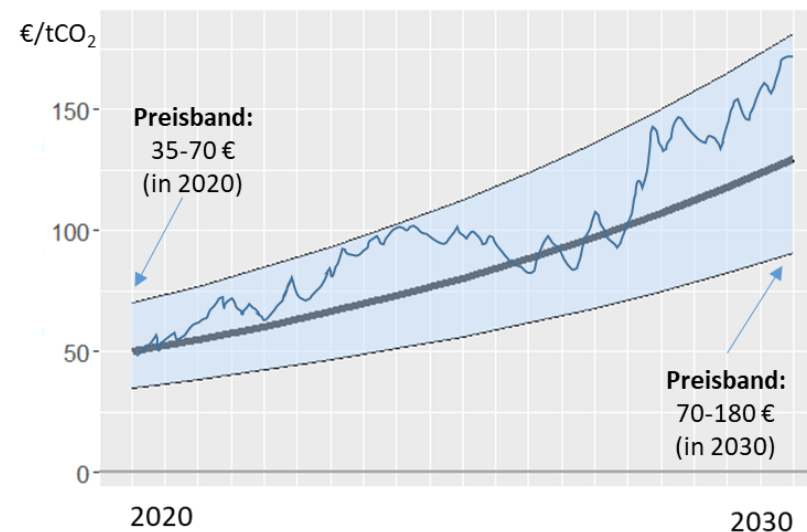


Start mit 50 €/tCO₂; Anstieg 10% p.a. → 130 €/tCO₂ in 2030

Risiken

- Zur Zielerreichung **Preise von 70-350 €** in 2030 möglich
- **Permanente Nachjustierung** nötig (Konjunktur, Ölpreise); Institutioneller Rahmen fehlt bisher dazu
- **Wechselnde politische Mehrheiten** könnten Anpassung & Planbarkeit erschweren

DE-ETS (mit Mindest- und Höchstpreis)



Start mit 50 €/tCO₂ Fixpreis; Preisband mit 10% p.a. Anstieg

Risiko großer Preisschwankungen

- **Mindestpreis**
 - Erwartungsmanagement; stärkt Planungssicherheit
- **Höchstpreis**
 - Absicherung gegen hohe Kosten stärkt Glaubwürdigkeit
 - Vereinfacht 'sanfte' Integration in den EU-ETS
 - Dauerhaft bindender Höchstpreis: → Zielverfehlung



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG

Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

Umweltschutz durch Abgabenrecht?

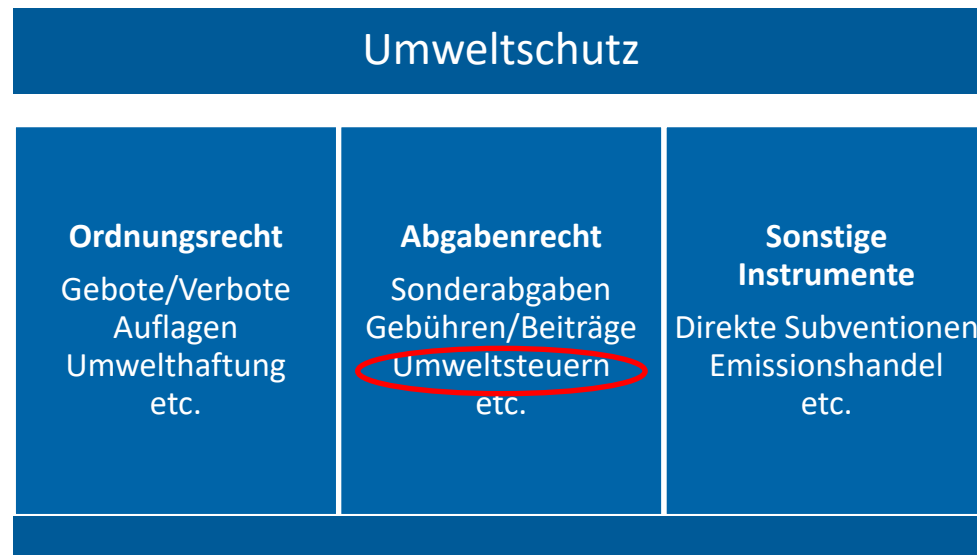
Prof. Dr. Karina Sopp und Dr. Maximilian Wormit



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Stärken und Schwächen abgabenrechtlicher Instrumente

... insbesondere im Verhältnis zu den Instrumenten des klassischen Umweltordnungsrechts:



Stärken und Schwächen abgabenrechtlicher Instrumente



- Umweltsteuerrechtliche Instrumente können Anreize zur Entwicklung umweltfreundlicher, innovativer Zukunftstechniken (z.B. CO₂-Filtertechnik) schaffen
-
- Ordnungsrechtliche Instrumente sichern lediglich die Einhaltung des gegenwärtig verfügbaren „Stand der Technik“

§ 22 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG: „Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind“



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Stärken und Schwächen abgabenrechtlicher Instrumente



- Umweltsteuerrechtliche Instrumente verursachen weniger Verwaltungsaufwand/Vollzugskosten, wenn sie „auf breiter Front“ Verhaltensänderungen der Steuerpflichtigen bezwecken
-
- Die flächendeckende Steuerung solcher „Massen“-Verhaltensstandards ist mit ordnungsrechtlichen Instrumenten kaum administrierbar

Stärken und Schwächen abgabenrechtlicher Instrumente



- Die Indienstnahme umweltsteuerrechtlicher Instrumente eignet sich besonders bei umweltpolitischen „Übergangsphasen“ zur Wahrung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes

Beispiel: „Verkehrswende“

- Ein ordnungsrechtliches Gebot oder Verbot erscheint unverhältnismäßig, wenn das abverlangte Verhalten für den Normadressaten unzumutbar ist

Plötzliches Verbot von Benzin- / Dieselmotoren wäre unverhältnismäßig; § 6 Abs. 1 Nr. 4 EStG stimuliert Umstellung des Marktes in der Ü-Phase auf Elektro-Fahrzeuge

Stärken und Schwächen abgabenrechtlicher Instrumente



Ggf. stellen sich Angebots- oder Nachfragepreiselastizitäten als sehr gering heraus

- Die Zielgenauigkeit umweltsteuerrechtlicher Instrumente wird dadurch geschmälert, dass im Zeitpunkt ihrer gesetzgeberischen Aktivierung Ungewissheit darüber besteht, in welchem Umfang sie das gesetzte Ziel erreichen
-
- Ordnungsrechtliche Ge- und Verbote bieten hingegen eine hohe „Treffsicherheit“ und eignen sich ggf. zur Nachjustierung

Stärken und Schwächen abgabenrechtlicher Instrumente



- Rein innerstaatliche umweltsteuerrechtliche Begünstigungen oder Belastungen bergen die Gefahr internationaler Wettbewerbsverzerrungen

Zudem können insb. CO₂-Steuern die Abwanderung von Unternehmen provozieren („carbon leakage“)



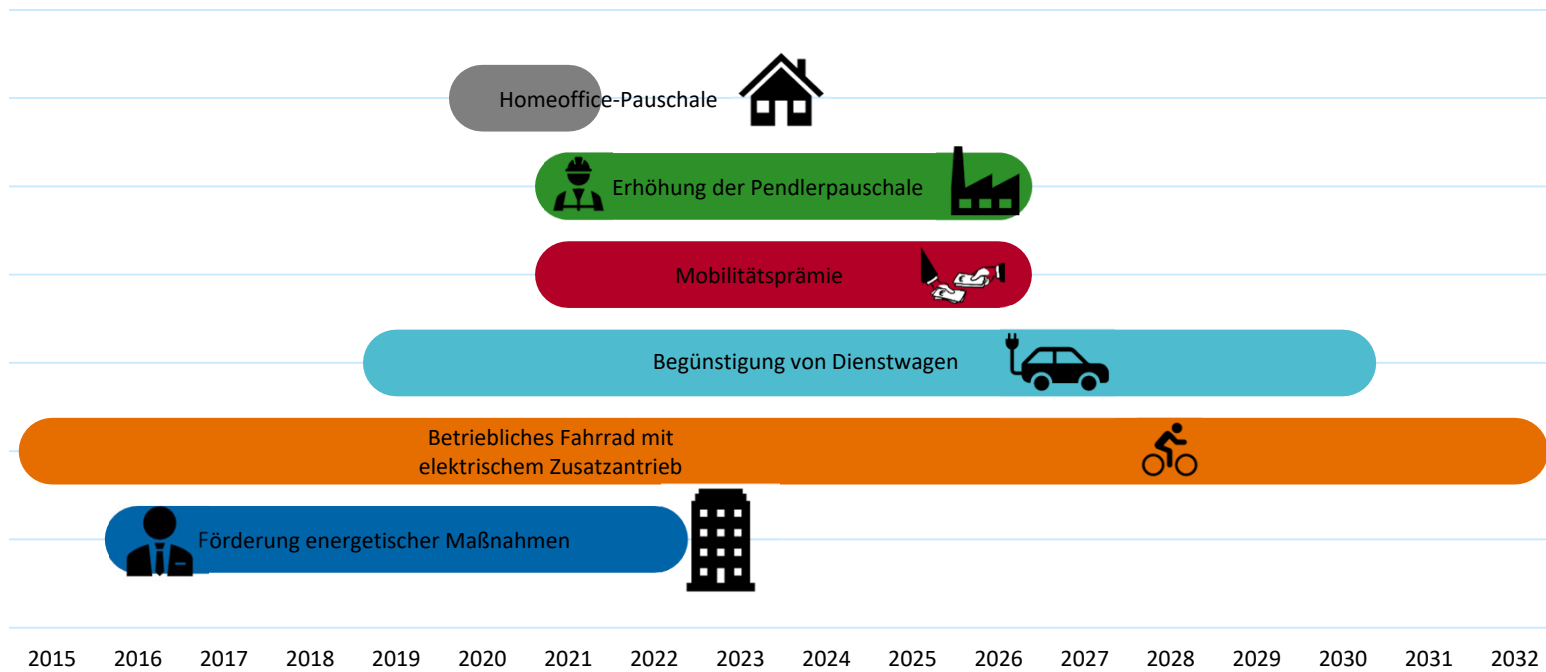
- Umweltsteuern entfalten häufig eine regressive Wirkung und tragen damit wenig zur Steuergerechtigkeit bei

Abmilderung aber durch Steuerbefreiungen & Steuerentlastungen möglich, z.B. Anpassung der Pendlerpauschale (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 EStG) oder Mobilitätsprämie für Geringverdiener (§§ 101 bis 109 EStG)



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Zeitliche Anwendung steuerlicher Begünstigungsregelungen mit Bezug zur Nachhaltigkeit





Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Überlassung eines betrieblichen Fahrrads mit elektrischem Zusatzantrieb (§ 3 Nr. 37 EStG)

- Überlassung betrieblicher Fahrräder ist steuerfrei, wenn sie kein Kraftfahrzeug im Sinne des § 6 Abs. 1 Nr. 4 S. 2 EStG darstellen
- Abgrenzung zum Kraftfahrzeug erfolgt lt. Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) über die Leistung

- **Pedelecs** haben (nur) eine Leistung von max. 250 Watt und eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h
→ damit sind sie kein Kraftfahrzeug und steuerfrei!



- **E-Bikes** mit einer Leistung von mehr als 250 bis 1.000 Watt gelten als Kraftfahrzeug
→ Sie fallen damit unter die Regelung des § 6 Abs. 1 Nr. 4 S. 2 EStG zur Begünstigung von Dienstfahrzeugen

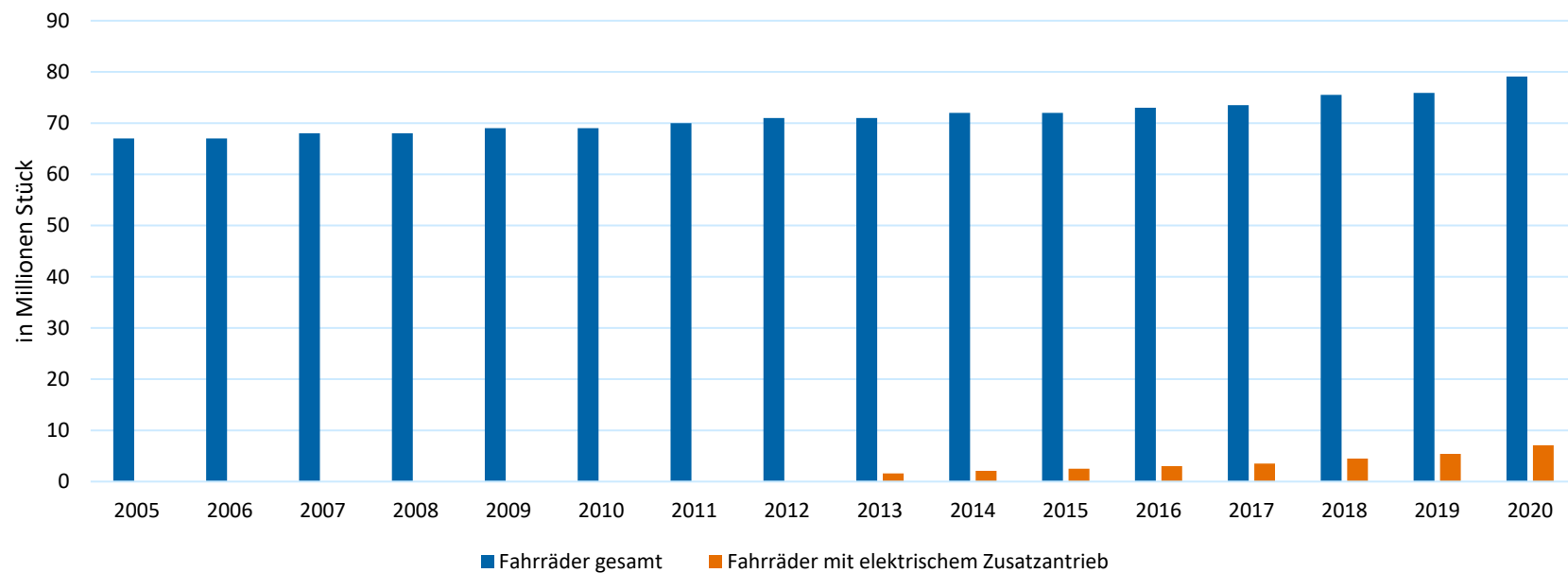


Vgl. KBA (2021) abgerufen am 08.04.2021 ([LINK](#))
E-Bikes sind zweirädrige Kleinkrafträder nach der EU-Kategorie L1e-B (EU-Verordnung Nr. 168/2013)
Vgl. [Bundesgesetzblatt vom 20.06.2013](#)



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Anzahl aller Fahrräder und Pedelecs (Elektrofahrräder) in Deutschland



Eigendarstellung aus Daten des ZIV

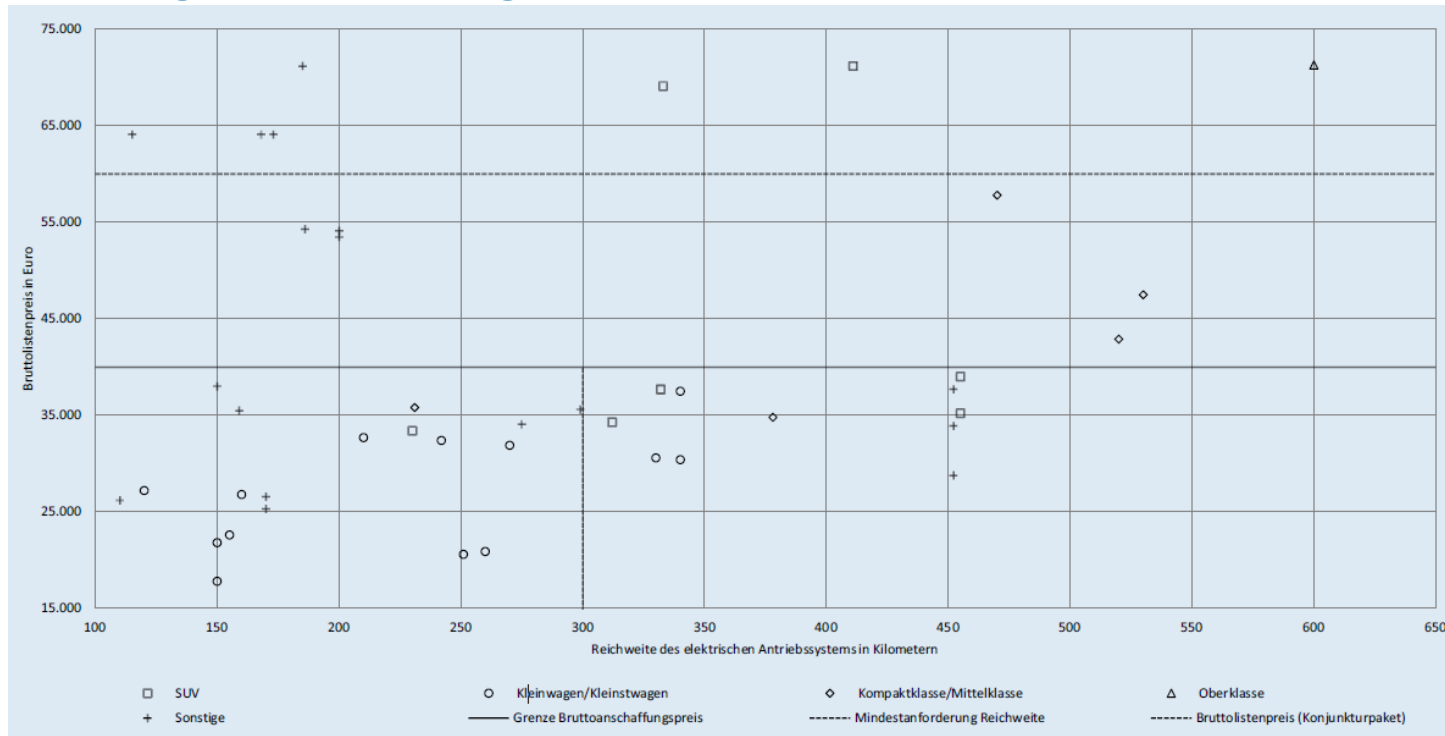
Emissionsabhängige Entlastung privat genutzter betrieblicher Kraftfahrzeuge (sog. 1-%-Regelung, § 6 Abs. 1 Nr. 4 EStG)

- Fahrzeuge mit einem Bruttolistenpreis unter 40.000 € (vor Umsetzung des zweiten Corona-Steuerhilfegesetzes) bzw. 60.000 €
- Ansatz nur zu $\frac{1}{2}$ bzw. zu $\frac{1}{4}$ des Bruttolistenpreises bei Vorliegen der Voraussetzungen:
 - Kohlenstoffdioxidemission unter 50 Gramm je Kilometer
 - Reichweite der elektrischen Antriebsmaschine mindestens 60/80 Kilometer (nur Hybridfahrzeuge relevant)
- Anwendung: 2019 bis 2030



Vgl. Sopp/Gast (2020);
BT-Drucksache 19/20058 vom 16.06.2020.

E-Fahrzeuge: Einordnung nach Bruttolistenpreis und Reichweite

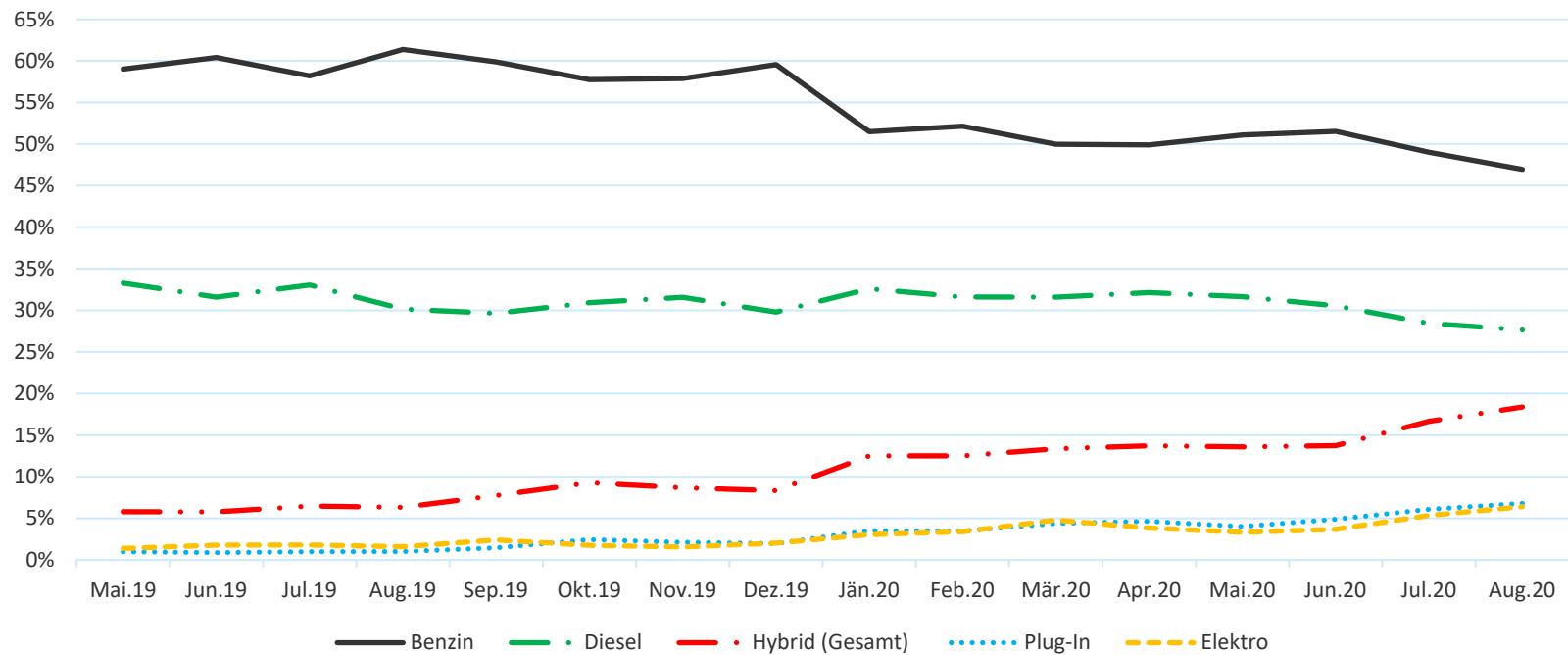


Vgl. Sopp/Gast (2020)



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Antriebsformen: Entwicklung der Neuzulassungen in Deutschland



Vgl. Kraftfahrt-Bundesamt



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Neuzulassungen von Elektroautos: Top 5 im Jahr 2020

1. Renault ZOE (30.376 Stk., 29.990 €)
2. VW E-Golf (17.438 Stk., 35.900 €)
3. Tesla MODEL 3 (15.202 Stk., 43.560 €)
4. VW ID.3 (14.493 Stk., 31.495 €)
5. Hyundai KONA (14.008 Stk., 19.990 €)

VW: Aus dem Stand - Wolfsburger Autobauer kocht Tesla bei E-Autos ab

Merkur.de

E-Auto-Statistik

Deutschland überholt die USA bei Stromer-Neuzulassungen

Auch wenn weltweit die meisten Elektroautos auf Chinas Straßen fahren, Deutschland holt bei den Neuzulassungen rasant auf. Das liegt nicht zuletzt an Volkswagen - die Wolfsburger treiben Tesla vor sich her.

09.03.2021, 14.07 Uhr

Manager Magazin

Beispiel:

Der **ID.3** bildet das neue Flaggschiff der Elektroflotte von Volkswagen

→ Mit einer Reichweite von 550 km und einem Bruttolistenpreis von 31.495 € erfüllt der VW ID.3 alle Anforderungen an die Förderbedingungen

Vgl. Sopp/Gast (2020)



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Anpassung der Pendlerpauschale (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 EStG)

- Erhöhung der Pendlerpauschale ab dem 21. Kilometer auf:
 - 0,35 Euro/Kilometer ab dem 21. Kilometer für den **Zeitraum 2021-2023**
 - 0,38 Euro/Kilometer ab dem 21. Kilometer für den **Zeitraum 2024-2026**
- Hintergrund: Entlastung wegen höherer Kraftstoffpreise durch Klimaschutzförderung (Umstieg auf E-Fahrzeuge nicht sofort realisierbar)
- Alte Fassungen:
 - **Zeitraum 2001-2003:** 0,36 Euro/Kilometer für die ersten zehn Kilometer, danach 0,40 Euro/Kilometer
 - **Zeitraum 2004-2020:** 0,30 Euro/Kilometer ab dem ersten Kilometer



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Mobilitätsprämie für Geringverdiener (§§ 101 bis 109 EStG)

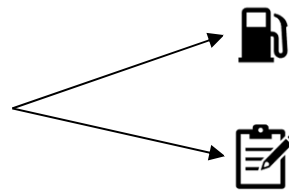
- Ziel: Entlastung von Geringverdienern im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 analog zur Pendlerpauschale
- Die Mobilitätsprämie beträgt:
14 Prozent der erhöhten Entfernungspauschale (ab dem 21. km) für den Anteil, zu dem die dadurch begründeten Werbungskosten aufgrund eines Unterschreitens des Grundfreibetrags (**Bemessungsgrundlage < Grundfreibetrag**) nicht als Abzug genutzt werden können
- Veranlagungszeiträume 2021 – 2026
- Die Mobilitätsprämie wird auf Antrag gewährt



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Benzinpreis – Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen

Beispiel:
40 L · 135,9 ct/L
= **54,36 €**



31 % gehen an den Tankstellenbetreiber für Einkauf, Kosten und Gewinn: **16,56 €**



69 % sind Steuern und Abgaben:

- 65,45 ct/L **EnergieSt** = **26,18 €**
- 7 ct/L **CO₂-Abgabe** = **2,80 €**
- 0,356 ct/L **EBV** = **0,14 €** (Beitrag an Erdölbevorratungsverband)
- 19 % **USt** = **8,68 €**

2021: 25 Euro pro Emissionszertifikat, **7 ct/Liter Benzin**

2022: 30 Euro, **8,4 ct/Liter Benzin**

2023: 35 Euro, **9,8 ct/Liter Benzin**

2024: 45 Euro, **12,6 ct/Liter Benzin**

2025: 55 Euro. **15,4 ct/Liter Benzin**

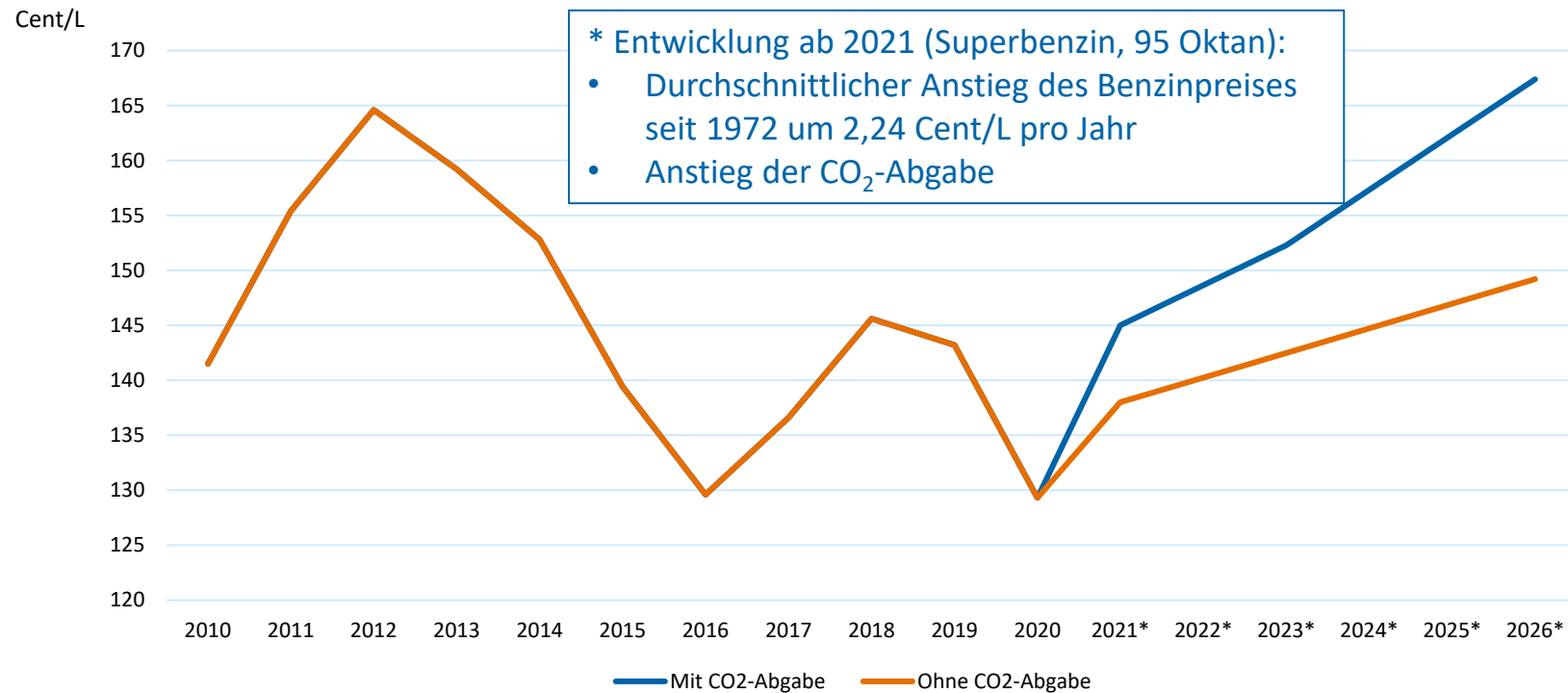
2026: Preiskorridor (**ca. 18,2 ct/Liter Benzin**)

Mindestpreis = 55 Euro pro Emissionszertifikat;

Höchstpreis = 65 Euro pro Emissionszertifikat

Auszug aus § 10 Abs. 2 BEHG

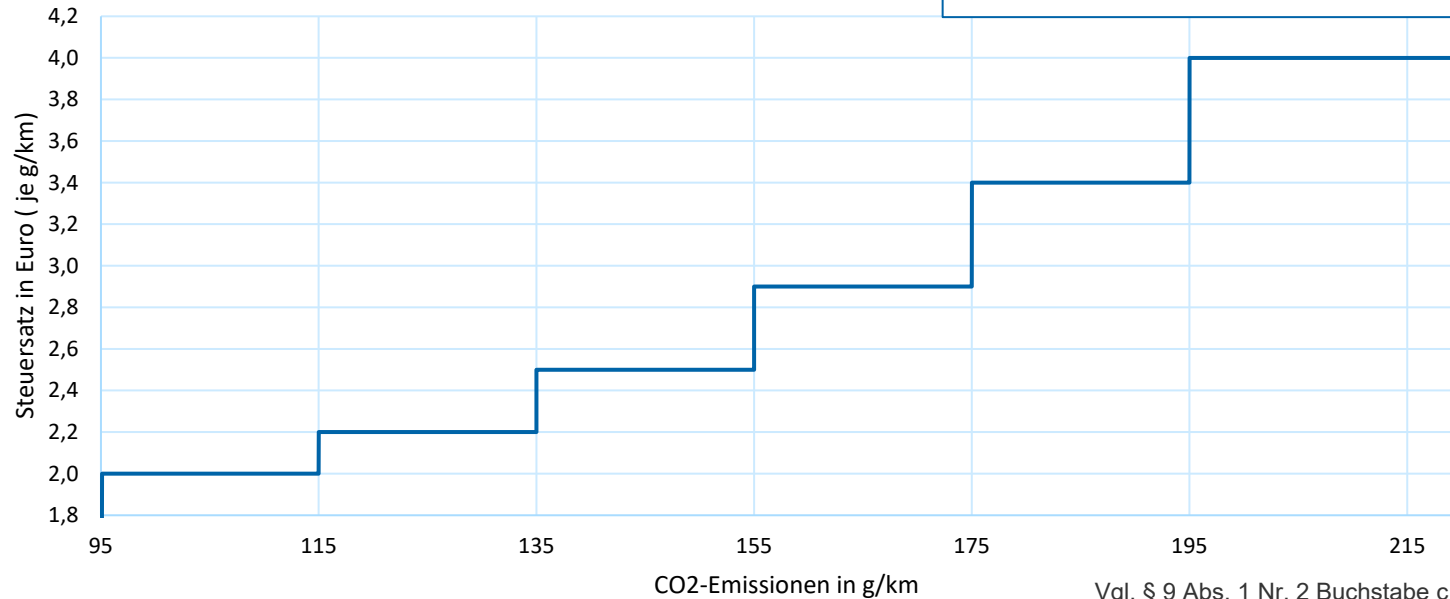
(Potentielle) Benzinpreisentwicklung abhängig von der CO₂-Abgabe



Anstiegsmodell der Kraftfahrzeugsteuer

Diverse Vergünstigungen für Fahrzeuge mit geringem oder keinem CO₂-Ausstoß:

- Übergangsweise Steuerbefreiung beim Halten von Elektrofahrzeugen
- Steuerreduktionen beim Halten von besonders emissionsreduzierten Pkw



Vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe c KraftStG

Beispiel zur Kraftfahrzeugsteuer: VW ID.3 vs. VW Golf 8

Volkswagen ID.3



bei erstmaliger Zulassung bis 31.12.2025 für max. zehn Jahre steuerbefreit; längstens bis 31.12.2030

Zul. **Gesamtgewicht:** 2.240 – 2.280 kg (2.260 kg)

Steuerbelastung Kfz-Steuer:

$$12,02 \text{ €} / 2 * (2.260 \text{ kg} / 200 \text{ kg}) = 67,91 \text{ €}$$

Summe = **67,91 €**

§ 9 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 9 Abs. 2 KraftStG 2002

Volkswagen Golf VIII



Zul. Gesamtgewicht: 1.730 – 2.120 kg (1.925 kg)

CO₂-Ausstoß: 95-161 g/km (128 g/km)

Hubraum: 999-1.984 cm³ (1.492 cm³)

$$\text{Grundbetrag: } 2 \text{ €} * (1.492 \text{ cm}^3 / 100 \text{ cm}^3) = 29,84 \text{ €}$$

$$\text{CO}_2\text{-Stufe 1: } 20\text{g/km} * 2 \text{ €} = 40 \text{ €}$$

$$\text{CO}_2\text{-Stufe 2: } 13\text{g/km} * 2,20 \text{ €} = 28,60 \text{ €}$$

= **98,44 €**

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe c KraftStG 2002



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

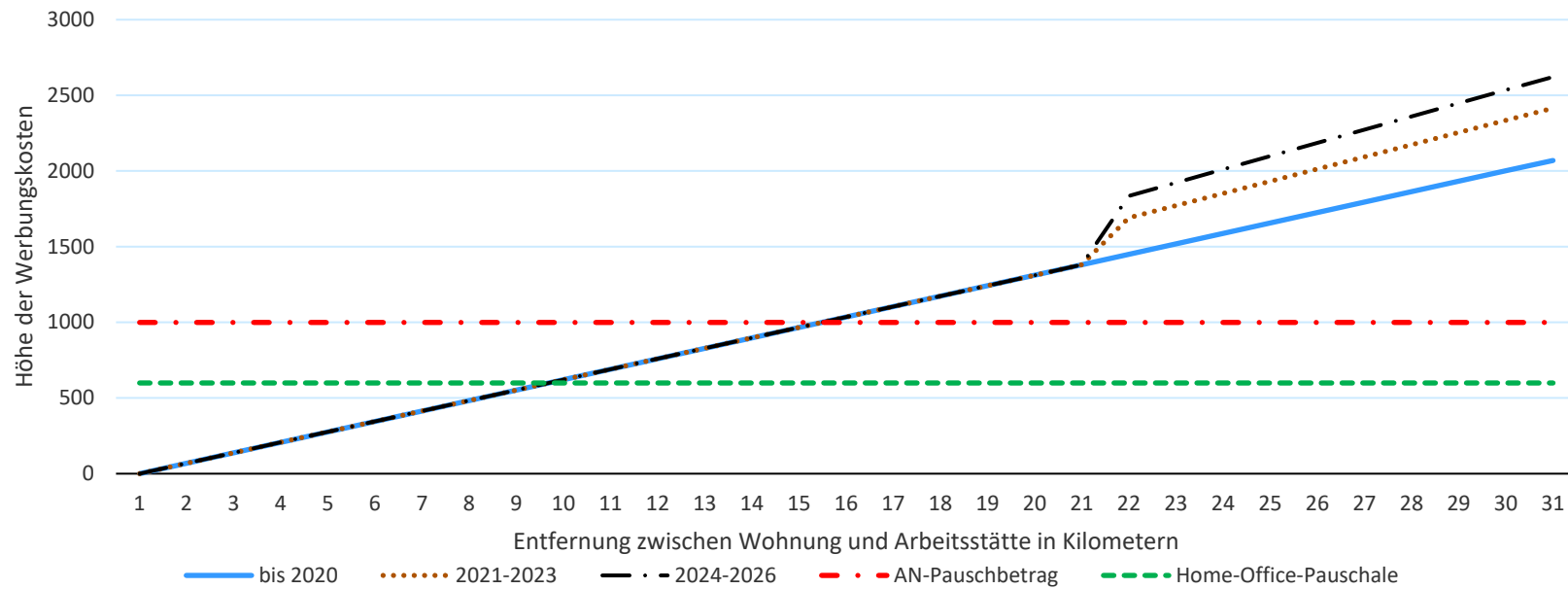
Homeoffice-Pauschale

- Die Homeoffice-Pauschale beträgt:
 - 5 € / Tag
 - maximal 600 € (120 Kalendertage)
- Grundsätzlich keine gleichzeitige Nutzung von Homeoffice-Pauschale und Pendlerpauschale
- Homeoffice-Pauschale nur einschlägig, wenn Werbungskosten insgesamt Arbeitnehmer-Pauschbetrag übersteigen



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Pendlerpauschale, Arbeitnehmer-Pauschbetrag und Home-Office-Pauschale





Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Förderung energetischer Maßnahmen bei zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden (§ 35c EStG)

- Ermäßigung der tariflichen Einkommensteuer um insg. bis zu 40.000 €:
 - Kalenderjahr des Abschlusses der energetischen Maßnahme und im nächsten Kj.:
7 % der Aufwendungen, höchstens 14.000 €
 - im übernächsten Kj.:
6 % der Aufwendungen, höchstens 12.000 €
- Begünstigte Objekte: bei der Durchführung der energetischen Maßnahme älter als 10 Jahre

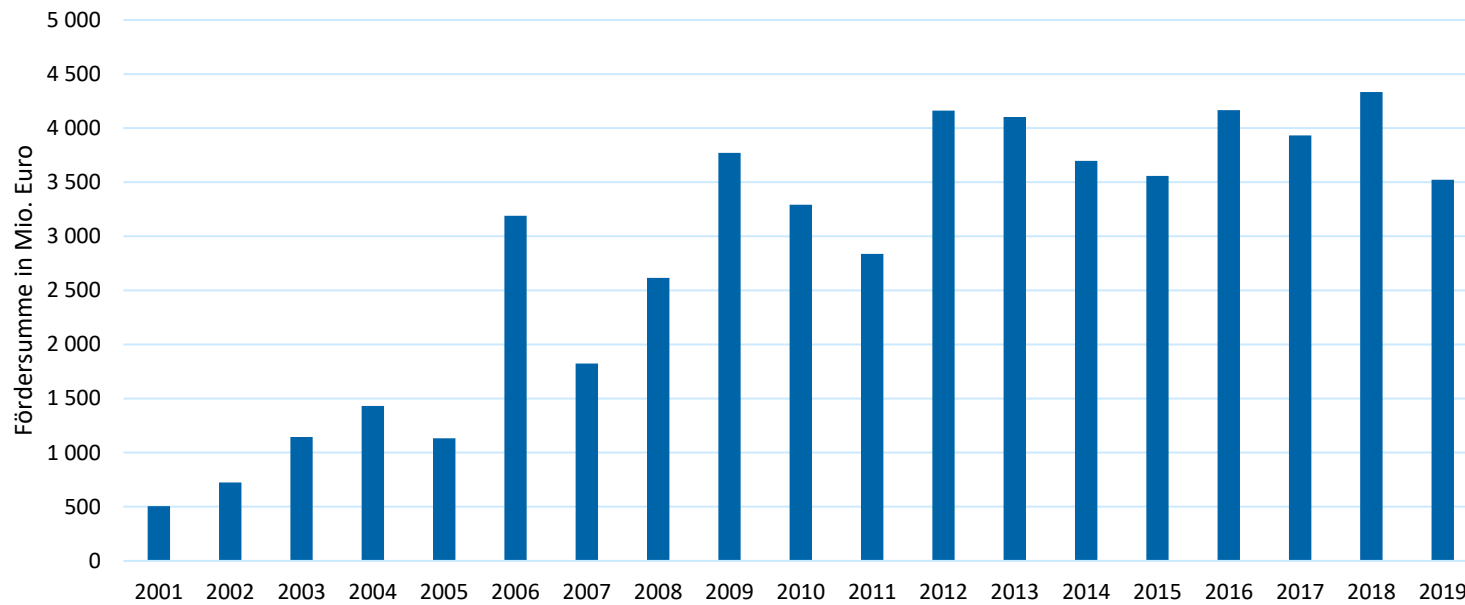
- Energetische Maßnahmen:

Wärmedämmung von Wänden, Dachflächen und Geschossdecken, Erneuerung der Fenster oder Außentüren, Erneuerung/Einbau einer Lüftungsanlage, Erneuerung der Heizungsanlage, Einbau von digitalen Systemen zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung und Optimierung bestehender Heizungsanlagen, sofern diese älter als zwei Jahre sind



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

KfW-Förderungen zur energetischen Sanierung



KfW-Förderreport 2019, S. 4



Umweltschutz durch Abgabenrecht?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Univ.-Prof. Dr. Karina Sopp
Technische Universität Bergakademie Freiberg
Inhaberin der Professur für ABWL, insb.
Entrepreneurship und betriebswirtschaftliche Steuerlehre
karina.sopp@bwl.tu-freiberg.de



Dr. Maximilian Wormit
Technische Universität Bergakademie Freiberg
Vertreter der Professur für Öffentliches Recht, insb.
Technik- und Umweltrecht
maximilian.wormit@rewi.tu-freiberg.de