

# CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Materialsammlung von Scientists for Future

Version: 19. August 2020

Die Sammlung steht unter der offenen Lizenz [CC BY-SA 4.0](#). Einige Elemente sind abweichend lizenziert (Grafiken, Fotos, Logos, Elemente unter Zitatrecht). Eine vollständige Dokumentation ist in den Foliennotizen der unter [www.scientists4future.org/infomaterial/praesentationen](http://www.scientists4future.org/infomaterial/praesentationen) verlinkten Originaldateien verfügbar.

**Max Franks** (TU Berlin und Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung),  
**Franziska Funke, Linus Mattauch, Moritz Schwarz** (University of Oxford),  
**Matthias Roesti** (Universität St. Gallen) – Scientists for Future



# Autorenschaft und Lizenz

---

Dieser Foliensatz wurde erstellt von:

**Max Franks** (TU Berlin und Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung)

**Franziska Funke, Linus Mattauch, Moritz Schwarz** (University of Oxford)

**Matthias Roesti** (Universität St. Gallen)

Interne Begutachtung: **Christina Roolfs** (Potsdam-Inst. f. Klimafolgenforsch.)

**Zitat:** M. Franks, F. Funke, L. Mattauch, M. Schwarz, M. Roesti 2020. CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Materialsammlung von **Scientists for Future**.

**Lizenz:** *Außerhalb von direkten Aktivitäten der Scientists for Future steht die Nutzung unter der Lizenz Creative Commons BY-SA 4.0 mit der Maßgabe „Franks et al. 2020, Mattauch et al. 2020, <https://zenodo.org/record/3644498>“ zu zitieren.*

*In letzter Arbeit finden sich umfassende Belege zu den Aussagen auf diesen Folien.*

# Einleitung

# Fragen zu CO<sub>2</sub>-Preisen? S4F-FAQ

## Aufklärung aus der Wissenschaft als Lösung?



### Wirksamkeit und Ausgestaltung

(1) Wieso reduziert ein CO<sub>2</sub>-Preis die CO<sub>2</sub>-Emissionen?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort; Mythos und Realität

(2) Welche Erfahrungen haben Staaten bisher mit CO<sub>2</sub>-Preisen gemacht?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

(3) Welche Möglichkeiten der Ausgestaltung eines CO<sub>2</sub>-Preises gibt es?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

(4) Wie hoch sollte der CO<sub>2</sub>-Preis sein?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

### Verteilungskonflikte und Gerechtigkeit

(5) Warum ist es gerecht, dass ein CO<sub>2</sub>-Preis die Verursacher trifft?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort; Mythos und Realität

(6) Belastet ein CO<sub>2</sub>-Preis Haushalte mit niedrigen Einkommen?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

(7) Führt ein nationaler CO<sub>2</sub>-Preis zu einer Verschiebung der Emissionen in andere Länder?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

(8) Schadet ein CO<sub>2</sub>-Preis der Wirtschaft?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

### Weitergehende Maßnahmen

(9) Wie wird ein CO<sub>2</sub>-Preis für die Bürgerinnen und Bürger attraktiv?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

(10) Warum ist ein CO<sub>2</sub>-Preis für eine gute Klimapolitik nicht hinreichend?

Kurze Antwort; ausführliche Antwort

### Quellenverzeichnis

### Autoren

Siehe: <https://www.scientists4future.org/2019/08/co2-preis-klimafreundliche-gesellschaft/>

MaiLab zu CO<sub>2</sub>-Preisen, basiert z.T. auf diesem FAQ



#allefürsklima

Klimawandel: Das ist jetzt zu tun! (feat. Rezo)

<https://www.youtube.com/watch?v=4K2Pm82lBi8>

# Inhalt

1. Warum CO<sub>2</sub> bepreisen?
2. CO<sub>2</sub>-Preise im globalen Vergleich
3. CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Deutschland
4. CO<sub>2</sub>-Bepreisung in der Schweiz
5. CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Österreich
6. Der Weg zu höheren CO<sub>2</sub>-Preisen?
7. Einige ökonomische Grundlagen

# **Das Klimaproblem auf einen Blick:**



Ab 2020 noch verfügbarer Deponieraum  
in der Atmosphäre, um 1,5 °C einzuhalten:

ca. **340-500** GtCO<sub>2</sub>





Ab 2020 noch verfügbarer Deponieraum  
in der Atmosphäre, um 1,5 °C einzuhalten:

ca. **340-500** GtCO<sub>2</sub>



Fossile

Brennstoffe:

**15 000** GtCO<sub>2</sub>

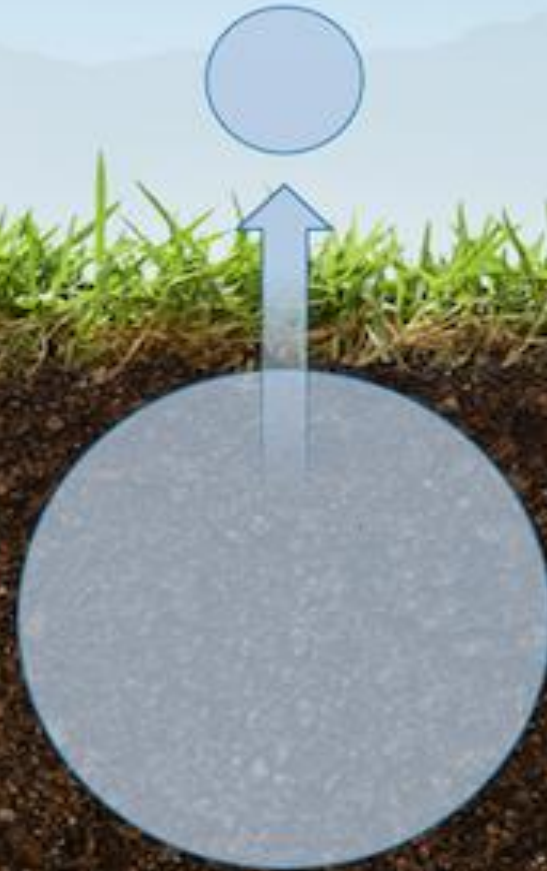
(könnte man noch  
fördern)

**Auch ein „2-Grad-Ziel“  
ändert nichts am Grundproblem  
(es bleibt nur ein wenig mehr Zeit)**



Ab 2020 noch verfügbarer Deponieraum  
in der Atmosphäre, um 2,0 °C einzuhalten:

ca. **900-1000** GtCO<sub>2</sub>



Ab 2020 noch verfügbarer Deponieraum  
in der Atmosphäre, um 2,0 °C einzuhalten:

ca. **900-1000** Gt CO<sub>2</sub>



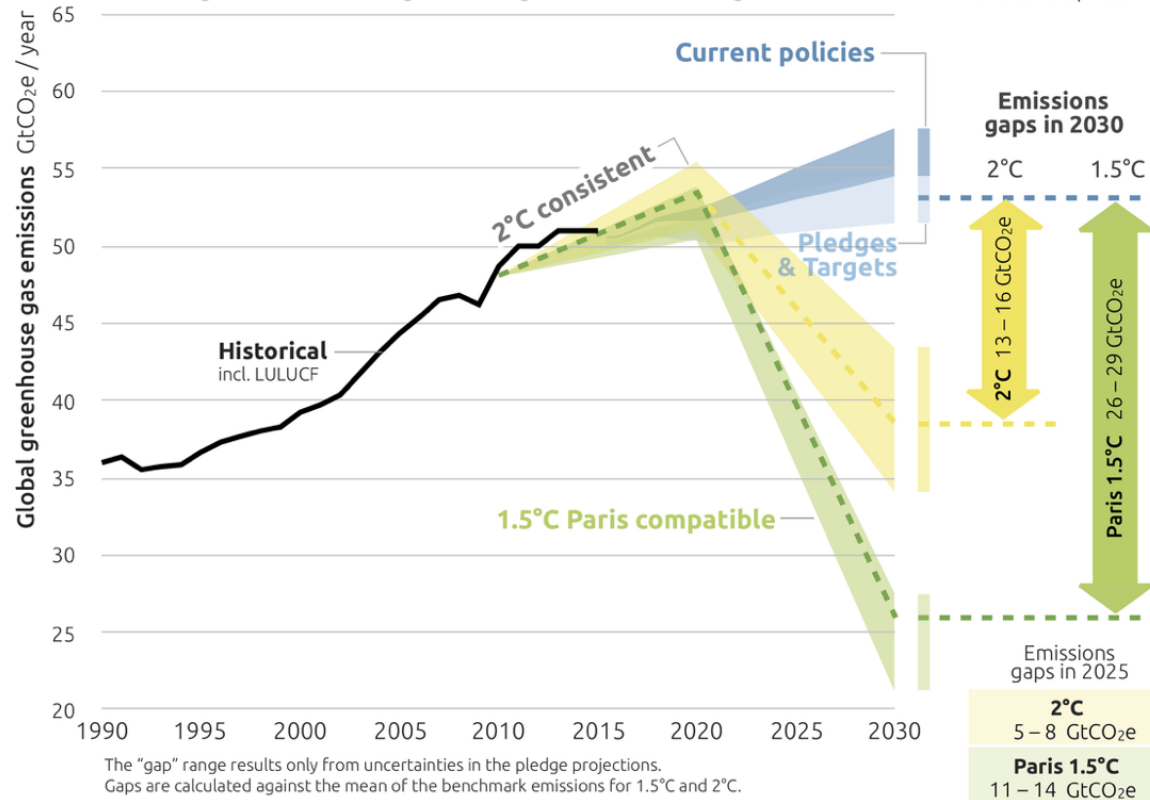
# Wir sind nicht auf dem richtigen Weg ...

## 2030 EMISSIONS GAPS

CAT projections and resulting emissions gaps in meeting the 1.5°C Paris Agreement goal vs 2°C Cancún goal



Dec 2019 update



# 1. Warum CO<sub>2</sub> bepreisen?

# CO<sub>2</sub>-Preise... ?

Entweder eine **Steuer** auf CO<sub>2</sub>-Emissionen: **fixer Preis**

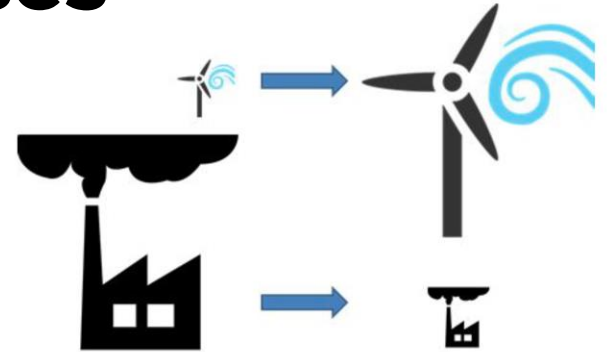
Oder ein **Emissionshandelssystem**, in dem Emittenten ein Zertifikat kaufen müssen: **fixe Emissions-Mengen**

Mischformen möglich, z. B. Emissionshandel mit Mindest- und Höchstpreis.



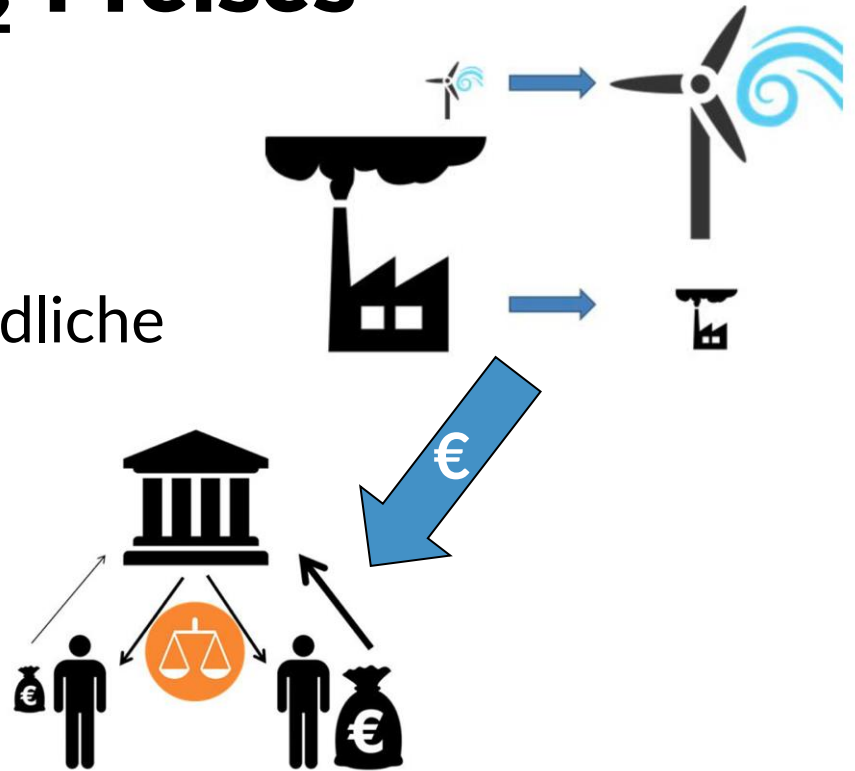
# Dreifache Wirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises

1. Reduziert Emissionen
2. Gibt Firmen Anreize für Investitionen in klimafreundliche Technologien
3. Schafft Einnahmen



# Dreifache Wirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises

1. Reduziert Emissionen
2. Gibt Firmen Anreize für Investitionen in klimafreundliche Technologien
3. Schafft Einnahmen



# Warum Ökonomen CO<sub>2</sub>-Preise empfehlen

Reduziert Emissionen zu den geringsten Kosten –  
Akteure wissen selbst am besten, wie sie CO<sub>2</sub>  
kostengünstig einsparen.

Bildet die „gesellschaftlichen“ Kosten des  
Klimawandels ab und stärkt damit das  
„Verursacherprinzip“.

Schafft Planungssicherheit für Unternehmen  
und Investoren.

# **Warum klimaschädliche Aktivitäten nicht einfach verbieten?**

Schrittweise Mengenbeschränkung ist wie ein Emissionshandelssystem ohne Handel

Schafft für Unternehmen kurzfristig nur Anreiz den „Standard“ zu erfüllen, aber nicht darüber hinaus zu gehen.

CO<sub>2</sub> einzusparen ist für einige Branchen (kurzfristig) viel einfacher als für andere → gesellschaftliche Lastenteilung!

Regierung hat keine ausreichenden Informationen zu Einsparungspotentialen der Unternehmen.

**Klimawende würde teurer als sie sein müsste!**

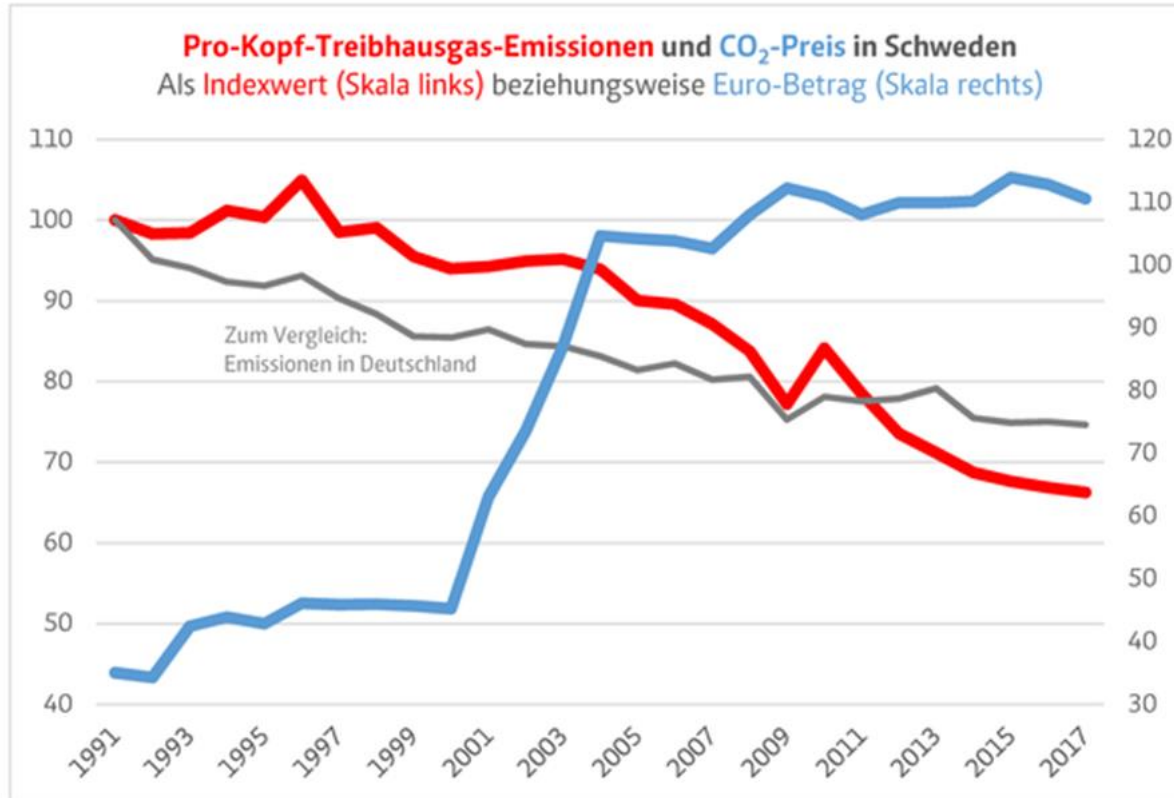
# CO<sub>2</sub>-Preise stärken das Verursacherprinzip

**Verursacherprinzip („Polluter-Pays-Principle):** “Wer einen Schaden verursacht hat, muss auch die Kosten dafür tragen!”

- Unternehmen und Bürger werden proportional zu ihrem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in die Verantwortung genommen.
- Neutralität gegenüber verschiedenen Konsummustern und Lebensentwürfen – alle Aktivitäten werden proportional zu ihrer Emissionsintensität belangt.
- Möglichkeiten der sozial gerechten Ausgestaltung durch Rückverteilung der Einnahmen.

# Können CO<sub>2</sub>-Preise die Emissionen senken?

## Beispiel: Schweden



Schweden:

ca. 30 %

Reduktion

seit 2005

(28 % Non-ETS)

Deutschland:

ca. 12 %

Reduktion

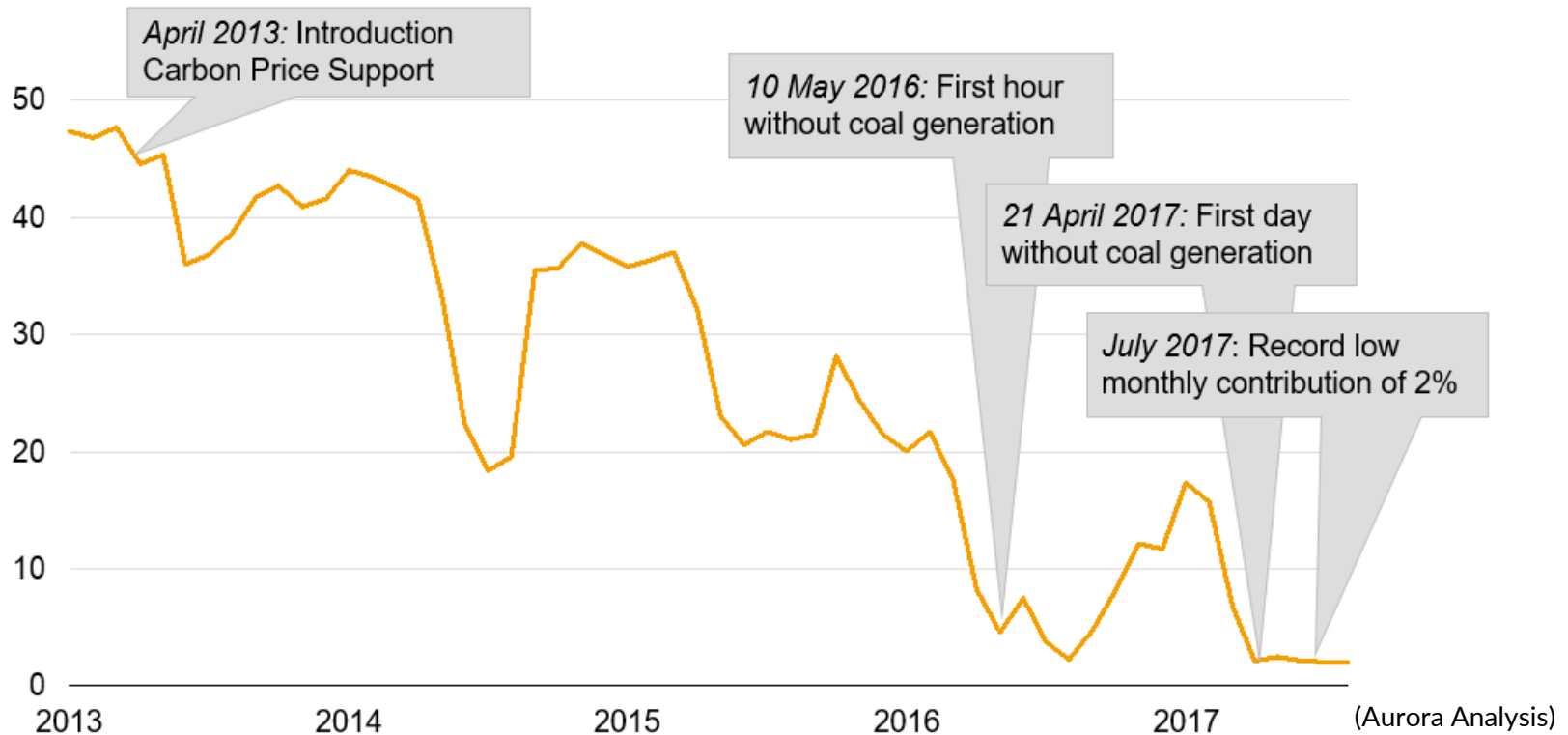
seit 2005

(1 % Non-ETS)

# Können CO<sub>2</sub>-Preise die Emissionen senken?

## Beispiel: Kohleausstieg in Großbritannien

Coal share of total generation,  
% total generation, monthly figures



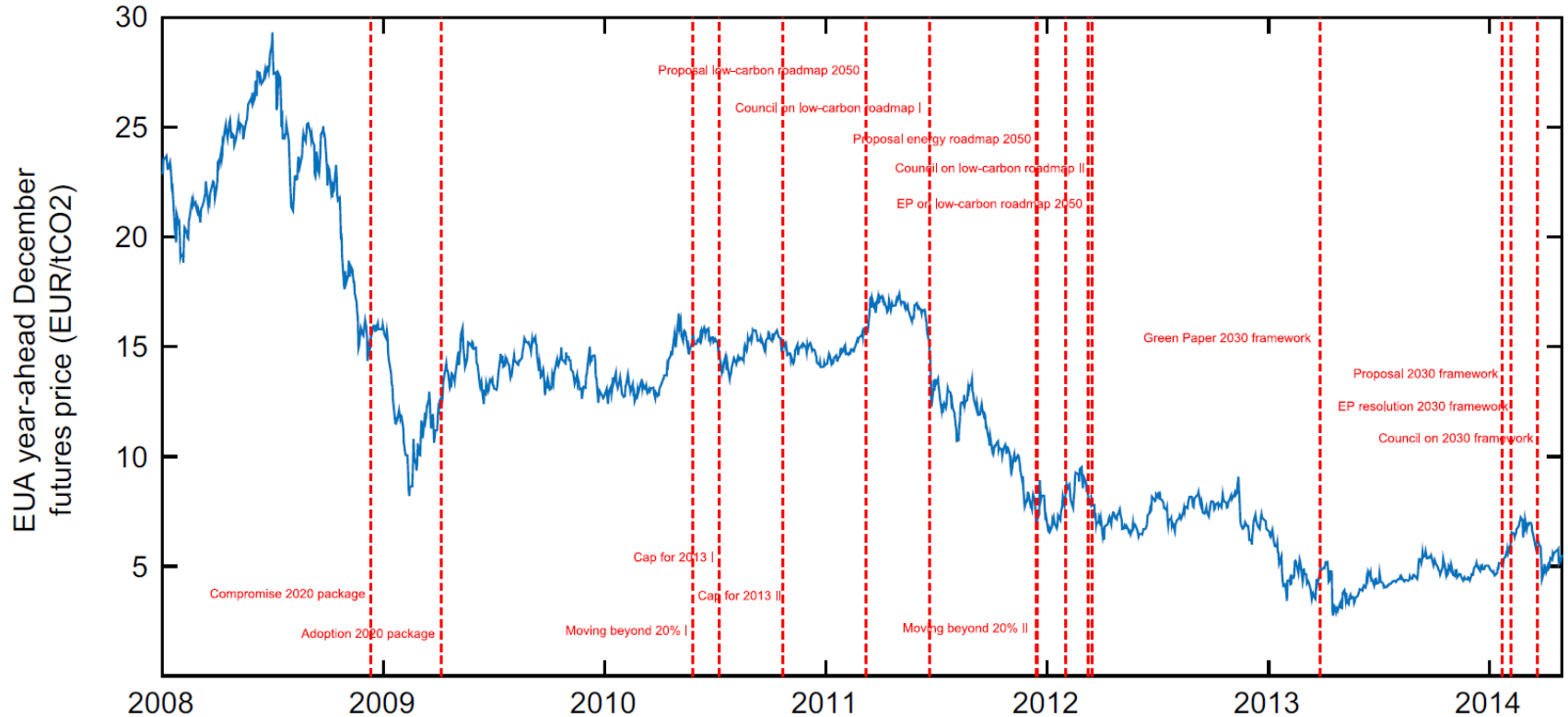
# Können CO<sub>2</sub>-Preise die Emissionen senken?

Land	Anstieg Preisniveau (je tCO <sub>2</sub> )	Rückgang Emissionen
Schweden (1991)	Von 50 € auf 110 €	20 % in Wärme und Verkehr seit 2005
British Columbia (2008)	Von 6 € auf 40 €	8 % in Verkehr innerhalb der ersten 5 Jahre
Schweiz (2008)	Von 11 € auf 89 €	20 % im Gebäudebereich seit 2008
EU-ETS (2005)	Volatil, derzeit 25-30 €	30 % im Strom- und Industriesektor seit 2005

(Wechselkurs vom Juni 2020)



# EU ETS: Zertifikatepreis abhängig von politischen Ankündigungen

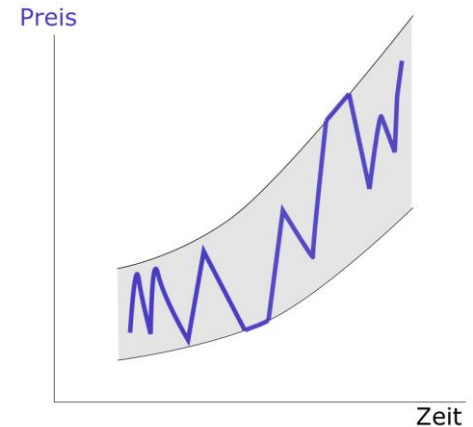


# Hybridinstrumente: Ein Mittelweg?

“Hybridinstrumente” verbinden Mengenbeschränkungen mit einem gewissen Maß an Preissicherheit (z. B. Emissionshandel mit Mindestpreis oder Preiskorridor)

Preissignal scheint wichtig, damit Unternehmen in neue Technologien investieren und Innovationen einleiten!

Beispiele: Großbritannien (EU ETS + Carbon Price Floor), Deutschland (Festpreis-Emissionshandelssystem ab 2021)



# **Emissionshandel oder CO<sub>2</sub>-Steuer?**

## **Aus der Perspektive “ökonomischer Effizienz” ...**

**Bei vollständigen Informationen über Vermeidungskosten und Klimaschäden haben sind die beiden Instrumente äquivalent!**

Bei Unsicherheit kommt es auf die relative Steigung der marginalen Vermeidungskosten und marginalen Klimaschäden an, ob Steuer oder Emissionshandel “effizienter” ist.

**Marginale Vermeidungskosten:**

Wie viel € kostet es eine weitere Tonne CO<sub>2</sub> zu reduzieren?

**Marginale Klimaschäden:**

Welche Schäden (in €) richtet eine weitere Tonne CO<sub>2</sub> an?

# Emissionshandel oder CO<sub>2</sub>-Steuer? Aus der Perspektive eines Regulators...

**Regulator hat ein Dilemma:**

Steuer fixiert die Kosten, aber die reduzierte Menge bleibt unsicher.

Emissionshandel fixiert reduzierte Menge, aber die Kosten sind unsicher.

**Was ist wichtiger:**

Schwellenwert bei Emissionen nicht überschreiten?

Kosten überschaubar halten?

**Außerdem:** Was ist politisch besser durchsetzbar?



# Warum CO<sub>2</sub>-Preise *allein* nicht ausreichen...

In einigen Bereichen gibt es zusätzliche Hürden für die Klimawende.

Deshalb (unter anderem):

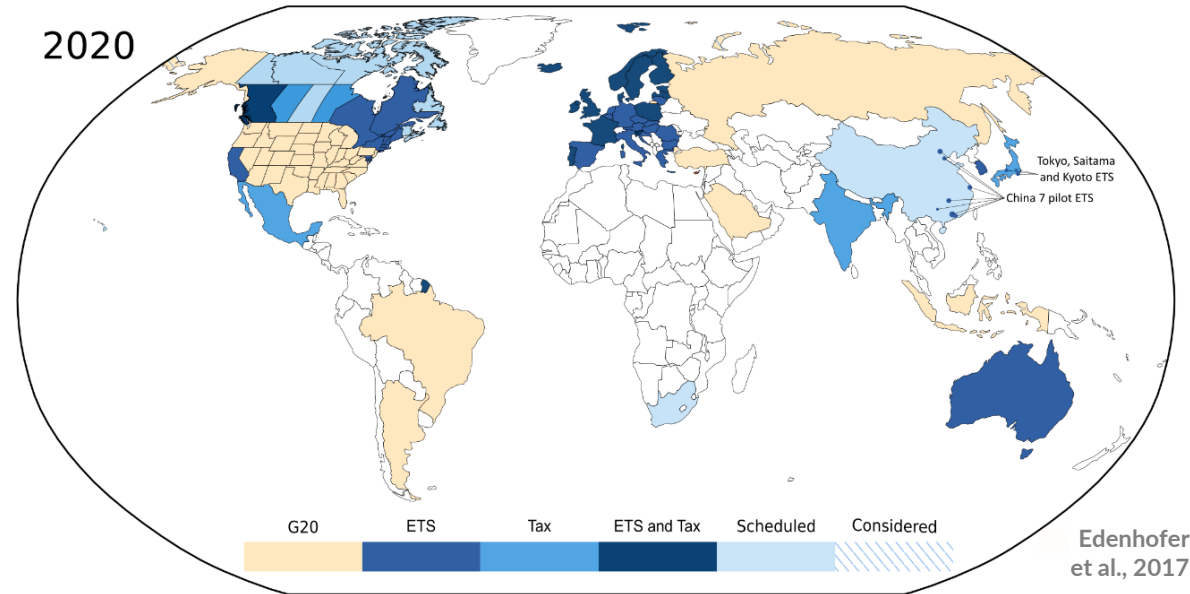
- **Öffentliche Investitionen** für klimafreundliche **Infrastruktur**
- **Förderung für Forschung und Entwicklung** klimafreundlicher Technologien
- **Standards und weitere Instrumente**, wenn Bürger nicht ausreichend auf Preise reagieren (z.B. Verkehr oder Fleischkonsum)

**Andersherum:** Ohne CO<sub>2</sub>-Preise wäre die Klimarettung wahrscheinlich viel teurer als sie eigentlich sein müsste!

## **2. CO<sub>2</sub>-Preise im globalen Vergleich**

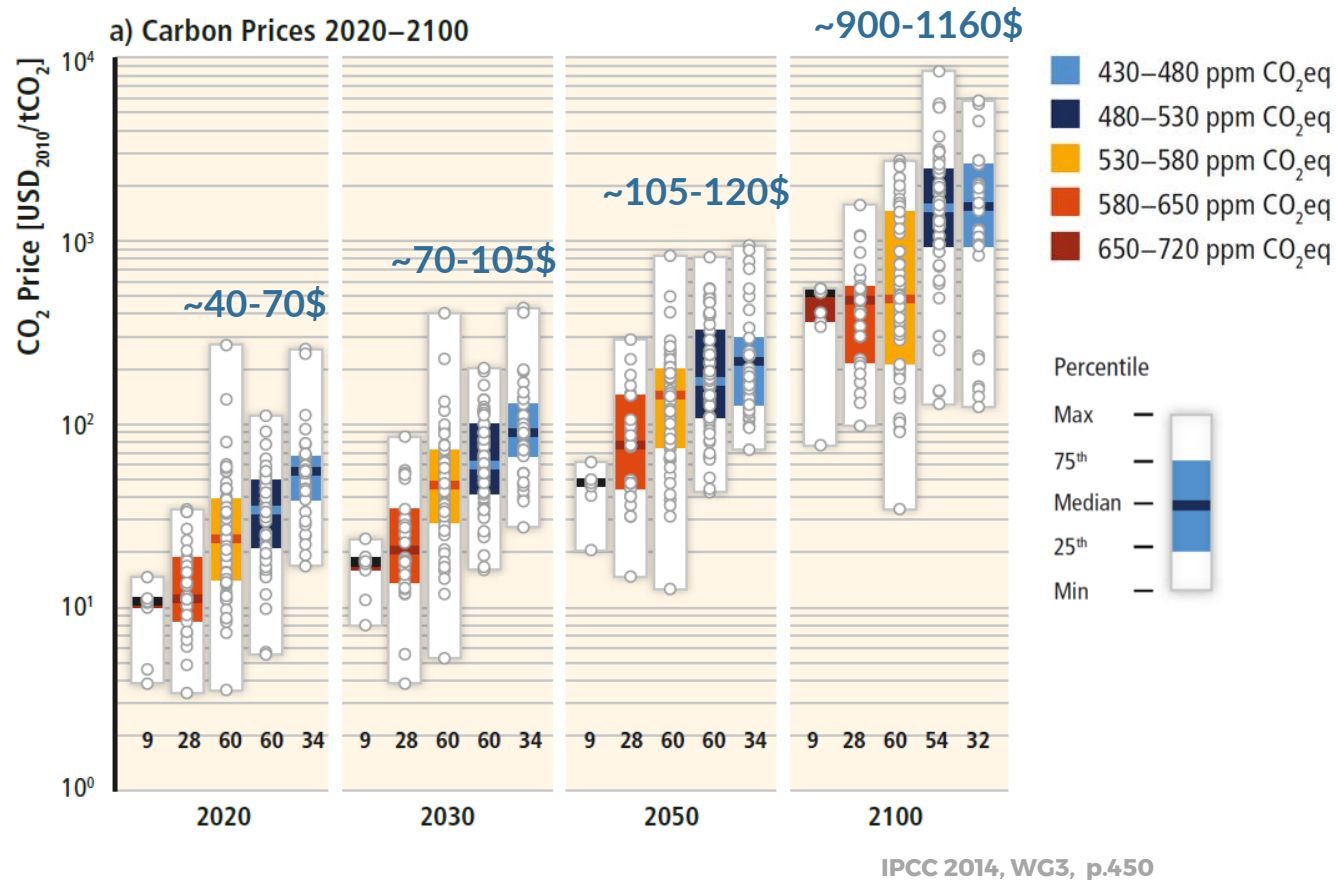
# Immer mehr Staaten geben CO<sub>2</sub> einen Preis

- **61** nationale oder subnationale CO<sub>2</sub>-Preise
- Aber nur **22 %** der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen abgedeckt!
- In 2019:  
**US\$ 45 Milliarden** Einnahmen



- **88 Vertragsparteien** des Paris Agreement haben NDCs die CO<sub>2</sub>-Preise umfassen (Stand 2017).

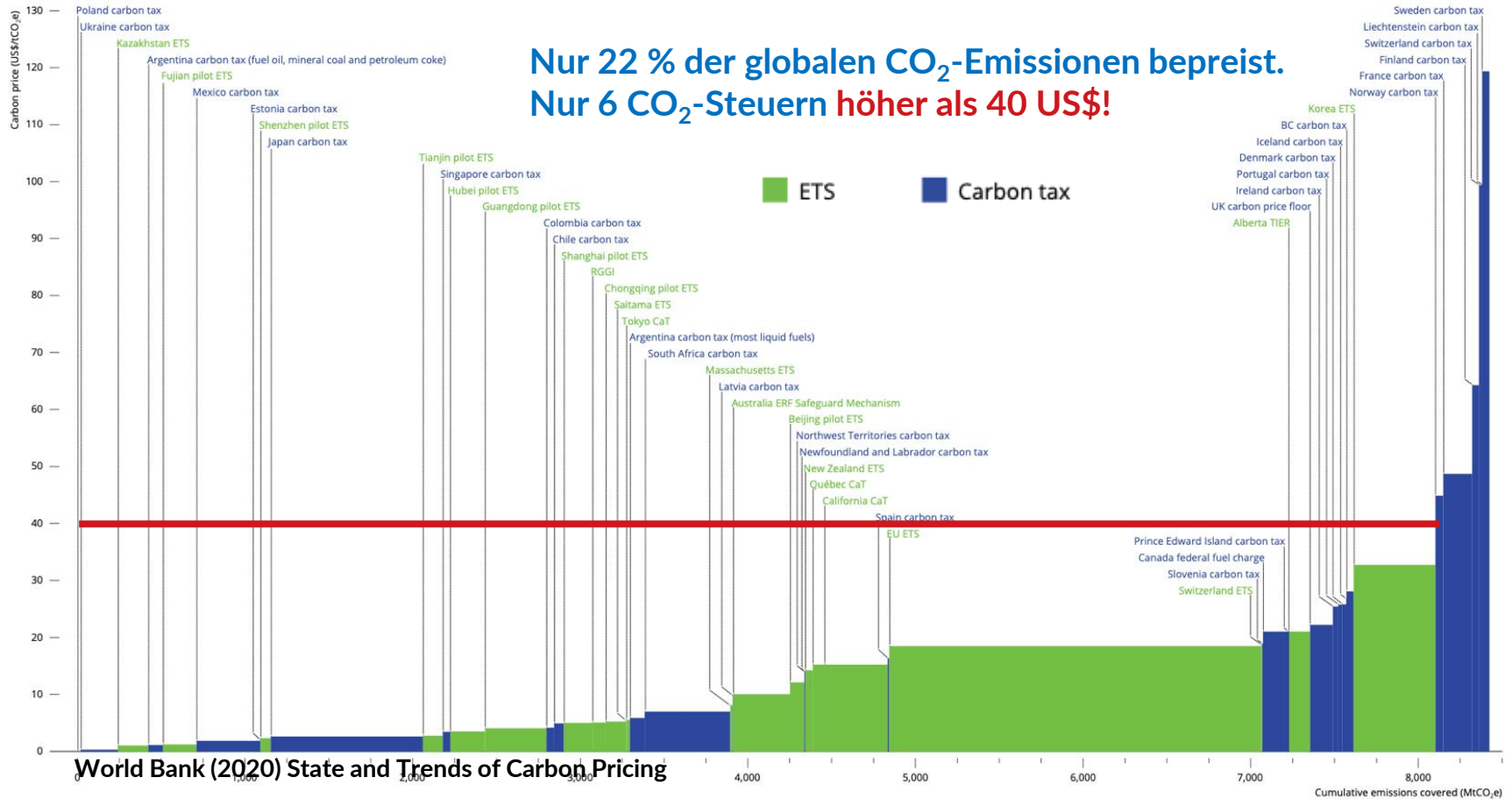
# Der 2-Grad-kompatible globale CO<sub>2</sub>-Preis...



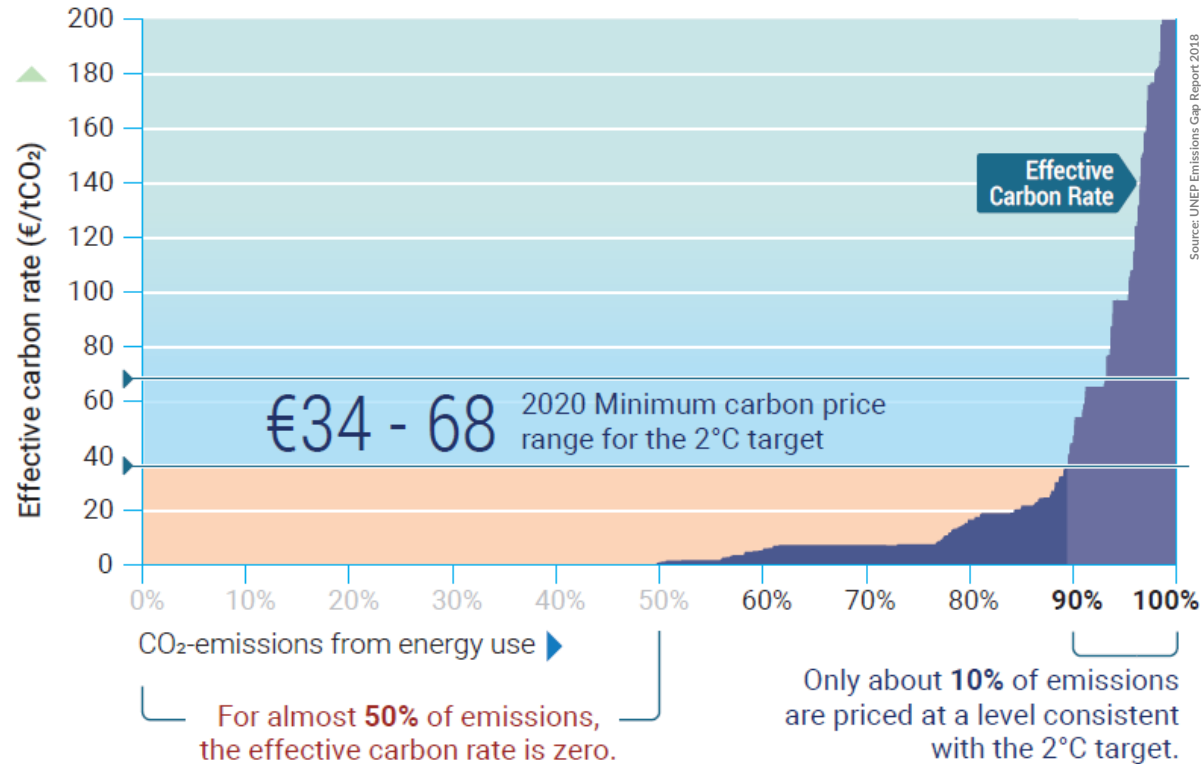
Aktualisierung: Stiglitz et al. (2017): \$40-\$80/tCO<sub>2</sub> für 2020 und \$50-\$100/tCO<sub>2</sub> für 2030 ...



# ... gegenwärtig beobachtete CO<sub>2</sub>-Preise

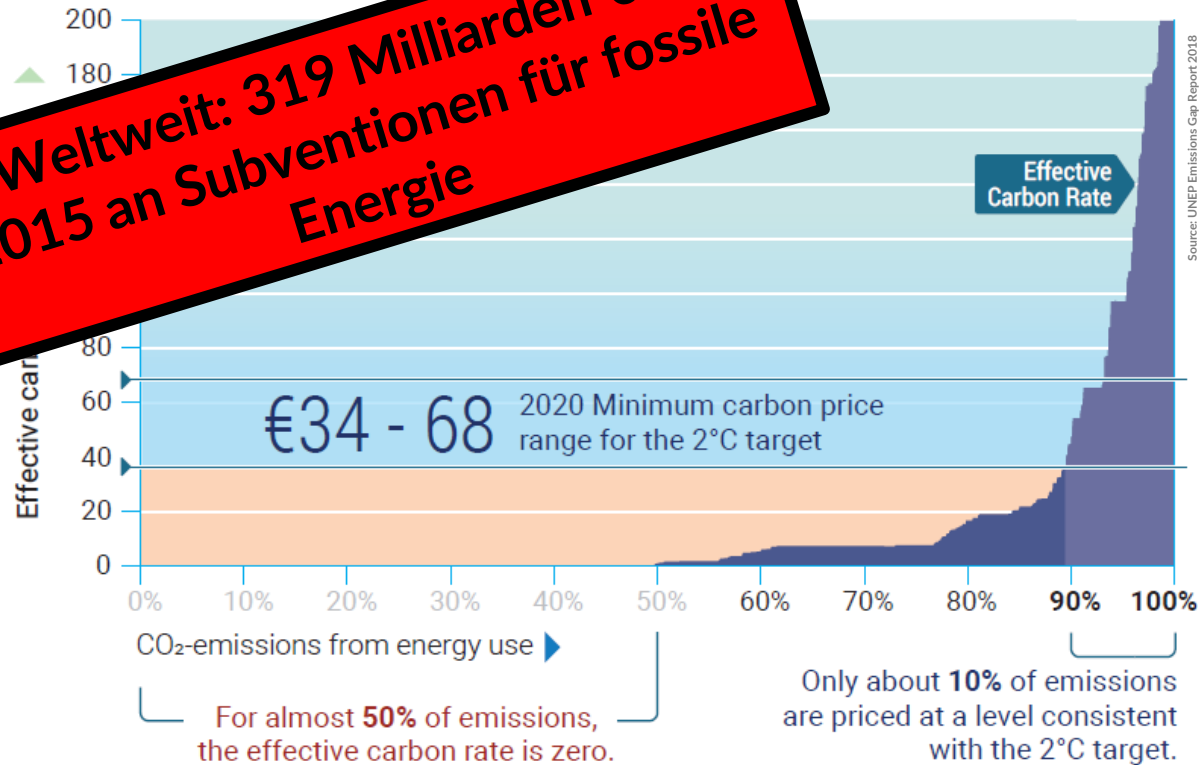


# Schädliche Emissionen brauchen einen ehrlichen Preis

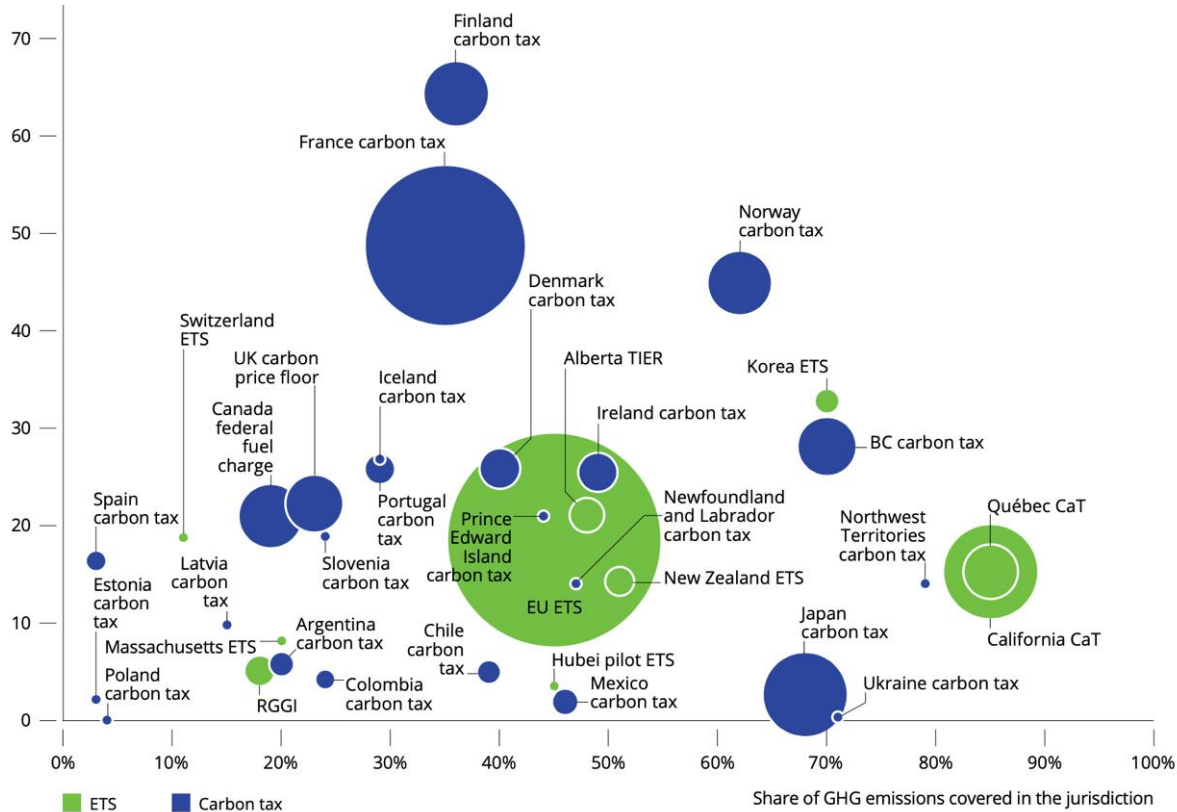


# Schädliche Emissionen brauchen einen ehrlichen Preis

**Weltweit: 319 Milliarden € in 2015 an Subventionen für fossile Energie**

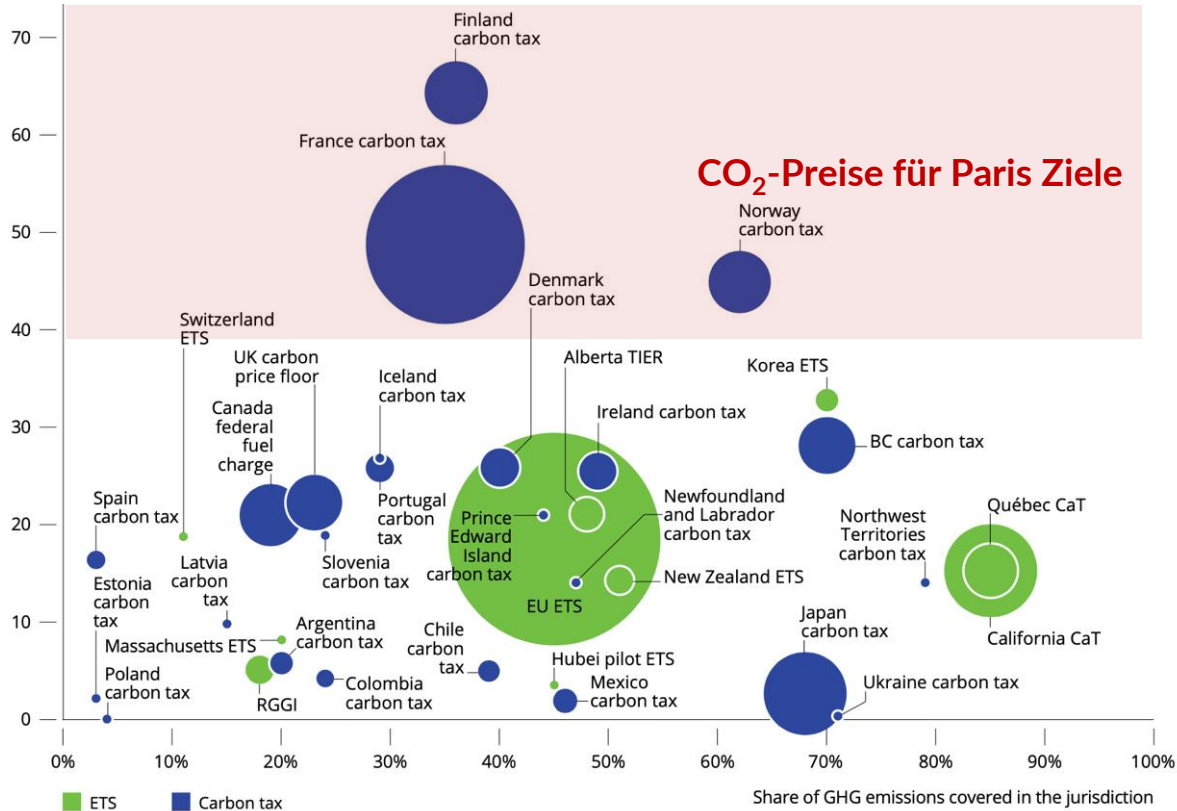


# Die meisten CO<sub>2</sub>-Preise sind niedriger als \$25/t, which is well below those needed...



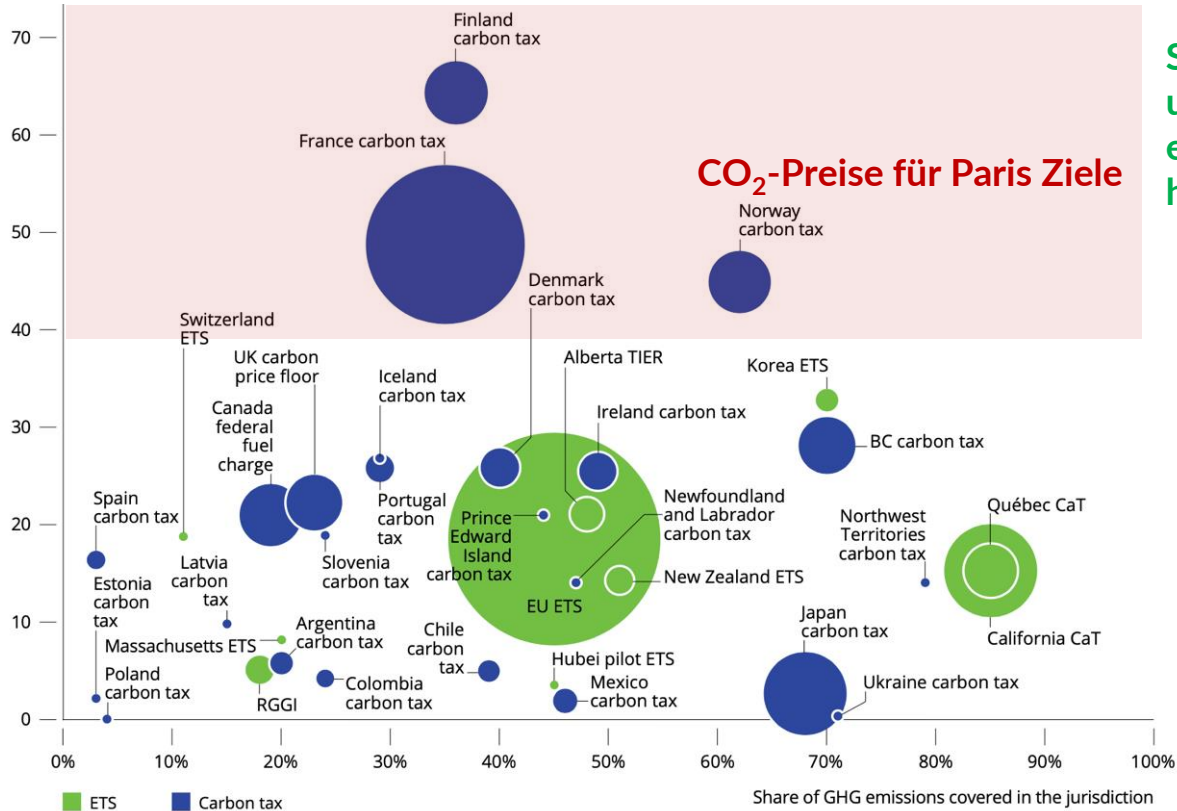
World Bank (2020) State and Trends of Carbon Pricing

# Die meisten CO<sub>2</sub>-Preise sind niedriger als \$25/t, which is well below those needed...



World Bank (2020) State and Trends of Carbon Pricing

# Die meisten CO<sub>2</sub>-Preise sind niedriger als \$25/t, which is well below those needed...



Schweden, Schweiz und Liechtenstein erheben noch höhere Preise.

World Bank (2020) State and Trends of Carbon Pricing

# Und in der EU?

EU ETS (seit 2005): ca. 45 % der Europäischen THG  
unter dem Deckel des Emissionshandels

Reduktion auf Null bis ca. 2050

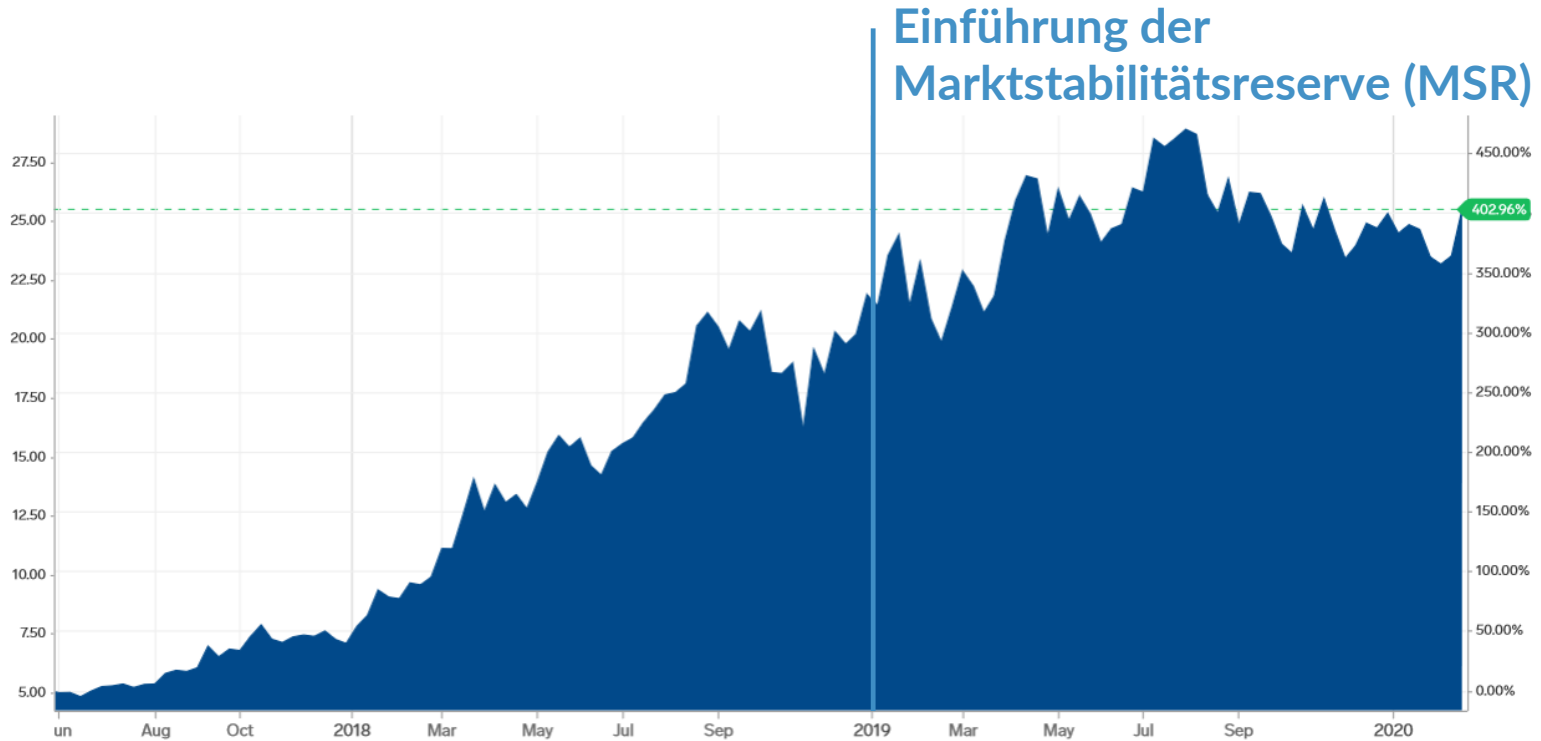
Sektoren: Strom, Industrie, EU-Flüge

Nicht-ETS-Sektoren: Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft

Seit 2019: Marktstabilitätsreserve

- Wirkt Zertifikatsüberschuss entgegen
- Sorgt für größeres Preissignal

# Preise im EU ETS



Preis pro Zertifikat für 1 Tonne CO<sub>2</sub> über die letzten drei Jahre

Quelle: <https://markets.businessinsider.com/commodities/co2-european-emission-allowances/euro>



# **3. CO<sub>2</sub> Bepreisung in Deutschland**

# **CO<sub>2</sub>-Preis im deutschen „Klimapaket“ 2019**

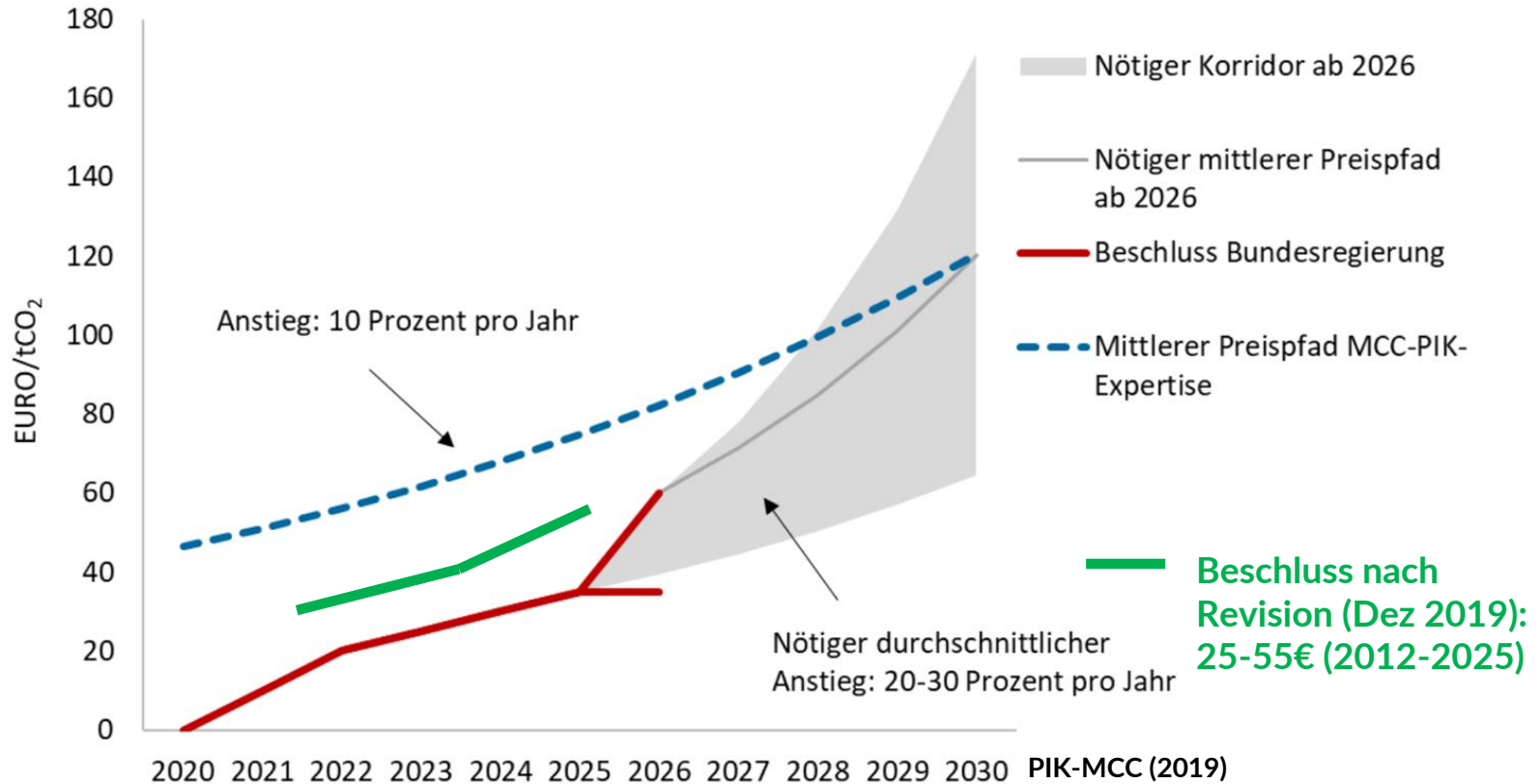
**Festpreis-Emissionshandelssystem (2021–2025)**

- mit **25-55 €/tCO<sub>2</sub>** (statt anfangs 10-35 €/tCO<sub>2</sub>)
- Erhöhung nach Revision im Vermittlungsausschuss (Dez. 2019)

**Ab 2025:** Preis durch Emissionshandelssystem bestimmt  
Rückverteilung der Einnahmen über **Entlastungen**  
bei der **Stromsteuer** (EEG-Umlage) und **Erhöhung**  
der **Pendlerpauschale**

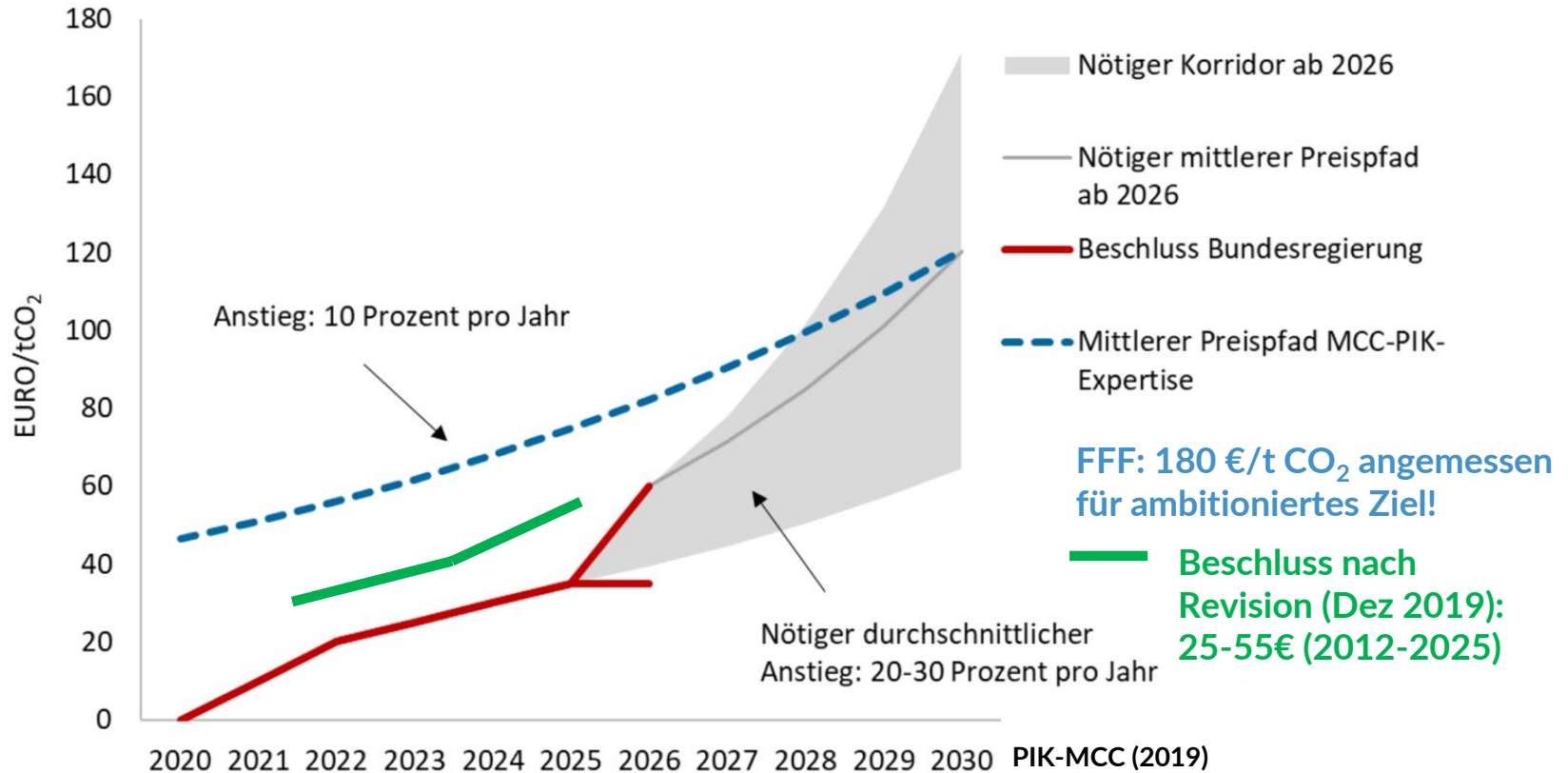
# CO<sub>2</sub>-Preis zu niedrig für deutsche Klimaziele

## Preisfad der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den Nicht-ETS-Sektoren



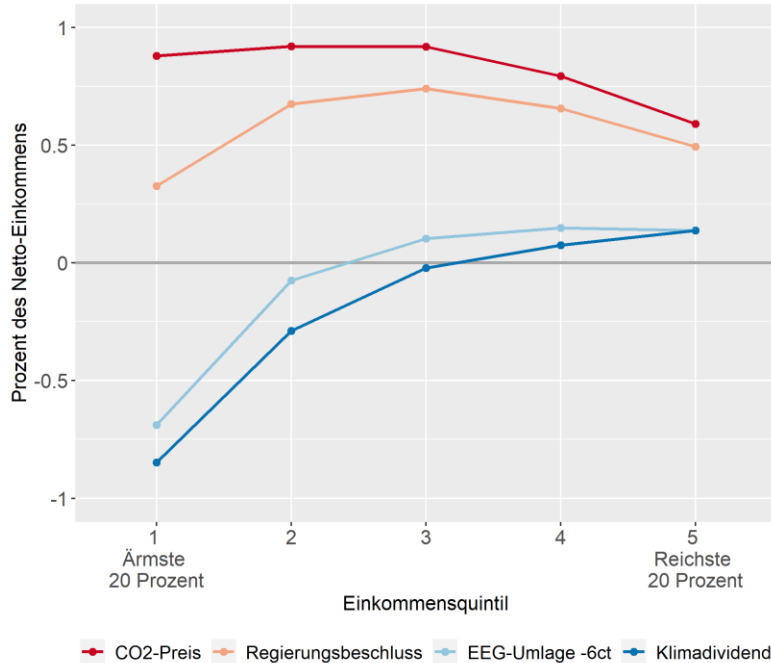
# CO<sub>2</sub>-Preis zu niedrig für deutsche Klimaziele

## Preisfad der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den Nicht-ETS-Sektoren



# Sozialer Ausgleich (2026)?

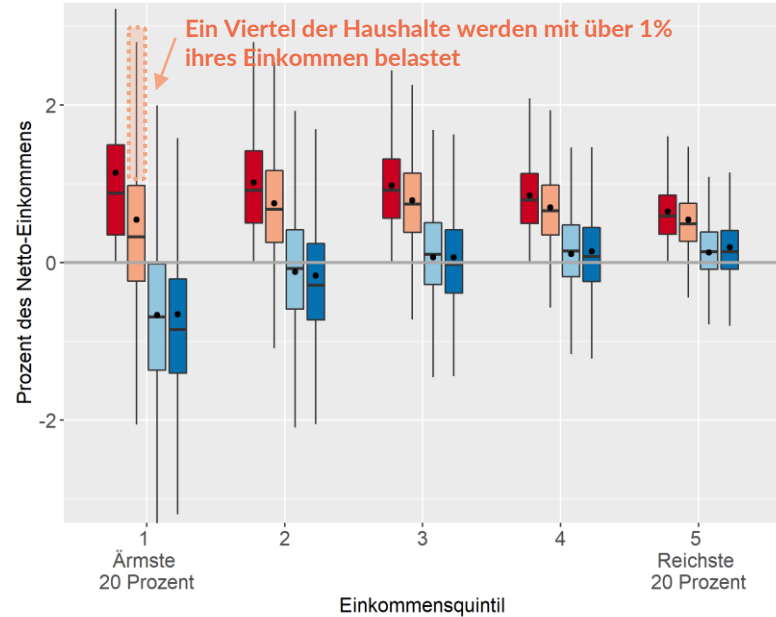
Belastung 2026 (CO<sub>2</sub>-Preis von 60 Euro)  
 Verschiedene Optionen zur Rückerstattung



Haushaltseinkommen äquivalenzgewichtet; basierend auf EVS 2013

Belastung 2026 (CO<sub>2</sub>-Preis von 60 Euro)  
 Verschiedene Optionen zur Rückerstattung

PIK-MCC (2019)

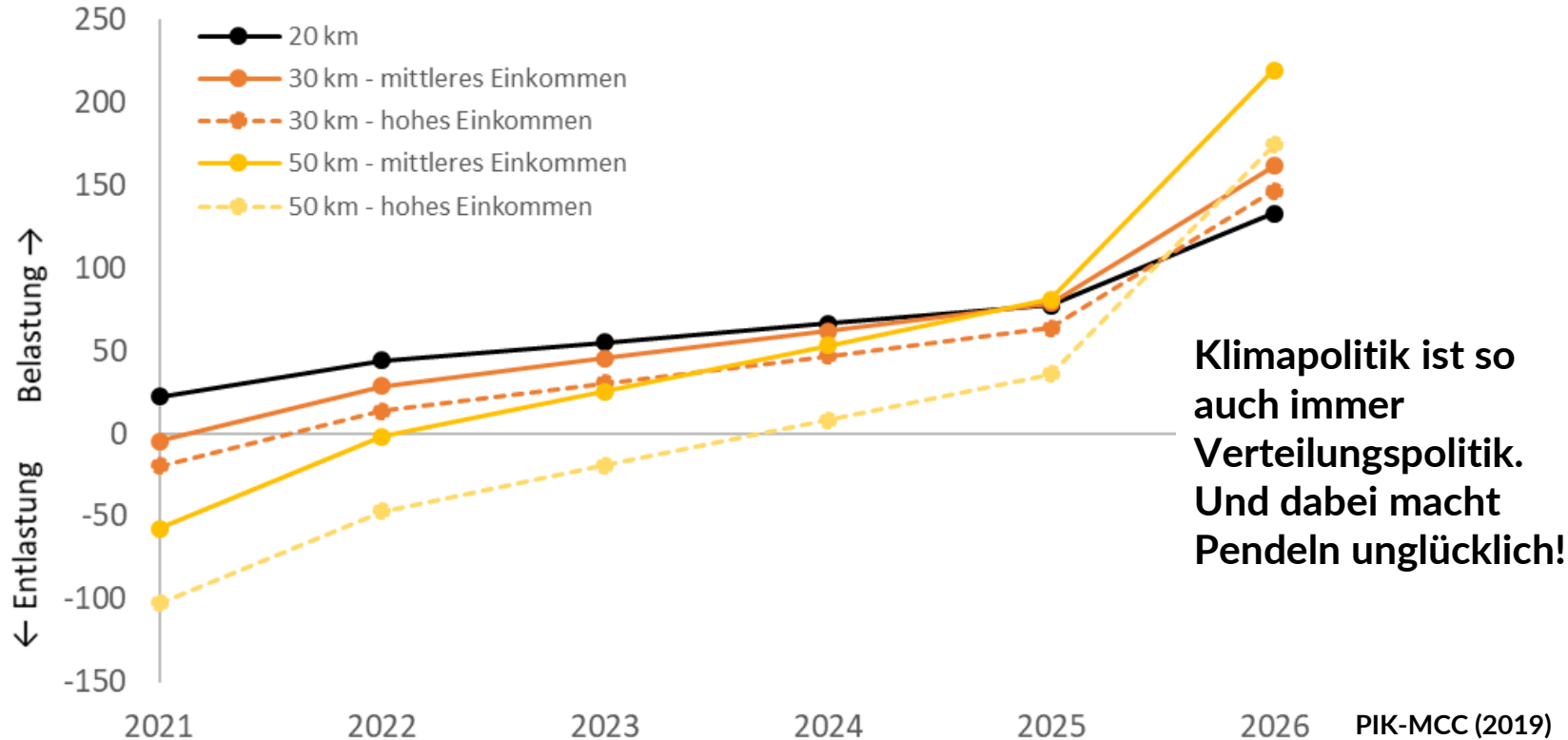


Haushaltseinkommen äquivalenzgewichtet; basierend auf EVS 2013

„Klimadividende“: Jeder Bürger bekommt denselben Betrag aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zurück

# Und die Pendlerpauschale als sozialer Ausgleich?

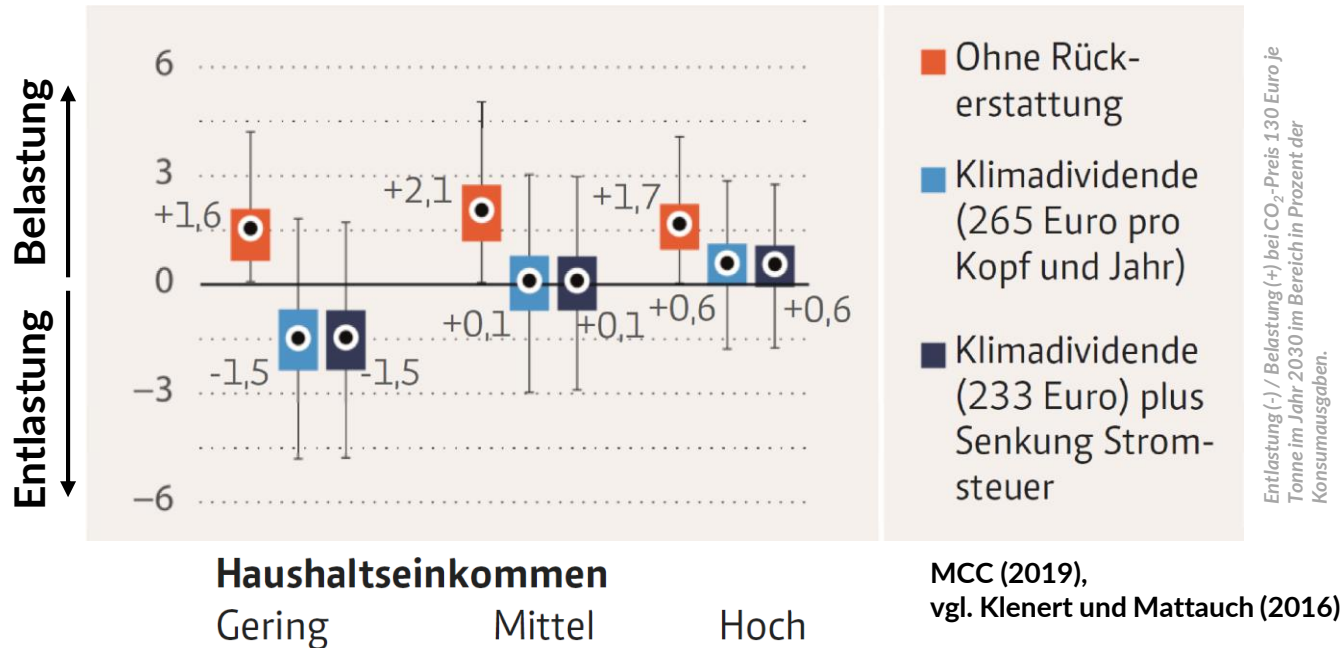
Belastung von Pkw-Pendlern (Euro/Jahr) durch CO<sub>2</sub>-Preis  
mit Erhöhung der Pendlerpauschale



# CO<sub>2</sub>-Preis sozialverträglich ausgestalten

Energiesteuererhöhungen belasten ärmere Haushalte zunächst stärker

Das lässt sich aber über die Rückzahlung einer Klimadividende oder Senkung der Stromkosten (z. B. Finanzierung EEG-Umlage) abfedern.



# Fazit zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung im „Klimapaket“

Beschlossene Maßnahmen der Bundesreg. sind **ungenügend für die eigenen Klimaziele**, insbesondere -55 % (2030) [Stand Anfang 2020].

Höhere CO<sub>2</sub>-Preise nach Revision im Vermittlungsausschuss sind ein wichtiger Schritt, aber schließen die Lücke nicht vollständig.

Nicht alle Rückverteilungsmechanismen schaffen tatsächlich sozialen Ausgleich für Geringverdiener (Pendlerpauschale).

**Begrüßenswert insgesamt aber:**

- Es gibt jetzt einen CO<sub>2</sub>-Preis in Nicht-ETS-Sektoren!
- Angestrebte europaweite CO<sub>2</sub>-Bepreisung
- Stringenteres Monitoring



# **4. CO<sub>2</sub> Bepreisung in der Schweiz**

# **Schweiz: CO<sub>2</sub>-Preis seit 2008**

**Seit 2008: CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen (v.a. Erdgas und Heizöl)**

- Rückverteilung an Wirtschaft (ca. 1/3) und Bevölkerung (ca. 1/3) sowie in Form von Gebäudesanierungs- und Technologiefonds (ca. 1/3)

**Besonders: Regulierung sieht schrittweise Erhöhung des Abgabesatzes vor, wenn Reduktionsziele verfehlt werden**

- Abgabesatz stieg von ursprünglich 12 auf derzeit 96 Franken (11-89 Euro) pro Tonne
- Energieintensive Unternehmen haben jedoch verschiedene Befreiungsmöglichkeiten im Austausch für Minderungsverpflichtungen

**Große Emittenten sind an ein nationales Emissionshandelssystem angeschlossen**

- Seit 2020 ist der Schweizer Emissionshandel mit dem EU ETS verknüpft
- Unternehmen im Emissionshandelssystem unterliegen ebenfalls nicht der Abgabe

# Schweiz:

## Verhältnismäßig hoher Preis mit Lücken

Preis deckt Gebäudesektor vergleichsweise gut ab und gehört zu den höchsten weltweit

Andere wichtige Bereiche, u.a. Treibstoffe, sind jedoch keinen vergleichbaren Preissignalen ausgesetzt

Treibstoffimporteure sind z. B. verpflichtet, einen Teil der Emissionen durch den Verkehr zu kompensieren. Allerdings dürfen die Kompensationskosten dabei 5 Rappen (ca. 0,05 Euro) pro Liter nicht übersteigen.

Aktuelle Gesetzgebung reicht nicht aus, um mittelfristige Klimaziele zu erreichen!

# **Schweiz: Bevorstehende Gesetzesreform**

**Gesetzesreform derzeit im Parlament**

**Diskutiert werden u.a. folgende Verschärfungen:**

- Einführung einer Flugticketabgabe von 30–120 Franken (ca. 28–111 Euro) pro Ticket
- Möglichkeit, Abgabesatz auf bis zu 210 Franken (194 Euro) zu erhöhen
- Strengere Standards, jedoch kein Verbot von fossil betriebenen Heizungen

**Derzeit noch offen, welche Maßnahmen beschlossen werden**

- Insb. Emissionen aus dem Straßenverkehr bleiben wahrscheinlich „zu billig“

# **5. CO<sub>2</sub> Bepreisung in Österreich**

# **Österreich: Derzeit kein expliziter CO<sub>2</sub> Preis**

**Industrie und Energiesektor sind in AT vom EU ETS abgedeckt.**

- Für diese Sektoren gelten ähnliche Regeln wie in DE und CH.

**In allen andere Sektoren gibt es nach wie vor keine explizite CO<sub>2</sub> Bepreisung.**

- Automobilclubs führen diesbezüglich immer die Mineralölsteuer auf Treibstoffe an.
- Diesel- und Benzinpreise in Österreich sind jedoch nach wie vor deutlich unter dem EU-Schnitt.

# **Österreich: ambitionierte Ziele der Regierung - derzeit noch wenige konkrete Maßnahmen**

## **Österreich will bis 2040 CO<sub>2</sub>-neutral werden**

- Eine entsprechende Übereinkunft wurde von der neuen Bundesregierung zwar beschlossen (Januar 2020), aber bisher noch nicht gesetzlich verankert.
- Mit derzeitigen Maßnahmen ist dieses Ziel aber nicht erreichbar.

## **Geplante Steuerreform 2022: Herzstück CO<sub>2</sub>-Bepreisung**

- Konkrete Details, wie eine ökologische Steuerreform ausgestaltet werden soll, fehlen aber noch.
- Unklar ist, wie sich die COVID-19 Krise auf diese Pläne auswirken wird.

## **Im Mobilitätssektor soll das 1-2-3 Ticket kommen**

- Mit einem Jahresticket soll der gesamte ÖPNV für ein Bundesland um €1/Tag, zwei Bundesländer um €2/Tag und ganz Österreich um €3/Tag genutzt werden können
- Das österreichweite Ticket soll bereits ab 2021 kommen (um €1095).

# **6. Der Weg zu höheren CO<sub>2</sub> Preisen?**



# Die Deutschen wollen mehr Klimaschutz...

Mai 2019

DEUTSCHLANDTREND - 02.05.2019

Sehen Sie beim Klimaschutz Handlungsbedarf?

sehr großer/großer Bedarf

wenig/gar kein Bedarf



in %

© Infratest dimap

# ...aber keine neuen Steuern!

Mai 2019

DEUTSCHLANDTREND - 02.05.2019

Soll eine CO2-Steuer eingeführt werden?

dafür

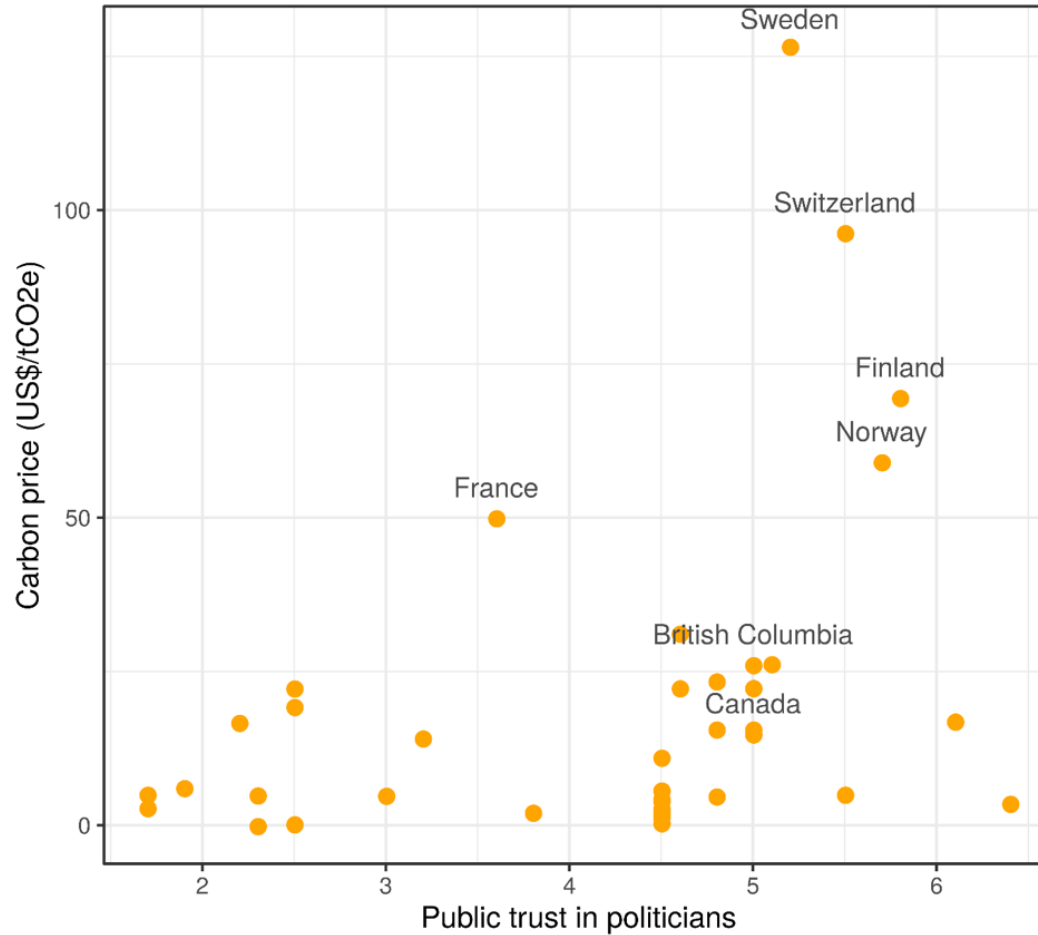
dagegen



in %

© Infratest dimap

# Vertrauen in Politiker und CO<sub>2</sub>-Preise



Klenert und  
Mattauch  
(2019)

# **CO<sub>2</sub>-Preise so gestalten, dass sie möglichst breite gesellschaftliche Unterstützung finden?**

## **Rückverteilung der Einnahmen als wichtiger Schlüssel**

### **In Deutschland:**

- “Green spending” (in klimafreundliche Technologien und Infrastruktur) beliebt
- Klimadividende möglicherweise beliebter bei den Gruppen, die CO<sub>2</sub>-Preise tendenziell weniger unterstützen
- Nennt es nicht „Steuer“
- Vorteile für Bürger durch die Rückverteilung müssen sichtbar sein.

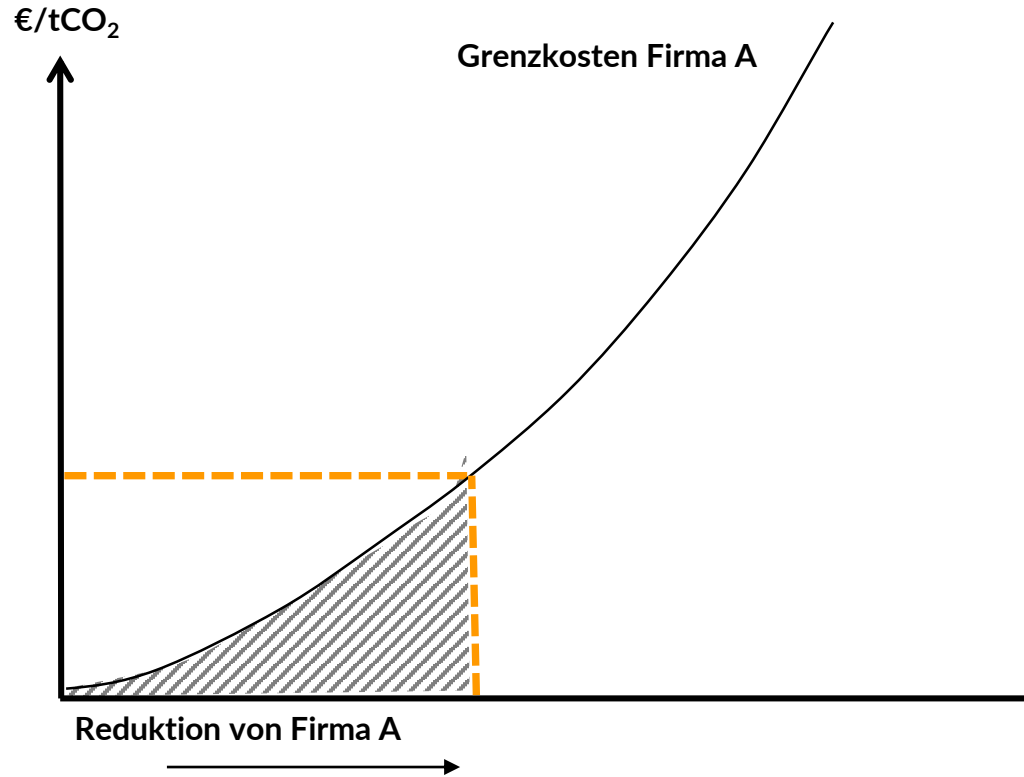
Vgl. Klenert et al. 2018, Funke und Mattauch 2018:  
<https://ourworldindata.org/carbon-pricing-popular>

# Und die nahe Zukunft?

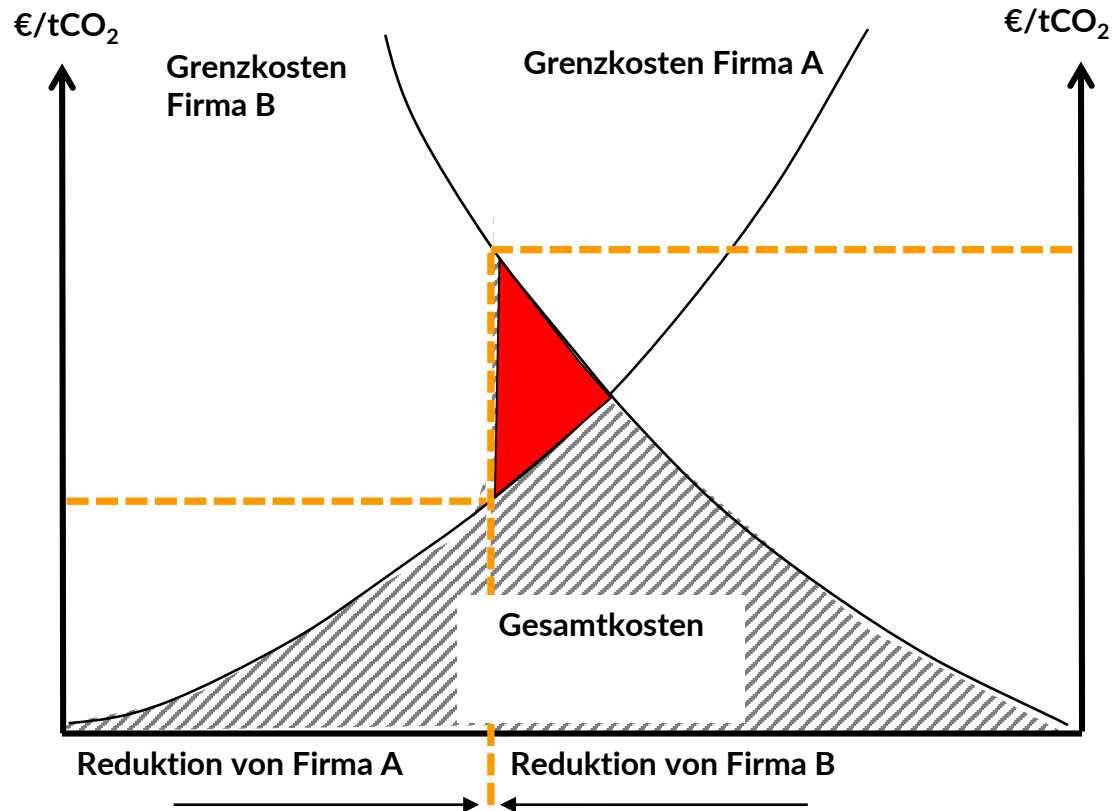
- Wird die COVID-19 Pandemie CO<sub>2</sub>-Preise drücken?
- Kontrollmechanismus für die Klimaziele: politische Wirkung unbekannt.
- Eine neue Bundesregierung könnte die Architektur des Klimapakets beibehalten, aber den CO<sub>2</sub>-Preis erhöhen.
- „Green New Deal“ der neuen EU-Kommission?
- Klimakonferenz 2021: Neue Modelle für globale CO<sub>2</sub>-Bepreisung?

# **7. Für ein Publikum mit ökonomischen Vorkenntnissen**

# Warum CO<sub>2</sub> nicht einfach (schrittweise) verbieten?



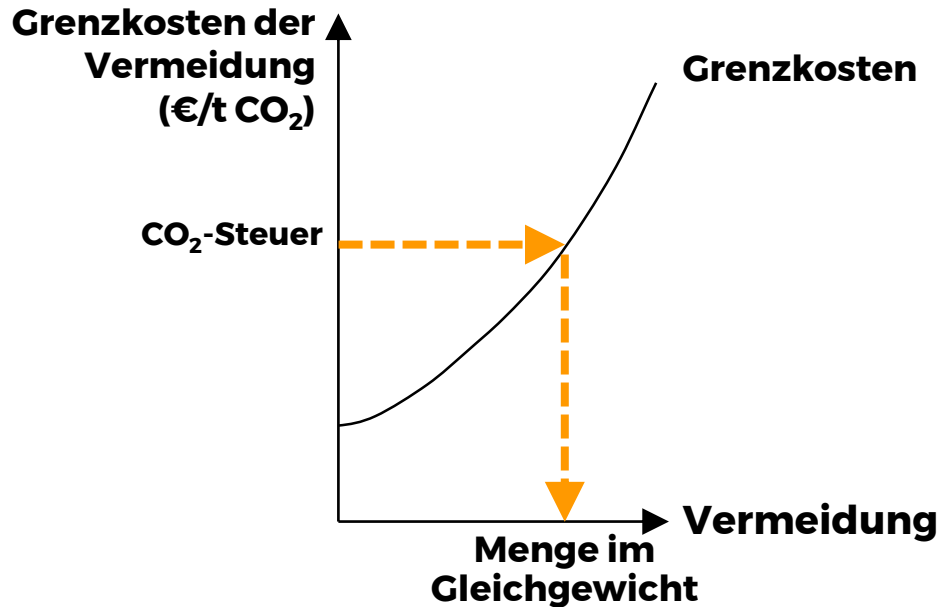
# Warum CO<sub>2</sub> nicht einfach (schrittweise) verbieten?





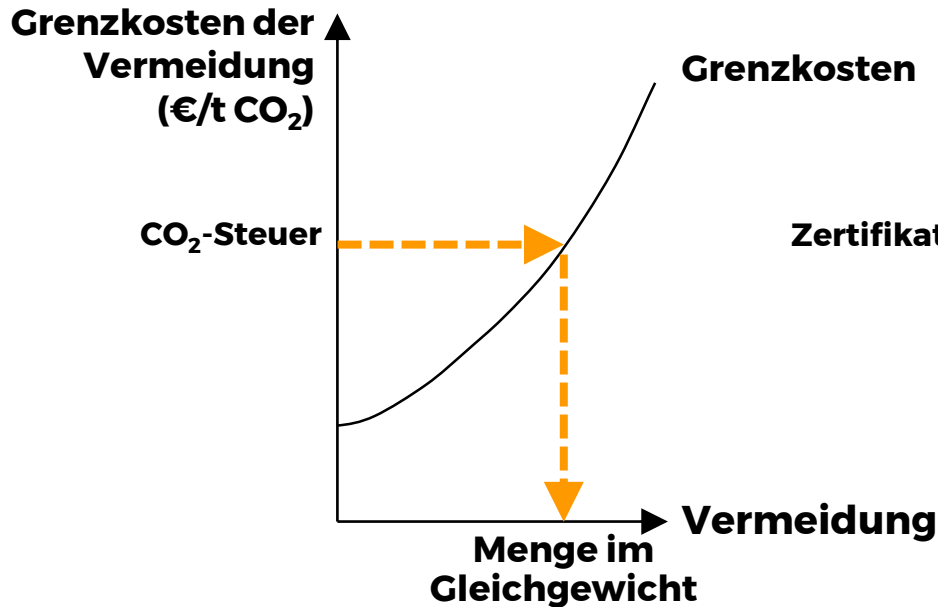
# Zwei Typen CO<sub>2</sub>-Bepreisung

## (1) Preisinstrument

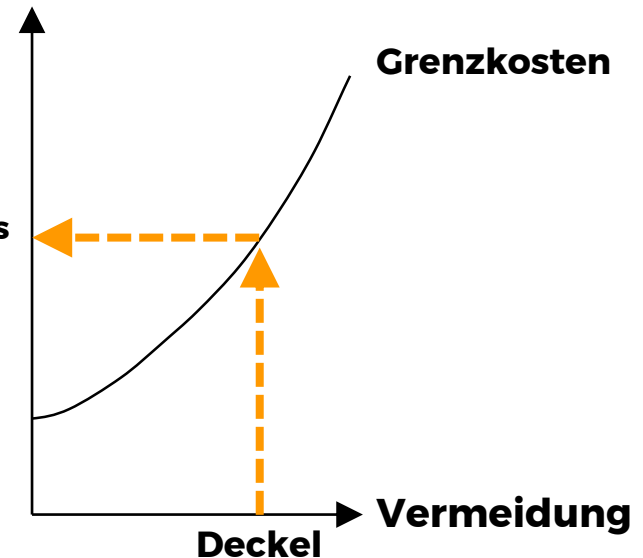


# Zwei Typen CO<sub>2</sub>-Bepreisung

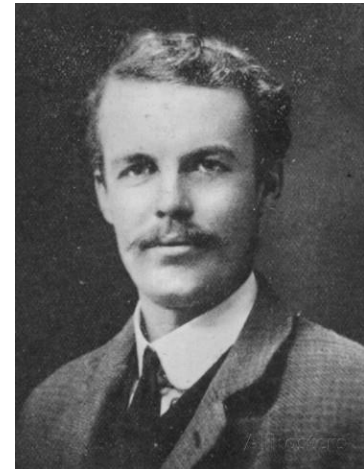
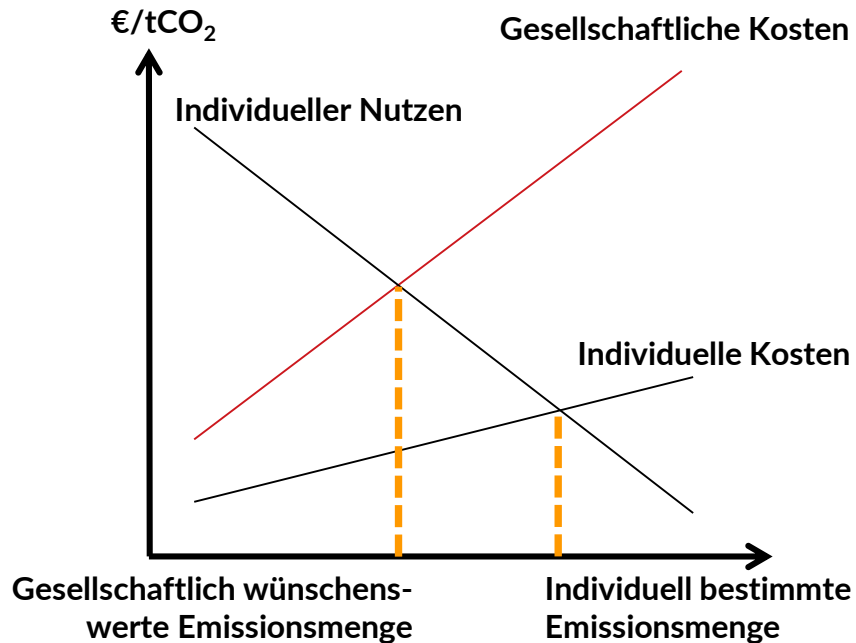
(1) Preisinstrument



(2) Mengeninstrument

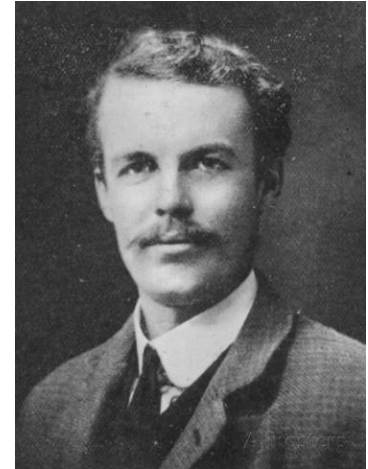
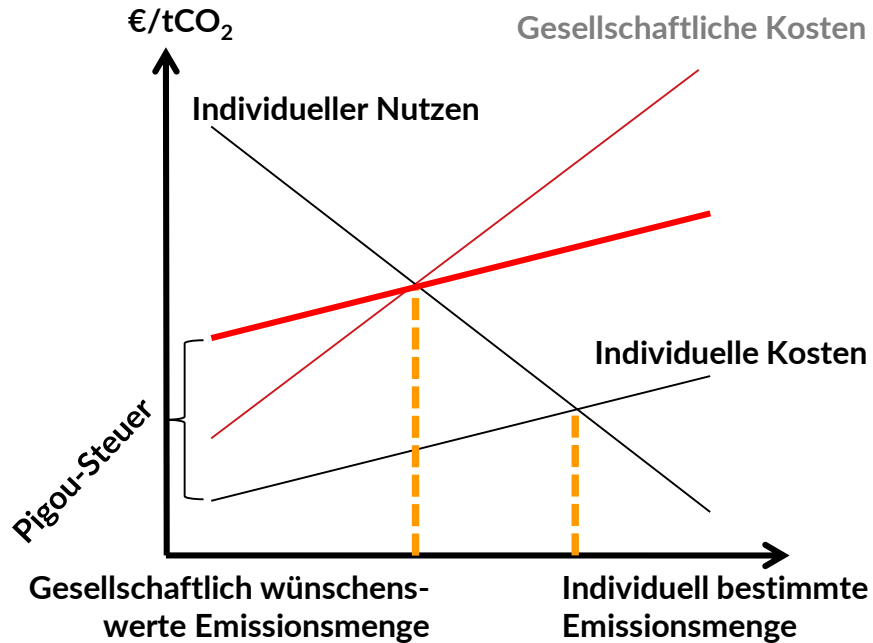


# Der Umwelt einen Preis geben: Pigou-Steuern



Arthur Cecil Pigou  
(1877 – 1959)

# Der Umwelt einen Preis geben: Pigou-Steuern



Arthur Cecil Pigou  
(1877 – 1959)

**(Einladung zur Diskussion)**

# Allgemeine Information

Diese Folien sind eine *Materialsammlung* unter offenen Lizenzen für Vorträge, Poster, Flyer, etc.

Für eine fertige Präsentation ist es wichtig, sorgfältig auszuwählen und die Inhalte eigenständig zu erkunden und in eigene Zusammenhänge zu bringen.

Wir ermutigen euch dazu, den eigenen Bezug zum Thema als Ausgangspunkt zu wählen und selbstbewusst den hier aufgeführten wissenschaftlichen Konsens weiterzutragen.

Wir wünschen euch viel Erfolg!

## Weitere Infos:

Die Folien enthalten zusätzliche Informationen (z. B. Quellen **##ACHTUNG, HIER NOCH NICHT##**).

Folien mit blauem Hintergrund (wie hier) sind Hinweise für die Vorbereitung, nicht für Vorträge.

Für einige Folien gibt es Varianten für verschiedene Zielgruppen bzw. kurz für Vortrag + lang für Druck/Web.

Die meisten Folien versuchen, die aktuelle Situation wissenschaftlich korrekt darzustellen. Folien zu positiven Entwicklungen, Handlungsoptionen oder Einschätzungen erheben hingegen keinen Anspruch auf Objektivität.

Bei Überarbeitung bitte den eigenen Namen hinzufügen („© Erstautoren, modif. EuerName“). Copyright und Lizenzangaben dürfen (außer bei CC0) nicht gelöscht werden (aber an anderer Stelle erscheinen). Mehr in „Vertiefte Informationen zu Lizenzen.pptx/pdf“.

# Verwendete Schriftarten

---

**Überschriften:** Montserrat Fett/Bold

**Text:** Lato (Regular, Semibold), teilweise weitere Schnitte

(Beide Schriftarten sind OpenSource und können z. B. von Google Fonts heruntergeladen werden:

<https://fonts.google.com/specimen/Montserrat>

<https://fonts.google.com/specimen/Lato>)