

Online-Seminar der Heinrich-Böll-Stiftung

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

### #1 Einführung und Hintergrund: WARUM ein Preis auf CO<sub>2</sub>?

Florian Zerzawy  
Wissenschaftlicher Referent  
Energiepolitik  
23. Juni 2021

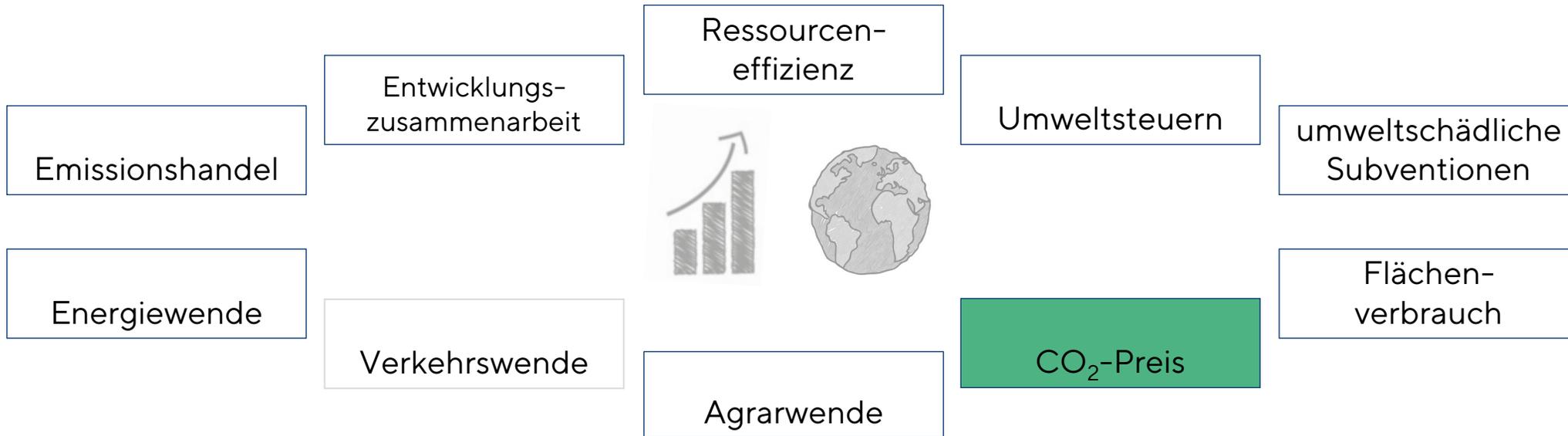


# Über uns

- Das FÖS ist ein politischer Thinktank für Umweltschutz und Marktwirtschaft. Seit 1994 setzen wir uns für den Einsatz ökonomischer Instrumente in der Klima- und Umweltpolitik ein.
- Klimawandel, Luftverschmutzung, Plastikvermüllung etc. sind Folgen von **Marktversagen**.
- Die Marktkräfte sind mächtig. Diese Kräfte sollten wir sinnvoll nutzen – für eine lebenswerte Zukunft und eine saubere Umwelt.
- Wir arbeiten **überparteilich** mit verschiedenen Akteuren zur Ausgestaltung und Wirkung von ökonomischen Instrumenten in der deutschen und internationalen Politik – durch volkswirtschaftliche Analysen, wissenschaftliche Beratung und politische Willensbildung.



# Unsere Themen

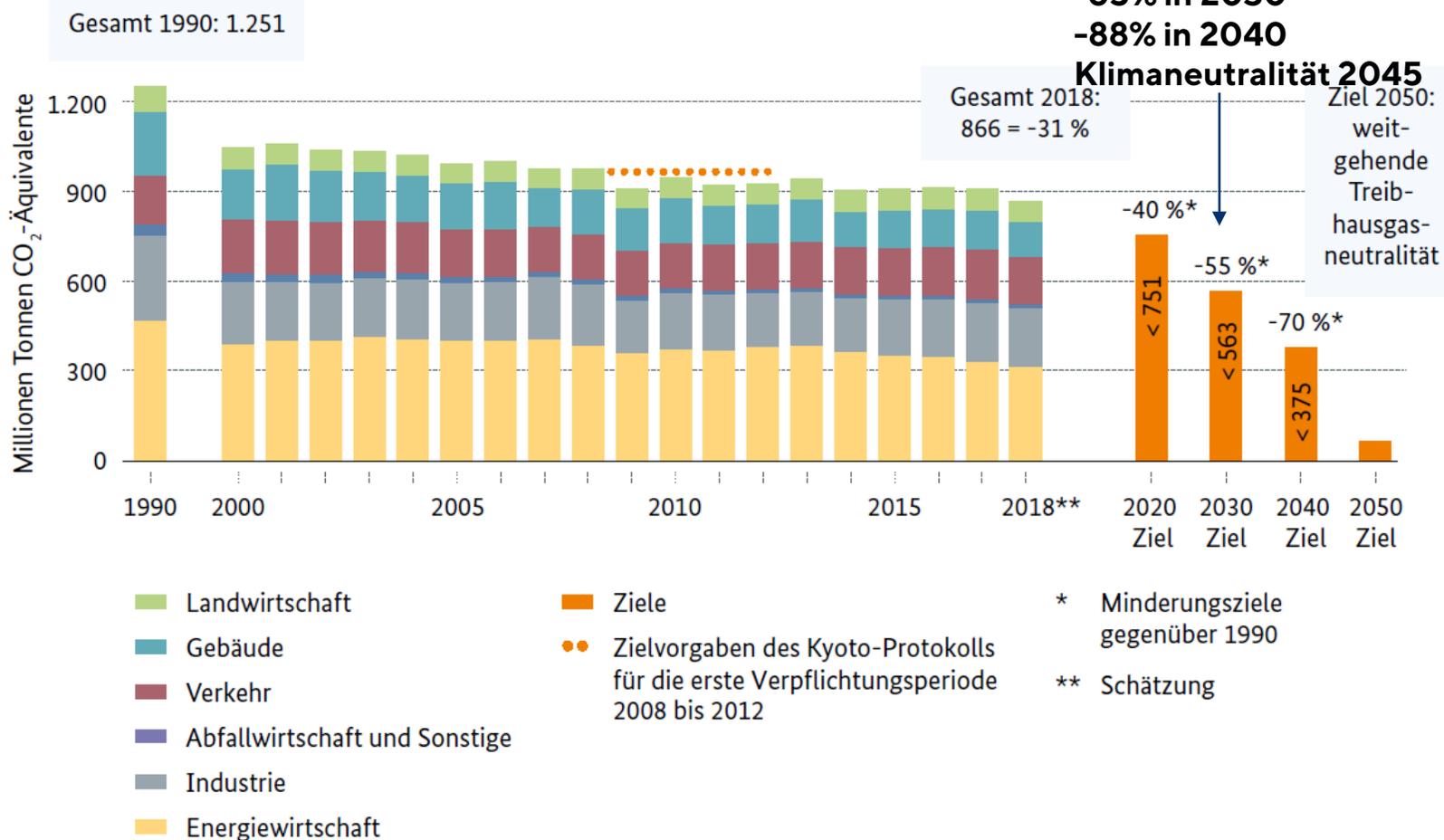


# Agenda

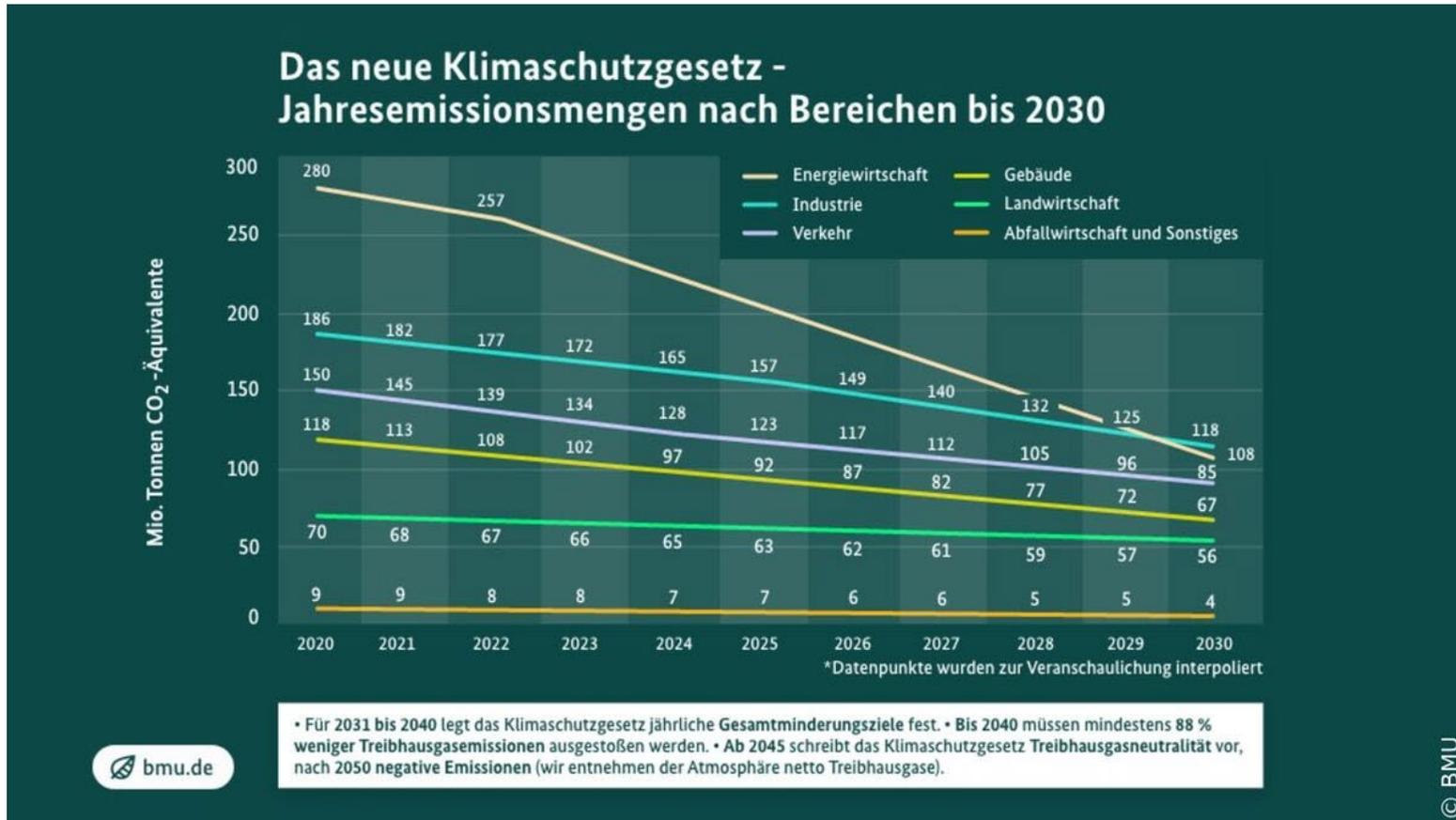
- Rolle von Preissignalen
- CO2-Preisinstrumente
  - Europäischer Emissionshandel
  - Nationaler Brennstoffemissionshandel
- Exkurs: Weitere Abgaben, Umlagen und Entgelte im Energiebereich
- Höhe des CO2-Preises
- Zur Rolle von CO2-Bepreisung im Instrumentenmix



# Klimaziele der Bundesregierung



# Klimaziele der Bundesregierung – KSG-Novelle

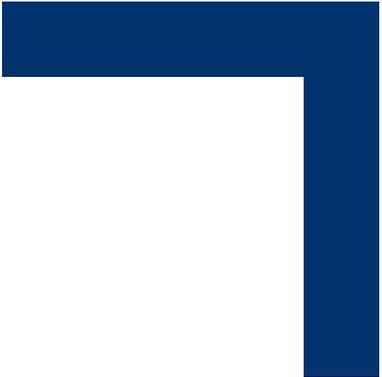


Quelle: BMU (2021): PM zur Novelle des Klimaschutzgesetzes (12.05.2021)

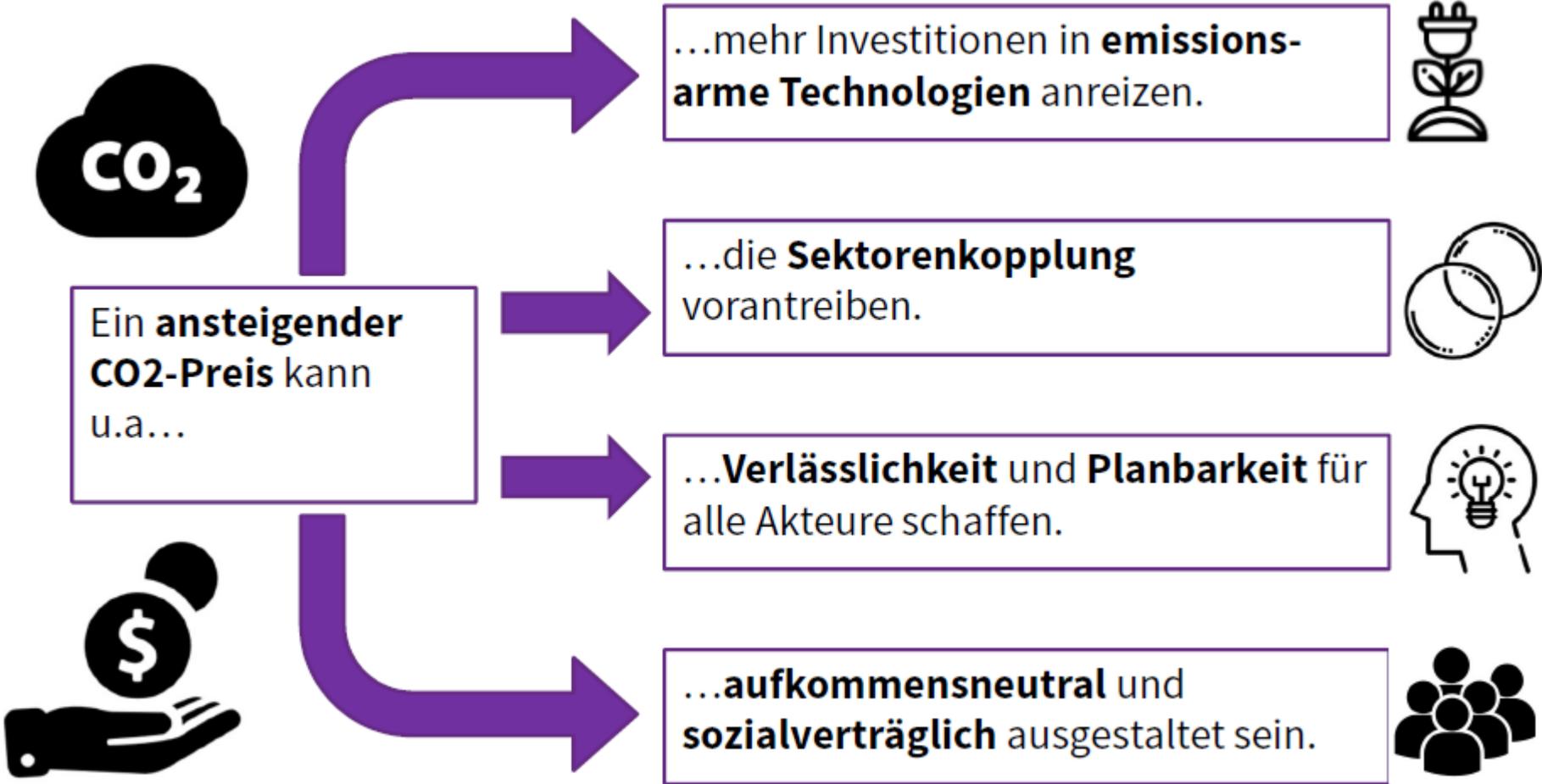
# Verzernte Preise führen zu Marktversagen

## Preise sagen nicht die Wahrheit und sind politisch beeinflusst:

- **Externe Effekte:** viele Kosten bleiben unberücksichtigt (Umwelt, Gesundheit etc.)
- **Subventionen** für umweltschädliches Verhalten verzerren Preise
- **Steuer- und Abgabensystem** lenkt in die falsche Richtung
- **Marktversagen:** falsche Produktions- und Konsumentscheidungen

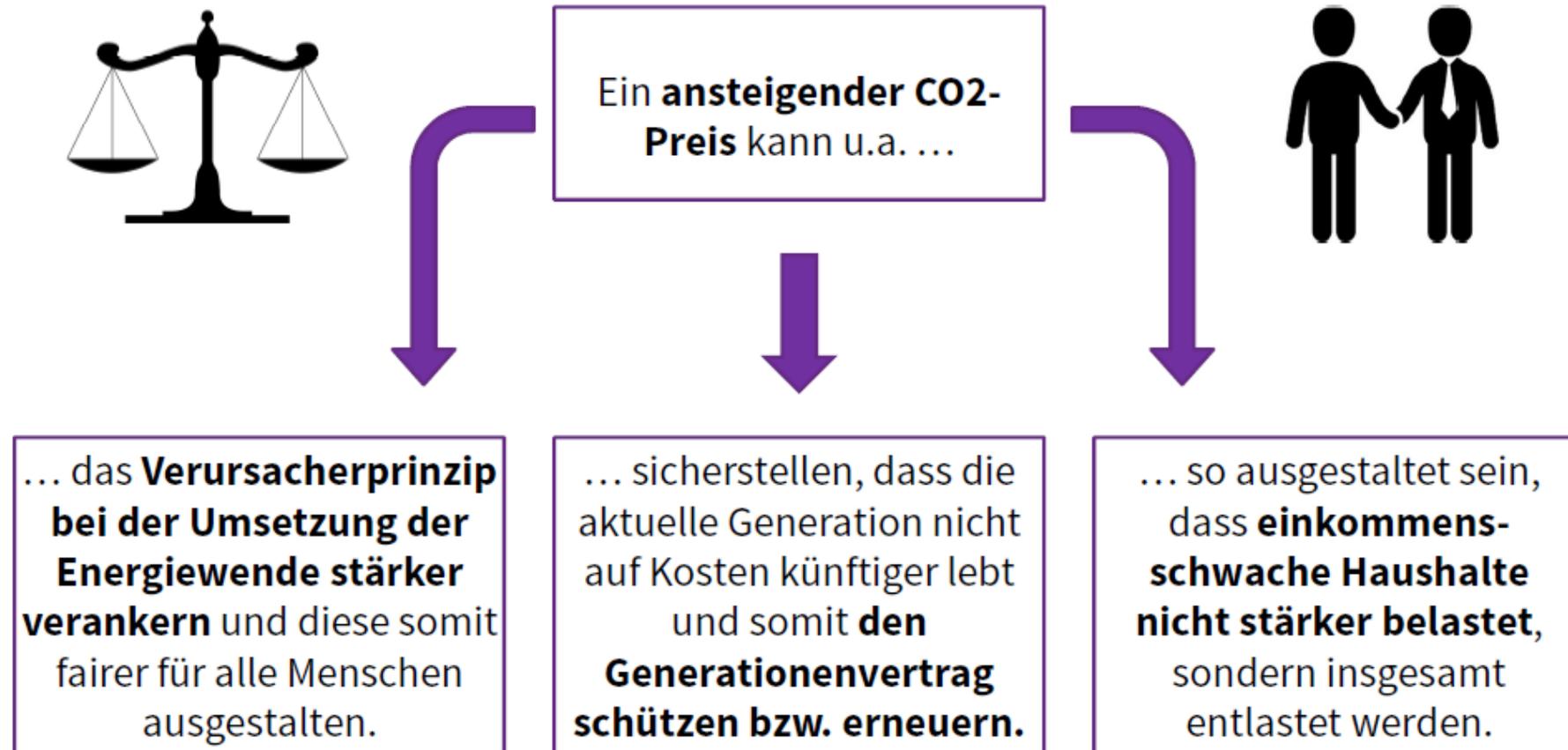


# CO<sub>2</sub>-Preis als ein Schlüsselanreiz für die Transformation



Quelle: Germanwatch 2019 (BT Anhörung)

# Ein CO<sub>2</sub>-Preis ermöglicht auch eine sozialere und gerechtere Transformation zur Klimaneutralität

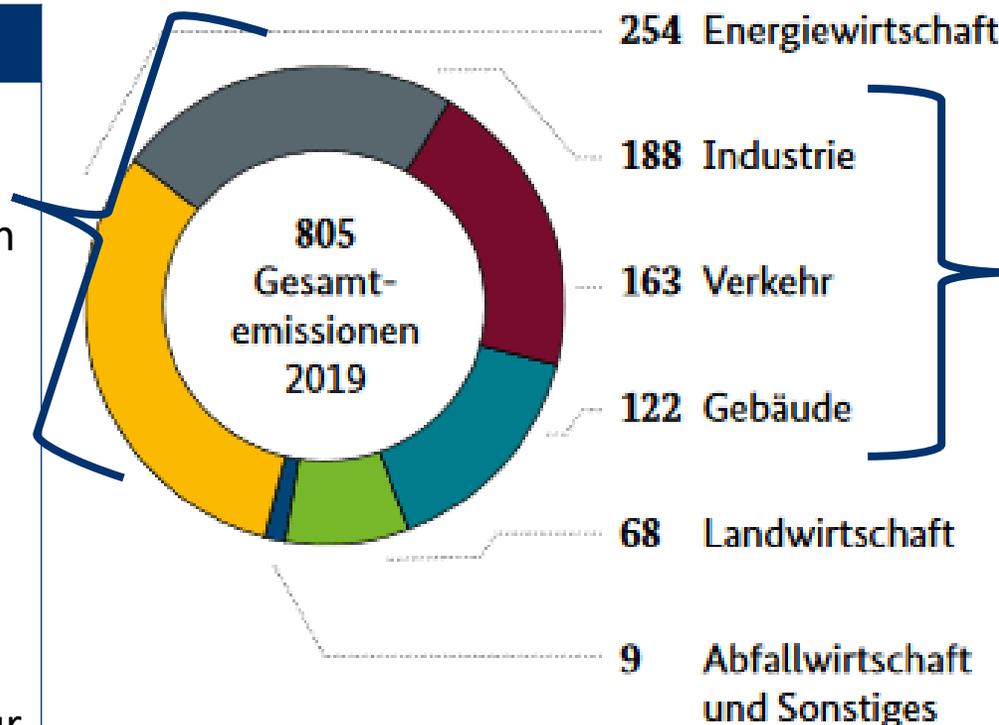


# Welche CO<sub>2</sub>-Preisinstrumente gibt es in Deutschland ?

EU Emissionshandel und nationaler Brennstoffemissionshandel, neben der Energiesteuer

## EU ETS seit 2005

- Ca. 50% der Emissionen
- Emissionshandel mit handelbaren Zertifikaten
- Bereich: Anlagen aus den Bereichen Energieerzeugung und energieintensive Industrie (Eisen- und Stahl, Aluminium, Zement- /Kalk, Papier, chemische Industrie), Luftverkehr
- Kostenlose Zertifikate für die Industrie



Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente  
Die Werte beruhen auf Prognoseberechnungen.

Quelle: BMU (2020): Klimaschutz in Zahlen

## Nationaler Emissionshandel neu ab 2021

- Zunächst Emissionshandel „ohne Handel“ mit Festpreissystem
- Bereich Wärme und Verkehr (fossile Brennstoffe)
- Industrie außerhalb des EU-ETS
- Ausnahmen werden derzeit diskutiert

# Wie unterscheiden sich nationaler und europäischer Emissionshandel?



## Regelungskonzepte des Emissionshandels

### Upstream



Nationaler Emissionshandel

Verpflichtet:  
Inverkehrbringer von Brennstoffen

### Downstream



Europäischer Emissionshandel

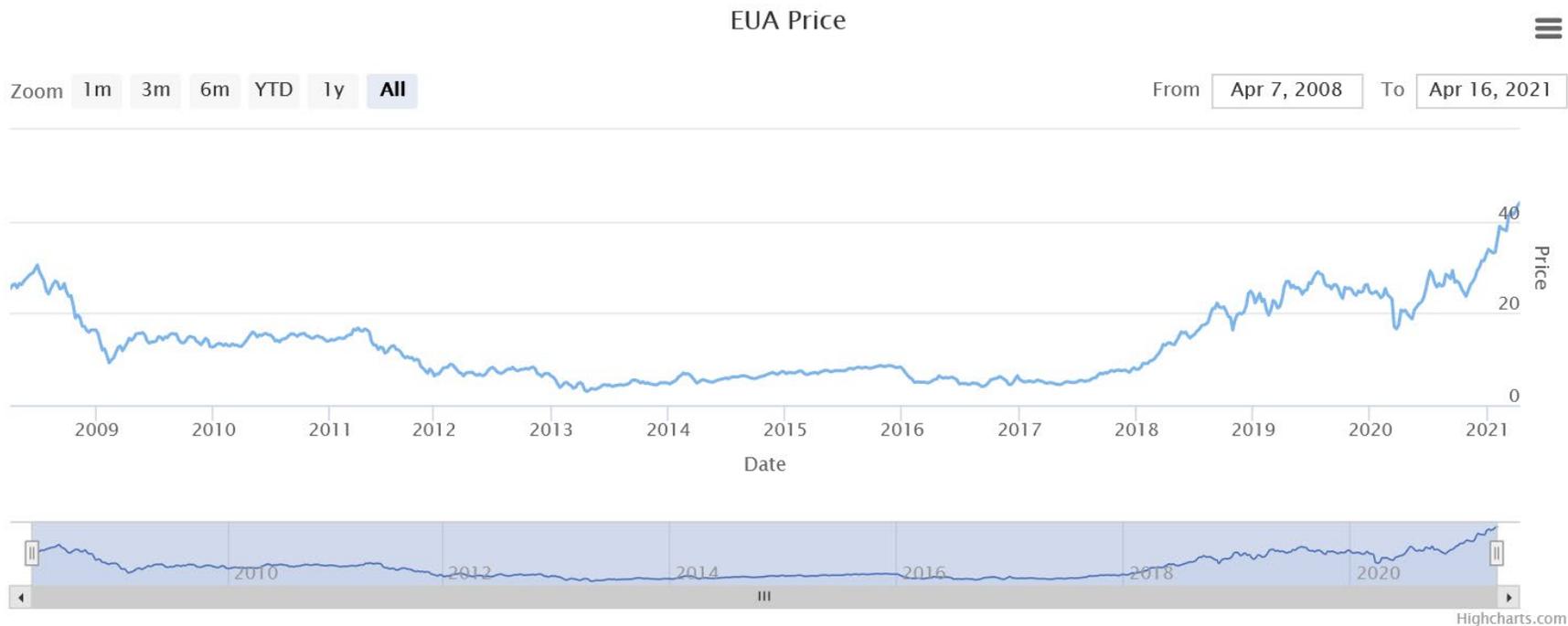
Verpflichtet:  
Anlagenbetreiber mit direkten Emissionen

Quelle: DEHSt 2020

# Welcher CO<sub>2</sub>-Preis gilt?

## EU ETS: Strom und Industrie

Preise für CO<sub>2</sub>-Zertifikate im Europäischen Emissionshandel



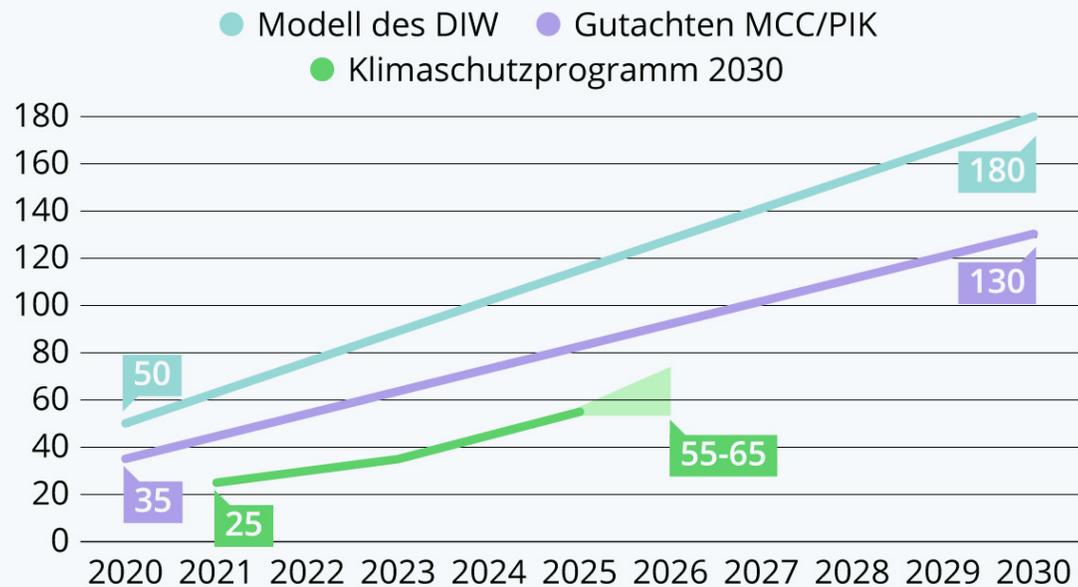
Quelle: Sandbag

- Der Preis war lange sehr niedrig und zeigte kaum Wirkung
- Seit 2018 deutlicher Anstieg, derzeit ca. 50 Euro/t, zeigt Wirkung (weniger Kohlestrom)
- Weitere Entwicklung hängt vom Abbau des Überschusses an Zertifikaten ab

# Welcher CO<sub>2</sub>-Preis gilt?

## Brennstoffemissionshandel: Wärme und Verkehr

Pfade zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Wärmebereich im Vergleich (in Euro/tCO<sub>2</sub>)



Quellen: DIW, MCC/PIK, Bundesregierung

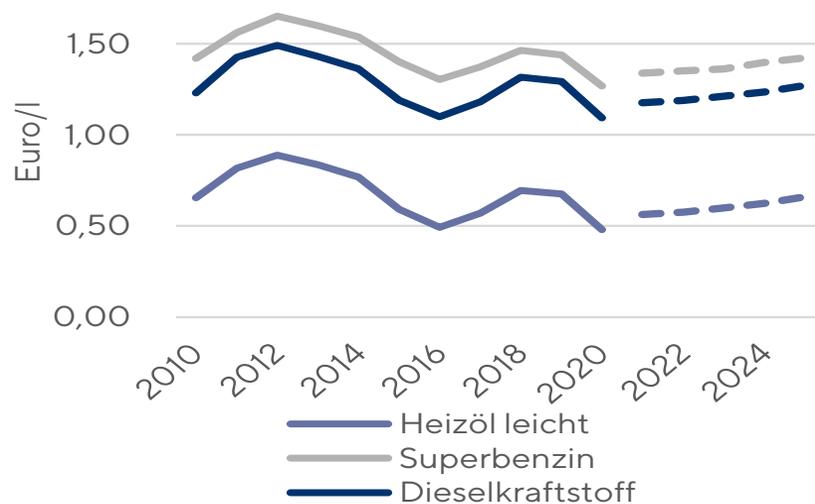


statista

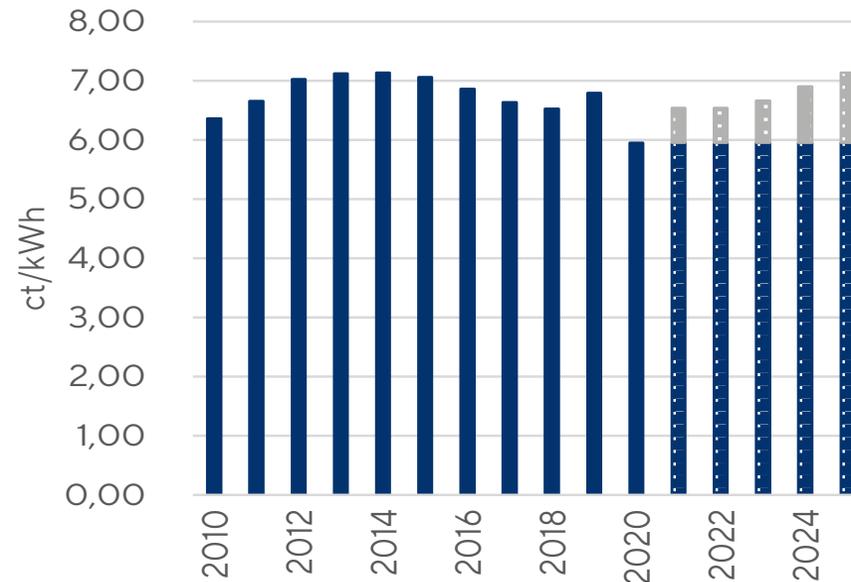
- Klimapaket der Bundesregierung (12/2019): ein CO<sub>2</sub>-Preis für Wärme und Verkehr ab 2021,
- Im Vergleich zu den tatsächlichen Schadenskosten (180 Euro) und den wissenschaftlichen Empfehlungen immer noch zu niedrig
- Umgesetzt als **Emissionshandel mit Festpreis** 25-55 Euro/t CO<sub>2</sub> und Preiskorridor ab 2026
- Inverkehrbringer von Heiz- und Kraftstoffen müssen Zertifikate erwerben und reichen den Preis an die Endkunden weiter
- Einnahmen (ca. 8 Mrd. Euro in 2021) werden u.a. zur Senkung der EEG-Umlage und zur Erhöhung der Entfernungspauschale verwendet (private Haushalte werden in Summe leicht belastet)

# CO<sub>2</sub>-Preisfad und Auswirkungen auf Energiepreise

Mineralöle + 7-8 ct/Liter in 2021



Erdgas + 0,6 ct/kWh in 2021



Quelle: BMWi 2020; MWV 2020, Preise ab 2021 auf Basis Preisniveau Juni 2020 (vor Absenkung der Mehrwertsteuer)  
 zzgl. CO<sub>2</sub>-Preis inkl. Mehrwertsteueranteil, jeweils nominale Preise

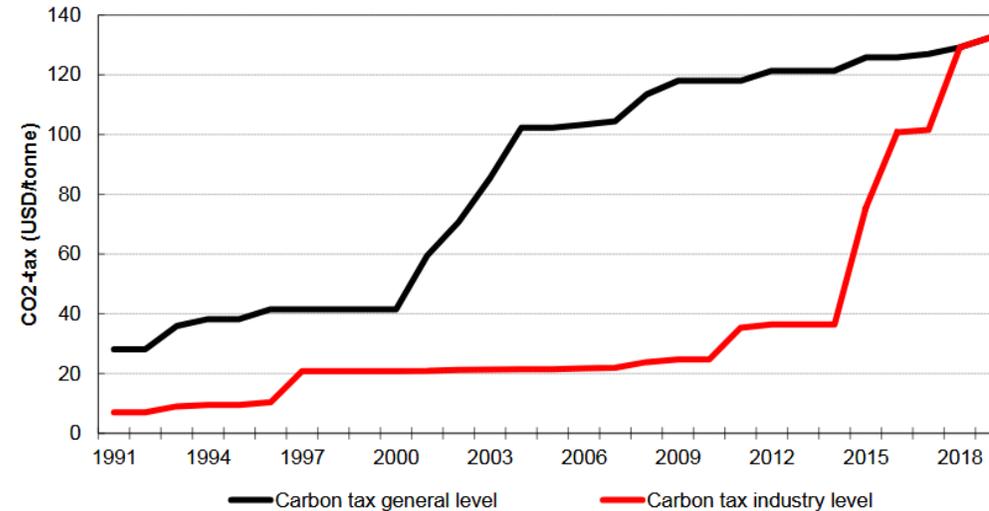
- Der Preisanstieg bleibt im Bereich der regulären Preisschwankungen fossiler Brennstoffe

# Potentielle Wirkung

Beispiel: CO<sub>2</sub>-Preis in Schweden

- In Schweden hohe Akzeptanz der CO<sub>2</sub>-Abgabe, da frühzeitig kommuniziert & langfristige Planungssicherheit
- Derzeit: SEK 1180/t CO<sub>2</sub> (~115€)

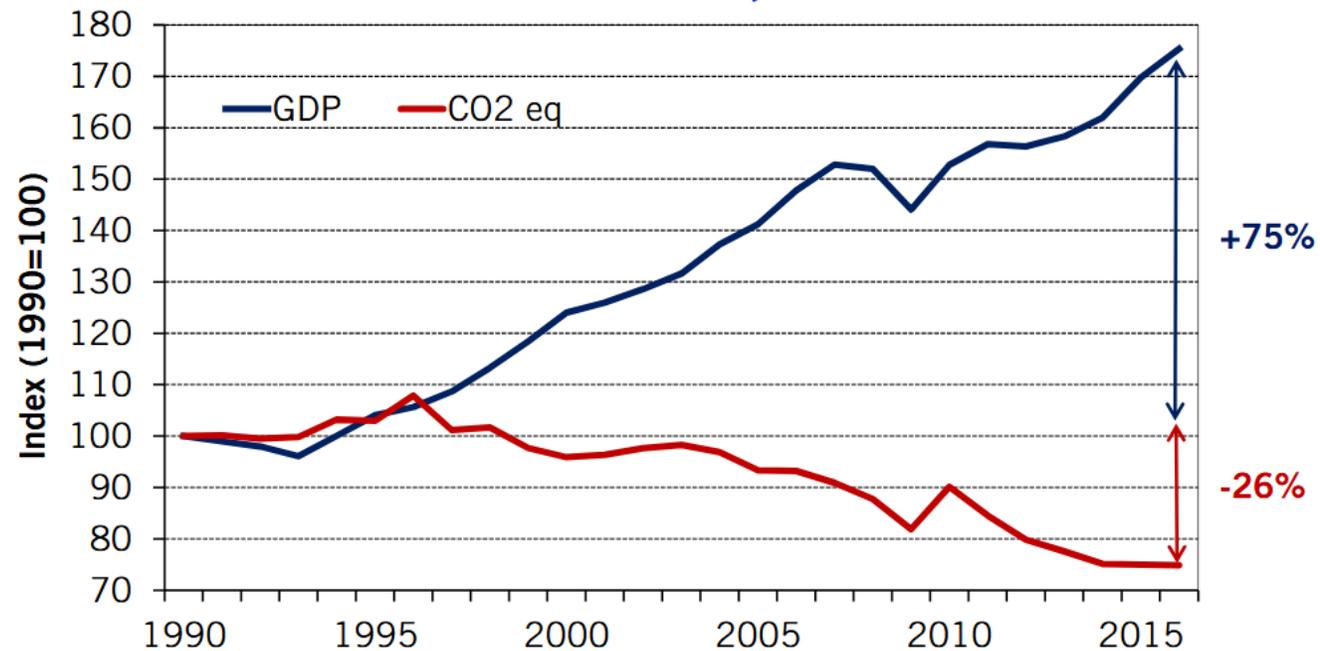
Carbon tax levels  
USD per tonne



Quelle: Ministry of Finance Sweden (2018)

# Potentielle Wirkung

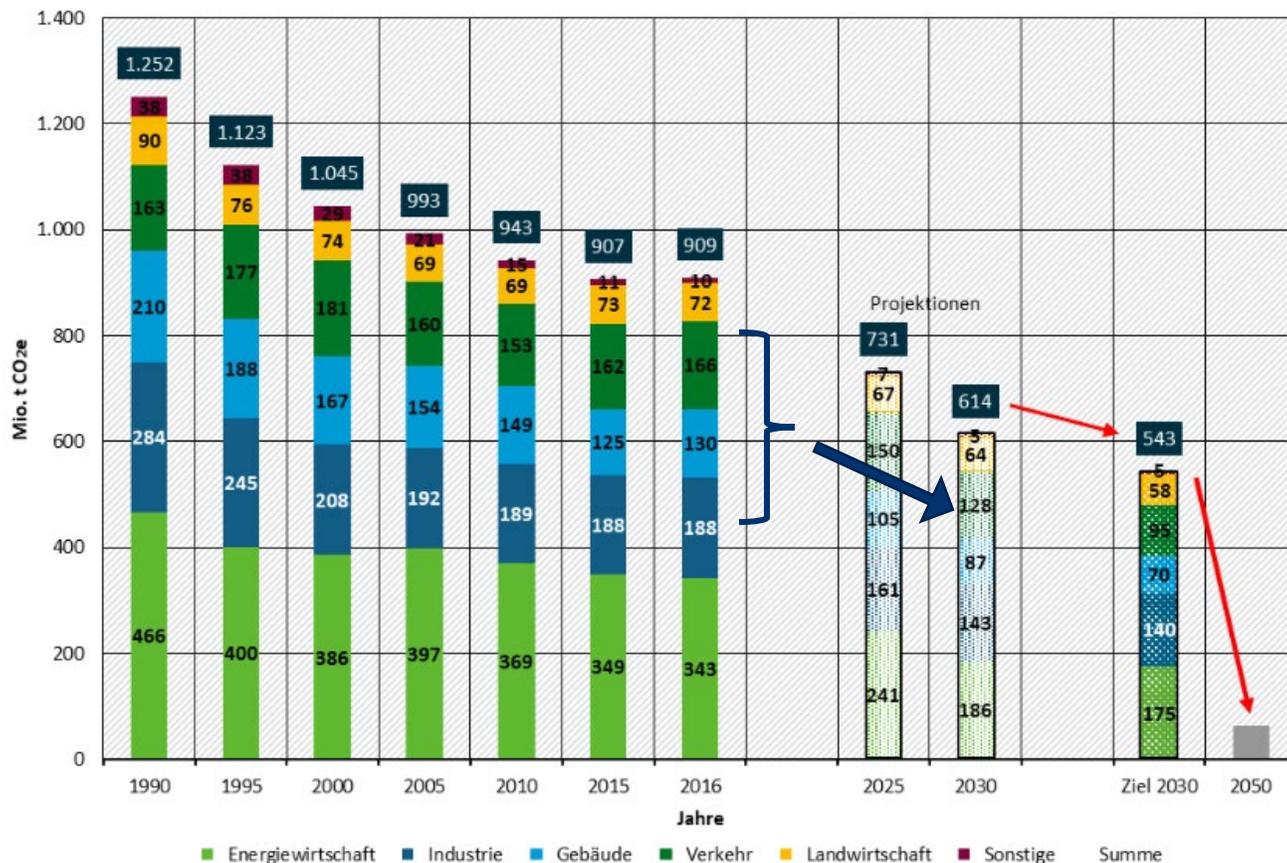
Entkopplung von Emission und Wirtschaftswachstum



Quelle: Ministry of Finance Sweden (2018)

# Was bringt der nationale CO2-Preis?

## Treibhausgasemissionen im Szenario Klimaschutzprogramm 2030



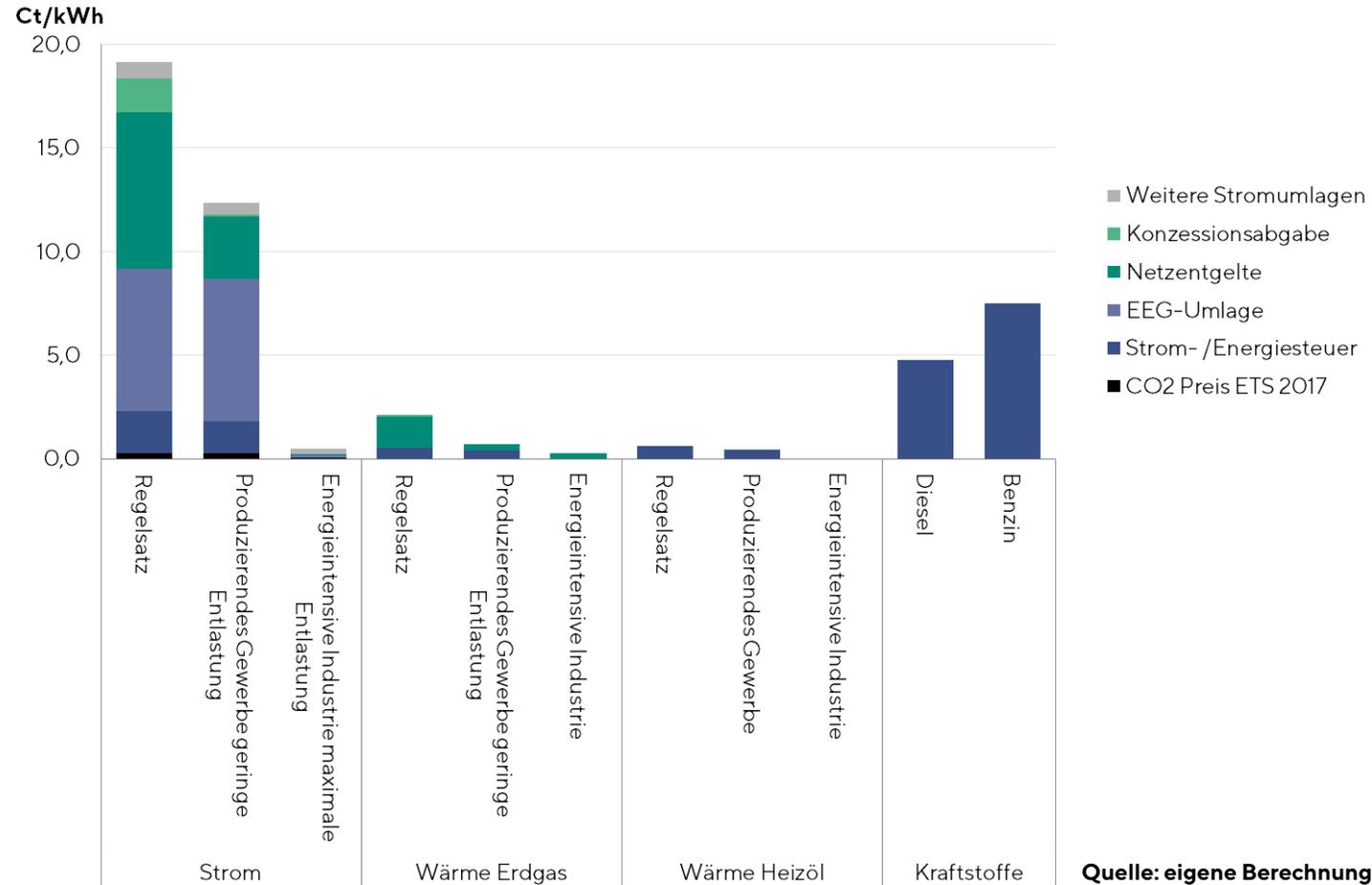
- Der CO2 Preis ist eine wesentliche Maßnahme im Klimaschutzprogramm, um dem Ziel 2030 „näher zu kommen“
- Effekt: 30 Mt CO<sub>2</sub>e Einsparungen bis 2030, davon 6 Mt im Verkehrssektor + 48 Mt CO<sub>2</sub>e durch „Türöffner-Effekt“ bei Gebäudesanierung
- Effekt ist „spürbar“, aber bleibt deutlich hinter Potenzial zurück

# Fazit: CO<sub>2</sub>-Preis im BEH (Wärme/Verkehr) ist verbesserungswürdig

→ Ausblick auf Tag 2 des Grundkurses (Ausgestaltung)

- Wichtiger Beitrag zum Klimaschutz, aber CO<sub>2</sub>-Preisfad ist zu niedrig
- Emissionshandel statt Energiesteuer: administrativ aufwändig, jetziges Festpreissystem verbindet die „negativen“ Eigenschaften der beiden Systeme Steuer und Emissionshandel
- Mittelverwendung für Strompreissenkung und Entfernungspauschale kann Klimawirkung verringern, sozialere Ausgestaltung wäre möglich gewesen (z.B. Klimaprämie)
- Weitere Verwässerung droht: Diskussion um Ausnahmen für die Industrie, Entscheidung steht aus

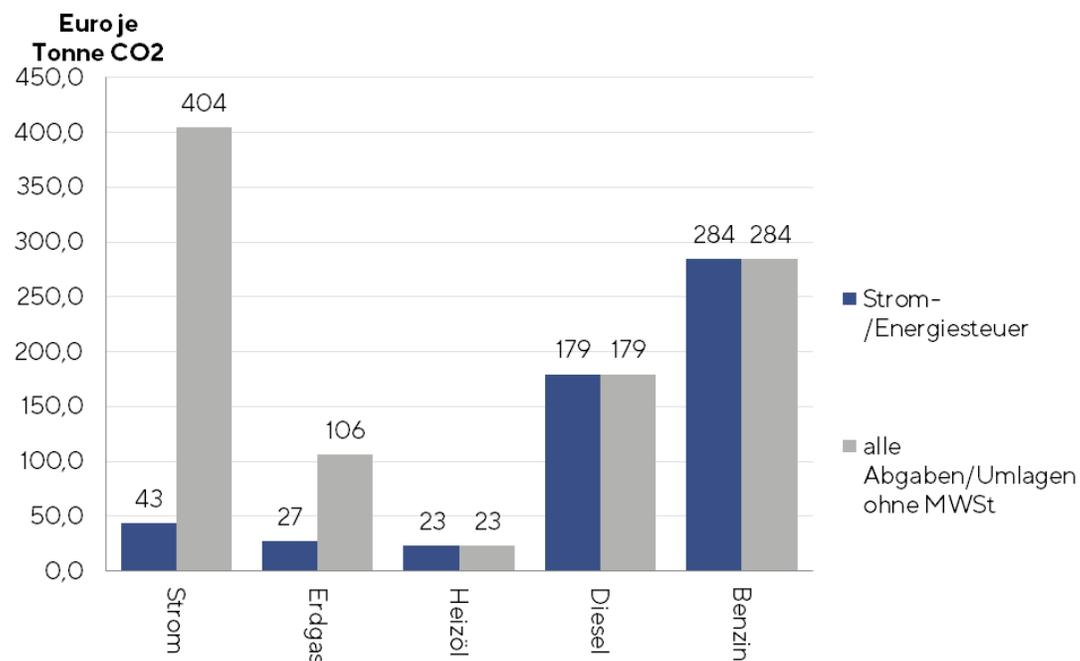
## Exkurs: weitere Abgaben, Umlagen und Entgelte im Energiebereich



Abgaben, Umlagen und Entgelte nach Energieträgern im Jahr 2017 (Bandbreite möglicher Entlastungen, ohne MwSt) in Ct/kWh

# Exkurs: weitere Abgaben, Umlagen und Entgelte im Energiebereich

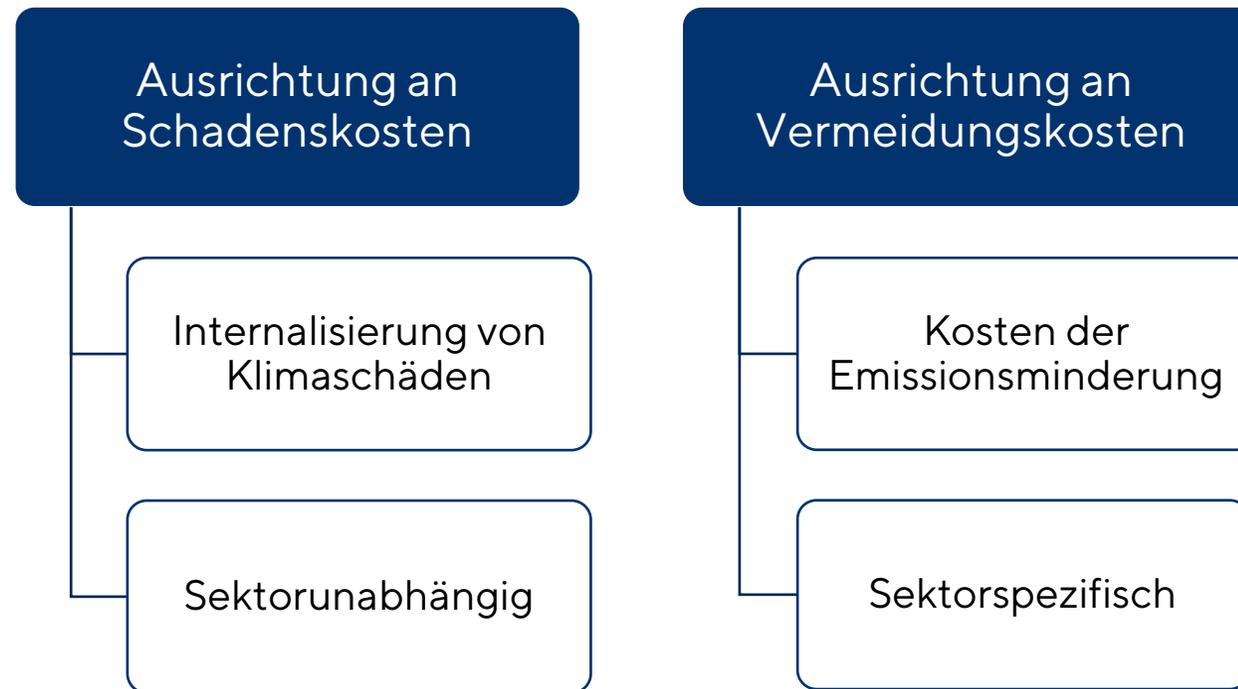
Abgaben und Umlagen im Energiebereich (Euro/t CO<sub>2</sub>, ohne MWSt.)



- CO<sub>2</sub>-Emissionen sind bisher bei der Ausgestaltung der Abgaben und Umlagen nicht abgebildet
- Die Abgaben und Umlagen verfolgen bisher andere Zwecke: Finanzierung des Staatshaushalts, der Energiewende, der Infrastruktur, ....

Quelle: eigene Berechnung

# Wie hoch müsste der CO2-Preis sein?



# Schadenskosten durch CO<sub>2</sub>-Emissionen: 195 Euro/Tonne

UBA-Empfehlung zu den Klimaschadenskosten in Euro/t CO<sub>2</sub> äq

	Klimakosten in € <sub>2020</sub> / t CO <sub>2</sub> äq		
	2020	2030	2050
1% reine Zeitpräferenzrate	195	215	250
0% reine Zeitpräferenzrate	680	700	765

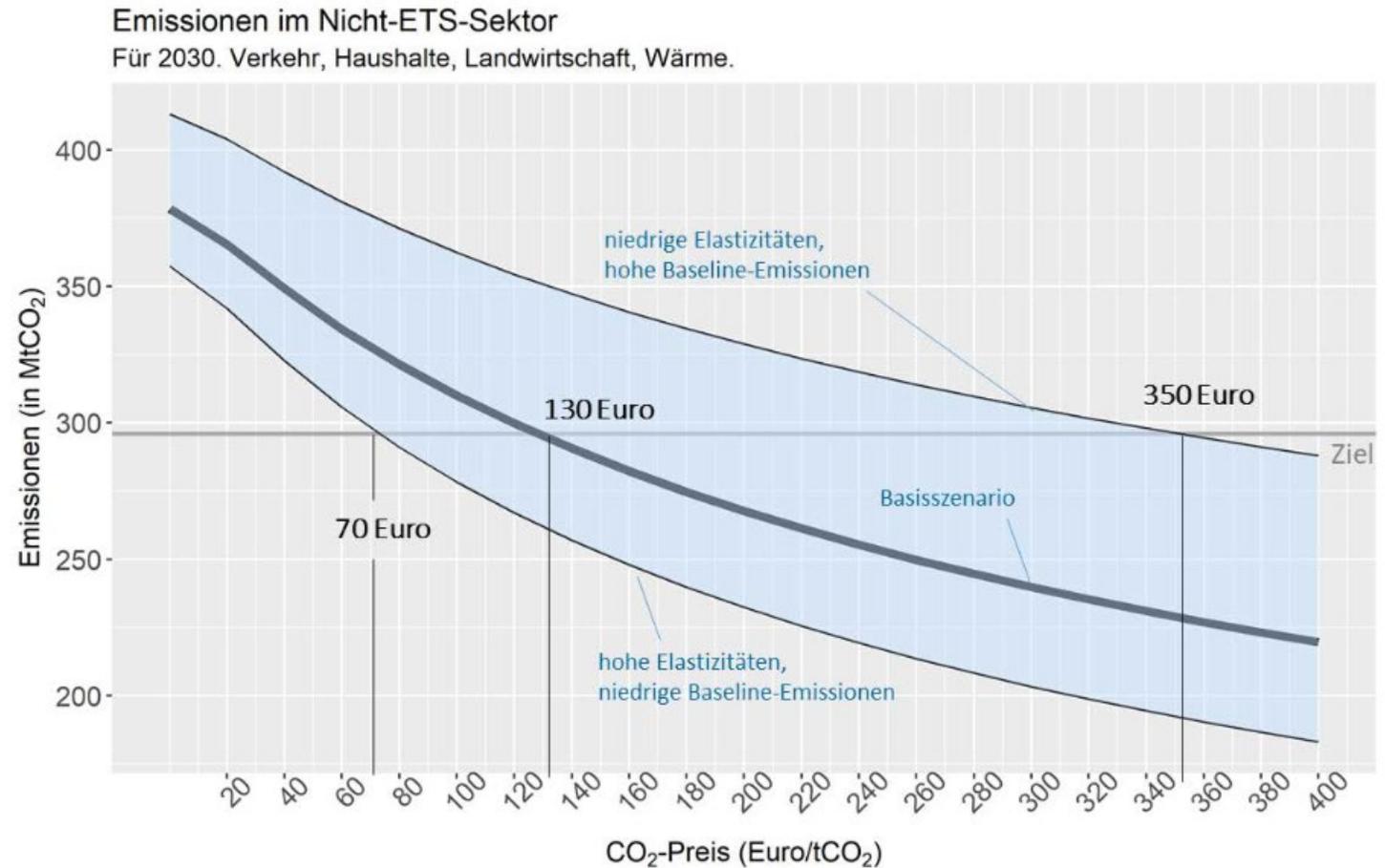
- Kosten des Klimawandels: Kosten durch die Zunahme von Extremwetterereignissen und Meeresspiegelanstieg
- z.B. Kosten zur Wiederherstellung beschädigter Gebäude und Infrastrukturen, der Marktwert von Ernteverlusten und Produktionsausfällen und die Vermeidung von Gesundheits-Schäden zu bezahlen.
- **Beispiele Umweltschadenskosten:** 1 Kubikmeter tropisches Hartholz: 1.440 Euro, 1 Tonne Beton: 26 Euro, 1 Kilowattstunde Braunkohlestrom: 22,70 Ct/kWh



Quelle: UBA 2020

# Wie hoch müsste der CO<sub>2</sub>-Preis sein?

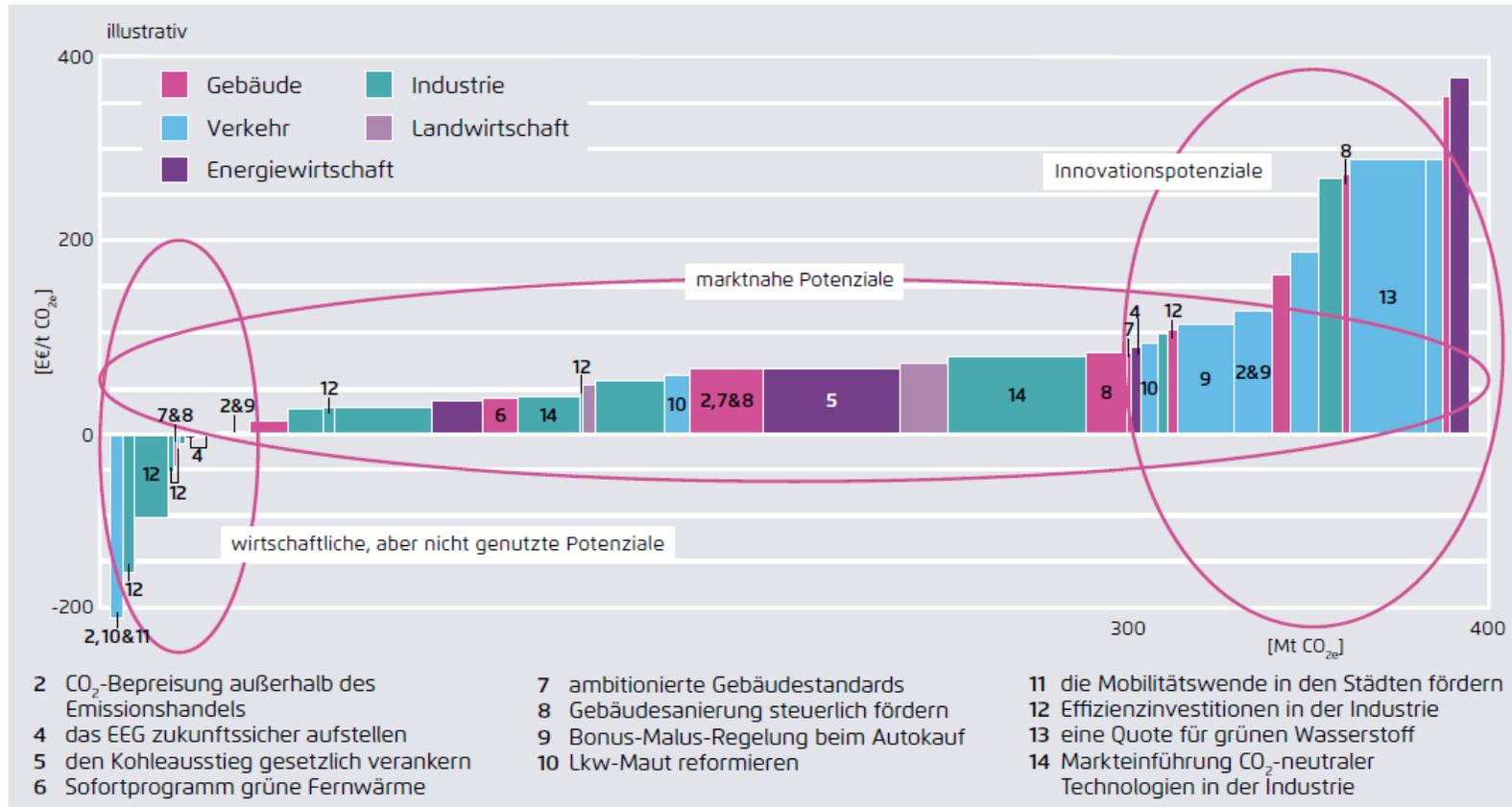
- Genaue Wirkung hängt von vielen Faktoren ab (u.a. weitere Maßnahmen und Lenkungswirkung)
- CO<sub>2</sub>-Preis müsste für das Klimaziel 2030 zwischen 70 und 350 Euro liegen



Quelle: MCC/PIK 2019

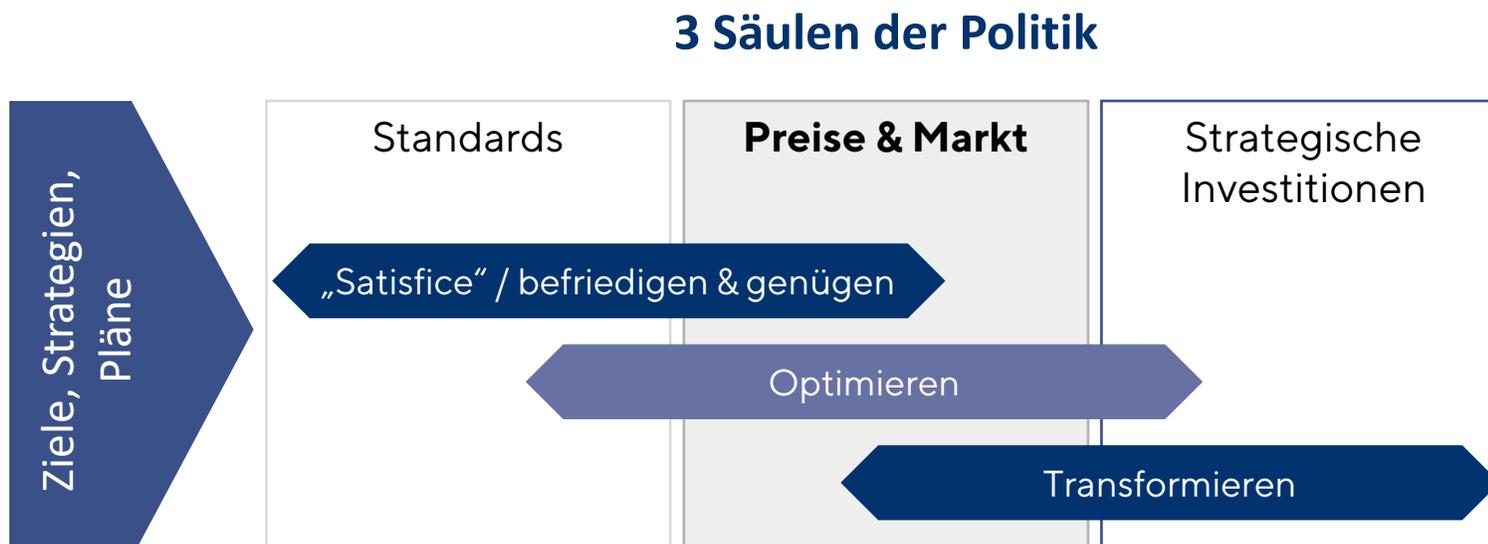
# CO<sub>2</sub>-Preis ist nur ein Teil der Lösung und muss in einen Instrumentenmix eingebettet werden

Illustrative Darstellung des Instrumentenmix sowie Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz



- CO<sub>2</sub>-Bepreisung reizt marktnahe Einsparpotenziale „in der Mitte“ an
- Linker und rechter Rand der Vermeidungskostenkurve werden dadurch aus verschiedenen Gründen aber nur in geringem Maß gehiebt
- Andere Instrumente wie Standards und Förderung müssen daher komplementär zum CO<sub>2</sub>-Preis wirken.
- Besonders wichtig: **Abbau klimaschädlicher Subventionen** (verzerrte Preissignale)

# Policy Mix: CO<sub>2</sub>-Preis ist zentral, aber nicht für alles



Quelle: eigene Darstellung nach Grubb, Hourcade, and Neuhoff. (2014)

## Fazit zu Einführung und Hintergrund

- Die Schadenskosten von CO<sub>2</sub>-Emissionen sind bisher kaum bei den Verursachern eingepreist
- EU ETS und nationaler Brennstoffemissionshandel decken zwar den Großteil der Emissionen ab, das Preissignal ist aber zu niedrig
- Bei beiden Instrumenten gibt es großes Verbesserungspotenzial
- Die Erwartungen an die CO<sub>2</sub>-Bepreisung sollten realistisch sein: Er ist kein Allheilmittel, wichtig ist seine Einbettung in einen wirksamen Instrumentenmix

**Ausblick Tag 2:** Ausgestaltungsoptionen, wohin mit den Milliarden, wie wirkt das BEHG?

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Florian Zerzawy

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V.

Schwedenstraße 15a | 13357 Berlin | Deutschland

+49 (0)30 - 76 23 991 - 54 | [florian.zerzawy@foes.de](mailto:florian.zerzawy@foes.de)

