



13. Deutscher Energiesteuertag

Aktuelle Entwicklungen im Energie- und Stromsteuerrecht

3. Januar 2023

Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.

13. Deutscher Energiesteuertag | Politische Vorabenddiskussion

Fokus Industrie

Im Gespräch

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Dieter Janecek, MdB Bündnis 90/Die Grünen

Dr. Carsten Rolle, BDI



POTSDAM INSTITUTE FOR
CLIMATE IMPACT RESEARCH



Mercator Research Institute on
Global Commons and Climate Change





POTSDAM INSTITUTE FOR
CLIMATE IMPACT RESEARCH



Gegenwärtige Herausforderungen der Klima- und Energiepolitik: Ziele, Risiken, Instrumente

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer

*Vorabenddiskussion „Energiebesteuerung in der Krise“ zum
13. Deutscher Energiesteuertag*

15. Dezember 2022

Agenda

1. Klimarisiken & CO₂-Neutralität

- Zunehmende Klimarisiken
- Die ökonomischen Kosten der Klimakrise
- Transformationspfade & CO₂-Entnahme

2. Internationale Kooperation im Schatten des Krieges

- Fehlende Reziprozität & die Idee des Klimaclubs
- Zwei widerstreitende Paradigmen der Klimapolitik
- Impulse für bessere internationale Kooperation

3. Europa in der Gaskrise

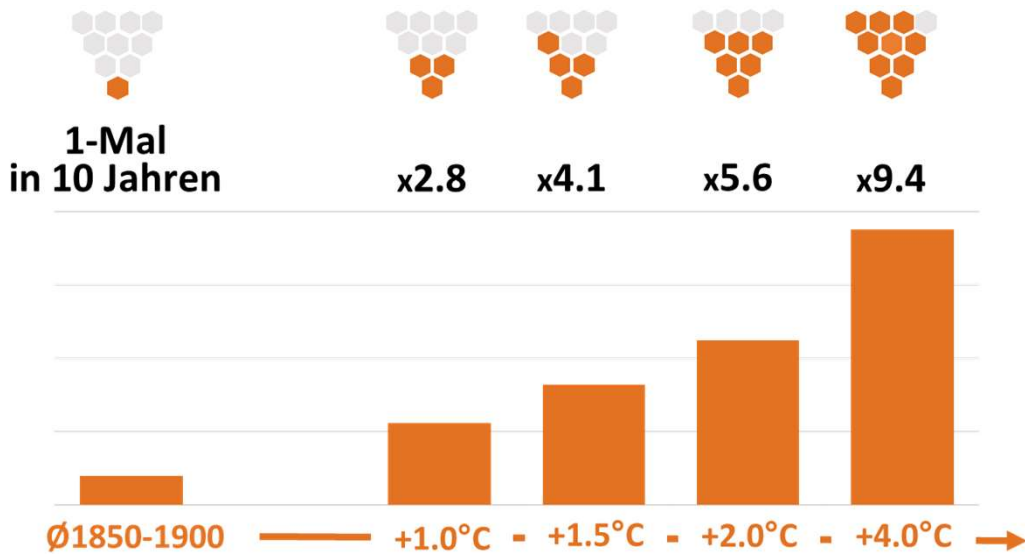
- Die Gefahr von Subventionsspiralen
- Zentrale Anforderungen an Entlastungspakete

1. Klimarisiken & CO₂-Neutralität

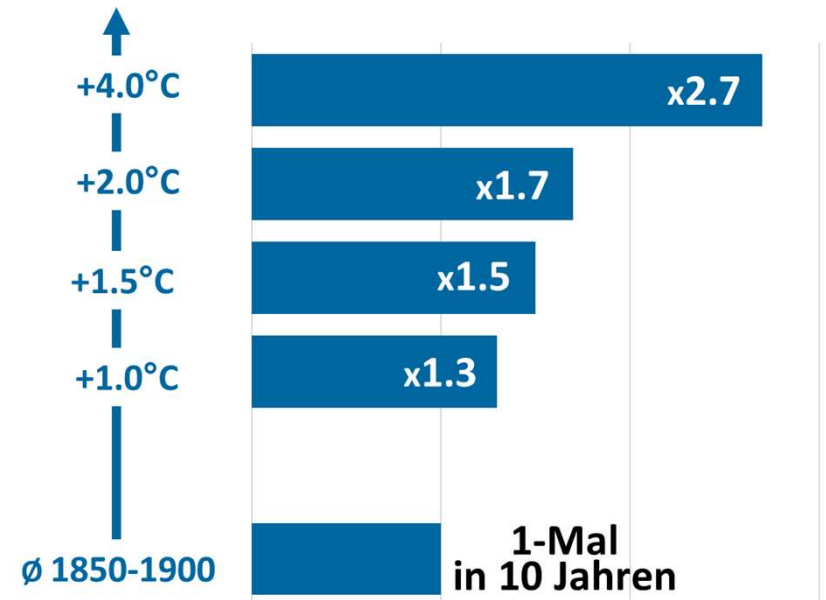


Mit jedem Zehntel Grad Erwärmung werden Extremwetterereignisse wahrscheinlicher

Extreme Hitzewellen
(10-Jahresevent)

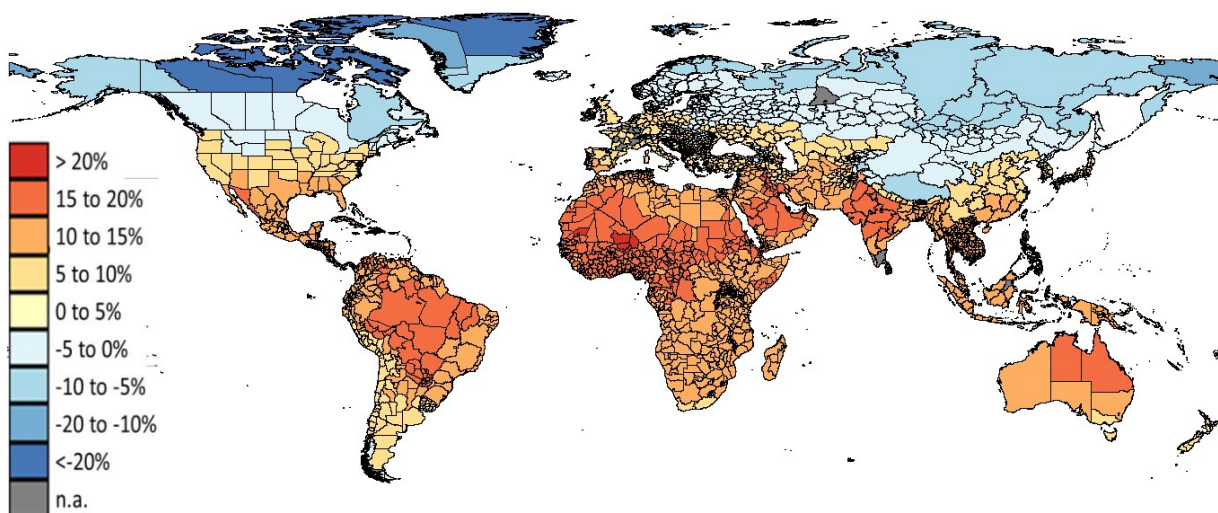


Extremer Niederschlag
(10-Jahresevent)



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an IPCC AR6 WG1

Wirtschaftliche Verluste durch steigende Temperaturen im Jahr 2100 (Klimaszenario: +4°C)



Quelle: Kalkuhl & Wenz; JEEM, 2020

- Im globalen-Ø: **~14% ökonomische Verluste jährlich**
- **Social Cost of Carbon**, um diese Schäden einzupreisen: ca. **140\$/tCO₂ in 2020**; knapp **800\$/tCO₂ in 2100**
 - › 40-80\$/tCO₂ in 2020 um Pariser Klimaschutzziele zu erreichen

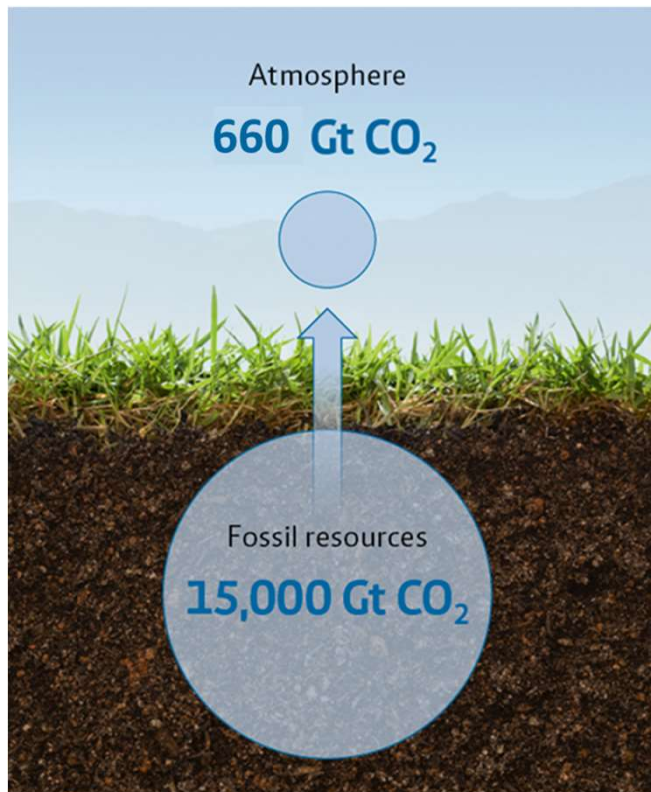
Nur Effekt von steigender Jahresmitteltemperatur auf wirtschaftlich direkt messbare Schäden

→ **Gesamtschäden wahrscheinlich deutlich größer**

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer

Gegenwärtige Herausforderungen der Klima- und Energiepolitik

Der Großteil fossiler Reserven muss im Boden bleiben



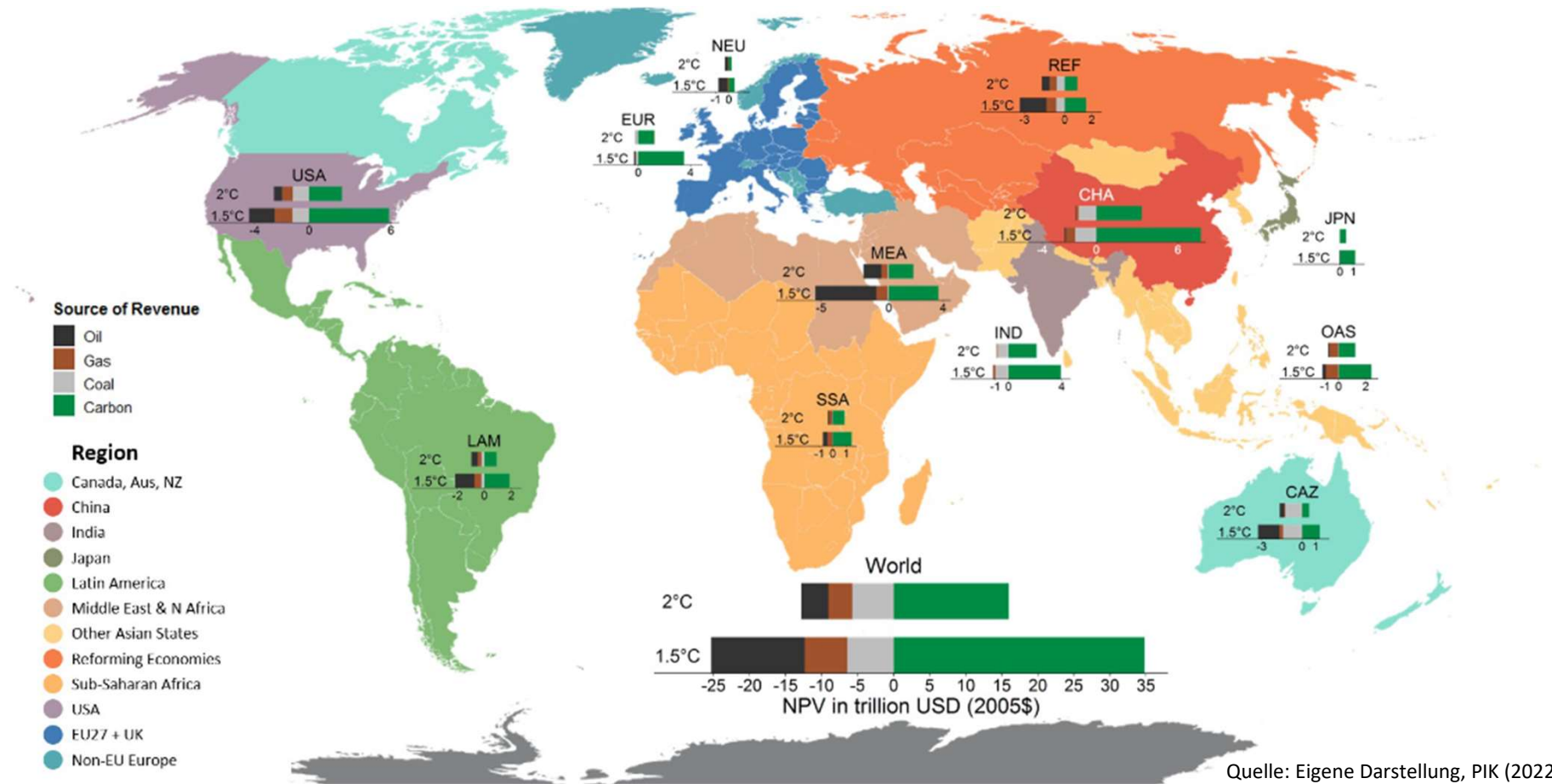
Verbleibendes CO₂-Budget für Mittelwert zw. 1,5 und 2°C
Quelle: MCC Berlin

› Die Atmosphäre als **begrenzter Deponieraum**:

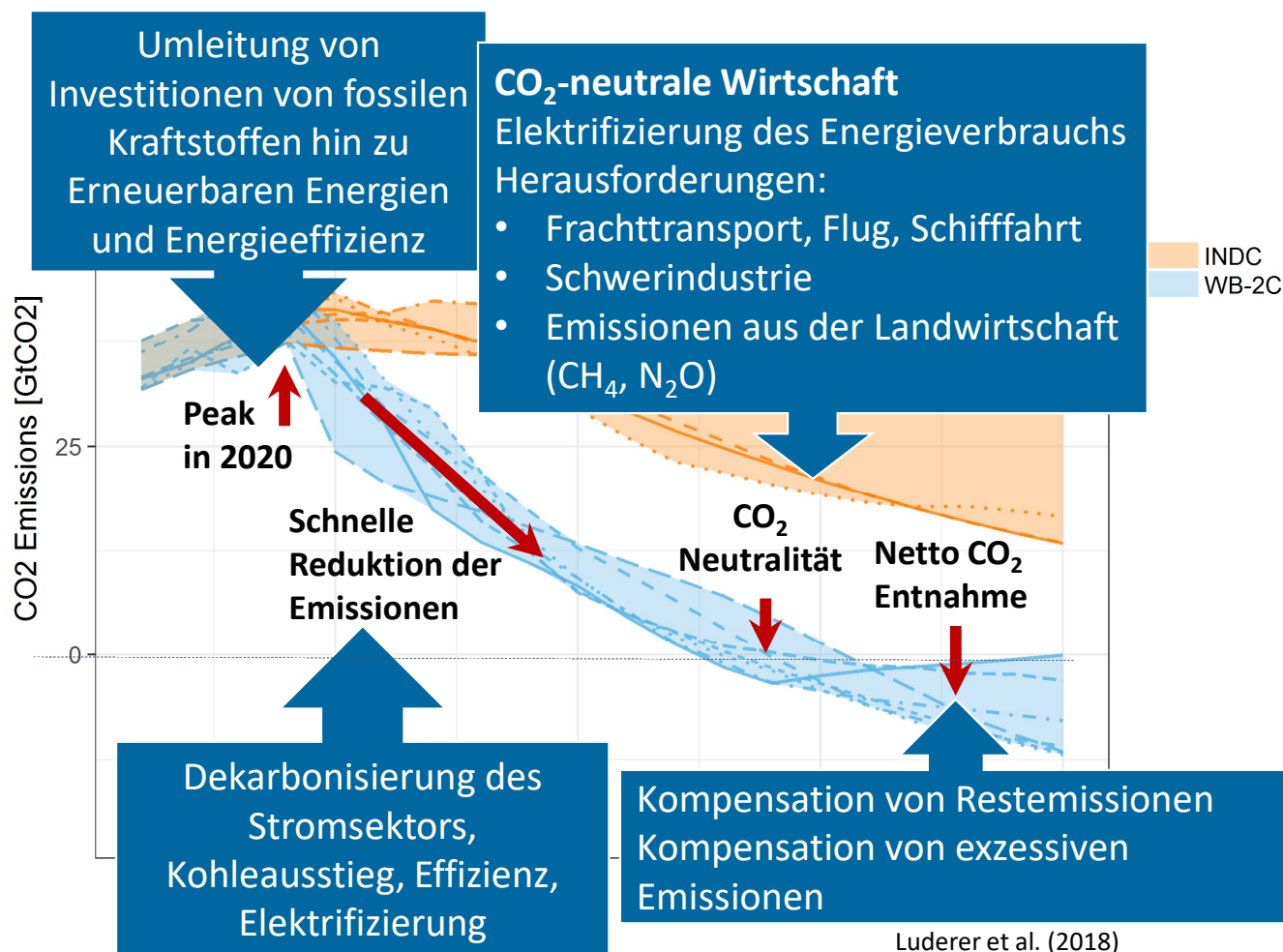
~1.035 GtCO₂ für 2°C

~285 GtCO₂ für 1,5°C

Klimapolitik ist Geopolitik



Transformationspfade – wie kann der Weg zu einer CO₂-neutralen Wirtschaft aussehen?

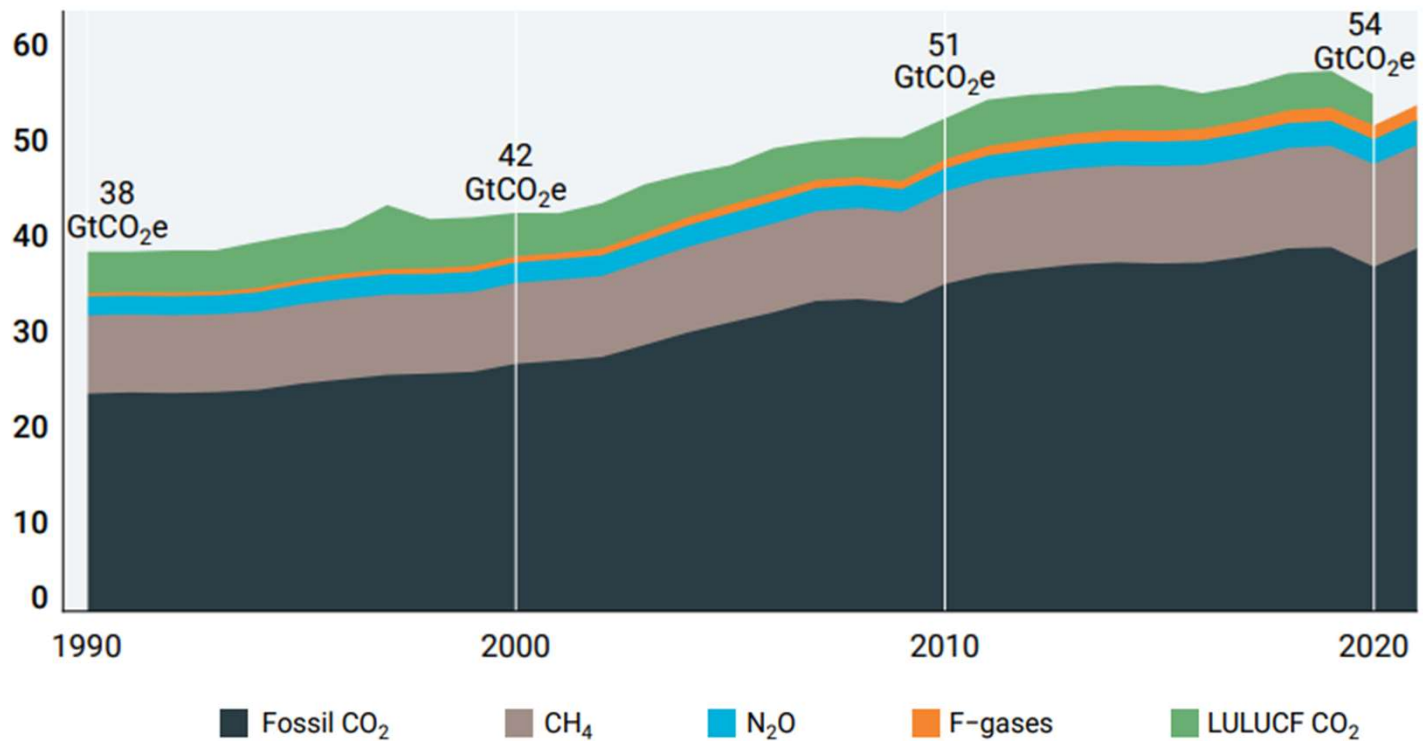


2. Internationale Kooperation im Schatten des Krieges



Höchststand bei den weltweiten Emissionen

Total GHG emissions 1990–2021 (GtCO₂e/year)

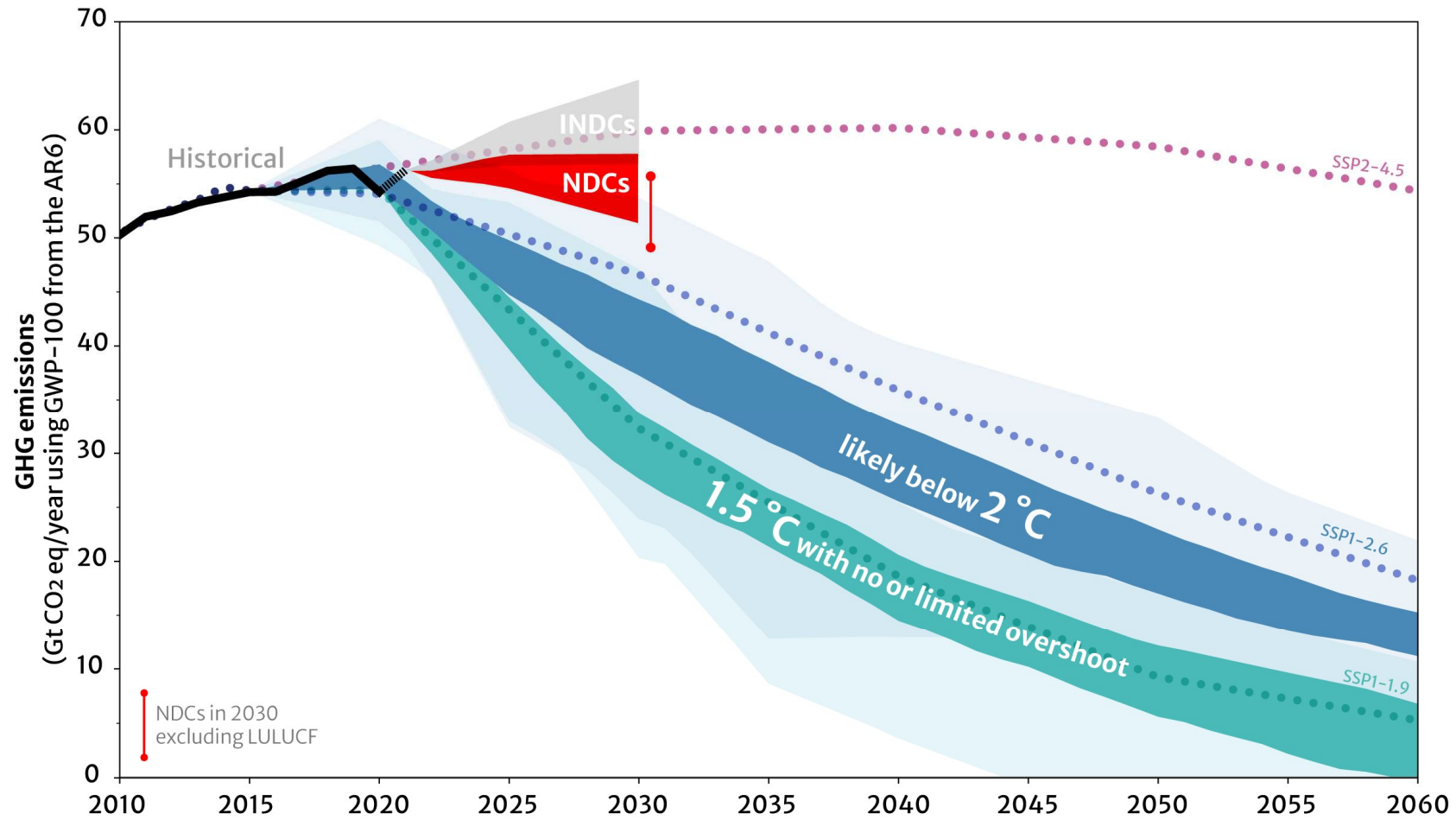


... reflektiert die Implementierungslücken der G20-Länder

GHG emissions (excluding LULUCF) rebounded and were 52.8 GtCO₂e in 2021, compared to 52.6 GtCO₂e in 2019

UNEP Emission Gap Report (2022)

Und minimaler Fortschritt bei den Ambitionen



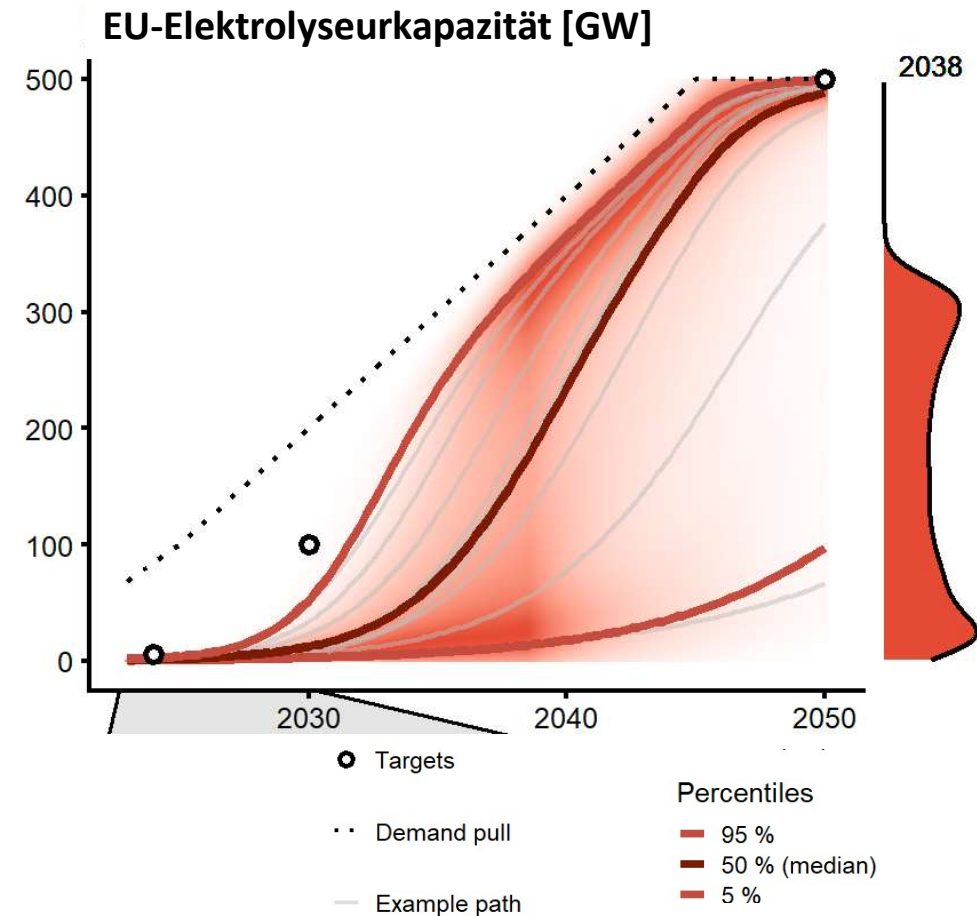
Quelle: UNFCCC, Oct 26, 2022

Notwendige Innovationen hinken hinterher

Beispiele für **Up-Scaling-Anforderungen** in 1,5°C-konformen Szenarien:

- **Strom aus erneuerbaren Energien** (z.B. >10-facher Anstieg der globalen Solarenergie zwischen 2020-30)
- **Wasserstoff-Elektrolyse** (400-fach bis 2030, um das REPowerEU-Ziel zu erreichen)
- 80% Marktanteil von **Elektrofahrzeugen** bis 2030
- **Carbon Capture and Storage** (>100-fach weltweit bis 2050)
- **Direct Air Capture** (ca. 250.000-fach bis 2050 für 1 GtCO₂/a globale Kapazität)
- **Soziale Innovationen, Änderungen des Lebensstils, Suffizienz**

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer
Pathways to Climate Neutrality, *ECFR*, 8 December 2022



Folie zur Verfügung gestellt von Prof. Luderer (PIK), Quelle: Electrolysis market growth Odenweller et al. (2022), Nature Energy

Ein Klimaclub mit CO₂-Mindestpreis kann das internationale Kooperationsproblem vereinfachen



- G7 ist Vorschlag von Kanzler Scholz, einen „**offenen und kooperativen internationalen Klimaclub**“ zu eröffnen, im Dezember 2022 nachgekommen
- **CO₂-(Mindest-)Preis** sollte zentrales internationales Politikinstrument sein
- Ausgleichende Importabgabe für kohlenstoffintensive Produkte (**Grenzausgleich**) sollte als Clubgut etabliert werden

„Carrots“ statt „Sticks“: Der US-amerikanische Klimaschutz setzt auf Steuervorteile und Zuschüsse

- Mit dem **Inflation Reduction Act (IRA)** von 2022 streben die USA eine **CO₂-Minderung von 40% ggü. 2005** an
- Für Investitionen in **Energiesicherheit und Klimaschutz** stehen knapp **\$370 Mrd.** bereit
- Dabei setzen die USA auf **Subventionierung („Carrots“)**. Bepreisungsmechanismen („Sticks“) sind nicht angedacht
 - › **Steuervergünstigungen und Zuschüsse** für grüne Schlüsselindustrien und Technologien sowie Erneuerbare Energien
 - › **Clean Energy Tax Credits** belaufen sich auf eine Höhe von etwa **\$260 Mrd.** (Production Tax Credits, Investment Tax Credits, Fuel Tax Credits, Clean Vehicle Tax Credits)

„Carrots“ & „Sticks“: Die EU spannt mit dem Green Deal einen breiten regulatorischen Rahmen auf

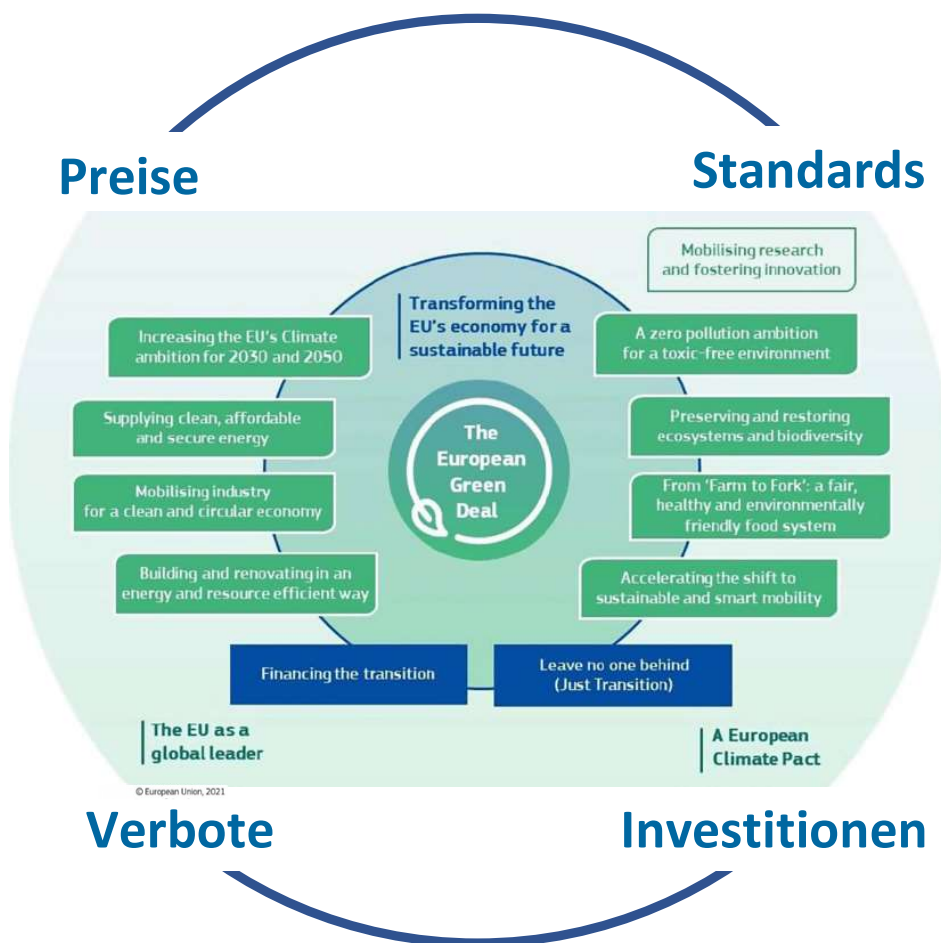
Rede | 14. Juli 2021 | Brüssel

Erklärung von Exekutiv-Vizepräsident Frans Timmermans zu Verwirklichung des Europäischen Green Deal

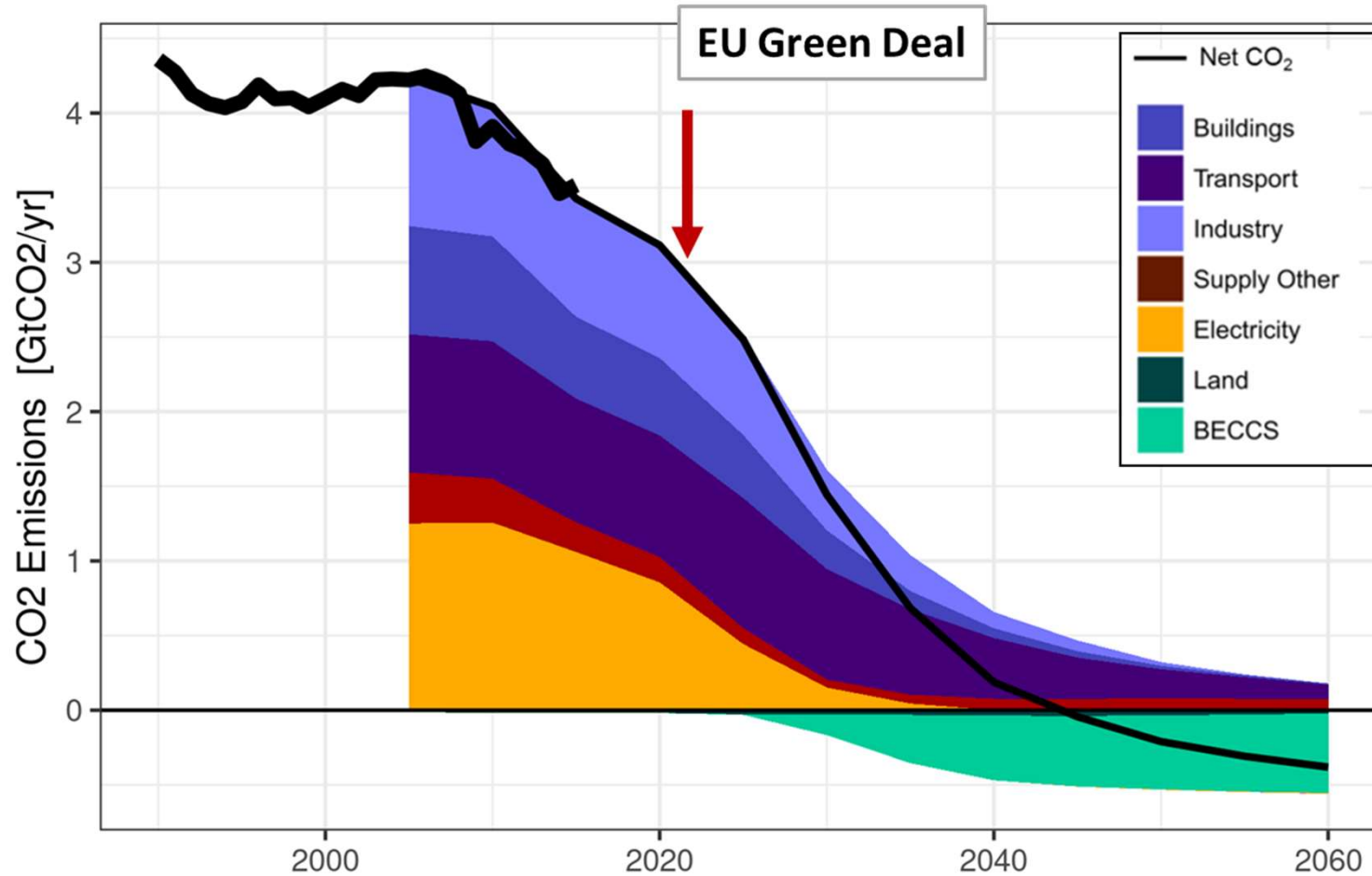
„In vielerlei Hinsicht steht die ETS im Mittelpunkt all unserer Bemühungen“

Die EU KOM schlägt vor...

- Einführung eines **separaten Emissionshandels** in den Bereichen Verkehr und Gebäude (ETS 2)
- **Klima-Sozialfonds** zur Stärkung der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten
- **ESR** beibehalten, **ergänzende Maßnahmen** verstärken



Der EU Green Deal als klimapolitischer Katalysator



Folie zur Verfügung gestellt von Prof. Luderer (PIK);
REMIND-EU Model, Rodrigues et al. (2021)

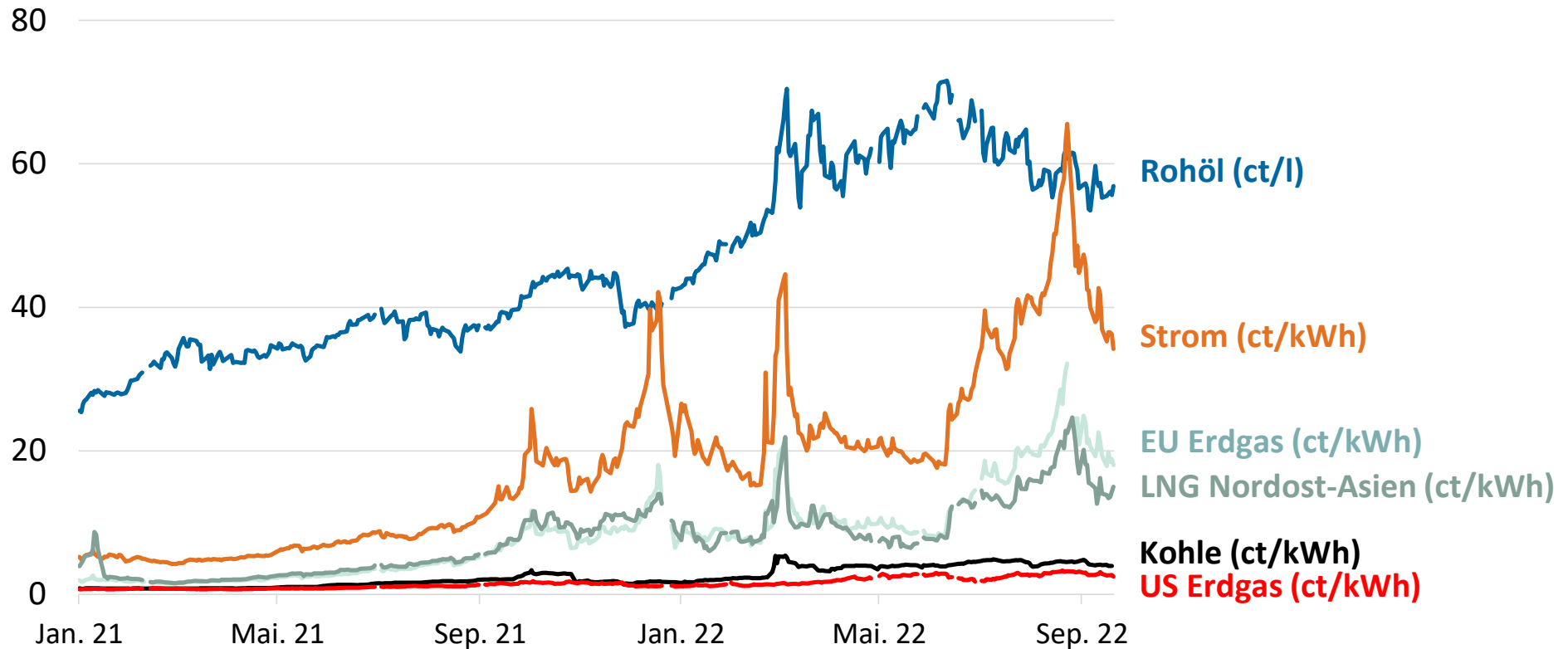
Wie kann globale Kooperation gelingen?

- **Sektorabkommen („Minilateralismus“)** für Kohle
- **Europäische Nachfragekartelle** für Öl und Gas
- **CDR und Anpassungstechnologien** als „Clubgüter“
- Investitionen in die **Vermeidung von Abholzung** („contingent trade agreements“)

3. Europa in der Gaskrise

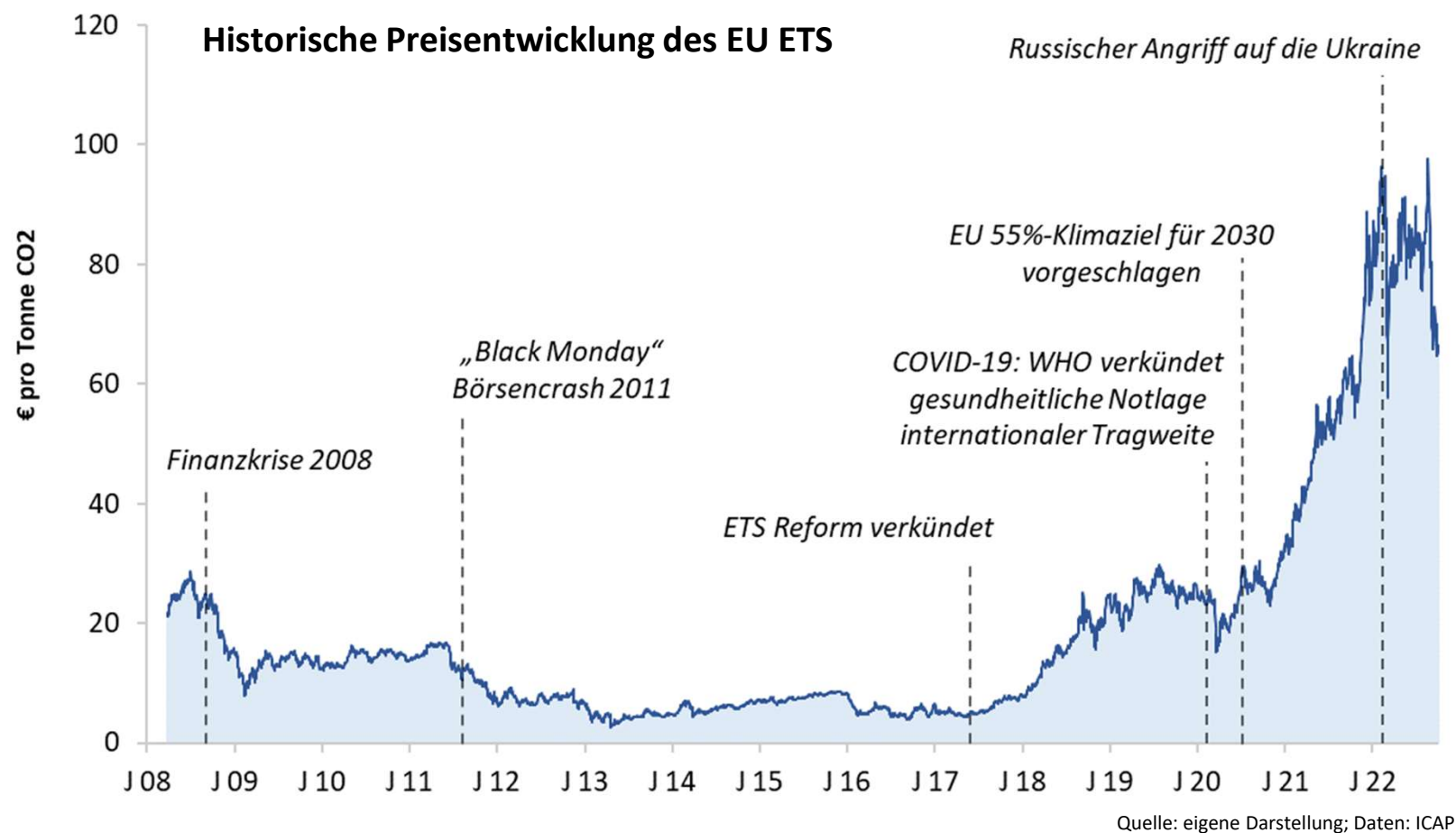


Gas- und Energiekrise gefährden sozialen Frieden, wirtschaftliche Stabilität und klimapolitische Bemühungen



Entwicklung der Großhandelspreise bis 23. September 2022 für Rohöl (Brent), Kohle (API2, Rotterdam), Gas (Dutch/TTF) und Strom (Phelix Baseload), jeweils Frontmonat.
 Quelle: eigene Darstellung; Daten: ICIS

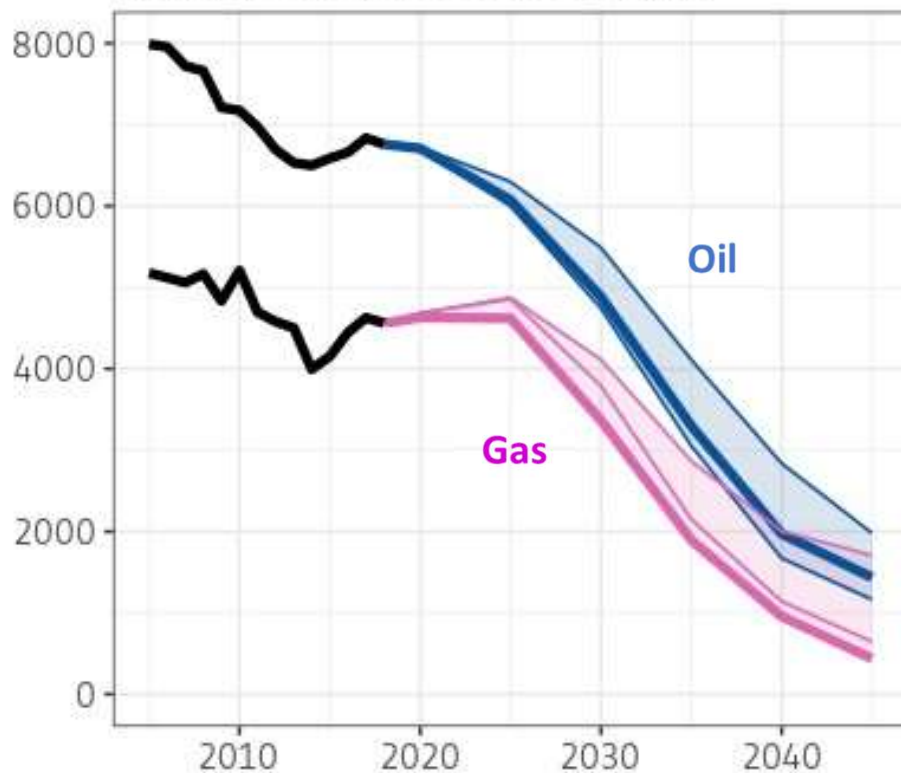
EU ETS1 Preise sind ein zentraler Indikator für ökonomische Knappheiten und (antizipierte) politische Entwicklungen



Wie kann die EU den Öl- und Gasverbrauch vermindern?

EU Green Deal Szenarien

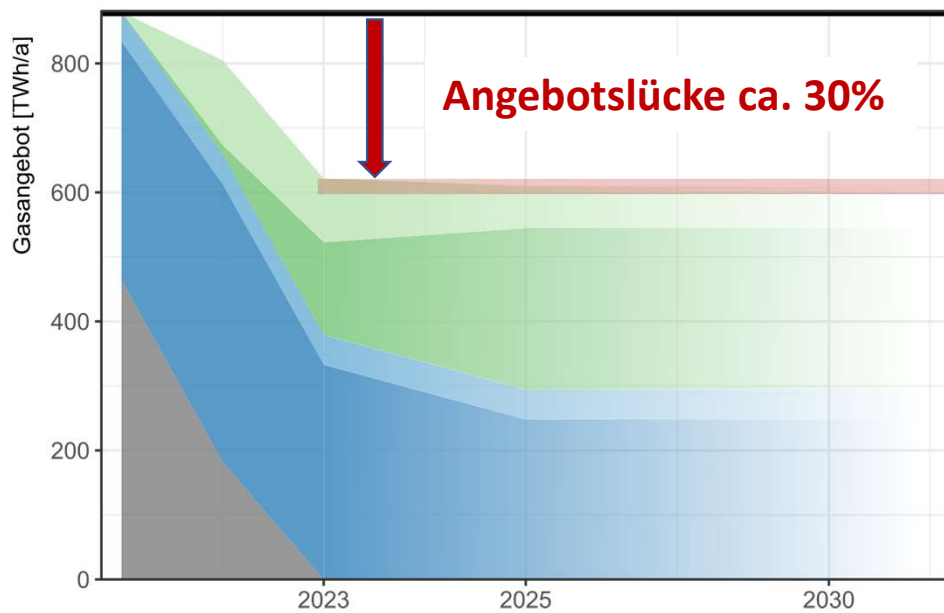
Oil and Natural Gas Consumption (TWh/yr)



Quelle: PIK / REMIND model

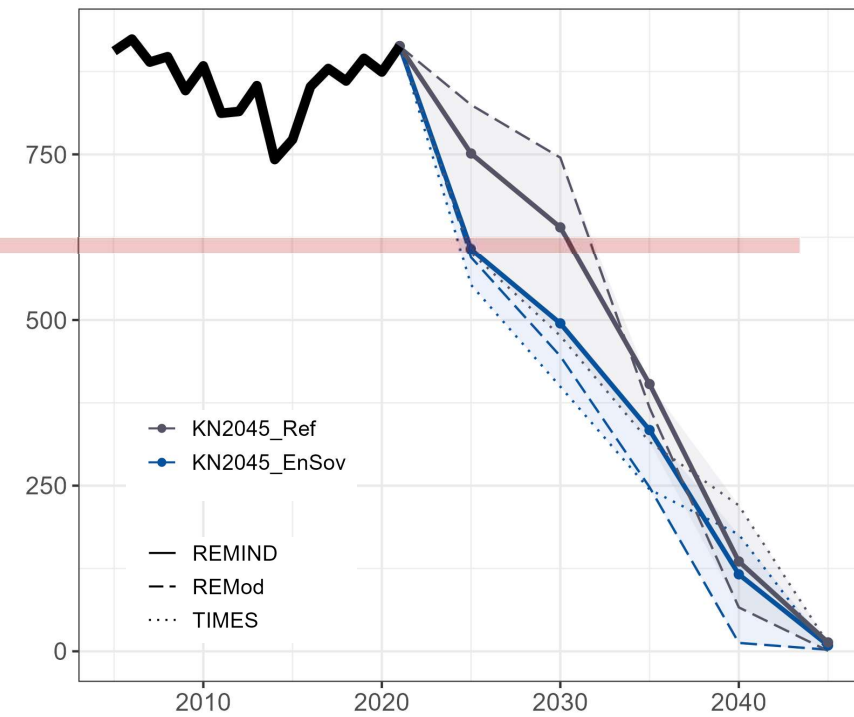
- **Green Deal (untermauert durch REPowerEU)** sollte wie ein langfristiges **Nachfragekartell** für **Öl und Gas** wirken
- **Gemeinsamer Einkauf**: Die **EU** sollte umgehend einen **Chefunterhändler** ernennen
- Die **EU** sollte mittelfristig **Importe von Öl und Gas besteuern**

Die europäische Gasnachfrage muss sinken – das zeigt der deutsche Fall deutlich



- LNG (über EU)
- LNG (deutsche FSRUs)
- eigene Gasförderung
- Importe aus NO, NL
- Importe aus Russland

Primärenergieverbrauch Gas [TWh/a]



*Energieangaben in Bezug auf den unteren Heizwert [TWh(Hu)]

Quelle: Luderer et al. (2022) / Ariadne

Die Gaskrise hat das Potential, die EU zu beschädigen

- In der EU gibt es einen **Subventionswettbewerb**. Der Konflikt wird zwischen den **Hochpreis- und den Niedrigpreisländern** verschärft.
- Die EU muss ein **Kooperationsproblem** lösen (Verpflichtung zum **reziproken Abbau von Subventionen**).
- Etablierung eines **Fonds**, der den Mitgliedsstaaten eine **Einsparprämie** finanziert:
 - › Dies könnte den **Gasverbrauch** in der EU **vermindern**, verbunden mit einer Angebotserhöhung
 - › Damit kann die Grundlage geschaffen werden für eine **effektive Bepreisung** vor allem von Gas und Öl in der EU

Frankfurter Allgemeine
SONNTAGSZEITUNG ● FAZ.NET
Sonntag, 23.10.2022 ▾

ANREIZE ZUM GASSPAREN

So kommt Europa durch den Winter

Ohne Kooperation droht die EU an der Energiekrise zu zerbrechen. Doch es ginge auch anders. Ein Vorschlag für bessere Energiepolitik.

Von Ottmar Edenhofer, Matthias Kalkuhl, Axel Ockenfels, Georg Zachmann

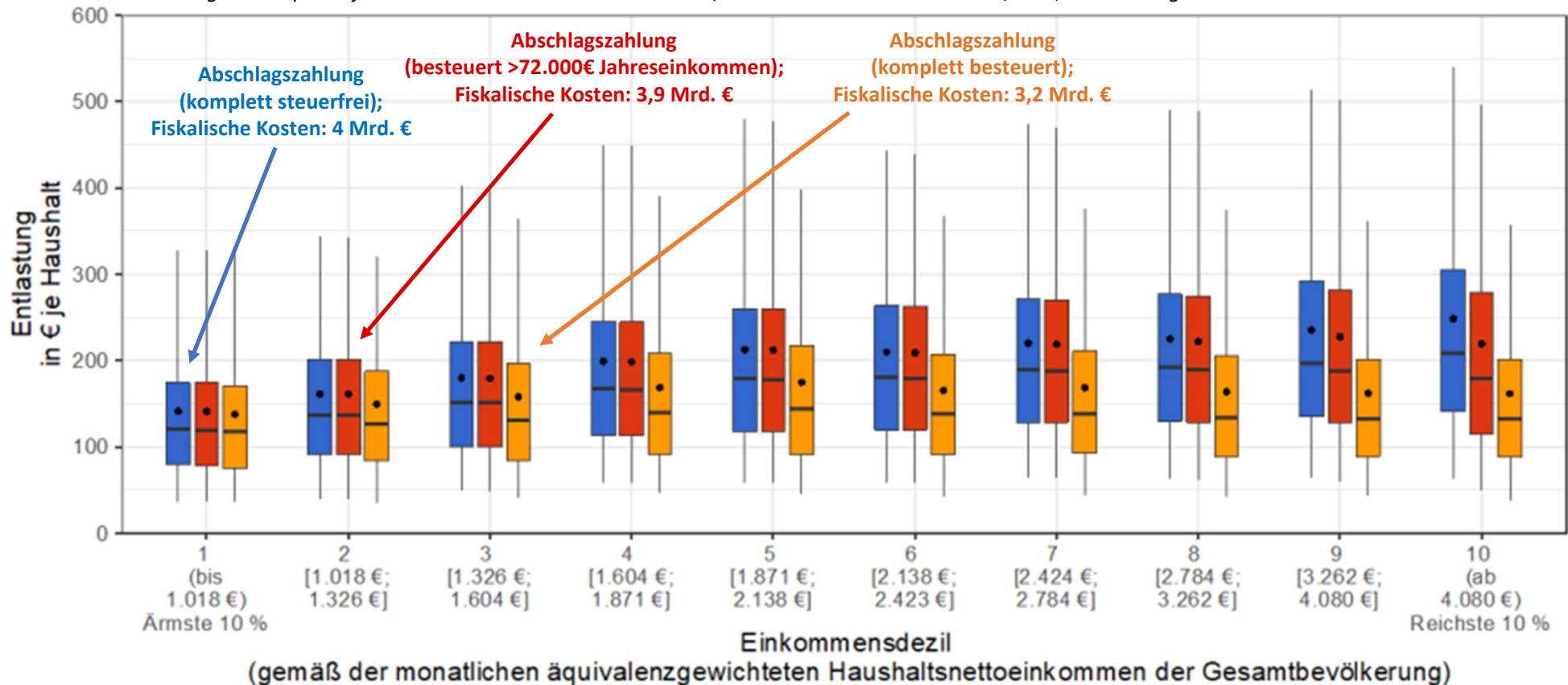


Zentrale der EU-Kommission in Brüssel: Das Gas als Brennstoff für die Heizung von Millionen Haushalten ist knapp, und es nahen die dunklen Wintertage. | Photo: Shutterstock/Michalida

Nur gezielte Entlastungen vermögen es, den explodierenden Energiepreisen ihre soziale Sprengkraft zu nehmen

Absolute Entlastung durch steuerpflichtige Einmalzahlung (Stufe 1 des Vorschlags der Gaskommission)

Verteilung der Gaspreise für Endkund:innen zwischen 8 und 31 ct/kWh mit Durchschnitt von 15ct/kWh; Betrachtungszeitraum: Dezember 2022



Quelle: MCC / Kellner et al. 2022

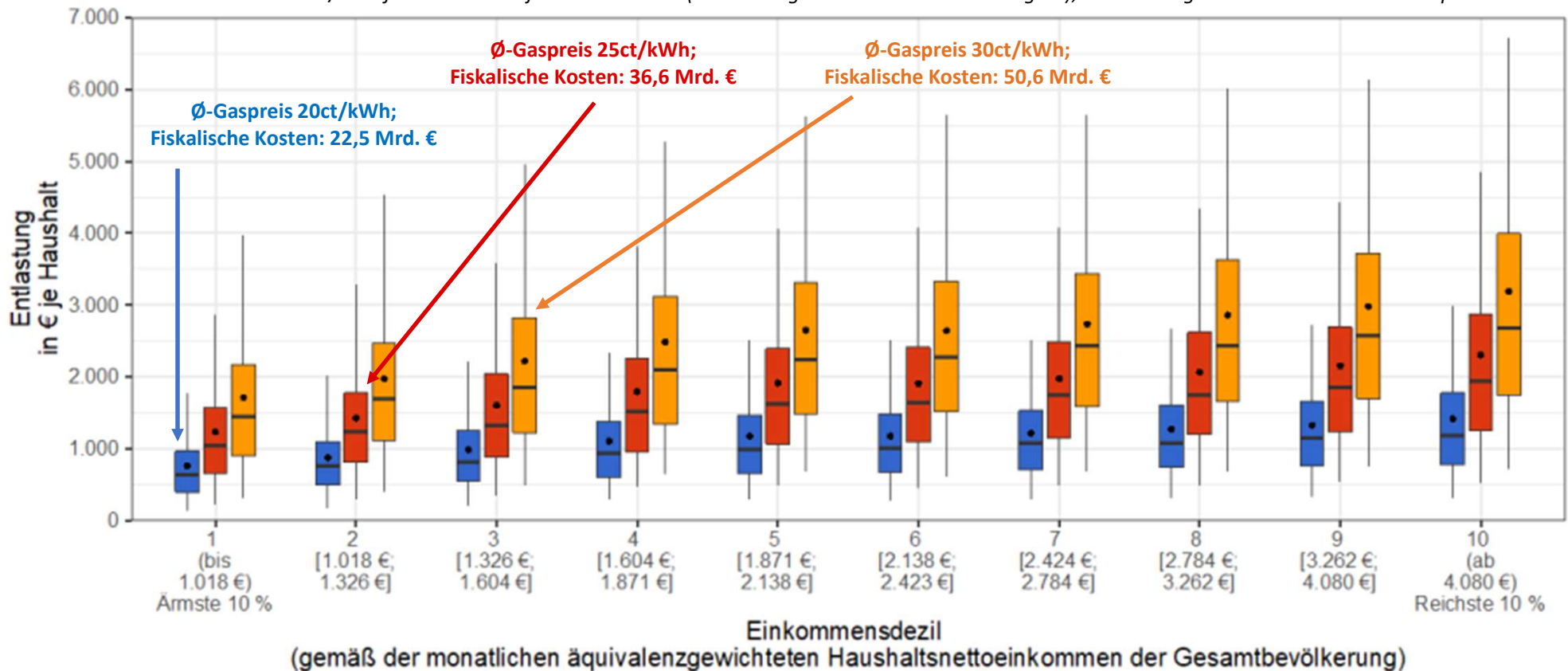
Prof. Dr. Ottmar Edenhofer

Gegenwärtige Herausforderungen der Klima- und Energiepolitik

Nur gezielte Entlastungen vermögen es, den explodierenden Energiepreisen ihre soziale Sprengkraft zu nehmen

Absolute Entlastung durch Gaspreisbremse (Stufe 2 des Vorschlags der Gaskommission)

Preisdeckel von 12ct/kWh für 80% des Vorjahresverbrauchs (ohne Obergrenze und Mindestkontingent); Betrachtungszeitraum: März 2023 bis April 2024



Quelle: MCC / Kellner et al. 2022

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer

Gegenwärtige Herausforderungen der Klima- und Energiepolitik

Zusammenfassung

- Die **Ziele des Übereinkommens von Paris** sind ein **sinnvoller normativer Fokuspunkt**, auch aus der Perspektive der **Klimaökonomik**.
- Aber: **Ohne CDR** werden diese **Ziele nicht erreichbar** sein. In diesen Bereich werden wir nicht nur vermehrt **investieren** müssen, sondern auch eine **Governance** benötigen.
- Bislang stehen sich **zwei klimapolitische Paradigmen** gegenüber:
 - › Subventionen, grüner Protektionismus (**USA**) vs. CO₂-Bepreisung, breiter regulatorischer Rahmen (**EU**)
 - › Das erschwert die Kooperation; die Frage der Wirksamkeit von Politikinstrumenten gewinnt damit eine neue Dringlichkeit
- Die gegenwärtige **Gaskrise in Europa** eröffnet neue **Chancen**
 - › Kooperation in der **internationalen Klimapolitik** überdenken
 - › Stärkung des **klimapolitischen Instrumentariums** (etwa ETS2)
 - › Soziale **Ausgleichsmechanismen**



POTSDAM INSTITUTE FOR
CLIMATE IMPACT RESEARCH

Vielen Dank!

www.pik-potsdam.de
@PIK_Klima / @PIK_Climate

www.mcc-berlin.net
@MCC_Berlin



Leibniz
eInstit
Association