

Arbeitnehmerkammer Bremen

**CO₂- Bepreisung: Begründung, Instrumente, Wirkungen
Zertifikatehandel und/oder CO₂ – Steuer**

Vortrag mit Diskussion am 6. 11. 2019

mit Prof. Dr. Rudolf Hickel

iaw - *Kooperationsinstitut der Arbeitnehmerkammer Bremen*

Nochmals zur fundamentalen Wirkungskette

Treibhausgase ➔ **Erderwärmung** ➔ **Klimaschädigung mit Kippeffekten** ➔
Instrumente zur Entkarbonisierung (CO₂) der Produktionsweise

Treibhausgase: Zusammengefasst in **CO₂-Äquivalenten**;

Kyotoprotokoll nennt **6 Treibhausgase**: u.a. Kohlendioxid, Methan, Lachgas (N₂O), die fluorierten Treibhausgase (F-Gase)

Ursachen der Treibhausgase:

Anthropogene gegenüber natürlichen Ursachen!

Für anthropogene Treibhauseffekte entscheidend Konzentrationen der strahlungswirksamen Spurengase. Seit Beginn der Industrialisierung beträchtlich angestiegen. Umweltkiller Nr. eins Kohlendioxid infolge der Verbrennung fossiler Energieträger / Brennstoffe.

Erderwärmung: Globale Oberflächentemperatur (gemessen 2 m über dem Erdboden, untere Luftschicht) Seit dem Beginn der modernen Wetteraufzeichnung globale Oberflächentemperatur um 0,07 Grad Celsius pro Dekade zugenommen (insgesamt in letzten 130 Jahren +1,04 Grad).

Der Erderwärmung schreitet, wenn nichts geschieht, bis über 3 Grad Celsius an.

Ökologische Kippeffekte („tipping points“; nicht lineare Dynamik): Extreme, diskontinuierliche, irreversible Ereignisse im Zusammenhang mit der globalen Erwärmung hin. Beispiel Abschmelzen der Eisschilder

Nochmals zur fundamentalen Wirkungskette.....

Folgen der Klimaschädigungen auf breiter Front

Im Durchschnitt berechnen große Rückversicherer in den 2010er Jahren 640 **Naturkatastrophen gegenüber knapp der Hälfte in den achtziger Jahren. Zunehmende Dürren, Waldbrände, Taifune und Überschwemmungen als Folge der Erderwärmung sowie Vernichtung vor allem von Tierherden, Waldbeständen und Ernteerträgen.**

Flucht der Menschen aus den ökologischen Krisenländern (Umwelt-Flüchtlinge)

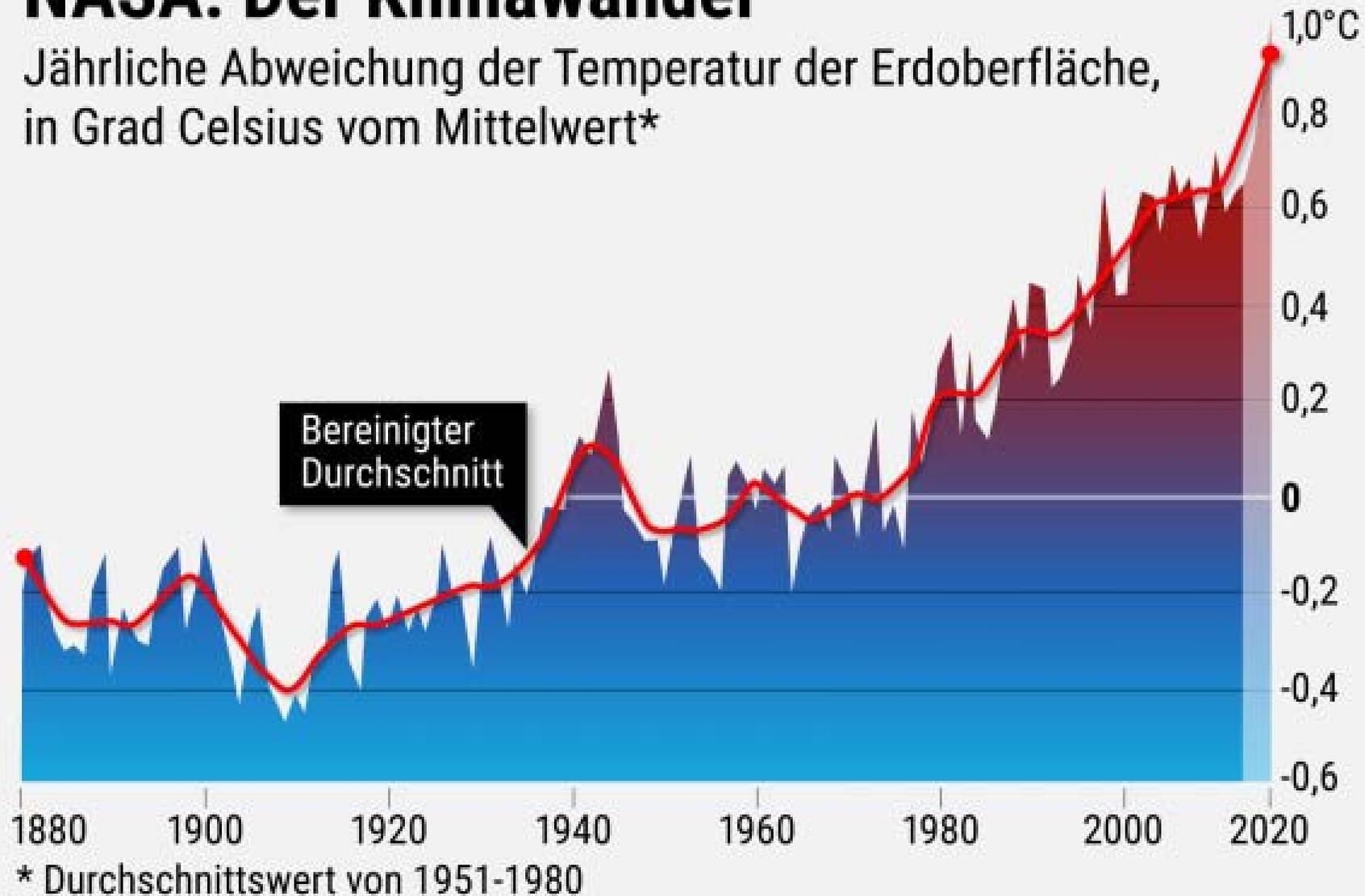
Ziel: Erderwärmung weniger als 2 Grad (gegenüber dem Wert vor der Industrialisierung, startet ca. 1850):

* Erfinder des klimapolitisch kritischen Wertes von 2 Grad-Ziels ist **W. D. Nordhaus** (1975, 1977 und 1979 mit dem Integrated Assessment Modell (IAM), 1979 ergänzt um DICE (Dynamic Integrated Climate- Economy); jüngster Nachweis, 2 Grad Klimaziel nicht mehr erreichbar (eher 3 Grad)

* Ende 2015 **Pariser Abkommen** : Ziel Erderwärmung unter 2 Grad, jedoch möglichst auf 1,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Niveau reduzieren, d.h. spätestens in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts: Treibhausgase-Neutralität

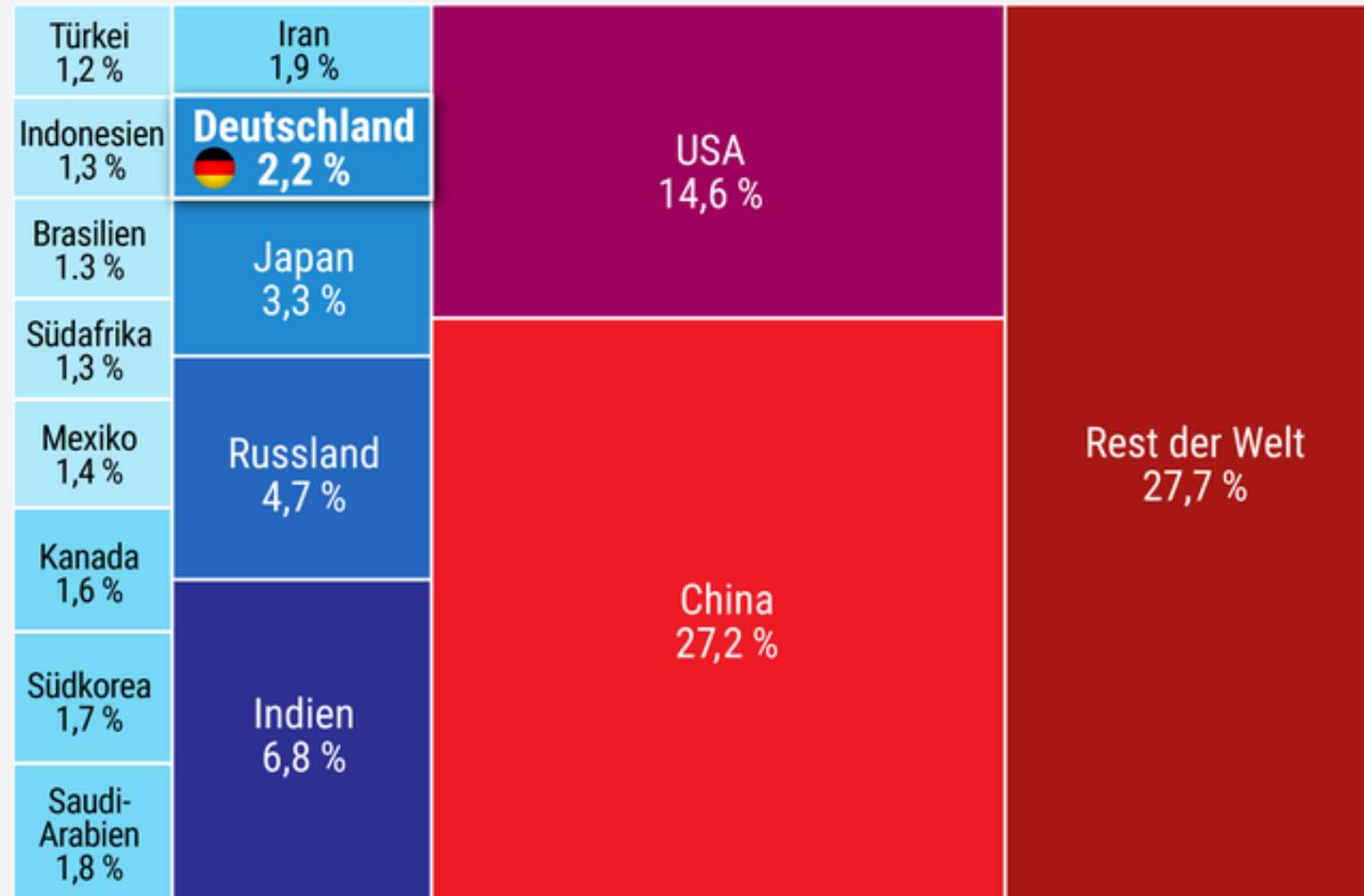
NASA: Der Klimawandel

Jährliche Abweichung der Temperatur der Erdoberfläche,
in Grad Celsius vom Mittelwert*



Treibhausgase: Das deutsche Klimadilemma

Verteilung der weltweiten CO₂-Emissionen in 2017 nach Ländern, in Prozent



Welt gesamt: 36.153 Megatonnen CO₂

Erhitzte Diskussion über Ziele und Instrumente

Breite Akzeptanz (jenseits der Ideologie von der „Klimalüge“): Erderwärmung durch Nutzung fossiler Brennstoffe ...Klimakatastrophe mit Kippeffekten ... Entkarbonisierung

Kontroverse über die Instrumente (ökologische Wirksamkeit contra Machbarkeit)

Erinnerung: Gibt bereits Erfahrungen mit unterschiedlichen Instrumenten:

Auflagen, Ge- und Verbote (1987/1991FCKW-Verbot), Zukunftsinvestitionsprogramme, Ausstieg aus Atomkraft/Kohle

Seit 1999 (nachgebessert 2003): Einstieg in die Ökosteuerreform

Aufschläge auf den Preis von Benzin / Diesel / Heizöl / Erdgas und Strom

(Rückverteilung der Ökodividende durch Senkung des Rentenversicherungsbeitrags)

Heute (aggressiver) Lösungsdruck:

Wachsende Umweltkatastrophen in der Welt, voranschreitende Erderwärmung,

Versagen Politik  Zuspitzung auf die CO₂- Bepreisung als **Allheilmittel**

Späte Entdeckung der Rolle der Marktpreisbildung: Gegen Marktversagen CO₂- Bepreisung

- * Einzelwirtschaftlich fundierte Märkte sind bezüglich ihrer ökologischen Wirkungen *indifferent / blind!*
- * Gewinn- und Nutzenoptimierung unter Ausschluss der erzeugten **externalisierten Effekte**: Nutzung der Umwelt als „Gratisproduktivkraft“ (K. Marx), „Umwelt zum Nulltarif“
- * Erwartbare **Rückwirkungen** durch erzeugte ökologische Schäden auf die einzelwirtschaftlichen Akteure (Umweltkosten und -regulierungen) nicht im Preisbildungsprozess berücksichtigt.
- * **Rationalitätsfalle**: einzelwirtschaftliche Rationalität gegen gesamtwirtschaftliche Rationalität
- * **Ökologische Wahrheit** dem Preissystem durch politisch verordnete Abgaben einpflanzen
- * **Internalisierung** gegen bisherige **Externalisierung** (monetär schwer erfassbar)

Die beiden CO₂- Bepreisungsmodelle: **Zertifikatsystem und CO₂-Abgabe**

Die drei Pioniere der Internalisierung externalisierter Umweltbelastungen

Arthur Cecile Pigou (1877-1959)

Vertreter der Neoklassik, der das ökologische Marktversagen erkannte

- * Benutzte erstmals den Begriff „Quality of Life“ (Lebensqualität)
- * In seinem Werk „The Economics of Welfare“ (1920, Neuauflage des Werks „Wealth and Welfare von 1912): Die Pigousteuer als Aufschlag für die sozial-ökologischen Kosten prägt heute die Diskussion der CO2-Steuer (nachfolgend dargelegt).

Karl William Kapp (1910 – 1976)

Erforschte die volkswirtschaftlich ökologischen Kosten (auch soziale) der Privatwirtschaft.

Sein Hauptwerk 1950 „The Social Costs of Private Enterprise“ (deutsche Übersetzung von 1958 unter dem Titel: „Volkswirtschaftliche Kosten der Privatwirtschaft“)

1979 Wiederauflage des Buchs wurde zur „**Bibel**“ in der damaligen Ökologiebewegung.

William D. Nordhaus (Nobelpreis für Ökonomie 2018)

Entwickelt Konzept „**Net Economic Welfare**“ (Netto-BIP) und Erfinder des 2 Grad-Ziels;

- * Umfassende empirische Forschung zum Umfang der externalisierten Umweltkosten und ihrer Folgen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung (Klima-Makromodelle, IAM *DICE*-Modell)
- * **Um 2 Grad erzielen: schon nächstes Jahr CO2-Preis bei 275 \$ je Tonne**

Das Modell: Ökologische Bepreisung durch Einsatz von CO2-Zertifikaten (Umweltverschmutzungsrechte): **EU- Emission Trading System (EU-ETS)**

Prinzip: Politische **Vorgabe der Ausstoßmenge** (Cap) und Handel (Trade)

Handel findet im elektronischen System statt und erfolgt über Börsen, Makler oder „over the counter“ (OTC) , also direkt zwischen den Beteiligten:

- * **Zertifikat** ist ein verbrieftes, handelbares **Umweltverschmutzungsrecht**
- * **Grundausstattung mit CO2-Zertifikaten** (ein Teil kostenlos den Unternehmen zugewiesen)
- * **Preisbildung über Zertifikatsmärkte**: Fehlen Zertifikate ... **Nachfrage** an der Börse, Überschüssige Zertifikate **Angebot** an der Börse
- * **Angebot und Nachfrage bestimmen Preis (Kurswert)**

Vorteil: **direkte Mengensteuerung, also CO2-Reduktion; Allokation über Preise**

Der **EU**-Emissionshandel (**European Union Emissions Trading System, EU ETS**): Einige Daten

1. Seit 2005: **Unternehmen der Stromerzeugung + CO₂-lastige Industrieanlagen wie Stahl-, Glas-, Keramik und Papier-Zellulose (ab 2013 Chemie);**

* ab 2012 eigenes Emissionshandelssystem **für Fluggesellschaften** (Start/Landung in der EU)

* Derzeit **ca. 11 000 Anlagen in 31 Ländern** (EU + Liechtenstein / Island / Norwegen)

* Dadurch 45% der Treibhausgasemissionen reguliert (Angabe des SVR)

2. **Vorgabe zulässigen Gesamtausstoßes** beim **Systemstart 2013: 2,1 Mrd. Zertifikate** (CAP) mit vorgegebener Reduktionsdynamik und zwar von 2005-2020 (Phase III) pro Jahr minus 1,7%, ab 2021 – 2030 (Phase IV) minus 2,1% pro Jahr (2016 ca. 1,7 Mrd. Zertifikate im System)

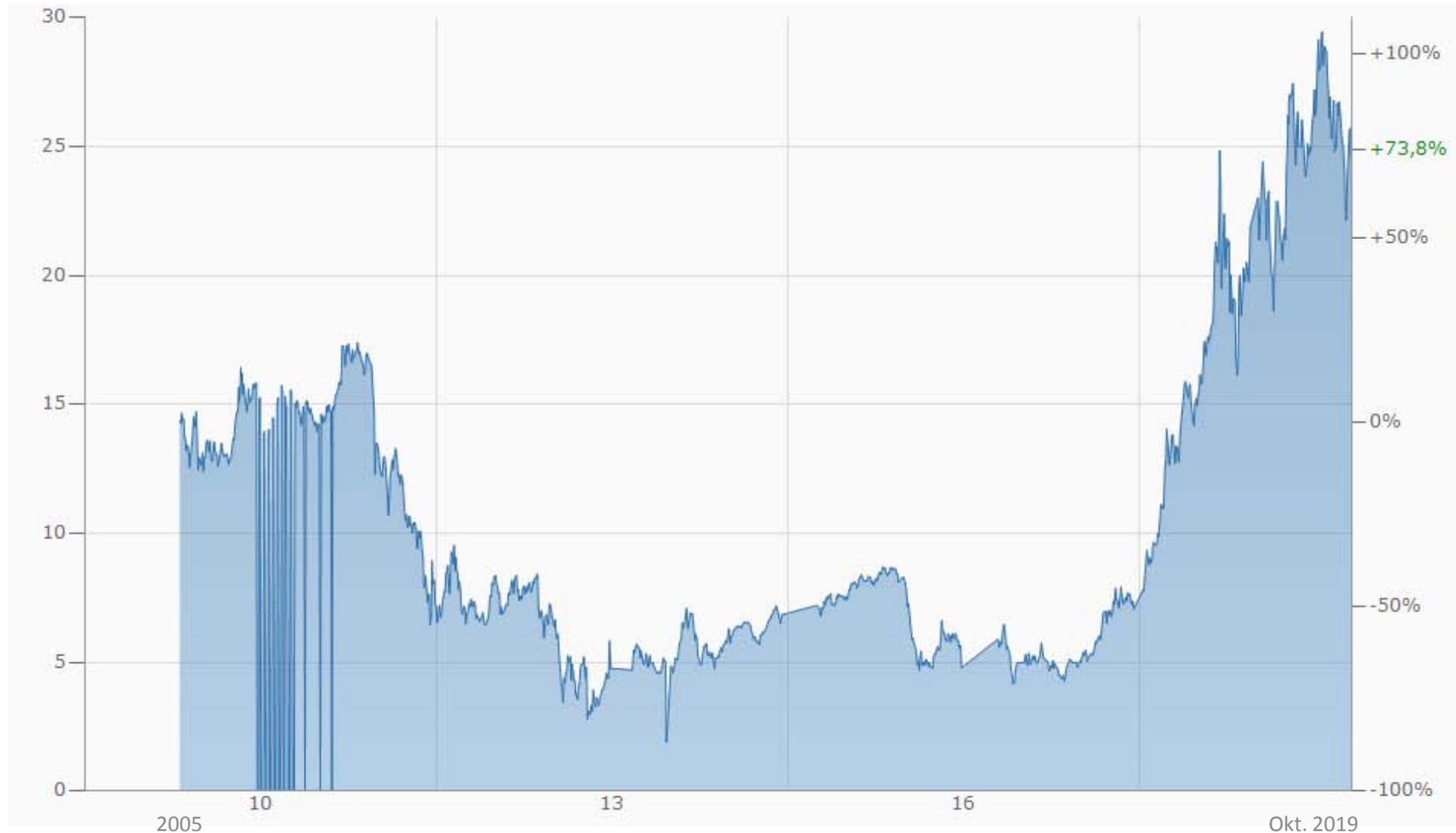
3. Die **offizielle Börse** für diese Zertifikate neben London und Wien: „European Energy Exchange (EEX) **in Leipzig**; **Notierung**: CO₂-European Emission Allowances (EUA) ; Preis in Euro für ein Zertifikat über 1 Tonne
4. Gemessen am ökologischen Steuerungsziel bisher der **Preis für eine Tonne CO₂-Verschmutzungsrechte viel zu niedrig**: 2016/2017 Preis bei **5 €**, dann auf **derzeit ca. 25 €**.
Prognose für 2020 Preis immer noch nur bei über 30 €.
Der Preis ist in doppelter Weise viel zu niedrig:
* **Internalisierung** der ökologischen Schäden verlangt nach Umweltbundesamt Preis bis 180 € t/CO₂
* **Anreizwirkungen**: Reaktion zu kostensparenden Technologien erst ab über 35 € im Bereich fossiler Energieerzeugung
5. Ursache: **viel zu hohes Angebot gegenüber** der Nachfrage: Als Gegengewicht wurde ab Januar 2019 die **Marktstabilitätsreserve** eingeführt. Dort sollen CO₂-Zertifikate hineinfließen, die bei den Versteigerungen nicht zugeteilt werden. Damit werden 24 Prozent der in Umlauf befindlichen Zertifikate dem Markt zunächst entzogen (+ ab 2021 sinkt Angebot an Verschmutzungsrechten mit 2,2 Prozent jährlich).

Cap and Trade: European Union Emission Trading (EU ETS): CO₂-European Emission Allowances (EUA)

Preis in Euro für ein Zertifikat über 1 Tonne von 2005 bis 2019 ;

Börsen in Wien / London /Leipzig: EXX (European Energy Exchange)

(2016/17 im Durchschnitt nur 5 €; aktuell leicht mehr als 25 €)



Steigerung der ökologischen Wirksamkeit des Europäischen Emissionshandels (EU-ETS)

Das System ist als **lernender Prozess**: In den ersten drei Phasen immer wieder **viel zu schwach reformiert**.

Aus den erkennbaren Fehlentwicklungen folgende Verbesserungen in der derzeit schon beschlossenen

Phase IV für 2021 – 2030 berücksichtigen:

1. **Verknappung des *Zertifikatsvolumens*** und Abbau von Angebotsüberschüssen: Bisher beschlossene Minderung der Obergrenze reicht nicht aus; Marktstabilitätsreserve komplett streichen
2. **Gesetzliche *Mindestpreise*** zur Planungssicherheit für Unternehmen vorschreiben (Zertifikatspreisentwicklung gekoppelt an den CO₂- Preis-Pfad)
3. **Alle Zertifikate voll versteigert** (derzeit nur 53%), also kostenlose Zulassung unterbinden
4. **Verbot von *Spekulationen*** durch Nutzung von Zertifikaten für Swap-Geschäfte in der Stahlindustrie
5. **Abschaffung krimineller *Karussellgeschäfte*** im grenzüberschreitenden Handel in der EU

7. **Vermeidung des Wasserbett-Effektes:** Nationale Mitgliedsstaaten haben das Recht, Versteigerungsmengen zu löschen: Verhindert, dass in einem Land nicht mehr benötigte Zertifikate in einem anderen Land zu höheren Emissionen führen.
8. **Grenzausgleichsabgabe auch gegen „carbon leakage“** : Vor allem Stahlindustrie zum Ausgleich für Importe zu umweltignoranten Dumpingpreisen (Abgabe zum Ausgleich der Kostendifferenz gegenüber der Produktion von Stahl auf höchstem Ökostandard)
9. **Staatliche Förderung der Stahlproduktion durch neue Technologien** zur Dekarbonisierung zum Nutzen der Allgemeinheit (geplanter bundesweiter Stahlfonds)

FAZIT:

Mengensteuerung über CO₂-Zertifikate konzentriert sich auf die Produktionsanlagen / Produktionsprozess

Durch einen zielführend reguliert- kontrollierten Ordnungsrahmen verbessern?

Wie geht es weiter mit dem Zertifikatehandel?

- * Emissionshandel **komplett abschaffen** und ersetzen durch eine allgemeine CO₂-Steuer (Anpassung der bisherigen Energiesteuern)
- * **Ausdehnung** des Emissionshandels auf Gebäude und Verkehrssektor + CO₂-Abgabe
- * **„Rat der fünf Weisen“ (SVR):** erst CO₂-Abgabe und später ausschließlich Zertifikatshandel / **Bundesregierung** mit ihrem Klimaschutzprogramm 2030

Jetzt das Modell: **Ökologische Bepreisung durch Steuer („Carbon Tax“)**

Ausgangspunkt Marktversagen:

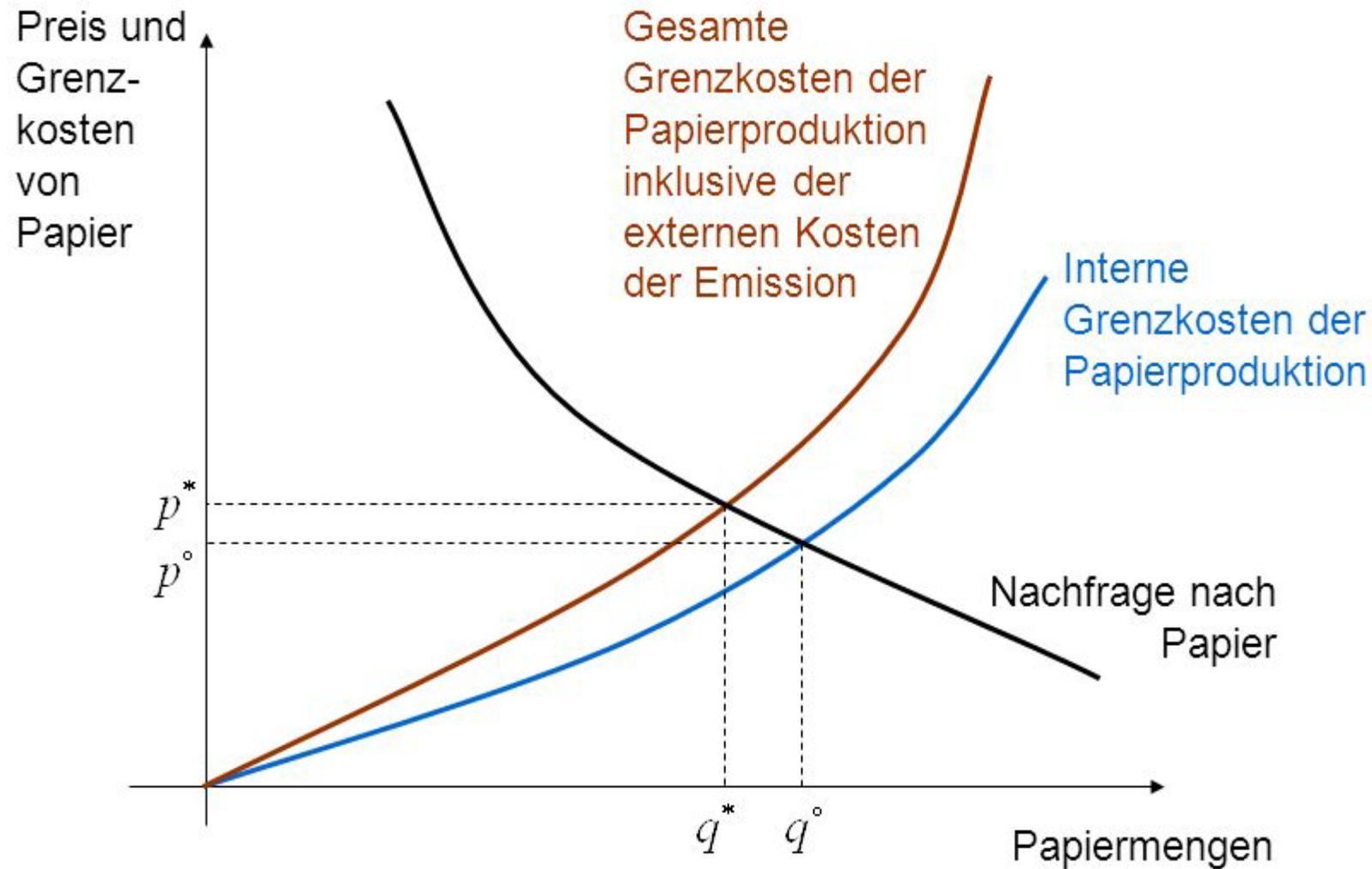
Erinnerung:

- * Sich selbst überlassenes einzelwirtschaftlich basiertes Marktpreissystem kann ökologische Kosten / Belastungen nicht zielrational verarbeiten;**
- * Damit auch rückwirkende Belastungen durch Umweltschäden im Preissystem nicht wahrnehmbar.**

Antwort auf systemische Externalisierung ökologischer Kosten: Internalisierung der (verdrängten) ökologischen Kosten durch Preisaufschlag (Öko-Abgabe)

Die Hoffnung: Preiserhöhung durch Ökoabgabe verändert zielorientiert Nachfrageverhalten!

Preissystem mit ökologischer Wahrheit: Das Standard-Preis-Modell nach A. C. Pigou



MARTVERSAGEN: Marktpreis liegt unterhalb dem gesamtwirtschaftlich optimalen Preis
 Pigousteuer (t): p° minus p^* : Internalisierung externer Effekte

Eckwerte am Beispiel CO² –Abgabe

1. Bemessungsgrundlage: CO² –Gehalt von Produkten durch fossile Brennstoffe (Heizöl, Kohle, Flüssiggas) und fossile Treibstoffe (Benzin, Diesel)

Wichtigste Treibhausgase in CO² –Äquivalente umgerechnet (u.a. Lachgas, Methan, soweit nicht verbotenen Fluor)

2. Höhe des politisch fixierten Öko-Preisaufschlages?: *Drei Ableitungszusammenhänge*

* ***Internalisierung der Kosten*** für Umweltschäden durch Externalisierung:

- W.D. Nordhaus: Internalisierung Umweltkosten mit dem Preis 196 \$ je CO₂/t
- Bundesumweltamt 2016: Ökologische Gesamtkosten der Treibhausgase 164 Mrd. € in Deutschland; 164 Mrd. € CO₂/t; 2030: 205 € / 2050: 240 €

* ***Aufschlagshöhe*** mit dem Ziel, etwa das 2° -Grad Ziel, zu erreichen

- Stiglitz/Stern-Kommission: 2°-Ziel: in 2020: 40-80 \$ pro Tonne CO₂; auf 50-100 bis 2030

Bericht des hochrangigen Ausschusses für Kohlenstoffpreise am 29. 5. 2017 unter dem gemeinsamen Vorsitz von Joseph Stiglitz und Nicholas Stern über die Entwicklung von Klimapolitiken und Instrumenten zur Kohlenstoffpreisgestaltung in der EU

- Studie Potsdamer Institut für Klimafolgen (PIK) + MCC: Deutschland hält Klimaziele nur ein mit Einstiegspreis von 50 € ab 2020 (statt 10 € Bundesregierung, BR, ab 2021) und bis 2025 auf 80 € (nicht nur 35 € wie BR)

* ***Lenkungsfunktion:*** Höherer Preis führt zu Reduktion und Verzicht auch durch Substitution
Abhängig von der Preiselastizität / Lebens-, Arbeits- Einkommensverhältnisse

3. Finanzierungsfunktion: Verwendung der Finanzmittel

Niedriger Ökopreisaufschlag ... Öko-Effekt schwach: bleibt ergiebige Bemessungsgrundlage
hohe Finanzeinnahmen (A. B. Laffer-Kurve)

Für Bepreisung der Umweltschäden wichtig: Verwendungszweck

(Erinnerung an „Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform: Einnahmen zur Senkung der Sozialversicherungsbeiträge nach dem Motto „Rasen für die Rente“)

Aktuelle Vorschläge zur Verwendung der „ökologischen Dividende“ :

* Kompensation regressiver Belastungswirkung der Ökosteuer durch **Klimabonus**; etwa einheitlicher Betrag pro Kopf (Vorteil für untere Einkommensbezieher)

* **Öffentliches Zukunftsinvestitionsprogramm**

- Ökologische Infrastrukturinvestitionen
- Ausbau des öffentlichen Sektors
- Förderprogramme; Beispiel: Stahlfonds für Transformation zu „Green Steel“

4. **Innovationsfunktion** der Ökosteuer: Anreiz bei den Unternehmen zum ökologischen Investment

5. **Krise der Finanzmärkte:** gegen Carbon Bubble / Wertverluste von CO₂-lastigen Unternehmen
„stranded assets“ / **Dagegen: nachhaltige Investitionen / Green Assets (Bonds und Aktien)**
Grüne Geldpolitik der Europäischen Zentralbank

Ökosteuer kommt zu spät: keine Zeit für die unsicher wirkende Bepreisung wegen Kippeffekt Ozonloch - Verbot der Ozonkiller:

- * Umweltschädigungen (Ozonloch) bereits zu groß
- * Besteuerung wirkt viel zu langsam

Das Beispiel: Verbot der Ozonkiller Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW)

- * Reaktive Radikale zerstörten das Ozon in der Stratosphäre;
genutzt als Treibgase, Kältemittel oder Lösemittel
- * **Nach der Entdeckung des Ozonlochs 1985 kam das Montreal-Abkommen 1987** mit 196 Staaten + EU, die sich zum schnellen Abbau verpflichtet.
Am 29. Juni 1990 auf der Londoner Konferenz Verbot von CFK und FCKW
- * **In Deutschland trat am 1.8. 1991 die FCKW-Halon-Verbots-Verordnung** in Kraft;
abgelöst am 1. 12. 2006 von der Chemikalien-Ozonschichtverordnung

Positive Lehre: Verbot hat Alternativen Treibgas und Kühlmittel zur Rettung der Ozonschicht ausgelöst!

Erkenntnisse aus dem internationalen Vergleich

1. Weltbank

2019 werden rund 20% der Emissionen durch 57 Preissysteme abgedeckt. Allerdings sind viele Bepreisungssysteme mit ihrem Beitrag zur Dekarbonisierung viel zu moderat.

2. Preise

- * **Kompromiss zwischen ökologischen Lenkungswirkungen zugunsten der Machbarkeit:**
unzureichender Anreiz zur Dekarbonisierung; allerdings fiskalisch ergiebig
- * **Pfade der geplanten Preissteigerung vorgegeben:** schafft Planungssicherheit für Unternehmen

Ökopreis-Aufschläge im internationalen Vergleich

- Schweden sektorübergreifend von 24 € in 1991 auf heute 114 € t/CO₂
- Kanada (Federal Carbon Tax): bis 2022 20 \$/t CO₂ , dann Anstieg auf 50 \$
- Schweiz: „Lenkungsabgabe“ - Anstieg von derzeit 96 SFR auf 120 SFR/t CO₂
- * **Ökosteuer scheitert am Widerstand in Australien und Frankreich**
Erhöhung der Ökoabgabe in Frankreich verhindert („Gelbwestenbewegung“: *„Mouvement des Gilets jaunes“*, gegen geplante höhere Besteuerung fossiler Kraftstoffe insbesondere Diesel)

3. Deshalb wichtig: Verwendung der Ökoeinnahmen zum sozialen Ausgleich (Klimabonus)

Zertifikathandel

im Vergleich

CO₂-Bepreisung

Basis der Besteuerung

Produktionsanlagen – CO₂-Ausstoß

Steuerungsinstrument

Menge fix: CAP und Zuteilung CO₂-Ausstoß durch **Produktion** auf Industrieanlagen

Preisbildung

Zertifikatepreisbildung durch (Börsen-)Handel (bürokratisch)

Ökologische gewollte Reaktionen

- * Produktionskosten + Zertifikatskosten
Überwälzung auf Preise: (Problem sind konkurrierende Importländer mit Ökodumping)
 - * Investitionen zur CO₂-Vermeidung: Green Steel
- Anpassung an das Öko-Ziel ziemlich sicher

Politische Fixierung Menge bzw. Preis

CO₂-Gesamtmenge (CAP) und Fixierung der Anlagenmengen: Machbarkeit /Lenkungsziel

Produkte – vor allem privater Konsum

Preiszuschlag fix (Carbon Tax) auf **Produkte** (**braucht Zeit zur Einrichtung**)

Produkte verteuern sich /Preiselastizitäten (wirkt schnell)

- * Reduktion der Produktnachfrage
- * Substitution
- * Verzicht (Konsumeinschränkung)

Verhaltensveränderung auf Ökosteuer **hochgradig unsicher**;
abhängig von: Relevanz des Produktes und Einkommen

Ableitung des Aufschlags (Zielkonflikt):

- * Internalisierung der Umweltkosten
- * Gewollte Verhaltensveränderung

Die Verpreisung nach dem „Klimaschutzprogramm 2030“ der Großen Koalition: **2021 Einstieg mit einer CO2-Abgabe in ein Emissionshandelssystem ab 2026**

- * Zum Emissionshandels für die Energiewirtschaft und die energieintensive Industrie wird **CO2 künftig auch in den Bereichen Verkehr und Gebäude einen Preis bekommen**
- * **Das nationale Emissionshandelssystem (nEHS) startet 2021 mit einem Festpreissystem:** Preis pro Tonne CO2 ist fix und vorab festgelegt. Zertifikate werden an die Unternehmen, die Heiz- und Kraftstoffe in Verkehr bringen, verkauft. Kosten für die Zertifikate trägt Brenn- und Kraftstoffhandel: Die Unternehmen, die Heizöl, Flüssiggas, Erdgas, Kohle, Benzin oder Diesel verkaufen, benötigen für jede Tonne CO2, die die Stoffe im Verbrauch verursachen werden, ein **Zertifikat als Verschmutzungsrecht**.
- * **Der Festpreis startet 2021 mit 10 Euro pro Tonne und steigt bis zum Jahr 2025 auf einen Festpreis von 35 Euro pro Tonne CO2.**
- * **Ab 2026 Überführung in Zertifikatemarkt**, auf dem sich der Preis zwischen einem festgelegten Mindest- und Höchstpreis bewegt. Die Gesamtmenge an Zertifikaten, die deutschlandweit ausgegeben wird, entspricht dann den Erfordernissen der deutschen und europäischen Klimaziele

Rückgabe an die Bevölkerung: Einnahmen aus der CO2-Bepreisung an die Bürgerinnen und Bürger in Form von Entlastungen an anderer Stelle und Fördermaßnahmen zurückgeben (etwa: **Erhöhung der Pendlerpauschale ab 21 km auf 35 Cent pro km; Senkung von Stromkosten**) sowie **in Klimaschutzmaßnahmen reinvestieren**

Die Alternative: Das DIW-Modell „Für eine sozialverträgliche CO₂-Bepreisung“

1. CO₂-Bepreisung: Zertifikatehandel für Energieproduktion und Industrieanlagen + CO₂-Abgabe für Gebäude- und Verkehrssektor (Heiz- und Kraftstoffe)

2. CO₂-Preis:

- * **Start 2020 mit einheitlichem Steuersatz von 35 € je t CO₂ der auf 180 je t CO₂**

- * **steigt bis 2030 linear**

- * **2023: Achtung Kompensation innerhalb der Energiebesteuerung:**

Steuersatz erhöht auf 80 € je t CO₂ abzüglich der Senkung der Stromsteuer und EEG-Umlage (insgesamt um 0,0605 € pro Kilowattstunde; ohne MwSt.)

3. Aufkommen aus CO₂-Steuersatz mit 35 € je Tonne: Steuermehraufkommen 11 Mrd. € im Jahr + Mehreinnahmen um 1 Mrd. € aus der Mehrwertsteuer

Bei Steuersatz von 80 € je t CO₂ im Jahr 2023 steigt Steueraufkommen auf gut 25 Mrd. €

4. Lenkungswirkungen (Preis-Nachfrage-Elastizitäten:

**CO₂-Preis von 35 € je t CO₂ : 2020 Einsparungen beim Endenergieverbrauch von 78 PJ;
dadurch sinkt CO₂-Emission um ca. 5 Mio. t (1,6%)**

80 € je t CO₂ + Senkung der Stromsteuer und EEG-Umlage von insgesamt 0,0605 € je kWh
(ohne MwSt.): Einsparung im Endenergieverbrauch von ca. 170 bis maximal 593 PJ;
Verringerung CO₂- Emission zwischen 10 Mio. bis 34 Mio. Tonnen.

5. Verteilungswirkung (siehe nachfolgenden Slide)

6. **Klimabonus: Rückgabe eines Teils des Aufkommens von 6,6 Mrd. € an die Bevölkerung mit 80 € je Einwohner.** Insgesamt für die privaten Haushalte belastungsneutral: Belastungen = Entlastungen
Beim einheitlichen Steuersatz von 80 € im Jahr 2023 steigen Steuereinnahmen auf 25 Mrd. €.
Zurück an die privaten Haushalte: **Klimabonus + Reduktion des Strompreises** (- 0,0605 € je kWh)

Klar ist: Diese CO₂-Besteuerung reicht nicht aus, die sektoralen Klimaziele des Klimaschutzplans von 2050 zu erreichen (Sektoren: Verkehr, Gebäudesektor)
Flankierende Maßnahmen im Verkehrs- und Gebäudesektor erforderlich

Ausgangssituation:

Status:

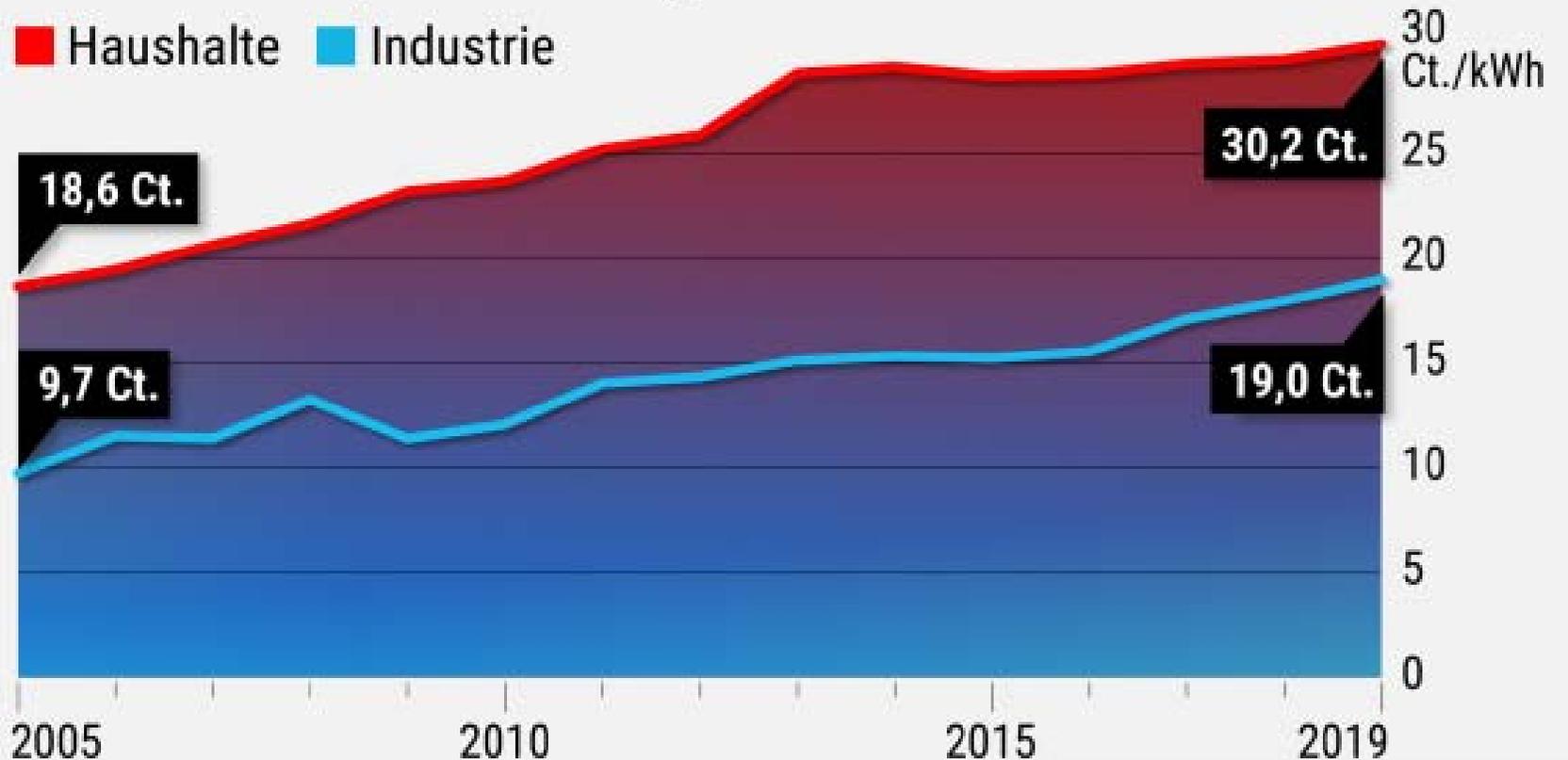
Strompreise steigen im Trend für private Haushalte und Industrie (Ursachen auch: 1999 gestartete Einstieg in die „ökologische Steuerreform“ + „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energie“ (Kurztitel: „Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG 2017))

Absehbare Entwicklung:

Erhöhung der Strompreise durch geplante CO₂-Steuermaßnahmen

Drückende Strompreise

Strompreise für Industrie (inkl. Stromsteuer) und Haushalte in Deutschland, in Euro-Cent je kWh



Das DIW-Modell empfehlenswert: „Für eine sozialverträgliche CO2-Bepreisung“

Hinweise zu den Verteilungswirkungen: Begründung des Klimabonus

1. **Generell: Energiesteuern wirken über Einkommensverteilung regressiv:** arme Haushalte in Relation zu Nettoeinkommen stärker als reiche Haushalte belastet

2. **Unterschiede bei der Regressionswirkung durch die CO2-Steuer gegenüber dem Durchschnitt (1)**
 - + Bei Heizstoffen schlägt regressive Belastung stärker durch
 - + Deutlich weniger regressiv bei Kraftstoffen und vor allem beim Diesel:
Haushalte mit höherem Einkommen stärker betroffen
 - + **Achtung: relativ stärkere Belastung bei Pendlern mit langen Arbeitswegen**
 - + ländliche Bevölkerung keine stark abweichenden Ergebnisse

3. Klimabonus überkompensiert die regressiven Wirkungen
 - + Wenn Existenz gefährdend, dann Ausgleich über Grundsicherung
 - + Pendler: kurzfristig Entfernungspauschalen erhöhen; mittelfristig klimafreundliche Mobilität

Fazit:

- * **Verteilungswirkungen der Reform sind „progressiv“, Abschwächung ungleicher Einkommensverteilung:** Haushalte mit geringem Einkommen zumeist leicht entlastet / bei höherem Einkommen leicht belastet
- * **Starke Belastung größerer Gruppen vermeiden (Pendler, im Grundsicherungsbereich)**

Merkposten: Pendlerpauschale

Ausgangspunkt: Räumliche Trennung zwischen Arbeitsplatz und Wohnort seit Jahrzehnten ausgedehnt (Zersiedelung der Landschaft)

Fristigkeitsdilemma

Einerseits:

- * klimaverträgliche Mobilität (ÖPNV-Ausbau in ländlichen Räumen)
- * Durch Wohnbaupolitik gegen Zersiedelung (zurück aus der Region in die Städte / Großstädte)

Andererseits:

Aus- und Aufbau von Mobilitätsreserven braucht viel Zeit: CO₂- Besteuerung muss schnell kommen

Lösung:

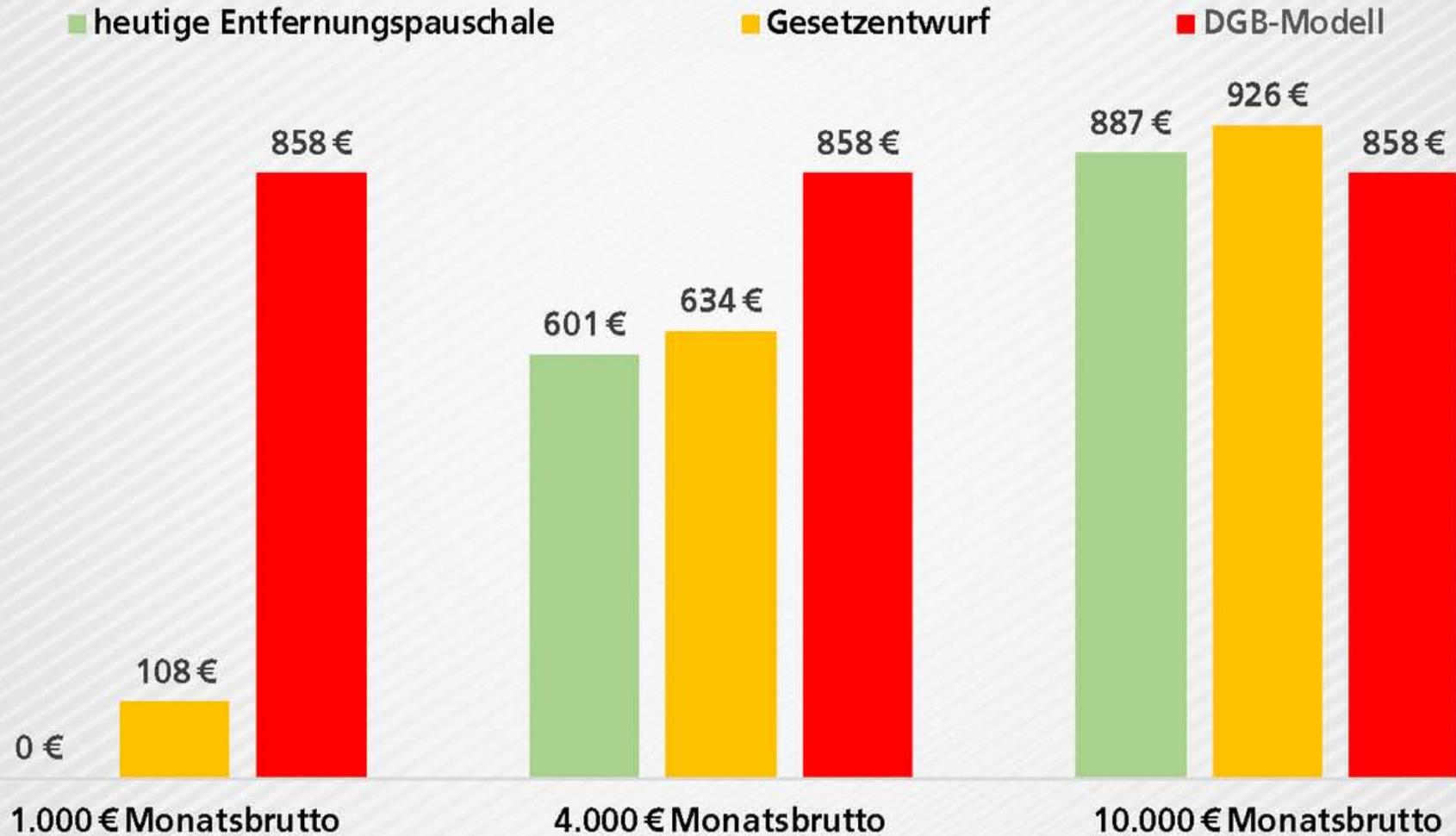
Zeitdifferenz zwischen zügiger Einführung der CO₂- Steuer und langwierigen Aus- und Aufbau von Mobilitätsalternativen sowie neue Siedlungskonzepte nur zu schließen mit einer

sozial verträglichen Pendlerpauschale

Mobilitätsgeld statt Entfernungspauschale

jährliche Erstattung bei einer Entfernung von 30 km zwischen Wohnung und Arbeitsplatz
bei unterschiedlich hohem Monatseinkommen einer Einzelperson

ver.di



ver.di INFO GRAFIK www.wipo.verdi.de | Quelle: eigene Berechnungen mit dem Brutto-Netto-Rechner auf Lohnspiegel.de, Tarif 2019, 220 Arbeitstage

entnommen: Wirtschaftspolitik aktuell 16 / 2019 – Für (klima)gerechte Mobilität

Aktuell geltende Regel:

Kosten für die Fahrt zur Arbeit seit **1925** steuerlich absetzbar.

Heute Pendler je Entfernungskilometer 30 Cent von der Steuer absetzen (unabhängig vom benutzten Verkehrsmittel und den tatsächlichen Kosten); Betrag auf 4 500 € pro Jahr gedeckelt, es sei denn, ein Auto wird genutzt.

Vorschlag des DGB

Vorgabe: Bundesregierung will Treibhausgas CO2 reduzieren

Deshalb Benzin oder Diesel ab 2020 um 3 Cent pro Liter teurer, bis 2025 dann um etwa zehn Cent pro Liter.

Rechenmodelle zeigen, Autofahren wird vor allem für besserverdienende Pendler im Vergleich zum Bahnfahren (4 500 €-Grenze überschritten) relativ günstiger.

Zum Belastungsausgleich **Pendlerpauschale** ab dem 21. Entfernungskilometer von 30 auf 35 Cent erhöhen.

Beschäftigte mit Niedrigeinkommen, die keine Lohnsteuer zahlen und deshalb nichts davon hätten, sollen eine **Mobilitätsprämie** beantragen können. Für Entfernungen ab 21 Kilometer bekämen sie 4,9 Cent pro Kilometer ausgezahlt.

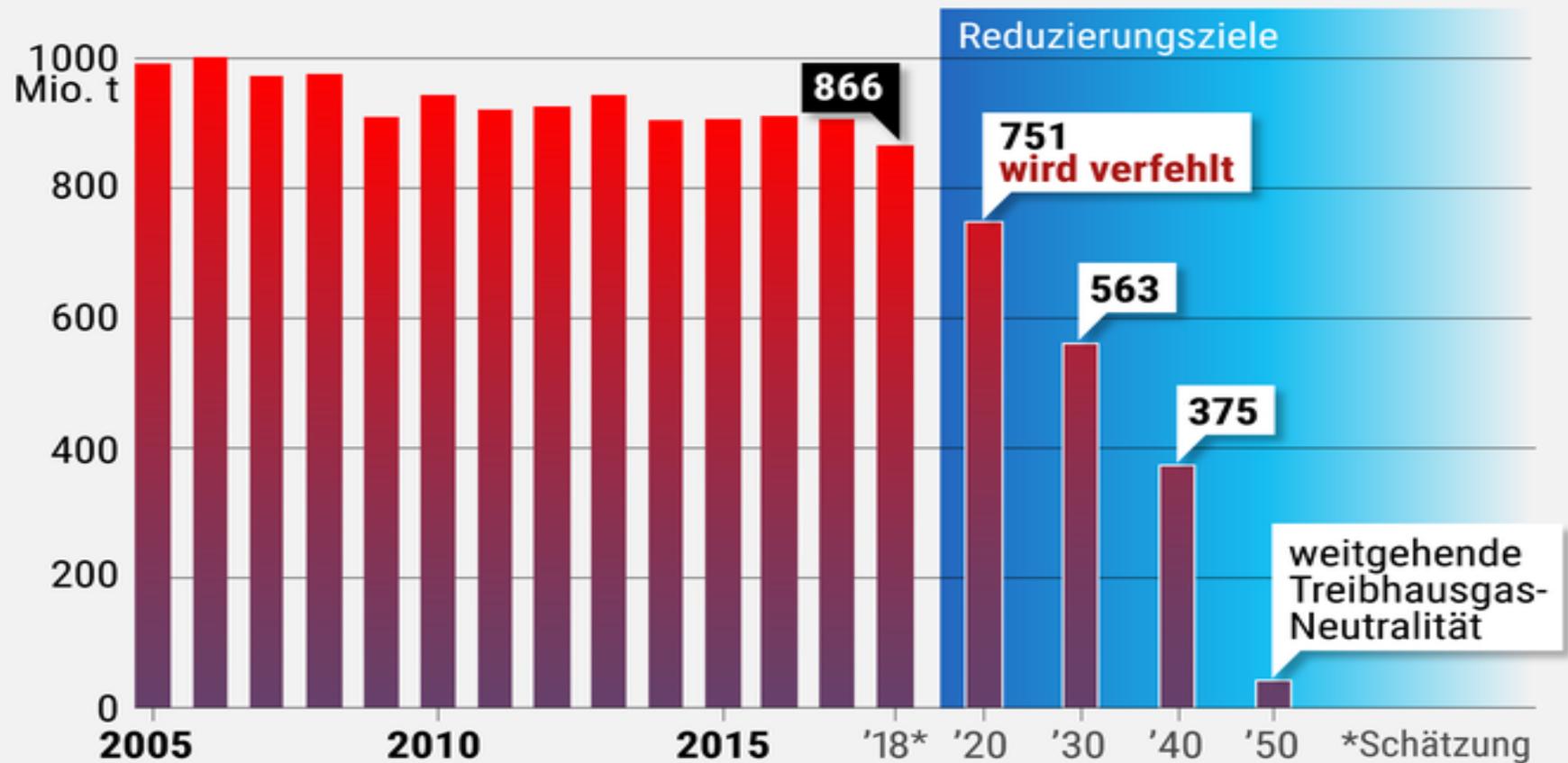
Gewerkschaften im DGB fordern: **Entfernungspauschale wird durch Mobilitätsgeld abgelöst.**

Alle sollen unabhängig von Einkommen und Verkehrsmittel den gleichen Betrag von 13 Cent pro Entfernungskilometer erhalten. Das würde Gering- und Normalverdienern deutlich mehr Geld bringen. Nur bei sehr hohen Einkommen gäbe es etwas weniger.

Die Megaaufgabe Reduktion CO₂-Ausstoß: Da reicht die machbare CO₂-Bepreisung nicht aus!

CO₂-Ausstoß: Realität und Vision

Entwicklung der deutschen Treibhausgasemissionen seit 2005 und Ziele der Regierung, in Millionen Tonnen



Gesamtstrategie: CO2 kein Allheilmittel, jedoch bei ausreichender Dosis wirksames Medikament

Eingebettet in Bündel von Aktivitäten gegen die Klimakatastrophe

- * **Ordnungspolitik: Ge- und Verbote; Beispiele: Tempolimit + Kraftstoffsteuer / FCKW-Halon-Verbot**
- * **Stärkung ökologischen Verhaltens: „moral suasion“** (moralische Appelle); produktbezogene Öko-Infos
- * **Steigerung der Energieeffizienz** (Ressourcenproduktivität; „Faktor vier“: Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch (Ernst Ulrich von Weizsäcker, Amory Lovins und Hunter Lovins))

Wegen klimatischer Megarisiken (Kippeffekte) :

- Abschaltung der Atomkraftwerke
- Zeitplan zum Ausstieg aus allen Kohlekraftwerken bis 2038 (derzeit noch 35 Prozent des deutschen Stroms aus Braun- und Steinkohlekraftwerken)

* **Staatliche Aufgabenschwerpunkte im Kampf gegen den Klimawandel:**

- Ausbau und **Effizienzsteigerung** der öffentlichen Kontrolle
- Unterstützung von **Grundlageninnovationen** (Prozess / Produkte) / Forschungsinstitute
- **Zukunftsinvestitionsprogramm** (Beispiel ZIP 1978: Wachstumsstärkung durch ökologische Projekte)

* **Staatsfonds** für Sektorenprogramme: Beispiel Stahlfonds zur Dekarbonisierung („green steel“)

* **Internationale Wettbewerbspolitik** (ökologische Grenzausgleichsabgabe gegen Dumpingpreise)

* **Finanzmärkte** (Absturz durch Dekarbonisierungsschock) sichern; **Geldpolitik** ökologisch ausrichten

Abschließender Exkurs:

CO₂ Bepreisung – mit Innovationsoffensive und Industriepolitik

Das Beispiel: **Green Steel** - Dekarbonisierung der Stahlproduktion

1. Technologische Innovation bei der Herstellung von Stahl im Hochofen

Aktuell: Auf der Hochofenroute wird Eisenerz fast ausschließlich mit Kohlenstoff in Form von Koks und Einblaskohle reduziert.

Über viele Jahre angelegte weitgehende Dekarbonisierung: Mit klimaneutral eingesetzter Energie (Windräder) zur Erzeugung von Wasserstoff (H₂) in die Zukunft;
Reduktionsmittel zur Rohstahlerzeugung wird Wasserstoff und Erdgas

Kernstück der Windwasserstoff-Technologie ist der Einsatz einer komplexen Elektrolyse, mit der Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff aufgeteilt wird.

2. **Gründung eines staatlichen Stahlfonds (Deutschland / EU)**

* Finanzierung des Umbaus der Stahlindustrie (Transformationskosten)

* Förderung der Basistechnologien zur Erreichung der Klimaziele:

Keine Subventionen im Sinne des Protektionismus

3. **Internationalen Wettbewerb stärken:** Dumpingpreise durch niedrige Kosten im Zuge des Verzichts auf ausreichende ökologische Standards ausgleichen:

ökologische Grenzausgleichsabgabe

**Ein Projekt für den Zukunftsfonds STAHL (Vorschlag Andreas Bovenschulte):
Green Steel-Produktion: Dekarbonisierung durch Wasserstoffeinsatz***



* Entnommen: Stil – Das Magazin der Salzgitter AG 2/2019, S.14