

## Diskussions- und Arbeitspapier

- fundiert und meinungsstark -

# Wirksamer Preis auf CO<sub>2</sub> plus Klimadividende:

## Der *smarte* Weg zur Klimaretterung oder politisch riskant?

Andreas Wolfsteiner

Stand: 18.01.2025<sup>1</sup>

[www.klima-retten.info](http://www.klima-retten.info) • [klima-retten@email.de](mailto:klima-retten@email.de) • Newsticker auf [Facebook](#)

---

<sup>1</sup> Anmerkung: Dieses Papier existiert seit gut 10 Jahren und wird laufend aktualisiert. Es lässt sich dabei jedoch nicht ganz vermeiden, dass Textpassagen nicht den aktuellen Sachstand wiedergeben (entsprechende Hinweise sind willkommen). Die Texte im Kapitel „Entscheidungen – und wie es weiter gehen kann?“ werden absichtlich im Nachhinein nicht aktualisiert. Sie sollen den Sachverhalt zum Zeitpunkt der Entscheidung spiegeln.

## Inhalt

Verzeichnis Boxen.....	5
Verzeichnis Abbildungen.....	6
Executive Summary .....	8
Thesen .....	8
Wie ein wirksamer CO <sub>2</sub> -Preis funktioniert.....	8
Was ist eine Klimadividende? .....	9
Game-Changer: Wirksamer CO <sub>2</sub> -Preis mit vollständiger Klimadividende.....	9
Hohe CO <sub>2</sub> -Preise in Zeiten multipler Krisen politisch noch möglich? .....	11
Politisch riskant? Wer dieses Papier missbrauchen würde.....	12
Wege zur Klimarettung – führen viele Wege nach Rom? .....	13
Fünf Kriterien – ein Sieger: wirksamer Preis auf CO <sub>2</sub> .....	16
Individuell rational und verursachergerecht .....	16
Effektiv .....	17
Kosteneffizient .....	18
Innovationstreibend und technologieoffen.....	18
Hoher Freiheitsgrad – keine unnötige Gängelung: CO <sub>2</sub> -Preis statt Moralkeule .....	19
Kann es der Markt allein? .....	21
Technischer Fortschritt aus sich heraus.....	21
Der Ölpreis macht's doch von allein .....	21
Reichen nicht doch eine Anschubfinanzierung und Begeisterung? .....	23
Ist das EEG nicht ein Erfolgsmodell, das weltweit kopiert wird? .....	23
Reicht es uns Bürger von den fossilsfreien Alternativen zu begeistern? .....	25
Was bedeutet „wirksamer Preis auf CO <sub>2</sub> “ konkret? .....	27
Umsetzung über Emissionshandel oder CO <sub>2</sub> -Abgabe.....	27
Wie hoch muss der CO <sub>2</sub> -Preis sein? .....	29
Weiterentwicklung bestehender CO <sub>2</sub> -Bepreisungen .....	31
EU-Emissionshandel .....	31
Der bestehende EU-Emissionshandel (ETS 1).....	31
Der zukünftige zweite EU-Emissionshandel (ETS 2).....	33
Ein EU-Emissionshandel für alle CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	34
Ein EU-ETS für alle CO <sub>2</sub> -Emissionen muss das Ziel sein.....	34
Gegenargumente zu einem ETS für alle CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	34
Resümee zum Thema ein gemeinsamer oder zwei getrennter ETS auf EU-Ebene .....	41
Nationaler CO <sub>2</sub> -Preis in Deutschland.....	42
Übergangslösung bis zu einer EU-weiten Lösung: nEHS.....	42
Nationaler CO <sub>2</sub> -Preis in den EU-Emissionshandelssystemen.....	42

EU-ETS 2 .....	43
Nationaler Mindestpreis EU-ETS 1 .....	43
Sektorübergreifender nationaler Emissionshandel .....	43
Einnahmeverwendung CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	45
Der politische Joker: Klimadividende / Klimageld.....	45
Alternativen zu einer Klimadividende .....	51
Ökonomische Wohlfahrtsgewinne durch Senkung anderer Abgaben oder Umlagen .....	51
Vorschläge CO <sub>2</sub> -Preis und Mittelverwendung vor Verabschiedung des Klimapakets .....	52
Verwendung für sozial Schwache bzw. soziale Staffelung des Klimageldes.....	55
Verwendung für den Klimaschutz .....	56
Resümee Verwendung Einnahmen aus einer CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	57
Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf.....	57
Klimadividende in der EU.....	58
Optimale Lösung Klimadividende in der EU.....	58
Klimadividende in der EU nach Verabschiedung des Green-Deals .....	60
Zentrale Einwände gegen eine wirksame CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	61
Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage).....	61
Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten).....	63
Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende.....	64
Vorschläge soziale Härtefälle zielgenau abfangen .....	65
Vollständige Klimadividende: sozialer Kitt in der Transformation.....	67
Masterplan sektorübergreifende CO <sub>2</sub> -Wende .....	69
Strom dekarbonisieren.....	69
Dekarbonisierung Mobilität und Wärme.....	71
Mobilität dekarbonisieren .....	72
Wärme dekarbonisieren.....	72
Industrielle Prozesse dekarbonisieren .....	72
Resümee Masterplan Dekarbonisierung.....	74
Resümee in mehreren Akten .....	76
Die (noch) unbekannte Option .....	76
Und am Ende doch der Holzhammer? .....	78
Zur Ausgangsfrage: wirksamer CO <sub>2</sub> -Preis - Klimaretter oder politisch riskant?.....	80
Zentrale Botschaften CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	82
Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland .....	83
Entscheidungen – und wie es weiter gehen kann? .....	84
Politische Entscheidungen auf EU-Ebene.....	84
Nach dem Klimapakete „Fit for 55“ der EU-Kommission.....	84
Nach der Einigung im EU-Parlament und im EU-Rat .....	85

EU-Parlament .....	85
EU-Rat.....	86
Einigung im Trilog .....	86
Was wir gebraucht hätten .....	88
Welche Nachschärfungen sollten jetzt gefordert werden .....	89
Entscheidungen in Deutschland .....	90
Nach dem Klimapaket 2019 der Bundesregierung .....	90
Klimapaket der Bundesregierung nachschärfen.....	90
Kohleausstieg .....	91
Zukunft EEG .....	91
Sektorübergreifender einheitlicher CO <sub>2</sub> -Preis.....	91
Nach dem Ampel-Koalitionsvertrag.....	92
Nach dem Aussetzen der CO <sub>2</sub> -Preisanpassung zum 1.1.2023 .....	93
Diskussionspapier Köhler/Vogel (FDP): Reform BEHG.....	93
Kann es sein, dass gerade aus der FDP ein wegweisender Vorschlag kommt?.....	93
Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier.....	95
Edenhofer rät zu neuem Heizungsgesetz mit CO <sub>2</sub> -Handel .....	99
Nach dem Koalitionsausschuss März 2023.....	99
Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) .....	100
Nach der Entscheidung des BVerfG zum KTF .....	101
Nach der Verabschiedung des Haushalts 2024.....	102
Nach dem Ampel-Aus .....	103
Nach der Vorlage der Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2025 .....	104
Nach dem Klimapaket der USA (Inflation Reduction Act).....	107
Buchempfehlungen.....	109
Deutschlands Energiewende – Fakten, Mythen und Irrsinn .....	109
Klima muss sich lohnen - Ökonomische Vernunft für ein gutes Gewissen .....	109
Nur der Egoismus kann das Klima noch retten.....	111
Boxenstopp.....	112
Literaturverzeichnis.....	187
Index.....	192

## Verzeichnis Boxen

Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht? .....	113
Box 2: Umweltbewusstes Handeln als Marktlösung? .....	114
Box 3: Homo oeconomicus – wer ist das? .....	115
Box 4: Kannibalisierung unter den Preisinstrumenten? .....	116
Box 5: Richtige Höhe CO <sub>2</sub> -Preis? .....	121
Box 6: Übersicht bestehende CO <sub>2</sub> -Bepreisungen in Deutschland und in der EU .....	123
Box 7: Argumente gegen einen einheitlichen und wirksamen CO <sub>2</sub> -Preis.....	125
Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	130
Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO <sub>2</sub> -Preise.....	133
Box 10: Steinzeit-Klimaschutz hinter uns lassen – ein ETS für alle CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	134
Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU? .....	136
Box 12: Klimaschutz und internationale Wettbewerbsfähigkeit .....	139
Box 13: Bestehender Carbon-Leakage-Schutz .....	141
Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU .....	142
Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen? .....	145
Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte.....	146
Box 17: Mythen Automobilindustrie.....	147
Box 18: Unnötiger Glaubenskriege um E-Fuels und H <sub>2</sub> ready .....	149
Box 19: Deutsche Automobilindustrie in der Krise .....	151
Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung .....	155
Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign .....	157
Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten .....	159
Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).....	160
Box 24: Wo brauchen wir eigentlich „Staatsknete“ bei der Dekarbonisierung?.....	163
Box 25: Zukunftsinvestitionsfonds .....	165
Box 26: Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation? .....	168
Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende .....	171
Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich.....	173
Box 29: Einordnung Akzeptanzstudien CO <sub>2</sub> -Bepreisung und Einnahmeverwendung .....	178
Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO <sub>2</sub> -Zielen wichtig .....	181
Box 31: Wir brauchen Negativemissionen.....	186

## Verzeichnis Abbildungen

Abbildung 1: Dreieck „Neuer Gesellschaftsvertrag CO <sub>2</sub> -Wende“ .....	10
Abbildung 2: Wege zur Klimarettung – ein erster Vergleich .....	13
Abbildung 3: Reicht ein „Anschubfinanzierung“ für die Alternativen? .....	23
Abbildung 4: CO <sub>2</sub> -Kosten bei einem CO <sub>2</sub> -Preis von 10 Euro .....	28
Abbildung 5: Regel- und Geldkreislauf CO <sub>2</sub> -Preis mit Klimadividende .....	46
Abbildung 6: CO <sub>2</sub> -Preis-Rechner der Bürgerlobby Klimaschutz .....	50
Abbildung 7: Vorschläge zu einer nationalen CO <sub>2</sub> -Abgabe .....	52
Abbildung 8: Verlauf Pro-Kopf-Emissionen und Klimadividende mit steigendem CO <sub>2</sub> -Preis ....	58
Abbildung 9: Pro-Kopf-Emissionen in der EU .....	59
Abbildung 10: Zahlenbeispiel vollständiges Klimageld unter den Regeln des EU-ETS 2.....	60
Abbildung 11: Basisdaten der sechs größten Emittenten .....	63
Abbildung 12: Wege zur Klimarettung - Grundschemata .....	114
Abbildung 13: Jährliche Reduktionsraten laut Klimaschutzgesetz.....	119
Abbildung 14: Exemplarische Paris-kompatible globale Emissionspfade .....	180
Abbildung 15: Exemplarische Paris-kompatible Emissionspfade sechs größten Emittenten.....	181
Abbildung 16: Globale Pfade 650 Gt – ohne netto negative Emissionen .....	182
Abbildung 17: Globale Reduktionsziele 650 Gt – ohne netto negative Emissionen .....	182
Abbildung 18: Globale Pfade 650 Gt – mit maximal netto negativen Emissionen 9 Gt .....	184
Abbildung 19: Globale Reduktionsziele 650 Gt – maximal netto negative Emissionen 9 Gt....	184

*»Der Sozialismus ging daran zu Grunde, dass er es nicht zuließ, dass die Preise die ökonomische Wahrheit sagen. Der Kapitalismus könnte daran zu Grunde gehen, dass er nicht dafür sorgt, dass die Preise die ökologische Wahrheit sagen.«*

**Ernst Ulrich v. Weizsäcker**

u. a. ehem. Präsident des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie

*»Die Menge an Zeit, Energie und Worten, die darauf verwendet wird, das ›Bewusstsein‹ der Menschen für (...) das Klima zu schärfen und sie zu symbolischen Handlungen aufzurufen, die ihre Aufmerksamkeit darauf lenken sollen, steht in keinem Verhältnis zu der Menge an Zeit, Energie und Worten, die auf die Entwicklung einer neuen systemischen Lösung verwendet wird. (...) Vom Symbolischen zum Substantiellen zu überzeugen ist nicht einfach.«*

**Thomas L. Friedman**

Korrespondent und Kommentator der New York Times

## Executive Summary<sup>2</sup>

### Thesen

1. Eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung als zentrales Instrument, um den Dekarbonisierungsprozess und die Einhaltung der Reduktionsziele zu steuern, wäre äußerst hilfreich. Wir brauchen CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere Reduktionsziele einhalten (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise).
2. Durch eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> (Klimadividende bzw. Klimageld) und weiterer zielgenauer sozialpolitischer Maßnahmen kann eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung auch politisch zu einem Erfolgsmodell werden.
3. Übergangsweise ist ein Carbon-Leakage-Schutz für Unternehmen notwendig, die ansonsten Probleme im internationalen Wettbewerb bekommen. Bestimmte industrielle Prozesse müssen gesondert betrachtet werden.

### Wie ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis funktioniert<sup>3</sup>

Werden alle fossilen Brennstoffe gemäß ihrem Kohlenstoffgehalt einheitlich bepreist, dann spiegelt sich in den **Endverbraucherpreisen** aller Produkte über alle Wertschöpfungsketten hinweg der **CO<sub>2</sub>-Fußabdruck** im Preis wider.<sup>4</sup> Dabei haben alle Unternehmen in der Lieferkette einen Anreiz, nach Lösungen zu suchen, um den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ihres Produktes zu verringern, um mehr Gewinn zu machen bzw. um konkurrenzfähig zu bleiben.

Wir Endverbraucher können uns dann auch überlegen, ob uns der Nutzen eines Gutes den Preis wert ist bzw. ob wir Alternativen sehen.<sup>5</sup>

Ist der **CO<sub>2</sub>-Preis hoch genug, halten** wir insgesamt unser **CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel mit innovativen und kosteneffizienten Lösungen ein**. Ein in diesem Sinne **wirksamer** CO<sub>2</sub>-Preis würde Klimaschutz revolutionieren und stark vereinfachen, da alle eigentlich auf ihren Vorteil schauen und trotzdem *wird die Welt gerettet*.<sup>6</sup>

Natürlich muss der Staat auch bei einem **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Preis dafür sorgen, dass genügend Flächen für Windturbinen vorhanden sind, dass die notwendigen Stromleitungen, Wärmenetze, Radwege, Gleise etc. gebaut werden und dass andere Regularien wie Planungs- und Genehmigungszeiträume der fossilfreien Zukunft nicht im Wege stehen. Aber auch wir als Gesellschaft werden uns mit einem **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Preis leichter tun, die richtigen Entscheidungen zu treffen.<sup>7</sup>

---

<sup>2</sup> [Hier](#) eine Kurzfassung dieses Papiers (Wolfsteiner & Wittmann, 2023).

<sup>3</sup> Machen Sie sich selbst ein Bild über das Zusammenspiel von CO<sub>2</sub>-Preis und Klimadividende beispielsweise mit dem [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz.

<sup>4</sup> Zusätzlich müssen die prozessbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Herstellung von Zement bepreist werden. CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Landnutzungsänderungen können in der Praxis nur schwer bepreist werden.

<sup>5</sup> Bei unserem fossilen Spritverbrauch und beim fossilen Heizen (wenn wir Wohneigentum besitzen) ist die Wertschöpfungskette besonders kurz, sodass wir dort einen direkten Einfluss haben.

<sup>6</sup> So wie es Adam Smith mit der „Unsichtbaren Hand des Marktes“ beschrieb, durch die eigennütziges Handeln zur Wohlfahrt einer Gesellschaft beiträgt. S. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?, S. 110.

<sup>7</sup> Schaffen wir diese weiteren notwendigen gesellschaftlichen Entscheidungen nicht in einem ausreichenden Ausmaß, dann halten wir mit wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen trotzdem unsere Klimaziele ein. Die Konsequenz sind dann jedoch entsprechende Wohlfahrtsverluste. Ohne wirksame CO<sub>2</sub>-Preise ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass wir unsere Klimaziele nicht einhalten oder nur zum Preis viel größerer Wohlfahrtsverluste. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass diese viel größeren Wohlfahrtsverluste politisch leichter durchzusetzen sind als wirksame CO<sub>2</sub>-Preise (vgl. Box 8:



Die offene Flanke ist, dass - wo möglich - auf Importprodukte ausgewichen werden kann, die einer weniger ambitionierten Klimapolitik unterliegen und damit unter Umständen kostengünstiger sind. Für besonders CO<sub>2</sub>-intensive Produktionsprozesse wie der Stahlerzeugung oder das Cracken in der Chemieindustrie sind daher intelligente Sonderregelungen (**Carbon-Leakage-Schutz**) notwendig, solange global noch nicht vergleichbare Spielregeln gelten bzw. vergleichbare Klimaambitionen vorliegen (Level-Playing-Field). Insgesamt müssen wir jedoch darauf setzen, dass wir auch global in die Gänge kommen.<sup>8</sup> Anders sind die Pariser Klimaziele auch gar nicht zu erreichen. Wenn wir unsere Klimaziele maßgeblich mit einem **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Preis einhalten, stärkt dies unsere Wettbewerbsfähigkeit aufgrund seiner immensen Vorteile bei Kosteneffizienz und Innovationen.<sup>9</sup>

## Was ist eine Klimadividende?<sup>10</sup>

Die **Klimadividende** ergibt sich durch die Division der Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung durch die Anzahl der Bürger und wird am besten separat – und damit gut sichtbar - auf das Bankkonto der Bürger überwiesen. Werden die **gesamten** Einnahmen ausgeschüttet, wird der Durchschnittsbürger durch den CO<sub>2</sub>-Preis an sich nicht belastet. Geringverdiener und Familien werden dagegen in aller Regel deutlich profitieren, was diesen auch einen Spielraum gibt, fossilfreie(re) Alternativen zu nutzen.

Die Klimadividende könnte damit wesentlich dazu beitragen,

- dass eine ambitionierte Klimapolitik breit akzeptiert wird und ein effektiver sozialer Ausgleich gegeben ist,
- dass wir in der sehr herausfordernden Transformation, vor der wir jetzt stehen, gesellschaftlich beieinanderbleiben.

Durch eine vollständige Klimadividende wird der potenzielle soziale Sprengstoff CO<sub>2</sub>-Preis zum **sozialen Kitt** in der **Transformation**. Andersherum: Schafft man es nicht, die gesamten Einnahmen als Klimadividende auszuschütten, dann sollte man tunlichst die Finger von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen lassen. Dann wären diese ein politisches Himmelfahrtskommando.

## Game-Changer: Wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis mit vollständiger Klimadividende

Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis mit vollständiger Klimadividende kann der **Game-Changer** schlechthin sein.

Siehe Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 101, zu dem, was jetzt ansteht, wenn wir CO<sub>2</sub>-Preise als Game-Changer einsetzen wollen.

---

Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung). Auf der anderen Seite gilt: Je besser der weitere Instrumentenmix aufgestellt ist, desto weniger hoch muss der CO<sub>2</sub>-Preis zur Einhaltung der Ziele steigen.

<sup>8</sup> S. a. Abbildung 11: Basisdaten der sechs größten Emittenten, Abbildung 15: Exemplarische Paris-kompatible Emissionspfade sechs größten Emittenten und Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele. Als Beispiel für eine Annäherung an realisierbare nationale Ziele siehe die Web-App <http://short.national-budgets.climate-calculator.info> und (Sargl, et al., 2024b).

<sup>9</sup> Siehe Box 14 als Beispiel für einen möglichen einheitlichen Carbon-Leakage-Schutz in der EU.

<sup>10</sup> Im Rahmen des Ampel-Koalitionsvertrages wird dieses Konzept unter dem Begriff „**Klimageld**“ angesprochen (vgl. Wolfsteiner, 2022).

Hier eine Kurzfassung:

- Einführung des EU-Emissionshandels für Wärme und Verkehr (EU-ETS 2) ohne eine Preisgrenze mit einem harten Cap.
- Nationale CO<sub>2</sub>-Preise im Rahmen des bestehenden EU-Emissionshandels (EU-ETS 1) und des EU-ETS 2 prüfen.<sup>11</sup>
- So schnell wie möglich einen EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen einführen.
- Verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget für die EU festlegen.
- Pro-Kopf-Ausschüttung sämtlicher Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> (vollständige Klimadividende bzw. vollständiges Klimageld).

Ein neuer **Gesellschaftsvertrag** zur CO<sub>2</sub>-Wende könnte lauten [[hier](#) die ausführliche Version: (Wolfsteiner, 2024e)]:

- ▶ Wir halten unsere CO<sub>2</sub>-Ziele über **harte Emissionsobergrenzen** (harte Caps) in Emissionshandelssystemen auf jeden Fall ein (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise).<sup>12</sup>
- ▶ Die gesamten Einnahmen aus der Versteigerung der Emissionszertifikate werden über eine Pro-Kopf-Pauschale (**vollständige Klimadividende**) wieder an uns Bürger ausgeschüttet.
- ▶ **Eingriffe in individuelle Entscheidungen** werden auf das dann noch notwendige **Minimum** reduziert. Dort, wo möglich: wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis statt Verbote, Subventionen und Moralkeule; Makro- statt Mikrosteuerung.

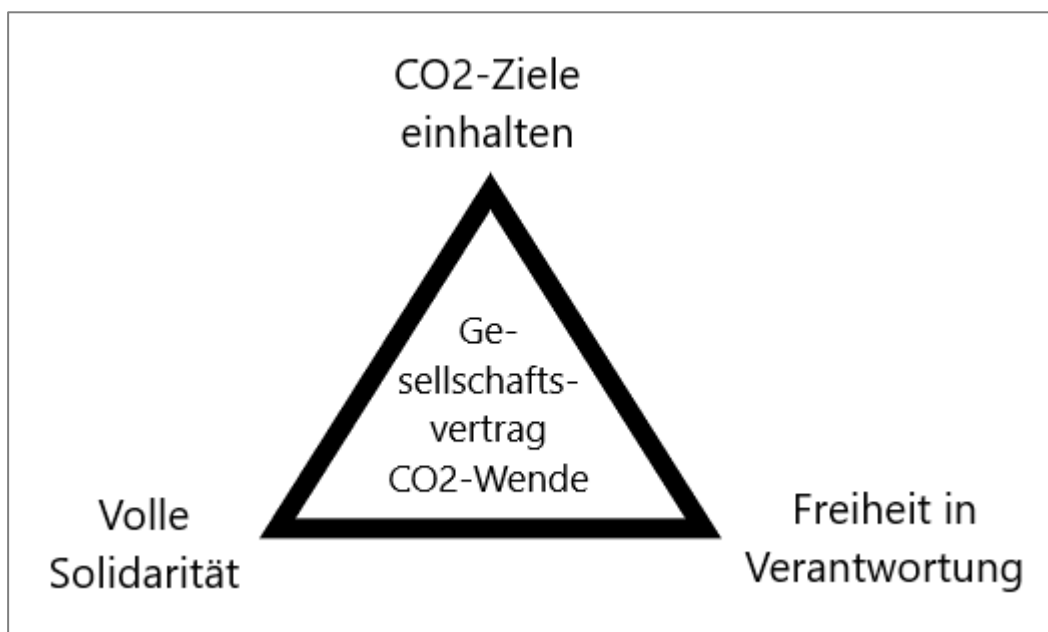


Abbildung 1: Dreieck „Neuer Gesellschaftsvertrag CO<sub>2</sub>-Wende“

Für eine breite Akzeptanz einer ambitionierten Klimapolitik sind alle drei Komponenten dieses Gesellschaftsvertrages entscheidend.

<sup>11</sup> Siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

<sup>12</sup> S.a. Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele, S. 168.

## Hohe CO<sub>2</sub>-Preise in Zeiten multipler Krisen politisch noch möglich?

Die Preise für fossile Energieträger explodierten aufgrund eines schrecklichen Angriffskrieges mitten in Europa. Auch dadurch ausgelöst erlebten wir eine seit Jahrzehnten nicht mehr gekannte Inflation. Wir kämpfen mit vielen weiteren geopolitischen Krisen und Risiken. Deutschland kämpft zudem mit einer über Jahrzehnte vernachlässigten Infrastruktur, mangelnden Vorbereitung auf den sich seit langem abzeichnenden Arbeitskräftemangel, großen Problemen im Bildungsbereich, abnehmender Wettbewerbsfähigkeit auch durch hohe Energiepreise und ausufernder Bürokratie und einer Zersplitterung und Radikalisierung in der Parteienlandschaft. Sind vor diesem Hintergrund wirksame und damit hohe CO<sub>2</sub>-Preise noch realistisch?

Die Klimakrise erlaubt keinen zeitlichen Aufschub mehr beim Handeln. Hätten wir heute schon eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub>, dann wären die sozialen Folgen der Preisexplosion bei den fossilen Energieträgern geringer gewesen. Jetzt gilt mehr denn je: Ohne Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen sind wirksame CO<sub>2</sub>-Preise politisch nicht denkbar. Ohne wirksame CO<sub>2</sub>-Preise ist jedoch eine erfolgreiche Dekarbonisierung kaum realisierbar bzw. die dann auftretenden Ineffizienzen können wir uns aufgrund der vielen Herausforderungen, vor der denen wir heute stehen, eigentlich nicht mehr leisten.

Wir bräuchten auch in der **Klimapolitik** eine Zeitenwende bzw. einen **Paradigmenwechsel** mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung und einer vollständigen Klimadividende bzw. einem vollständigen Klimageld. Sicher keine einfache kommunikative Aufgabe für Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Aber das gehört jetzt zu den Herausforderungen, vor denen wir stehen, uns klar zu werden, dass die Lösung der anstehenden Aufgaben nicht einfach wird und **Zumutungen unvermeidlich** sind.

Zentraler Punkt, der kommuniziert werden muss: Wenn wir die Dekarbonisierung nicht über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument steuern, dann sind die gesamtgesellschaftlichen Kosten deutlich höher und damit auch die notwendigen Zumutungen größer. Zudem fehlen dann die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung für einen effektiven sozialen Ausgleich. Wenn es gelänge, diese Erkenntnis breit zu verankern, dann sind auch heute noch wirksame CO<sub>2</sub>-Preise politisch möglich.

Wirksame CO<sub>2</sub>-Preise in Verbindung mit einem vollständigen Klimageld sind also genau die richtige Antwort in der heutigen Zeit, wenn wir unsere gesetzten Klimaziele trotz multipler Krisen einhalten wollen. Voraussetzung ist jedoch, dass eine überwiegende Mehrheit hinter den Klimazielen<sup>13</sup> steht und wir unsere Kommunikation<sup>14</sup> über Klimapolitik deutlich ändern. Wir können uns teurere Wege ökonomisch und Wege mit unnötigen Zumutungen gesellschaftlich nicht mehr leisten. Die Herausforderung ist, diese Erkenntnis an die Menschen zu bringen. Einer **vollständigen Klimadividende** kann dabei eine Schlüsselrolle zukommen, den Menschen ein **Grundvertrauen** zu geben, dass sie in der **Transformation** nicht überlastet werden.

Paradigmenwechsel Klimapolitik =  
Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise + vollständige Klimadividende =  
wirksame Klimapolitik + volle Solidarität

<sup>13</sup> Siehe Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele, S. 168.

<sup>14</sup> Vgl. [Klimapolitik-Kommunikations-Katastrophe](#): (Wolfsteiner, 2024d).

## Politisch riskant? Wer dieses Papier missbrauchen würde

Die in diesem Papier gemachten Vorschläge sind als Gesamtpaket zu verstehen. Werden nur einzelne Bausteine oder Argumentationen herausgepickt, dann kann dies sogar kontraproduktiv sein.

Es kann sicher gefragt werden, wie sinnvoll es ist, Vorschläge zu unterbreiten, die bei der derzeitigen gesamtpolitischen Lage als Gesamtpaket als eher unrealistisch erscheinen mögen.

Dafür spricht, dass es in der Zukunft Möglichkeitsfenster geben kann, die heute niemand auf dem Schirm hat, die eine Umsetzung als Gesamtpaket doch möglich machen. Aber es bleibt die Gefahr des Missbrauchs durch Kräfte, die gegen eine ambitionierte Klimapolitik an sich arbeiten.

## Wege zur Klimarettung – führen viele Wege nach Rom?

Kriterien \ Wege	Einzelne	Staat			Markt <sup>15</sup>	
	Umweltbewusstes Handeln <sup>16</sup>	Detaillierte Auflagen <sup>17</sup> und Subventionen	Schrittweise Verwendung fossiler Brennstoffe verbieten <sup>18</sup>	Wirksamer CO <sub>2</sub> -Preis* (marktbasierende Instrumente)	Technischer Fortschritt aus sich heraus	„Ölpreis“ macht's allein
individuell rational („massentauglich“)?	✗	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboundeffekte</li> <li>• Wäre reiner Zufall</li> </ul>	Dann ist es für das Klima zu spät
effektiv?		✗		✓		
verursachergerecht?		✗		✓		
kosteneffizient?		✗		✓		
innovationstreibend/technologieoffen?		✗		✓		
hoher Freiheitsgrad?		✗		✓		
Beurteilung	Moralische und faktische Überforderung	Hoher Detaillierungsgrad überfordert den Staat	Einhaltung CO <sub>2</sub> -Budget schwer möglich <sup>19</sup>	Systemische Lösung für ein systemisches Problem	Markt versagt aufgrund externer Effekte und löst das Problem wohl auch nicht zufällig	
	Lösungspotenzial nicht ausreichend					

Abbildung 2: Wege zur Klimarettung – ein erster Vergleich<sup>20</sup>

\*Mit „**wirksam**“ ist in diesem Papier gemeint, dass der **CO<sub>2</sub>-Preis** jeweils **so hoch** ist, sodass wir unsere politisch gesetzten **CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele einhalten**.<sup>21</sup>

► **Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise**

Die Dekarbonisierung unserer gesamten Art zu wirtschaften und zu leben in einer Paris-kompatiblen Geschwindigkeit, ist eine gewaltige Herausforderung. Um einen guten Weg zur Dekarbonisierung zu finden, ist es hilfreich, sich erst einmal klarzumachen, welche Wege eigentlich zur Verfügung stehen und welche spezifischen Vor- und Nachteile sie aufweisen. Dabei wird sich zeigen:

<sup>15</sup> S. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?

<sup>16</sup> S. a. „Box 2: Umweltbewusstes Handeln als Marktlösung?“ und „Abbildung 12: Wege zur Klimarettung - Grundschemata“.

<sup>17</sup> Auflagen werden oft auch als „[Ordnungsrecht](#)“ bezeichnet.

<sup>18</sup> Eigentlich gehört das Verbot des Einsatzes fossiler Brennstoffe zur Spalte „Auflagen“ (s. a. Abbildung 12: Wege zur Klimarettung - Grundschemata).

<sup>19</sup> Bei Mobilität und Wärme können sich beispielsweise Verbotstermine nur auf die Neuzulassung von Fahrzeugen und auf neue Heizungsanlagen beziehen. Damit kann die Gesamtemissionsmenge nicht gesteuert werden, die wesentlich von Altfahrzeugen und bereits bestehenden Heizungen abhängen. Mit Verbotsterminen bestünde damit kein Anreiz für weniger Mobilität, auf klimafreundlichere Alternativen umzusteigen, kleinere/effizientere Fahrzeuge zu nutzen, die Heizung und die Warmwassertemperatur etwas zu drosseln, die (geheizte) Wohnfläche zu verringern, in Wärmedämmung zu investieren etc. pp. Solche Verbotstermine können sogar die fatale Wirkung haben, dass so manches fossile Verbrennerauto länger gefahren oder die Sanierung der Heizung hinausgeschoben oder der Einbau einer fossilen Heizung vorgezogen wird.

<sup>20</sup> S. a. Abbildung 12: Wege zur Klimarettung - Grundschemata.

<sup>21</sup> Fachterminus: [Standard-Preis-Ansatz](#). S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?

Es wird immer ein Instrumentenmix sein müssen; aber das Mischungsverhältnis, die Gewichtung und die Aufgabenteilung in diesem Mix sind entscheidend für den Erfolg. Ein Instrumentenmix der Beliebigkeit birgt dagegen die große Gefahr der [Verantwortungsdiffusion](#). Man hat sich an vielen Stellen Mühe gegeben; aber leider leider hat es halt zur Einhaltung unserer Ziele (wieder) nicht gereicht.

Um es vorwegzunehmen: In Abbildung 2 schneiden marktbasierende Instrumente – also Emissionshandel oder CO<sub>2</sub>-Abgabe – sehr gut ab. Da ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis politisch jedoch eine heikle Angelegenheit ist, kann es auch sein, dass wir uns trotzdem schwerpunktmäßig mit staatlichen Auflagen (Ordnungsrecht), Subventionen und umweltbewusstem Handeln von Bürgern, Unternehmen und staatlichen Stellen buchstäblich über Wasser halten müssen. Die Herausforderung ist jedoch so gewaltig, dass ein wirklich effektiver Instrumentenmix mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis, der maßgeblich den Prozess der Dekarbonisierung steuert, sehr helfen würde.

Warum das Instrument, welches das größte Potenzial hat, der gewaltigen Herausforderung Herr zu werden, im Bermudadreieck zwischen Klimaschützern, Wirtschaft und Beziehungskiste Politik/Wähler lange fast völlig unterging, darüber könnte man viel sagen. An dieser Stelle sollen ein paar Stichworte genügen: Klimaschützer haben manchmal Schwierigkeiten, zu einem Preis auf CO<sub>2</sub> einen emotionalen Zugang zu finden. Es schwingt oft das Gefühl mit: „Jetzt wird auch noch der Klimaschutz monetarisiert“ oder „Soll jetzt der Kapitalismus das Klima retten?“.<sup>22</sup> Die Wirtschaft begrüßte grundsätzlich marktbasierende Instrumente; aber erst, wenn sie global eingeführt werden. Da kann man sich fragen, wer da eigentlich der Utopist war. In der Beziehung zwischen Politik und Wählern ist ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis eine ganz heiße Kiste. Wir Wähler wollen mit großer Mehrheit „das Klima retten“; aber wirklich ändern soll sich dabei am besten nichts. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis legt aber gerade den Finger in die Wunde. Er greift genau an der Wurzel des Übels an, indem er uns zeigt, wie sich unser Lebensstil in Bezug auf CO<sub>2</sub> auf das Klima auswirkt. So genau wollten wir Wähler das aber dann vielleicht doch nicht wissen. Außerdem ist bei „mehr Geld für den Staat“ die Bildzeitungsüberschrift „Abzocke“ bereits vorprogrammiert.

Deshalb versucht es die Politik bisher eher hinten herum, indem sie das „Gute“ subventioniert<sup>23</sup> (z. B. EEG, Kaufprämien für E-Autos, Zuschüsse beim Heizungstausch, mehr Subventionen für den ÖPNV, KfW-Förderprogramme, Förderung auch von eher anwendungsorientierter Forschung) oder indem sie z. B. Flottengrenzwerte für Autohersteller<sup>24</sup> und En-détail-Vorschriften für Häuslebauer festlegt („Ordnungsrecht“). Das alles geschieht in der Hoffnung, dass diese Maßnahmen gefühlt von den Wählern weit genug entfernt einschlagen. Die Debatten um eine Strompreisbremse Anfang der 2010er-Jahre (als die EEG-Umlage stark anstieg), das Gezeter der deutschen Automobilindustrie bei der weiteren Senkung der Flottengrenzwerte oder das Heizungsgesetz zeigen, dass auch diesen „Schleichwegen zur Klimaretterung“ Grenzen im politischen Prozess gesetzt sind.

Außerdem haben diese Instrumente den entscheidenden Nachteil, dass sie die Erreichung gesetzter Reduktionsziele für die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht gewährleisten können. Aber genau darauf käme es eigentlich an. Die Effektivität dieser Instrumente ist also mangelhaft (siehe Kapitel „Effektiv“). Die volkswirtschaftlichen Kosten sind hoch (siehe Kapitel „Kosteneffizient“). Sie sind wenig technologieoffen und innovationsfördernd (siehe Kapitel „Innovationstreibend und technologieoffen“). Sie verursachen unnötig viel Gängelung, Bürokratie und [Reboundeffekte](#). Sie bringen

---

<sup>22</sup> Das ist natürlich ein großes (fast schon tragisches) Missverständnis. Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis rettet nicht der Kapitalismus das Klima, sondern wir geben uns als Gesellschaft einen kosteneffizienten und effektiven Rahmen, um unsere politisch gesetzten Klimaziele einzuhalten. Tragisch ist dieses Missverständnis, wenn damit wichtige Fürsprecher für eine wirksame Klimapolitik über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis ausfallen.

<sup>23</sup> S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).

<sup>24</sup> S. a. Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte.

keine Einnahmen, die für einen sozialen Ausgleich und Akzeptanz einer ambitionierten Klimapolitik eingesetzt werden können.

Aber wo liegen demgegenüber die Vorteile marktbasierter Instrumente? Das sollen die nächsten Kapitel aufzeigen.

In der Klimabewegung, bei der Politik, bei Wirtschaftsvertretern und auch bei uns Bürgern hat sich in den letzten Jahren beim Thema CO<sub>2</sub>-Bepreisung sehr viel bewegt. Jetzt ist die Zeit gekommen, mit CO<sub>2</sub>-Preisen in der Höhe, sodass wir unsere Reduktionsziele einhalten, den Deckel draufzumachen.

Zur Ausgangsfrage: Führen auch beim Klimaschutz viele Wege nach Rom? Ja, natürlich gibt es viele Wege. Aber es gibt eben Wege, die sind länger und andere sind kürzer bzw. sind beschwerlicher oder einfacher. Die zentrale Frage ist, ob wir, wenn wir lange und beschwerliche Wege wählen, wir dann die Kraft haben, noch ans Ziel zu kommen und welche Wohlfahrtsverluste damit verbunden sein können, die erfahrungsgemäß als erstes sozial Schwache treffen.



## Fünf Kriterien – ein Sieger: wirksamer Preis auf CO<sub>2</sub>

### Individuell rational und verursachergerecht

Durch einen wirksamen Preis auf CO<sub>2</sub> wird klimafreundliches Handeln „[individuell rational](#)“. Dabei darf man trotz des Wortes „[rational](#)“ diesen Fachterminus nicht als „vernünftig“ verstehen, sondern als „eigennützig“. Das heißt, bei einem wirksamen Preis auf CO<sub>2</sub> wird sogar der ärgste Egoist (auch „Homo oeconomicus“<sup>25</sup> genannt) zum Klimaschützer. Gott sei Dank ist (fast) kein Mensch ein reiner *Homo oeconomicus*. Aber man kann es doch als beruhigend empfinden, dass man selbst mit lauter puren Egoisten das Klima retten könnte, wenn das eingesetzte Klimaschutzinstrument „individuell rational“ ist. Ohne einen wirksamen Preis auf CO<sub>2</sub> oder entsprechende staatliche Auflagen oder Subventionen steht man als Einzelner<sup>26</sup> oft vor einem Dilemma<sup>27</sup>: Handelt man im Sinne des Klimaschutzes, muss man viel zu oft konkrete individuelle Nachteile in Kauf nehmen; gleichzeitig ist der durch das eigene klimabewusste Handeln gewonnene Vorteil für das Klima nicht messbar; er wird quasi verdünnt bzw. sozialisiert. Und das gilt auch umgekehrt: Ist das eigene Handeln mit CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden, kann man die Vorteile unmittelbar privatisieren, die Klimafolgekosten jedoch auf die ganze Menschheit verschmieren.<sup>28</sup> Immer, wenn ein solches Sozialisieren von Kosten möglich ist, wenn man also nicht die ganze Rechnung<sup>29</sup> zahlen muss, ist die Gefahr groß, dass reine Marktösungen nicht funktionieren, d. h., dass der Markt versagt. Dieses Marktversagen lässt sich beim CO<sub>2</sub> – im Gegensatz zu vielen anderen Fällen des [Marktversagens](#) – elegant lösen, in dem der Staat fossilen Brennstoffen einfach ein wirksames Preisschild anhängt. Denn diejenigen, die von den Folgen des Klimawandels betroffen sind (am Ende wieder wir alle), können keine Rechnung an die Verursacher (sind am Ende auch wieder wir alle) verschicken. Das muss eben der Staat übernehmen. An der Wahlurne gilt übrigens die Ausrede für Egoisten, „dass das ja alles individuell nicht rational sei“ nicht mehr. Dort stimmen wir für und gegen Regeln, die dann für uns alle gelten.

Für die Begrenzung des Klimawandels müssen wir bereit sein für einschneidende Veränderungen und müssen vielleicht auch Abstriche machen bei unserem Konsumniveau. Mit kurzfristig denkenden puren Egoisten ist das nicht zu machen. Für die Begrenzung des Klimawandels brauchen wir gerade an der Wahlurne Bürger, die das Wohl kommender Generationen in ihre Wahlentscheidung miteinbeziehen. So weit so gut oder so schlecht. Wenn der politische Wille und die Veränderungsbereitschaft für die Begrenzung des Klimawandels vorhanden ist, dann stellt sich jedoch die Frage, wie man die CO<sub>2</sub>-Emissionen tatsächlich schnell genug mit möglichst geringen gesellschaftlichen Lasten senkt. Und hier kann man über eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung den "Egoismus" vor den Karren des Klimaschutzes spannen. Bei Alltagsentscheidungen ist es einfach besser, wenn der "Egoismus" zu für uns alle richtigen Entscheidungen führt. Man kann sogar so weit gehen: Nur wenn der Egoismus dann zu sinnvollen Entwicklungen führt, dann ist das Klima noch zu retten (vgl. Wolfsteiner & Wittmann, 2011).

---

<sup>25</sup> S. a. Box 3: Homo oeconomicus – wer ist das

<sup>26</sup> Der Einzelne kann sein: ein einzelner Bürger, ein Verein, ein Unternehmen, eine Kommune oder eine andere Einheit, die Entscheidungen trifft.

<sup>27</sup> Das beschriebene Dilemma wird oft auch als „[Soziales Dilemma](#)“ oder als „[Öffentliches-Gut-Problem](#)“ beschrieben.

<sup>28</sup> Wird auch als [Externalisieren](#) von Klimafolgekosten bezeichnet. S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?.

<sup>29</sup> Ernst Ulrich von Weizsäcker hat dafür den Begriff geprägt: „**Preise müssen die ökologische Wahrheit sagen**“. S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?.



## Effektiv

Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis weist bei richtiger Ausgestaltung eine **100%ige Effektivität** bei der **Zielerreichung** auf. Dafür muss der CO<sub>2</sub>-Preis jeweils so hoch sein, sodass das politisch gesetzte Reduktionsziel für CO<sub>2</sub> eingehalten wird.<sup>30</sup> Damit hätten wir mit einem **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Preis eine zentrale Steuerungsgröße für unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen.<sup>31</sup>

Andere Klimaschutzinstrumente können diese Effektivität systemisch nicht erreichen, da sie das Problem meist nur indirekt angehen und man daher nicht wissen kann, wie viel Reduktion am Ende wann resultiert. Nun werden Sie vielleicht einwenden, dass das Verbot der Verwendung fossiler Brennstoffen doch auch ähnlich effektiv sein müsste. Problem: Dieses Instrument wirkt erst ab dem Zeitpunkt des Verbots. Wie viel CO<sub>2</sub> bis dahin noch ausgestoßen wird, darauf hat das Verbot unter Umständen zu wenig Einfluss. Aufgrund der [Budgeteigenschaft von CO<sub>2</sub>](#) kommt es aber gerade auf die Summe der CO<sub>2</sub>-Emissionen an, die wir noch verursachen. Außerdem kann z. B. das Verbot von fossilen Verbrennern oder fossilen Heizungen zur Folge haben, dass bis zum Verbot noch zu viele gekauft oder eingebaut werden und diese dann noch lange betrieben werden. Auch auf die Art und den Umfang der Nutzung des Bestands an fossilen Verbrennern und Heizungen etc. hat ein Verbot neuer Einheiten in der Zukunft keinen Einfluss.

Besonders wichtig: Durch seine Effektivität bietet ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis auch die so wichtige **Planungssicherheit** für öffentliche und private **Investitionen** in eine fossilfreie Zukunft.

Diese Effektivität eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises steht und fällt jedoch damit, ob wir **gesellschaftlich bereit** sind, den jeweils **notwendigen CO<sub>2</sub>-Preis** zu **akzeptieren**. Um diese Akzeptanz herzustellen, müssen wir uns klar machen, dass andere Wege im Zweifel noch mehr von uns fordern, wenn wir unsere Ziele einhalten wollen, wie auch die folgenden Kapitel zeigen werden. Der wichtigste Baustein für die Akzeptanz wirksamer CO<sub>2</sub>-Preise dürfte dabei eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung sein (siehe Kapitel: Der politische Joker: Klimadividende, S. 45).

Dabei bedeutet ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis nicht, dass es dann nichts mehr zu tun gäbe. Unter dem Paris-kompatibel sinkenden CO<sub>2</sub>-Deckel, der durch eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung sicher eingehalten wird, ist noch viel Bedarf für weitere Klimaschutzinstrumente.

Es gibt gute Gründe, die Erreichung der CO<sub>2</sub>-Ziele weiterhin durch einen breiten Instrumentenmix zu unterstützen, abzufedern und wo nötig im Detail zu steuern. Wichtig wäre aber, dass wir letztendlich den Mut haben, den für die Einhaltung des CO<sub>2</sub>-Gesamtziels notwendigen CO<sub>2</sub>-Preis zuzulassen. Ein Paradoxon dabei ist: Je glaubwürdiger wir solche CO<sub>2</sub>-Preise implementieren, desto weniger hoch muss der CO<sub>2</sub>-Preis tatsächlich steigen, da frühzeitig in die Alternativen investiert wird und Lebensstile sich anpassen.

Auch braucht der CO<sub>2</sub>-Preis weniger hoch zu steigen bei einem gut abgestimmten Instrumentenmix. So muss z. B. das gesamte derzeitige Strommarktdesign daraufhin überprüft werden, wo es sauberen Strom und Speichern unter Umständen im Weg steht.<sup>32</sup> [Subventionen](#) müssen daraufhin überprüft werden, ob sie fossile Energie oder hohen Energieverbrauch bevorzugen. Wir müssen entscheiden, wie viel Geld wir in den ÖPNV oder Radwege stecken und wie viel weiterhin in den

---

<sup>30</sup> S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis? und Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise. Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung zeigt eine Gegenposition.

<sup>31</sup> Wird die CO<sub>2</sub>-Bepreisung auch so kommuniziert, dürfte es auch einfacher sein, deren Zielrichtung und Funktionsweise zu vermitteln. Die heutige Diskussion, ob der CO<sub>2</sub>-Preis nun 30 € oder 60 € betragen oder gleich den geschätzten Schadenskosten einer Tonne CO<sub>2</sub> (s. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?) entsprechen sollte, verwirrt die Menschen.

<sup>32</sup> S. a. Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung und Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign.

Neubau von Straßen. Welche Abstandsflächen wir bei Windrädern zur Wohnbebauung wollen? Wie Planungs- und Genehmigungsprozesse verkürzt werden können? Etc. pp.

## Kosteneffizient

Ein Preisschild für CO<sub>2</sub> hat auch den Effekt, dass CO<sub>2</sub> zuerst dort vermieden wird, wo uns dies im Moment am wenigsten wehtut bzw. volkswirtschaftlich am wenigsten kostet, weil jeder bei seinen Entscheidungen – ohne genauer darüber nachzudenken – die Vermeidungskosten für CO<sub>2</sub> dann mit seinem persönlichen Nutzen bzw. mit seinem Gewinnmaximierungskalkül abgleicht. Dabei werden alle Möglichkeiten, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken, gleichermaßen adressiert, was Auflagen und Subventionen systemisch nicht leisten können.<sup>33</sup>

Gleichzeitig fließen die Investitionen für die Produkte und Infrastruktur von morgen in die richtige Richtung, wenn politisch klar ist, dass der Preis so hoch sein wird, dass wir uns auf einem Paris-kompatiblen Emissionspfad – der politisch entschieden werden muss – befinden.

Auf dieser Basis werden die Unternehmensführungen ihren Entwicklungsabteilungen neue Vorgaben machen, was die Produkte der Zukunft leisten müssen. Neue Straßen- und Bahnprojekte stehen in einem anderen Licht. Damit gestalten wir die Transformation zu geringstmöglichen volkswirtschaftlichen Kosten (eben [kosteneffizient](#)).

Auch die Informationskosten für den Einzelnen sinken. Man muss nicht bei jeder Konsum- und Investitionsentscheidung versuchen, eine Öko-Bilanz aufzustellen, was denn nun die beste Entscheidung für das Klima in Bezug auf CO<sub>2</sub> wäre (was uns wohl auch in den Wahnsinn treiben würde). Der Preis liefert bereits diese Information. Im Zweifel ist dann das günstigere Produkt besser für das Klima.

Das Gute: Betreiben wir kosteneffizienten Klimaschutz, können wir deutlich forscher voranschreiten, als wenn wir dafür mehr ausgeben, als notwendig ist. So können wir uns ehrgeizigere Ziele setzen und mehr Emissionen in kürzerer Zeit reduzieren.

## Innovationstreibend und technologieoffen

Durch einen wirksamen Preis auf CO<sub>2</sub> bekommen die Ingenieure von den Unternehmensleitungen die klare Vorgabe, ihre ganze Innovationskraft in die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und mittelfristig die Dekarbonisierung zu stecken. Vielleicht entschließt sich ein Autobauer auch, ein weiteres Standbein in der Produktion von Stadtbahnzügen aufzubauen, oder setzt voll auf Fahren im Car-sharing-Modell mit E-Fahrzeugen. Ein Preis auf CO<sub>2</sub> sorgt dann auch dafür, dass die E-Autos nicht mit zu viel Kohlestrom fahren. Autonomes Fahren könnte unsere individuelle Mobilität völlig revolutionieren. Es würde sich vielleicht nicht mehr rechnen, ein eigenes Auto zu besitzen, da man jederzeit genau das Fahrzeug, das man gerade braucht, anfordern kann; die Fahrzeuge selbst schauen, dass sie ihre Batterien bei jeder sich bietenden Gelegenheit aufladen. Oder man wechselt einfach das Fahrzeug, sobald die Batterieladung bei einer Langstreckenfahrt zur Neige geht. Vielleicht kann man Fahrzeuge aber auch auf der Autobahn induktiv aufladen<sup>34</sup>, oder die

---

<sup>33</sup> Möglichkeiten, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken:

1. Einsatz erneuerbarer Energien
2. Erhöhung der Energieeffizienz
3. Suffizienz (Lebensstiländerung) / Verzicht

<sup>34</sup> Für Lkws werden auch Oberleitungen auf Autobahnen diskutiert. Bei solchen Infrastrukturfragen wäre natürlich zu einem bestimmten Zeitpunkt dann auch der Staat gefragt, strategische Entscheidungen zu treffen. Allerdings hätte die

Batterietechnik macht große Fortschritte und/oder wir fahren auch mit Treibstoffen hergestellt aus Wind- und Sonnenenergie (synthetische Kraftstoffe<sup>35</sup>); vielleicht mit einem seriellen, parallelen oder Mischhybrid oder einem Range Extender? Oder wir nutzen für Langstrecken vermehrt oder ausschließlich öffentliche Verkehrsmittel. Allein schon bei der Mobilität könnte man also unzählige Szenarien entwerfen. Entscheidend ist: Bei einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis rechnen sich innovative Lösungen über alle Sektoren unserer Volkswirtschaft hinweg. Wenn Preise die Knappheit eines „Gutes“ signalisieren, dann werden wir Menschen innovativ.<sup>36</sup>

## Hoher Freiheitsgrad – keine unnötige Gängelung: CO<sub>2</sub>-Preis statt Moralkeule

Ein Preis auf CO<sub>2</sub> ist das passgenaue Instrument für eine liberale und pluralistische Gesellschaft. Es bleibt am Ende jedem selbst überlassen, wo und wann er seine Schwerpunkte bei der Einsparung von CO<sub>2</sub> setzt. Verantwortung und Freiheit sind zwei Seiten einer Medaille. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis spiegelt beide Seiten perfekt wider. Jeder übernimmt die Verantwortung für seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Oder soll uns tatsächlich soziale Kontrolle (der schiefe Blick des Nachbarn) zu klimafreundlichem Verhalten bringen? Soll der Staat tatsächlich alles im Detail regeln, was noch klimagerecht ist und was nicht mehr? Die Wut auf den EU-Bürokratismus oder gegen das Heizungsgesetz (ob berechtigt oder nicht) sollte uns hier eine Warnung sein. Allerdings setzt dieser Weg voraus, dass wir Bürger uns grundsätzlich darauf einlassen, dem Marktergebnis eine Chance zu geben. Dafür könnte es hilfreich sein, Bildungsanstrengungen zu verstärken, um die Vorteile und Grenzen von Märkten besser zu verstehen.<sup>37</sup>

Skeptiker eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises beim Thema Mobilität führen ins Feld, dass effiziente Marktergebnisse unter Umständen von der Gesellschaft nicht gewollt sei (vgl. FÖS, 2016). So

---

Wirtschaftslobby dann ein starkes Eigeninteresse, auf Lösungen zu drängen, die ihr und dem Klima dienen. Ein schönes Beispiel, warum die Bepreisung von CO<sub>2</sub> *smart* ist.

<sup>35</sup> S. a. Box 18: Unnötiger Glaubenskriege um E-Fuels, S. 142.

<sup>36</sup> Dem wurde entgegengehalten, dass man sich gerade bei **Mobilität** nicht auf die Innovationskraft des Marktes verlassen könne, da bei individueller Mobilität eine **geringe Nachfrageelastizität** vorläge, der Käufer zukünftige Preissteigerungen zu wenig berücksichtige und ein Weniger an Mobilität gesellschaftlich nicht gewünscht sei [vgl. dazu: (FÖS, 2016) und (UBA, 2014)]. Deshalb seien in der Mobilität sinkende Flottengrenzwerte das Instrument der Wahl; eine höhere Besteuerung von Treibstoffen wurde nur als sinnvolle Ergänzung gesehen.

Als diese Thesen vertreten wurden, lag der Zertifikatepreis im EU-Emissionshandel bei rund 5 € und es war klar, dass ein einheitlicher wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis deutlich höher liegen würde. Dieser hätte damals wahrscheinlich bewirkt, dass die Dekarbonisierung in der Stromerzeugung forciert worden wäre und bei Mobilität vielleicht erst mal nicht so viel geschehen wäre. Entscheidend ist aber, dass für alle Wirtschaftsakteure klar ist, dass der CO<sub>2</sub>-Preis in der Zukunft so hoch sein wird, wie es für die Einhaltung des CO<sub>2</sub>-Emissionspfades, den wir uns vorgenommen haben, notwendig ist (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise). Dann können wir uns auch darauf verlassen, dass in den Entwicklungsabteilungen der Autokonzerne die passenden Konzepte vorbereitet werden und dann auf den Markt kommen, wenn sie sich für den Käufer rechnen. Wobei „rechnen“ nicht nur in Euro und Cent zu verstehen ist, sondern auch im Sinne von Komfort und Freude an Mobilität. Wobei es aber auch kein „Grundrecht“ auf jedwede nur gewünschte Mobilität geben kann. *Verzicht* von vorneherein auszuschließen, wäre auch ökonomisch gesehen nicht sinnvoll. Auch wenn es seltsam klingt: Verzicht kann uns günstiger kommen, als mit teuren Klimmzügen einen bestimmten Standard zu halten. Um darüber eine rationale Debatte führen zu können, kann es helfen, uns Bürgern nicht das „Autofahren“ madig machen zu wollen, sondern klar die Paris-kompatible Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Mittelpunkt zu stellen. Das sollte auch eine Lehre aus dem „Fünf-DM-Debakel“ der Grünen 1998 sein. 2023 lag der Zertifikatepreis im EU-Emissionshandel bei bis zu 100 € und wir können nur spekulieren, wo ein einheitlicher wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis in 2023 liegen würde.

Die kritische Haltung des FÖS bei Mobilität lag am Ende wohl darin begründet, dass es nicht glaubte, dass die Politik einen ausreichend hohen CO<sub>2</sub>-Preis durchsetzen kann. Aber warum sollte die Politik – und damit wir als Gesellschaft – bei anderen Instrumenten dann mehr Rückgrat beweisen? Kann es wirklich ein intransparenter Instrumentenmix besser richten? Mehr dazu hier: Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise.

<sup>37</sup> S. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?, S. 110.

könnte ein effizientes Marktergebnis auch bedeuten, dass wir auf individuelle Mobilität weitgehend verzichten. Dem kann man entgegenhalten: Wenn individuelle Mobilität für uns Bürger wichtig ist, dann schlägt sich dies auch in einer höheren Zahlungsbereitschaft nieder und es wird dann auch mit hoher Wahrscheinlichkeit entsprechende technische Lösungen geben. Allerdings könnte es sein (es muss nicht so sein), dass individuelle Mobilität dann besonders auf Langstrecken zu einem Luxusgut wird. Das wäre sicher ein schwieriger politischer Punkt in der Transformation.

Die einmal real existierenden Planwirtschaften hatten versucht, an der Macht zu bleiben, indem sie bestimmte Güter subventionierten. Haben Demokratien die Kraft, diesen ökonomisch unsinnigen Weg bei der Dekarbonisierung zu vermeiden? Die derzeitige globale Lage von Demokratien nährt den Zweifel daran. Dieses Dilemma könnte jedoch wohl mit einer guten Sozial- und Verteilungspolitik besser gelöst werden als durch die Subventionierung bestimmter Mobilitätswünsche. Die „Klimadividende“, die später vorgestellt wird (siehe S. 45), dürfte die Akzeptanz eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises wesentlich erhöhen. Bei aller Freiheit, die ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis bietet, brauchen wir jedoch einen offenen und ehrlichen gesellschaftlichen Diskurs darüber, dass die Transformation für stärkere Schultern mit beträchtlichen Zumutungen verbunden sein kann. Vielleicht würden wir uns wundern über die positive Reaktion der Bürger, wenn diese merken, dass man mit ihnen aufrichtig spricht und nichts beschönigt.

## Kann es der Markt allein?

Der Markt versagt grundsätzlich beim Klimaschutz, da unregulierte Marktpreise nicht die Klimafolgekosten (externen Kosten) bzw. die Knappheit von CO<sub>2</sub> spiegeln und damit den Wirtschaftsakteuren nicht die richtigen Signale liefern (s. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht? und Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?). Aber vielleicht kann der Markt „zufällig“ das Klima retten über technischen Fortschritt oder durch die natürliche Verknappung fossiler Brennstoffe?

### Technischer Fortschritt aus sich heraus

Einige glauben, der Staat muss für den Klimaschutz gar nicht so viel tun, weil der technische Fortschritt sowieso zu weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen führen wird, da jeder einen Anreiz habe, Energie einzusparen. Ökonomisch ist es aber nur so lange sinnvoll, Geld für die Einsparung von Energie auszugeben, solange der Nutzen größer ist als der Aufwand. Und wie man heute sehen kann, reicht dieser Anreiz nicht, um das Klima zu retten. Erst wenn vom Grunde her die externen Kosten von CO<sub>2</sub> bzw. die Knappheit von CO<sub>2</sub> ebenfalls in das individuelle Kalkül mit einfließen, bekommt der technische Fortschritt die eindeutig richtige Richtung im Sinne des Klimaschutzes.

Ansonsten wird technischer Fortschritt sehr oft durch den sogenannten **Reboundeffekt** aufgefressen. Beispiel Auto: Der spezifische Kraftstoffverbrauch der Autos ist in den letzten Jahrzehnten durch Innovationen gewaltig gesunken. Gleichzeitig sind aber das Gewicht der Fahrzeuge und deren Leistung explodiert (Anteil SUV und Geländewagen an Neuzulassungen ist von gut 4 % in 1997 auf über 20 % gestiegen; Anteil Pkws mit über 163 PS ist von 2 % in 1997 auf gut 14 % gestiegen). Außerdem wird auch noch mehr gefahren.

Das Beispiel macht deutlich: Der technische Fortschritt könnte höchstens rein zufällig „das Klima retten“. Die Frage ist, ob wir uns auf Zufälle verlassen wollen. Entscheidend ist: Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis treibt den technischen Fortschritt an und sorgt dafür, dass Innovationen auch auf den Markt kommen und nicht in die Schublade. Vielleicht haben wir Glück und der technische Fortschritt findet immer kostengünstigere Möglichkeiten, CO<sub>2</sub> einzusparen. Also wer auf den technischen Fortschritt setzt, braucht einen wirksamen Preis auf CO<sub>2</sub> nicht zu fürchten. Im Gegenteil: Der CO<sub>2</sub>-Preis wird dann weniger hoch steigen müssen. Dies zeigt auch die Flexibilität dieses Instruments.

### Der Ölpreis macht's doch von allein

Wir hatten eine lange Zeit mit niedrigen Gas- und Ölpreisen erlebt. Dies hatte auch dazu geführt, dass weniger in neue Förderstätten investiert wurde. Dies ist auch ein Grund, warum die Preise bereits im Herbst 2021 stark gestiegen sind. Mit steigenden Preisen könnten diese Investitionen aber wieder anziehen und den Markt wieder mit fossilen Brennstoffen fluten. Etwas Hoffnung macht, dass immer mehr Investoren jetzt offenbar davon ausgehen, dass die Politik bei der Dekarbonisierung Ernst macht und daher zurückhaltender werden könnten, in fossile Energien zu investieren. Besser ist es, wir geben Investoren durch wirksame CO<sub>2</sub>-Preise eindeutige Signale.

Wenn die Preise für fossile Brennstoffe nachhaltig stark steigen, weil sie einfach zur Neige gehen, dann ist es für das Klima definitiv zu spät und Kohle liegt noch in rauen Mengen unter der Erde. Entscheidend ist, dass ca. zwei Drittel der bekannten fossilen Vorräte an Erdgas, Öl und Kohle unter der Erde bleiben müssen (vgl. McGlade & Ekins, 2015), wenn wir die Pariser-Klimaziele einhalten wollen.

Außerdem gilt es zu bedenken: Wenn wir beim Klimaschutz erfolgreich sind – also die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen erst einmal sinkt –, dann sinken auch die Preise für fossile Brennstoffe,

was die Nachfrage nach ihnen dann wieder antreiben könnte. Ohne wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis droht daher ein Hase-und-Igel-Rennen mit ungewissem Ausgang.

## Reichen nicht doch eine Anschubfinanzierung und Begeisterung?

Ist das EEG nicht ein Erfolgsmodell, das weltweit kopiert wird? <sup>38</sup>

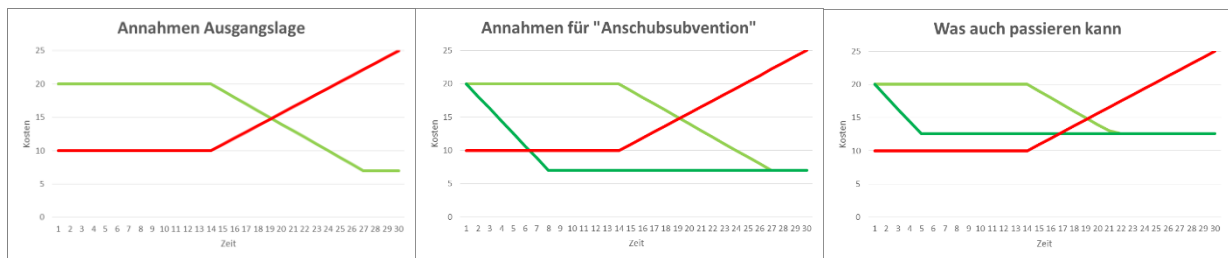


Abbildung 3: Reicht ein „Anschubfinanzierung“ für die Alternativen?

Legende Abbildung 3:

- Rot:** betriebswirtschaftliche Kosten fossiler Brennstoffe (ohne Internalisierung externer Effekte)
- Hellgrün:** betriebswirtschaftliche Kosten der Alternativen ohne Anschubsubvention
- Dunkelgrün:** betriebswirtschaftliche Kosten der Alternativen mit Anschubsubvention (Anschubsubvention selbst ist nicht enthalten)

Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob Subventionen für weniger CO<sub>2</sub>-lastige oder CO<sub>2</sub>-freie Alternativen eine dauerhafte Lösung sein können. Das wäre der Fall, wenn die Alternativen nur eine „Anschubfinanzierung“ brauchen und sich dann durch Massenproduktion und Lerneffekte bald selbst behaupten können. Das kann so sein. Das muss aber nicht so sein, wie Abbildung 3 zeigt. In der Ausgangslage wird in dieser Abbildung (linke Grafik) davon ausgegangen, dass die Alternativen zu fossilen Brennstoffen sich selbst auf dem Markt rechnen, wenn die Preise für fossile Brennstoffe aufgrund ihrer Verknappung einmal durch die Decke gehen. Dann ist es aber für das Klima zu spät. Daher soll dieser Effekt durch Subventionen für die Alternativen vorgezogen werden. Dabei hofft man, dass sich – durch Innovationen und Kostendegression – die Alternativen gegenüber den fossilen Brennstoffen auch nach Wegfall der Subventionen einmal selbst rechnen (mittlere Grafik). Es kann aber auch sein, dass betriebswirtschaftlich gesehen die Alternativen teurer bleiben als der Einsatz fossiler Brennstoffe (rechte Grafik). Dann müsste man auf ausreichende Dauersubventionen für die Alternativen setzen.<sup>39</sup> Die Preise für fossile Brennstoffe können sogar sinken, wenn die Nachfrage aufgrund der Subventionen für die Alternativen zurückgeht. Damit könnte ein Hase-und-Igel-Rennen mit ungewissem Ausgang bedeuten. Eine sichere Dekarbonisierungsstrategie ist das leider nicht.

Subventionen führen in der Praxis meist auch nicht zu einem kosteneffizienten Ergebnis. Beispielsweise könnte es gesamtgesellschaftlich kostengünstiger sein, statt eine weitere Kilowattstunde Fotovoltaikstrom zu vergüten, mehr Windkraft zur Stromerzeugung einzusetzen oder einfach auch Verzicht zu üben.<sup>40</sup> Außerdem zieht eine Subvention oft die andere nach sich. Zu einer

<sup>38</sup> Siehe zum Grundprinzip des EEG und dessen Probleme: Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign, S. 147.

<sup>39</sup> Die gleiche Frage stellt sich jetzt auch bei den Alternativen in der Mobilität. Reichen vorübergehende Kaufanreize für bestimmte Technologien und werden diese irgendwann dann zu Selbstläufern? Oder müssen die CO<sub>2</sub>-Kosten bei fossilen Brennstoffen eingepreist werden, damit sich die Alternativen (technologie- und lebensstiloffen) dauerhaft selbst am Markt behaupten können?

<sup>40</sup> Prof. Luczak legt in seinem Buch „Deutschlands Energiewende“ Folgendes dar (vgl. Luczak, 2020, p. 56): Über das EEG sparen wir derzeit rund 200 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr ein. Das kostet uns rund 25 Mrd. Euro. Damit kostet uns die Vermeidung einer Tonne CO<sub>2</sub> über das EEG rund 125 Euro. Der Börsenpreis für eine Tonne CO<sub>2</sub> im EU-ETS beträgt derzeit aber nur rund 25 Euro [Stand 2019]. Damit liegen die Grenzvermeidungskosten für eine Tonne CO<sub>2</sub> in den Anlagen, die dem EU-ETS unterliegen, nur bei 25 Euro. Wir könnten in diesem Bereich mit dem gleichen



Stromversorgung mit 100 % erneuerbaren Energien gehören u. a. dringend Speicher. Bei garantierten Einspeisevergütungen besteht aber kein Anreiz, über solche Geschäftsmodelle nachzudenken.<sup>41</sup> Also bräuchte man neue Subventionen für Speicher, Smart Grids, hocheffiziente Gaskraftwerke etc. Packt man dagegen das Übel an der Wurzel und bepreist CO<sub>2</sub> in der Höhe, wie es für die gewollte CO<sub>2</sub>-Reduzierung notwendig ist, rechnen sich die Alternativen einschließlich Speicher aus eigener Kraft.<sup>42</sup> Die gleichen Grundüberlegungen gelten beispielsweise auch für Kaufzuschüsse für E-Autos oder Zuschüsse für den Heizungstausch.<sup>43</sup>

Auf der anderen Seite ist das EEG ein Erfolgsmodell. Es hat den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromproduktion in 2023 auf über 53 % gehievt<sup>44</sup> und zu einer massiven Kostendegression beigetragen. Gerade bei Fotovoltaik kann man dies als „Geschenk für die Welt“ betrachten. Aber trotz Kostendegression kann Strom aus erneuerbaren Energien einschließlich Speicher betriebswirtschaftlich immer noch teurer sein und auch bleiben als fossiler Strom.<sup>45</sup> Es ist fraglich, ob es langfristig gut ist, wenn man dem Bürger hier nicht reinen Wein einschenkt.

Die Erfolgsgeschichte der EE wäre noch größer gewesen, wenn man über den Weg wirksamer CO<sub>2</sub>-Preise gegangen wäre. Wir hätten noch mehr Innovationen und geringere gesamtgesellschaftliche Kosten gesehen. Allerdings kann man sicher die Frage stellen, ob wirksame CO<sub>2</sub>-Preise Anfang der 2000er-Jahre politisch eine Chance gehabt hätten.

Die Bilanz für das EEG fällt unter dem Strich also gemischt aus.

Ab 2021 sind die ersten Anlagen nach 20 Jahren aus der EEG-Vergütung herausgefallen. Auch damit diese wirtschaftlich weiter betrieben werden, brauchen wir wirksame CO<sub>2</sub>-Preise. Es stellt sich jedoch die Frage, ob wir weiterhin Einspeisevergütungen für neue Anlagen nach dem EEG brauchen, wenn die Politik im EU-Emissionshandel einen Paris-kompatiblen CO<sub>2</sub>-Deckel eingezogen hat.<sup>46</sup> Werden weiterhin Einspeisevergütungen bezahlt und Kohlekraftwerke ordnungsrechtlich stillgelegt (mit Entschädigungszahlungen), dann hat dies die Wirkung, dass die Zertifikatepreise im EU-Emissionshandel weniger hoch steigen müssen, um das dort gesetzte Mengenziel einzuhalten. Dies kann politisch sogar so gewollt sein; ob dies sinnvoll ist, das ist eine andere Frage.

Grundsätzlich gilt: Wenn die Kostendegression bei erneuerbaren Energien und Speichern anhält, dann braucht der CO<sub>2</sub>-Preis weniger hoch zu steigen. Wieder ein Beispiel, wie flexibel das Instrument CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist.

---

Geldeinsatz also viel mehr CO<sub>2</sub> einsparen. Allerdings nicht die fünffache Menge (125/25), wie man kurzerhand schließen könnte, da der Zertifikatspreis durch eine entsprechende Verknappung der Zertifikate dann steigen würde.

<sup>41</sup> S. a. Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign.

<sup>42</sup> Der Staat greift allerdings bei den Netzentgelten (s. a. Fußnote 164) mit dem EEG, dem KWKG, der Stromsteuerbefreiung etc. pp. an vielen Stellen in den Strommarkt ein. Dieses Regulierungsregime muss daraufhin überprüft werden, ob es volkswirtschaftlich sinnvolle dezentrale Speicher, virtuelle Kraftwerke etc. behindert.

<sup>43</sup> S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).

<sup>44</sup> Unser CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Stromerzeugung ist trotz Zunahme der Erneuerbaren 2009 bis 2018 nicht wirklich gesunken, weil wir das Übel eben nicht an der Wurzel gepackt haben. Dafür waren wir Exporteuropameister bei Kohlestrom. Unsere Kohlemeiler sind also trotzdem unter Volldampf gelaufen. Dies hat sich erst durch den Anstieg der Zertifikatspreise im EU-Emissionshandel und dem ordnungsrechtlichen Kohleausstieg geändert. Wobei der ordnungsrechtliche Kohleausstieg über Entschädigungszahlungen senkend auf den Zertifikatspreis im EU-ETS wirkt und dieser dann nicht die richtigen Preissignale liefert.

<sup>45</sup> S. a. Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung.

<sup>46</sup> S. a. Kapitel „Der bestehende EU-Emissionshandel“, S. 31.



Als Vorteil des EEG könnte gesehen werden, dass wir mit dessen Hilfe unsere ehrgeizigeren nationalen Ziele gegenüber dem EU-Durchschnitt einhalten können, wenn ein nationaler Mindestpreis im EU-Emissionshandel politisch nicht möglich oder nicht gewollt ist.<sup>47</sup>

## Reicht es uns Bürger von den fossilfreien Alternativen zu begeistern?

Trotz der gemischten Erfahrungen mit dem EEG setzen offenbar manche Politiker immer noch in erster Linie auf positive Anreize. Der ehemalige Verkehrsminister Andreas Scheuer, zum Beispiel betonte, dass er keine Verbote, Einschränkungen und zusätzliche finanzielle Belastungen für Autofahrer wolle. Er wollte nach eigenen Worten dagegen die Menschen für die **(technischen) Alternativen begeistern**. Das klingt erst einmal sympathisch. Aber der Denkfehler von Herrn Scheuer besteht darin, dass er glaubt (hofft?), das könnte schon reichen. Wie oben bereits erläutert, könnte es sein, dass wir Glück haben und die Alternativen tatsächlich nur einen „Anschubser“ brauchen. Das ist aber hochspekulativ. Werden die Alternativen tatsächlich kostengünstig genug werden? Müssen wir nicht auch umsteigen, wenn wir dann für Mobilität mehr ausgeben müssen oder Komfortverzicht damit verbunden ist? Überfordern wir die Menschen nicht, wenn wir uns auf umweltbewusstes Alltagshandeln verlassen wollen? Wer soll auf Dauer positive Anreize wie steuerliche Vorteile oder Kaufprämien finanzieren, wenn wir alle umsteigen müssen? Wie sollen bei positiven finanziellen Anreizen Technologieoffenheit und Kosteneffizienz hergestellt werden? Wie will man verhindern, dass Innovationen in die falsche Richtung laufen? So wurde das Carsharing lange als hilfreich beim Klimaschutz gefeiert. Heute gibt es Anzeichen, dass die Menschen damit eher vom ÖPNV als vom eigenen Auto weggelockt werden.

Warum sträubte sich Scheuer so gegen eine Doppelstrategie: für neue Technologien begeistern und diese über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis absichern? Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis wären wir nicht mehr auf Spekulationen angewiesen, sondern unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen würden auf jeden Fall wie politisch beschlossen sinken. Das ist das, was wir jetzt brauchen: Planungssicherheit für öffentliche und private Investitionen in eine fossilfreie Zukunft – technologie- und lebensstiloffen. Politiker, die nicht den Mut haben, mit uns Bürgern offen zu reden, sind mit das größte Hindernis für eine erfolgreiche Dekarbonisierung. Wenn Herr Scheuer recht hat und die Alternativen attraktiv genug sein werden, dann braucht ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis weniger hoch steigen. Also Herr Scheuer, wo liegt das Problem? Das Problem liegt natürlich darin, dass Politiker wie Herr Scheuer glauben, uns Bürgern nichts zumuten zu können. Der Ball liegt also auch in unserem Spielfeld: Liebe Mitbürger, lasst uns der Politik insbesondere an der Wahlurne klar signalisieren, dass wir Klimaschutz wollen; auch wenn der Prozess der Dekarbonisierung nicht immer einfach sein wird. Außerdem wird es Zeit, dass wir auch bei Umfragen uns (gerne auch mit Begeisterung oder zumindest mit Überzeugung) eindeutig hinter eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung stellen. Die Politik wartet (leider) darauf.

Zum Glück hatte sich Herr Scheuer beim Klimapaket der Bundesregierung (siehe Kapitel „Nach dem Klimapaket 2019 der Bundesregierung“, S. 90) nicht durchgesetzt und es wurde eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung auch im Verkehr eingeführt.

Aber es ist nicht nur Herr Scheuer von der CSU, der uns begeistern will. Das linke politische Lager will uns Bürger von **alternativen Lebensstilen begeistern**. Fahrrad fahren, vegane Ernährung und Engagement in einer Bürgerenergiegenossenschaft würden einfach Spaß machen. Saubere Luft in den Städten und spielende Kinder auf der Straße könnten die Zukunft sein.

Auch das linke politische Lager macht einen Denkfehler. Ja, es kann sein, dass das fossilfreie Leben schöner und sozial gerechter ist als unser heutiges Leben. Aber auch das ist am Ende

---

<sup>47</sup> Siehe dazu: Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?, S. 133, und Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

Spekulation. Wir müssen auch dekarbonisieren, wenn das Leben danach ein wenig unbequemer und manche Dinge teurer sind. Auch das linke politische Lager macht sich einen schlanken Fuß, wenn es die Dekarbonisierung nur als Glücksbringer verkauft. Und können wir der süßen Versuchung der billigen fossilen Energieträger auf Dauer widerstehen? Die auch noch billiger werden, wenn viele Menschen ihren Lebensstil ändern? Da helfen am Ende dann wahrscheinlich nur Verbote. Diesen Weg kann man gehen. Aber es gibt eben auch einen besseren.

Wofür Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft vor allem „Begeisterung“ oder zumindest ein Einsehen in die Notwendigkeit erwecken sollten, ist die wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die sozial gerecht mit einer Klimadividende (siehe Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende / Klimageld“, S. 45) und zusätzlichen zielgenauen sozialpolitischen Instrumenten (siehe Kapitel „Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende“, S. 64) umgesetzt wird. Sicher keine einfache Aufgabe; aber notwendig. Bitte kreativ werden. Auf dieser soliden Grundlage können wir dann gerne auch für alternative Technologien und Lebensstile versuchen, Begeisterung zu wecken.

Mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung halten wir unsere Reduktionsziele sicher ein und wir können uns damit auf die **Gestaltung der Zukunft** im Rahmen der **Leitplanken der Dekarbonisierung konzentrieren**. In welchen Städten wollen wir leben? Wie kann Mobilität im ländlichen Raum angemessen gewährleistet werden? Welche Abstände zur Wohnbebauung wollen wir bei Windenergie? Etc. pp.

## Was bedeutet „wirksamer Preis auf CO<sub>2</sub>“ konkret?

### Umsetzung über Emissionshandel oder CO<sub>2</sub>-Abgabe<sup>48</sup>

Bisher wurde hier relativ abstrakt über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis gesprochen. Was bedeutet dieser in der Praxis?

Es gibt zwei Grundkonzepte<sup>49</sup>, um die Bepreisung von CO<sub>2</sub> umzusetzen:

#### (1) Emissionshandel (ETS)<sup>50</sup>

Der Staat gibt die Menge an Emissionen (Cap), die er in einem bestimmten Zeitraum noch zulassen will, als Zertifikate aus. Die Wirtschaftsakteure, die dem Emissionshandel unterliegen<sup>51</sup>, müssen für ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen Zertifikate vorweisen. Der Staat kann die Zertifikate versteigern oder kostenlos zuteilen.<sup>52</sup> Die Zertifikate können gehandelt werden. Der Zertifikatepreis ergibt sich durch Angebot und Nachfrage. Wenn die Zertifikate knapp sind, ergibt sich ein hoher Preis; sind sie nicht knapp ein niedriger. Ein „niedriger“ Zertifikatepreis signalisiert also, dass die Zertifikatenumenge verringert werden kann. Machen wir uns bewusst: Beim Emissionshandel entscheiden wir direkt gesellschaftlich, welche Menge an Emissionen wir noch zulassen wollen. Zielgenauer geht Klimapolitik nicht.

Wichtig ist, dass es bei einer Versteigerung **keine Preisobergrenze** gibt, da diese nicht mit

---

<sup>48</sup> S. a. Box 6: Übersicht bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen in Deutschland und in der EU.

<sup>49</sup> S. a. Box 4: Kannibalisierung unter den Preisinstrumenten.

<sup>50</sup> Viele **Klimaaktivisten** haben ein **Problem** mit einem **Emissionshandel**. Dies könnte in vielen Fällen an einem Missverständnis liegen, das durch das Wort „Emissionshandel“ ausgelöst werden kann. Es geht in erster Linie nicht um den „Handel mit Emissionsrechten“, sondern um einen verbindlichen CO<sub>2</sub>-Deckel, der Paris-kompatibel sinkt (vgl. Expertenrat für Klimafragen, 2022, Stichwort: harte Emissionsobergrenze). Die Versteigerung der Zertifikate sorgt dafür, dass wir genau den CO<sub>2</sub>-Preis bekommen, der notwendig ist, um den verbindlichen CO<sub>2</sub>-Deckel einzuhalten. Außerdem sorgt der CO<sub>2</sub>-Preis für Kosteneffizienz (was uns mehr Spielraum für ehrgeizigere Ziele gibt) und für innovative Lösungen.

Ein staatlich eingerichteter Emissionshandel mit einem harten Cap darf nicht mit den teilweise angebotenen **Kompensationen für CO<sub>2</sub>-Emissionen** verwechselt werden. Solche Kompensationen können systemisch **Zusätzlichkeit** nicht garantieren, weil es eben kein hartes Cap gibt. Solche Kompensationen sind besonders kritisch zu sehen, wenn sie eine wirksame Klimapolitik mit wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen durch Scheinlösungen und Greenwashing eher verhindern. Eine der wichtigsten Ursachen für schleppenden Klimaschutz ist, dass wir das Problem oft auf den falschen (nicht zuständigen) Ebenen diskutieren (vgl. Wolfsteiner, 2024d).

S. a. Box 31: Wir brauchen Negativemissionen, S. 173, zur Frage, wie Negativemissionen in einen Emissionshandel eingebunden werden können.

<sup>51</sup> Beim bestehenden EU-ETS 1 unterliegen bestimmte Anlagen ab einer bestimmten Größe dem Emissionshandel (**Downstream-Ansatz**). Beim in Deutschland eingeführten nationalen Emissionshandel (**nEHS**) und beim geplanten EU-ETS 2 in den Bereichen „Wärme“ und „Verkehr“ unterliegen die „Inverkehrbringer“ fossiler Brennstoffe dem Emissionshandel (**Upstream-Ansatz**). Letztere Ausgestaltung würde auch bei einem EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen übernommen werden.

<sup>52</sup> Entscheidend für einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis ist die Knappheit der Zertifikate und weniger die Zuteilungsform. Beruht die Verteilung von Zertifikaten auf den Emissionen in der Vergangenheit, spricht man von Grandfathering. Im EU-ETS 1 werden z. B. der Stahlindustrie Zertifikate unter bestimmten Auflagen kostenlos zugeteilt, da diese in einem intensiven internationalen Wettbewerb stehen. Ansonsten bietet sich die Versteigerung der Zertifikate an, um eine effiziente Verteilung der Zertifikate zu gewährleisten. Solange mit der kostenlosen Verteilung das Cap unverändert bleibt, wird die Einhaltung der Ziele dadurch nicht gefährdet. Aber die, die keine kostenlosen Zertifikate bekommen, müssen höhere Lasten tragen. In der EU hat man sich auf das Auslaufen der kostenlosen Zuteilung von Zertifikaten geeinigt. Im Gegenzug soll eine CO<sub>2</sub>-Grenzabgabe auf bestimmte Importe (**CBAM**) eingeführt und die betroffenen Unternehmen bei Exporten durch andere Maßnahmen unterstützt werden (s. a. Kapitel „Politische Entscheidungen auf EU-Ebene“, S. 85).

einem bindenden Cap vereinbar ist. Erreicht der Zertifikatepreis die Preisobergrenze, müsste das Cap angehoben werden, da es ansonsten keine Möglichkeit gibt, die Zertifikate zuzuteilen. In einem ETS kann daher nicht gleichzeitig die Menge und der Preis begrenzt werden. Mit einer Preisobergrenze stellt sich die Frage, ob überhaupt noch von einem ETS gesprochen werden kann, da die zentrale Eigenschaft einer Mengenbegrenzung in Form einer harten Emissionsobergrenze dann fehlt.

## (2) CO<sub>2</sub>-Abgabe<sup>53</sup>/CO<sub>2</sub>-Steuer

Der Staat erhebt auf fossile Brennstoffe<sup>54</sup> eine Abgabe, die als Bemessungsgrundlage den jeweiligen Kohlenstoffgehalt<sup>55</sup> heranzieht. Die Höhe der Abgabe muss der Staat dann so bemessen und regelmäßig anpassen, sodass der gewünschte Emissionspfad eingehalten wird.<sup>56</sup> Soll die Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises nicht dazu dienen, das CO<sub>2</sub>-Ziel einzuhalten, kann der Staat die Höhe der CO<sub>2</sub>-Abgabe natürlich relativ willkürlich wählen.

Um ein Gefühl für CO<sub>2</sub>-Preise zu bekommen: 10 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> bedeutet folgende Aufschläge (siehe Abbildung 4) auf fossile Brenn- und Treibstoffe und indirekt auf Strom:

	CO <sub>2</sub> -Gehalt je Einheit <sup>57</sup>	CO <sub>2</sub> -Kosten je Einheit	Einheit
Benzin	2,33 kg	2,3 ct	je Liter
Diesel/Heizöl	2,60 kg	2,6 ct	je Liter
Erdgas	0,20 kg	0,2 ct	je kWh
Braunkohle	2,29 t	22,9 €	je Tonne
Strommix 2023	0,37 kg	0,37 ct	je kWh
Braunkohlestrom	1,15 kg	1,15 ct	je kWh
Erdgasstrom	0,39 kg	0,39 ct	je kWh

Abbildung 4: CO<sub>2</sub>-Kosten bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 10 Euro<sup>58</sup>

Auch wenn die Treib- und Brennstoffpreise für den Endverbraucher im Fokus der politischen Diskussion stehen: Entscheidend ist, dass sich der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in allen Produkten über alle Wertschöpfungsketten hinweg im Endpreis widerspiegelt, wenn CO<sub>2</sub> flächendeckend bepreist wird. Damit würden kontinuierlich klimafreundlichere Produkte und Lebensstile kostengünstiger als weniger klimafreundliche. Die [relativen Preise](#) verändern sich. Das bedeutet in der Praxis: Die

<sup>53</sup> **Rechtliche Hürden** für eine CO<sub>2</sub>-Steuer? Hier wird diskutiert, ob eine CO<sub>2</sub>-Steuer ohne Grundgesetzänderung möglich ist. Dabei wird gefragt, ob eine CO<sub>2</sub>-Steuer unter einen der in der Verfassung vorgegebenen Steuertypen subsumiert werden kann. Hier kommt vor allem die Verbrauchsteuer infrage. Das Bundesverfassungsgericht hat dies bei der Brennelementesteuer aus guten Gründen verneint. Bei einer CO<sub>2</sub>-Komponente in der bereits bestehenden Energiesteuer dürfte es demgegenüber keine verfassungsrechtlichen Probleme geben. Und falls die Mütter und Väter des Grundgesetzes die heutigen Herausforderungen doch nicht ausreichend berücksichtigt haben, sollte die Klimarettung nicht an einer Anpassung der Verfassung, die dann eindeutig Umweltsteuern erlaubt, scheitern.

<sup>54</sup> Zudem ist es wichtig, auch die prozessbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Zementherstellung zu bepreisen. Die menschenverursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Landnutzungsänderungen lassen sich in der Praxis nur schwer miteinbeziehen.

<sup>55</sup> Als Bemessungsgrundlage können auch CO<sub>2</sub>-Äquivalente dienen. Damit könnte z. B. bei Erdgas berücksichtigt werden, dass bei der Förderung und beim Transport Methan freigesetzt wird. Allerdings würde man sich damit vom Territorialprinzip lösen und die Bemessungsgrundlage wäre weniger eindeutig.

<sup>56</sup> S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?

<sup>57</sup> Quellen: (UBA, 2017a) und (UBA, 2016).

<sup>58</sup> Im nationalen Emissionshandel für Wärme und Verkehr (nEHS, BEHG) liegt der CO<sub>2</sub>-Preis in 2024 (nach langem Hin und Her) bei 45 EUR. [Hier](#) finden Sie die Preise im Gesetzestext.

Kartoffeln mit kurzen Transportwegen, die mit wenig oder gar keinem energieintensiv hergestellten Kunstdünger auskommen, sind irgendwann einfach billiger als die Kartoffeln aus der Ferne mit viel Kunstdünger. Irgendwann ist es vielleicht wieder attraktiver, mit dem Bus in die Innenstadt zu fahren (attraktive Läden sind dann auch wieder vorhanden) als mit dem Auto zum Einkaufszentrum auf die grüne Wiese. Mehrwegflaschen mit kurzen Transportwegen sind einfach deutlich billiger als Einwegpfandflaschen aus Südfrankreich. Die Beispiele könnte man endlos fortführen ([hier](#) eine kleine Sammlung an Beispielen).

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

Siehe dazu insbesondere: Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?

Bei 10 Euro bzw. bei 45 Euro wie in 2024 im nationalen Emissionshandel (nEHS) je Tonne CO<sub>2</sub> tut sich bei Mobilität und Wärme jedoch noch nicht viel. Wichtig wäre die Botschaft, dass wir uns heute politisch dazu entschließen, dass wir einen CO<sub>2</sub>-Preis in der Höhe akzeptieren werden, wie er jeweils notwendig sein wird, um unsere Klimaziele einzuhalten (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise).

Mit steigendem CO<sub>2</sub>-Preis rechnet sich auch aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive immer mehr Strom aus erneuerbaren Quellen gegenüber fossilem Strom – auch ohne staatlich garantierte Einspeisevergütungen. Steuern wir dies über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis, haben die kostengünstigen Erneuerbaren jeweils die Nase vorn.<sup>59</sup> Mit der Zeit werden sich auch sogenannte [virtuelle Kraftwerke](#), die Tausende von dezentralen Erzeugern, Speichern und Lasten in einem Smart Grid bündeln, rechnen, wenn sie gebraucht werden. Schnell hochfahrbare Gaskraftwerke, die später z. B. mit Wasserstoff betrieben werden können (H<sub>2</sub>-ready), werden sich in einem sinnvollen Umfang einfügen. Damit wird trotz schwankender Produktion bei erneuerbaren Energien eine kosteneffiziente und sichere Stromversorgung sichergestellt. Ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis würde auch dafür sorgen, dass Mobilität und Wärme zum richtigen Zeitpunkt und im notwendigen Ausmaß dekarbonisiert werden. Dies gilt grundsätzlich auch für industrielle Prozesse<sup>60</sup> wie die Stahlerzeugung<sup>61</sup>. Wie hoch der CO<sub>2</sub>-Preis dafür in der Zukunft jeweils sein muss, das ist heute noch weitgehend Spekulation. Wir können heute nicht wissen, welche Technologien uns zu welchem Zeitpunkt zu welchen Kosten zur Verfügung stehen werden und wie sich auch Lebensstile verändern. Die Politik sollte dabei von Anfang an mit offenen Karten spielen. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis muss am Ende vielleicht jenseits von 500 Euro liegen. Allerdings sollte das niemanden erschrecken, da dann auch die besten und kostengünstigsten Alternativen vorhanden sein werden. Wenn an den

---

<sup>59</sup> Vgl. u. a. (Frauenhofer ISE, 2024).

<sup>60</sup> Auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen der **Zementherstellung** sollten mit einbezogen werden, die beim Brennvorgang durch eine chemische Reaktion des eingesetzten Kalksteins entweichen. Global entsprechen diese Emissionen mehr als die des Luftverkehrs. Allerdings wird ein Teil der Emissionen im Laufe der Zeit wieder im Beton gebunden. Man spricht von ca. 50 %. Die Emissionen bei der Produktion von Zement können durch Prozessinnovationen verringert werden. Durch den Einsatz von Carbonbeton kann sich die Menge des benötigten Zements verringern. Auch an grundsätzlichen Alternativen wird geforscht. Beton kann an manchen Stellen auch durch andere Baustoffe ersetzt werden. Ansonsten müssten die entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Zementherstellung abgeschieden und geologisch verpresst ([CCS](#)) oder anderweitig genutzt werden ([CCU](#)). CCU führt jedoch nicht zu einer Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, wenn das CO<sub>2</sub> nach der Nutzung freigesetzt wird. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis sorgt für die optimale Mischung der Ansätze.

Auch fossile Brennstoffe, die der Erzeugung von **Kunststoffen** dienen, sollten der CO<sub>2</sub>-Bepreisung unterliegen. Auch der in Kunststoffen gespeicherte Kohlenstoff wird irgendwann (in der Müllverbrennung besonders schnell) freigesetzt, und in der Zwischenzeit vermüllen sie z. B. unsere Meere. Dabei gibt es Alternativen, die sich nur momentan nicht rechnen. Das wird wohl eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht allein grundlegend ändern können; aber sie kann unterstützend helfen.

<sup>61</sup> Durch z. B. direkte Reduktion von Roheisen mithilfe von Elektrizität oder **Wasserstoff statt mit Koks** (s. a. Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72).

Stammtischen der Republik und in den Vorstandsetagen der Dax-Konzerne wild über den jeweils im Dekarbonisierungsprozess notwendigen CO<sub>2</sub>-Preis spekuliert wird, dann ist das abstrakte Ziel „Dekarbonisierung“ in unseren Köpfen angekommen. Dann sind wir auf einem guten Weg.

Wenn man Unternehmen bzw. Betriebswirte fragt, dann werden diese wahrscheinlich sagen, sie hätten lieber Planungssicherheit über die Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises in der Zukunft. Wenn man einen Teich austrocknen will, dann sollte man aber nicht die Frösche fragen. Preisunsicherheiten sind die Normalität in einer Marktwirtschaft, weil Preise eben auf sich ständig verändernde Umstände reagieren.<sup>62</sup> Wichtig ist, dass alle Wirtschaftsakteure in Zukunft davon ausgehen können, dass wir über wirksame Instrumente unsere CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele sicher einhalten. Das bietet die so wichtige Planungssicherheit für kosteneffiziente/innovative öffentliche und private Investitionen in eine fossilfreie Zukunft. Auf dieser Basis kann dann jeder sein Geschäftsmodell überprüfen.

Ein Problem ist es allerdings, wenn es nur bei lauen CO<sub>2</sub>-Preisen – ohne eindeutige Perspektive – bliebe, aber gleichzeitig andere Instrumente heruntergefahren würden. Das könnte die schlechteste aller denkbaren Welten sein [vgl. (FÖS, 2016) und (UBA, 2014)]. Die Konsequenz daraus muss sein: Einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis fordern und gleichzeitig alle anderen Wege mindestens so lange weiter nutzen, bis ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis etabliert ist. Erst dann kann darüber nachgedacht werden, welche Vorschrift vereinfacht und welche Subvention abgebaut oder gestrichen werden kann. Sollte sich herausstellen, dass es uns politisch nicht gelingt, einen **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Preis zu etablieren, ist es besonders wichtig, dass uns weiterhin alle anderen Wege zur Verfügung stehen. Umweltbewusstes Handeln im Alltag werden wir immer brauchen. Es lässt sich nicht alles staatlich regeln; aber besonders wichtig ist umweltbewusstes Handeln an der Wahlurne. Die Politik braucht die Unterstützung von uns Bürgern, um die Dekarbonisierung tatsächlich umzusetzen.

---

<sup>62</sup> S. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?



## Weiterentwicklung bestehender CO<sub>2</sub>-Bepreisungen

Siehe Box 6: Übersicht bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen in Deutschland und in der EU, S. 123.

### EU-Emissionshandel

#### Der bestehende EU-Emissionshandel (ETS 1)

In der EU wurde mit dem bestehenden Emissionshandel ([EU-ETS 1](#)), der derzeit rund 50 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen umfasst, bereits ein Instrument eingeführt, das schon seit vielen Jahren einen CO<sub>2</sub>-Preis generiert.<sup>63</sup> Leider wurde dieser gute Ansatz in der Vergangenheit eher als „Rohrkrepierer“ wahrgenommen. Dazu muss man sagen: Wenn der politische Wille fehlt, kann jedes Klimaschutzinstrument „gegen die Wand gefahren werden“, sei es in der Theorie auch noch so gut. Aber gehen wir einen Schritt zurück, bevor wir voreilige Schlüsse ziehen und schauen uns an, was passiert war:

Die EU hatte sich das Ziel gesetzt, ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um 40 % gegenüber 1990 zu senken. Dabei sollten die Sektoren, die dem EU-ETS 1 unterliegen<sup>64</sup>, ihre Emissionen bis 2030 um 43 % gegenüber 2005 senken. Die EU hatte sich also im Prinzip einen bestimmten Emissionspfad von 2005 bis 2030 (damit auch eine bestimmte begrenzte Emissionsmenge für diesen Zeitraum) in diesen Sektoren vorgenommen. Grundsätzlich gibt die EU entsprechend diesem Emissionspfad jährlich Zertifikate aus. Der Emissionshandel wird also in dem Sinne funktionieren, dass die vorgesehene Emissionsmenge für diesen Zeitraum eingehalten wird. Aber der niedrige Zertifikatspreis von ca. 4 – 6 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> (ca. 0,7 Cent Aufschlag auf eine Kilowattstunde Braunkohlestrom) über viele Jahre zeigte, dass die EU beim Mengenregime zu wenig ambitioniert war. Die Vermeidungskosten einer zusätzlichen Tonne CO<sub>2</sub> betragen eben nur 4 – 6 Euro. Wir hätten also zu günstigen Kosten mehr reduzieren können. Der niedrige Zertifikatspreis war außerdem problematisch, da er zu wenige Anreize für die richtigen Langfristinvestitionen bot.<sup>65</sup>

Aber warum war der Zertifikatspreis so niedrig, obwohl die EU jedes Jahr weniger Zertifikate ausgab? Dazu einige Schlaglichter:

- (1) In Deutschland ist der Anteil erneuerbarer Energien durch das EEG stark angestiegen. Bei einer solchen massiven zusätzlichen Anstrengung durch ein zusätzliches Instrument hätte man die Zertifikatmenge im Emissionshandel entsprechend auch zusätzlich reduzieren müssen. Das ist nicht ausreichend geschehen. Daher wurden wir Europameister im Stromexport; trotz großer Mengen an umweltfreundlich erzeugtem Strom liefen unsere Kohlemeiler weiter unter Volldampf. Ohne zusätzliche Reduzierung der Zertifikatmenge wirkt das EEG preisdämpfend auf den CO<sub>2</sub>-Preis im EU-ETS 1. In der Spitze fielen 25 Mrd. € im Jahr als EEG-Differenzkosten an, die in der Vergangenheit über die EEG-Umlage finanziert wurden.
- (2) Die globale Finanzkrise, die europäische Schuldenkrise und die anschließende Wirtschaftskrise hatten zur Folge, dass weniger CO<sub>2</sub> ausgestoßen wurde.

---

<sup>63</sup> S. a. Box 6: Übersicht bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen in Deutschland und in der EU.

<sup>64</sup> Dem [EU-ETS 1](#) unterliegen größere Energie- und bestimmte Industrieanlagen.

<sup>65</sup> Dieser Einwand wird etwas dadurch relativiert, dass bei Langfristinvestitionen auch die Erwartungen über den CO<sub>2</sub>-Preis in der Zukunft eine Rolle spielen. Ein niedriger Zertifikatspreis spiegelte damit auch die **niedrigen Erwartungen** der Wirtschaft gegenüber einer **ambitionierten Klimaschutzpolitik** in den 2020er-Jahren der EU wider. Auch die Tatsache, dass Unternehmen, die ihr Geld mit fossilen Brennstoffen verdienen, immer noch relativ gut an der Börse bewertet werden, zeigt, dass die Investoren noch nicht an eine Paris-kompatible Klimapolitik glauben.

(3) Die [flexiblen Mechanismen](#) (JI und CDM) haben das Cap aufgeweicht.

Mehrere Gründe haben also dazu geführt, dass wir im Emissionshandel 2014 einen Überschuss an Zertifikaten von über 2 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> aufgebaut hatten; was etwa den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen der betroffenen Sektoren innerhalb eines ganzen Jahres entsprach.<sup>66</sup> Es wurden also deutlich mehr Zertifikate in den Markt gegeben, als dieser überhaupt brauchte. Damit der Emissionshandel die richtigen Langfristsignale gibt, musste dieser Überschuss aus dem System genommen werden. Die EU hat mit der Einführung einer Marktstabilitätsreserve<sup>67</sup> und der Anfang 2019 in Kraft getretenen Reformen für die 4. Handelsperiode (2021 – 2030)<sup>68</sup> wichtige Schritte in die richtige Richtung getan und die Zertifikatepreise sind dann auch deutlich gestiegen ([hier](#) finden Sie den aktuellen Preis).<sup>69</sup>

Wenn einzelne Staaten in den Bereichen, die vom Emissionshandel abgedeckt werden, mehr erreichen wollen, als es der Emissionshandel vorsieht, können auch **nationale Mindestpreise**<sup>70</sup> (am besten in Absprache mit anderen Ländern) im Emissionshandel sinnvoll sein.<sup>71</sup> Ein Mindestpreis

---

<sup>66</sup> „Ende 2014 betrug der kumulierte **Überschuss** im **EU-ETS** als Saldo aus verfügbaren Emissionsberechtigungen (Angebot) und verifizierten Emissionen (Nachfrage) rund 2,07 Milliarden Berechtigungen“ (DEHSt, 2015, p. 20).

<sup>67</sup> Die **Marktstabilitätsreserve** ([MSR](#)) ist ein von der EU-Kommission entworfenes Instrument, um das Europäische Emissionshandelssystem (EU-ETS 1) zu reformieren. Die Stabilitätsreserve soll einem anhaltenden Preisverfall bei den Emissionszertifikaten entgegenwirken, indem die Anzahl der im Markt gehandelten Zertifikate reduziert wird. Ein Überschuss an Zertifikaten soll dadurch abgebaut und das Entstehen neuer Überhänge verhindert werden. Ein Zertifikat berechtigt zum Ausstoß von einer Tonne CO<sub>2</sub>. Die Marktstabilitätsreserve ist die Weiterentwicklung des Backloading-Verfahrens.

<sup>68</sup> Die wichtigsten **Reformbausteine 2019** beim EU-ETS 1:

- Jährlich wird die Zertifikatmenge, die ausgegeben wird, um den „linearen Reduktionsfaktor“ reduziert. Dieser Reduktionsfaktor bezieht sich auf die Emissionen in einem Basisjahr. Die Zertifikatmenge wird daher jährlich um einen gleichbleibenden Betrag reduziert, was grundsätzlich zu einem linearen Emissionspfad führt. Der lineare Reduktionsfaktor wird 2021 von 1,74 % auf 2,2 % erhöht. Das ist allerdings keine großartige Reform, sondern ergibt sich zwangsläufig aus dem zu diesem Zeitpunkt bestehenden 40 %-Reduktionsziel für 2030.
- Ab 2019 werden jedes Jahr 24 % des Überschusses statt der bisher geplanten 12 % aus dem Markt genommen und in die Marktstabilitätsreserve überführt.
- Die Zertifikate in der Marktstabilitätsreserve sollen nicht in vollem Umfang wieder auf den Markt gelangen. Ab 2023 darf die Reserve nur so viele Zertifikate beinhalten, wie im Vorjahr versteigert, also neu ausgegeben wurden. Der Rest wird gelöscht.
- Der ETS soll in Zukunft besser mit nationalen Maßnahmen verzahnt werden. So können Zertifikate endgültig vom Markt genommen werden, damit zusätzliche nationale CO<sub>2</sub>-Einsparungen nicht anderswo in der EU emittiert werden (Ein Journalist hat geschrieben: Aus dem *Wasserbett* wird eine *Badewanne* mit Überlauf.).

Mit der Anhebung des EU-Ziels für 2030 auf -55% gegenüber bisher -40% wurde der lineare Reduktionsfaktor ab 2024 auf 4,3 % angehoben und wird 2028 auf 4,4% steigen (Quelle: [UBA](#)).

<sup>69</sup> Anfang 2024 ist der Zertifikatepreis deutlich gesunken. [Hier](#) eine Facebook-Post dazu.

<sup>70</sup> Das Umweltbundesamt stellt bei einem Vergleich von Instrumenten fest, dass ein „**Kapazitätsmanagement** für ältere Kraftwerke“ für die nächsten Reduktionsschritte bis zum Jahr 2030 das attraktivste der untersuchten Instrumente sei [vgl. (UBA, 2017b)]. Dieses Ergebnis kann aus folgenden Gründen relativiert werden: (1) Die Studie betrachtet nur den Stromsektor. Die positiven Wirkungen eines sektorübergreifenden einheitlichen nationalen CO<sub>2</sub>-Preises auf alle CO<sub>2</sub>-Emissionen und dessen Bedeutung für die gesamte Dekarbonisierung werden daher nicht betrachtet. (2) Die Studie hat nur einen nationalen CO<sub>2</sub>-Preis-Aufschlag im ETS untersucht; keinen nationalen CO<sub>2</sub>-Mindestpreis. (3) Die Studie macht keine Aussage über die politische Signalwirkung eines nationalen CO<sub>2</sub>-Preises. (4) Eine Kombination aus Kapazitätsmanagement mit einem nationalen CO<sub>2</sub>-Preis auf alle CO<sub>2</sub>-Emissionen wurde nicht untersucht.

<sup>71</sup> Mögliches **Problem** bei einem **nationalen Mindestpreis** im ETS könnte sein, dass der Import von Kohlestrom zunimmt. Beste Lösung: Besteuerung von Importstrom aufgrund seiner CO<sub>2</sub>-Intensität. Ist eine entsprechende CO<sub>2</sub>-Besteuerung von Importstrom EU-rechtlich oder faktisch nicht möglich, sind einem nationalen CO<sub>2</sub>-Preis bei der Stromerzeugung wohl Grenzen gesetzt. Allerdings sind wir zurzeit noch Netto-Stromexporteur. Außerdem kann es den sogenannten Wasserbetteffekt geben: Das, was wir durch einen Mindestpreis weniger emittieren, wird in einem anderen EU-Land mehr emittiert. Dieser Wasserbetteffekt reflektiert auf der anderen Seite, dass wir uns als



im gesamten Emissionshandel ist dagegen weniger sinnvoll. Ist der Zertifikatepreis zu niedrig, dann sollte grundsätzlich besser die Zertifikatmenge zusätzlich verringert werden, als einen Mindestpreis einzuführen, was auch direkt der Einhaltung der Pariser Klimaziele dienen würde. Wenn allerdings politisch eine Reduzierung der Zertifikatmenge nicht möglich ist, wäre auch ein EU-weiter Mindestpreis als zweitbeste Lösung erstrebenswert.

Deutschland hat sich im Energiesektor ehrgeizigere Ziele gesetzt als die EU als Ganzes. Wenn es diese Ziele einhalten will, muss es über den EU-ETS 1 hinausgehende Maßnahmen ergreifen, da dieser nur die Einhaltung der EU-Ziele sicher stellt. Bisher wurde dafür in erster Linie das EEG gewählt. In Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42, werden Vorschläge gemacht, wie auch die Einhaltung der nationalen Ziele über einen CO<sub>2</sub>-Preis gewährleistet werden kann.

In Paris hat man sich darauf geeinigt, alles zu unternehmen, damit wir die 2°C-Grenze deutlich unterschreiten und versuchen, die 1,5°C-Grenze einzuhalten. Dabei war klar: Die zu Paris vorgelegten nationalen Ziele (NDCs<sup>72</sup>) reichten dafür nicht aus. Deshalb wurde in Paris ein Nachbesserungsprozess (Ambitionsmechanismus) vereinbart, in dem die nationalen Ziele regelmäßig so lange erhöht werden sollen, bis sie in Summe Paris-kompatibel sind. Die EU hat am 17.12.2020 ein neues NDC eingereicht, in dem das 2030er-Ziel auf –55 % gegenüber 1990 angehoben wurde (vorher -40 %) und Klimaneutralität bis 2050 angestrebt wird. Jetzt kommt es darauf an, für die EU ein verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget zu beschließen, darauf aufbauende weitere Zwischenziele 2025/2035/2040 festzulegen und zumindest den Zeitpunkt der Klimaneutralität noch einmal zu überprüfen.<sup>73</sup> Durch die Umsetzung des neuen 2030er-Ziels im EU-ETS 1 sind die Zertifikatepreise stark angestiegen bzw. die Marktteilnehmer haben diese Umsetzung teilweise schon vorher eingepreist.

## Der zukünftige zweite EU-Emissionshandel (ETS 2)<sup>74</sup>

Die EU hat in ihrem „Fit-for-55-Paket“ einen zweiten getrennten Emissionshandel für die Bereiche Wärme und Verkehr beschlossen, der 2027 (bzw. 2028 bei hohen Energiepreisen) eingeführt werden soll. Ein EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen wäre die First-Best-Lösung<sup>75</sup> gewesen (s. u.). Zwei getrennte Emissionshandelssysteme für einen Übergangszeitraum könnten ein großer Fortschritt sein, wenn wir auch damit einen klaren Deckel (Cap) auf unseren CO<sub>2</sub>-Emissionen bekommen und wir unsere CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele damit sicher einhalten. Dies würde auch die so wichtige Planungssicherheit für private und öffentliche Investitionen in eine fossilfreie Zukunft bieten.

---

Deutschland ehrgeizigere Ziele gesetzt haben als die EU als Ganzes. Man könnte ihn daher auch als solidarischen Wasserbetteffekt bezeichnen.

S. a. Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

<sup>72</sup> Das Konzept der *Nationally Determined Contributions* (NDCs) wurde im Pariser Abkommen eingeführt, da ein Top-down-Ansatz nicht durchsetzbar war. Der vereinbarte Ambitionsmechanismus soll jetzt zum Ziel führen.

<sup>73</sup> Vgl. u. a. <http://climateactiontracker.org/countries/eu.html> und unsere Webseite <https://www.klima-retten.info/Review.html>. Zu Paris-kompatiblen Zielen für die EU und Deutschland [siehe](#) (Sargl, et al., 2024a) und für die sechs größten Emittenten [siehe](#) (Sargl, et al., 2024b).

<sup>74</sup> S. a. Kapitel „Einigung im Trilog“, S. 87, und Box 6: Übersicht bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen in Deutschland und in der EU.

<sup>75</sup> First-Best bezieht sich hier auf die reale Welt. In einer Modellökonomie ist First-Best anders definiert.

Im EU-ETS 2 ist jedoch bis 2030 eine Preisobergrenze<sup>76</sup> von 45 € vorgesehen. Es besteht die große Gefahr, dass wenn die vorgesehenen Mechanismen<sup>77</sup> zur Einhaltung der 45 € nicht ausreichen, dass dann die Politik das Cap weiter aufweichen wird, wenn die Politik Bürger und Unternehmen nicht vorher auf höhere CO<sub>2</sub>-Preis vorbereitet hat. Mit einer Preisobergrenze kann nur noch eingeschränkt von einem Emissionshandel gesprochen werden, da die zentrale Eigenschaft einer harten Emissionsobergrenze (einem bindenden Cap) dann fehlt (s. a. Kapitel „Umsetzung über Emissionshandel oder CO<sub>2</sub>-Abgabe“, S. 27).

## Ein EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen

### *Ein EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen muss das Ziel sein*

Statt eines zweiten ETS einzuführen, hätte man besser einen **EU-weiten Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen** einführen sollen. Ein EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen hätte auch den Vorteil, dass sich dann die Zertifikatmenge ohne Wenn und Aber aus dem Emissionspfad ergeben würde, den wir uns als EU vornehmen. Es gäbe keine politische (willkürliche) Aufteilung auf Sektoren. Ein solch umfassender Emissionshandel wäre damit weniger angreifbar durch Lobbyinteressen. Außerdem könnte dann der Markt sektorübergreifend (Mobilität, Strom, Wärme, industrielle Prozesse) entscheiden, wo zuerst CO<sub>2</sub> kostengünstig und mit Innovationen eingespart wird.

Machen wir uns bewusst: **Beim Emissionshandel entscheiden wir gesellschaftlich direkt, welche Menge an Emissionen wir noch zulassen wollen. Zielgenauer geht Klimapolitik nicht.** Es würde sich also für die europäische Zivilgesellschaft lohnen, genau diese Zertifikatmenge in den Fokus zu nehmen.

Das Ziel muss es daher sein, möglichst schnell ETS 1 und ETS 2 zusammenzuführen.

### *Gegenargumente zu einem ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen*

Zum Beispiel aus den Umweltorganisationen gibt es Gegenstimmen zu **einem** EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen. Es werden insbesondere folgende Gegenargumente genannt:<sup>78</sup>

1. [Im politischen Prozess darf man nicht nur „auf ein Pferd setzen“](#)
2. [Für eine „vernünftige“ Verkehrs- und Wärmewende kämen die Preissignale aus einem gemeinsamen ETS zu spät bzw. für Industrie und Stromerzeugung wären die Anforderungen zu hoch \(unterschiedliche Vermeidungskosten\)](#)
3. [Spekulanten könnten für zu hohe CO<sub>2</sub>-Preise sorgen](#)

---

<sup>76</sup> Es wird argumentiert, bei einem ETS für Wärme und Verkehr bräuchte es eine Preisobergrenze, „um eine vorgezogene Preisintegration zu verhindern. Ansonsten drohen z. B. Hausbesitzende zulasten von Pendelnden die Zertifikate wegzukaufen“ (CO<sub>2</sub>-Abgabe-Verein, 2021). Ein ETS mit einer Preisobergrenze sollte jedoch vermieden werden, da damit die Zieleinhaltung nicht mehr gewährleistet wäre, da zusätzliche Zertifikate ausgegeben werden müssten, wenn die Preisobergrenze erreicht wird. Vielleicht sollte man sich noch einmal verdeutlichen: Nicht jeder Hausbesitzer oder jeder Pendler wird durch wirksame CO<sub>2</sub>-Preise zu einem Sozialfall. Wenn wir die Dekarbonisierung schaffen wollen, müssen die Bürger auch auf Zumutungen vorbereitet werden. Eine vollständige Klimadividende und zielgenaue zusätzliche sozialpolitische Instrumente (siehe Kapitel „Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende“, S. 64) können die Akzeptanz aufrechterhalten. Dass bei einem ETS „Pendler“ und „Hausbesitzer“ um knapper werdende Emissionsrechte konkurrieren, müssen wir lernen auszuhalten. Wenn das Problem darin gesehen wird, dass Vermieter die Kosten einfach an die Mieter durchreichen (s.a. Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen), dann muss das Problem dort angegangen werden.

<sup>77</sup> S. a. Kapitel „Einigung im Trilog“, S. 87, zur konkreten Ausgestaltung der Preisobergrenze.

<sup>78</sup> Als Beispiel für eine Gegenposition siehe Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Siehe Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise für Beispiele, die den hier vorgeschlagenen Frame unterstützen.

4. [Die Einführung eines umfassenden ETS dauere zu lange](#)
5. [Die Emissionsziele reichen noch nicht](#)

### **Zu 1.: Im politischen Prozess darf man nicht nur „auf ein Pferd setzen“**

Hinter diesem Argument steckt die Befürchtung, dass wenn das Instrument Emissionshandel funktioniert und mit hohen Zertifikatpreisen Proteste aus der Wirtschaft und auch von uns Bürgern laut werden, dass die Politik dann einknickt und das Cap aufweicht. Allerdings muss man fragen, ob die Politik bei den Flottengrenzwerten und den Auflagen im Gebäudebereich<sup>79</sup> nicht auch einknicken wird, wenn es wirklich wehtut. Wäre ein EU-Emissionshandel, der alle CO<sub>2</sub>-Emissionen umfasst, vielleicht politisch sogar weniger angreifbar, da er ja nicht spezielle Sektoren adressiert? Wo die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden, bliebe ja dem Markt bzw. uns Bürgern überlassen. Greift man dann den Emissionshandel an, stellt man direkt ein (hoffentlich gut begründetes) EU-Reduktionsziel infrage. Bei Auflagen kann man dagegen immer auf andere Sektoren oder auf technische Unmöglichkeit verweisen (s. a. Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte).

Aber: Vor einem einheitlichen Emissionshandel muss ein möglichst breiter gesellschaftlicher Diskurs darüber stattgefunden haben, was dies bzw. allgemein: was eine wirklich zieleadäquate Klimapolitik bedeutet – mit allen Chancen und Risiken. Außerdem darf ein einheitlicher EU-Emissionshandel nicht bedeuten, dass man andere Instrumente vorschnell abschafft. Wir brauchen weiter eine Absicherung durch andere Wege. Erst wenn ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis tatsächlich gesellschaftlich breit akzeptiert ist, sollte darüber nachgedacht werden, andere Instrumente langsam und mit Augenmaß zurückzufahren. Dafür, wann eine ausreichende Akzeptanz vorliegt, gibt es natürlich keinen objektiven Maßstab, sondern dies muss im politischen Prozess immer neu ausgehandelt werden.

Dabei wird auch eine Rolle spielen, inwieweit wir Bürger davon ausgehen, dass die klimapolitischen Ziele einen fairen Anteil an den notwendigen globalen Anstrengungen darstellen, insbesondere wenn die Erreichung dieser Ziele auch mit Verzicht verbunden sein könnte. Die politische Festlegung eines gut begründeten verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budgets für die EU könnte die Angreifbarkeit des Instruments EU-Emissionshandel daher weiter verringern (vgl. Sargl, et al., 2024a).

Die Frage könnte allerdings sein, ob man dieser Diskussion (klare Herleitung der Ziele und harte Instrumente zu deren Einhaltung) durch einen undurchschaubaren Instrumentenmix aus dem Weg gehen kann. Dies scheint im Moment von einer Mehrheit in Politik und Zivilgesellschaft präferiert zu werden, aus der Angst, ansonsten die gesamte Klimapolitikarchitektur in Gefahr zu bringen. Einen vollkommen politisch risikolosen Weg zur Einhaltung der Pariser Klimaziele gibt es unter Umständen jedoch nicht.<sup>80</sup>

### **Zu 2.: Für eine „vernünftige“ Verkehrs- und Wärmewende kämen die Preissignale aus einem gemeinsamen ETS zu spät bzw. für Industrie und Stromerzeugung wären die Anforderungen zu hoch (unterschiedliche Vermeidungskosten)**

#### **Unterschiedliche Vermeidungskosten**

Ein Hintergrund dieses Argumentes war, dass davon ausgegangen wurde, dass die Grenzvermeidungskosten<sup>81</sup> bei Wärme und Verkehr höher lägen als die bei der Stromerzeugung. Bei dem niedrigen Zertifikatpreis im bestehenden EU-Emissionshandel (ETS 1) von im Durchschnitt 25 €

---

<sup>79</sup> Siehe die Kapitel ab S. 94 bezüglich Heizungsgesetz und insbesondere Kapitel „Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)“, S. 101.

<sup>80</sup> S. a. Kapitel „Zur Ausgangsfrage: wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis - Klimaretter oder politisch riskant?“, S. 80.

<sup>81</sup> Vereinfachend gesagt: Kosten für die Vermeidung einer zusätzlichen Tonne CO<sub>2</sub>. S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?, S. 118.

z. B. in 2020 lag diese Annahme auch nahe.<sup>82</sup> Ein einheitlicher wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis wäre wohl damals deutlich höher gewesen.

Sprechen unter Umständen höhere **Grenzvermeidungskosten** in der Mobilität für unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Preise?<sup>83</sup>

Das Gegenteil ist der Fall: Gerade die Tatsache unterschiedlicher Grenzvermeidungskosten ist ein zentrales Argument für eine einheitliche sektorübergreifende CO<sub>2</sub>-Bepreisung als wesentliches Instrument zur Steuerung der Dekarbonisierung (siehe Stichwort Kosteneffizienz S. 18). Es geht genau darum, dort mehr zu reduzieren, wo dies für uns im Moment kostengünstiger ist. Wenn Planungssicherheit über die Einhaltung der Ziele über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis herrscht, dann werden sich alle darauf vorbereiten und wir erreichen auch Kosteneffizienz über die Zeit hinweg.

Natürlich darf dies nicht zu **Lock-in-Effekten**<sup>84</sup> führen. Da wir nun aber die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in relativ kurzer Zeit drastisch reduzieren müssen, ist diese Gefahr bei einem über alle Sektoren einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis heute nicht mehr so groß, wie es noch vor ein paar Jahren den Anschein haben konnte. Alle Sektoren werden bei der Dekarbonisierung am Ball bleiben. Entscheidend für eine ausreichende **Planungssicherheit für Investitionen** in eine fossilfreie Zukunft in **allen Sektoren** ist ein **politisch entschiedener Paris-kompatibler CO<sub>2</sub>-Emissionspfad** bzw. eine **politische Entscheidung** über ein **Paris-kompatibles verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget** für die **EU** und ein **wirksames Instrumentarium**. Ein umfassender Emissionshandel kann genau diese Planungssicherheit liefern.

---

<sup>82</sup> Hier finden Sie den aktuellen Preis: <https://www.eex.com/de/marktdaten/umweltprodukte/spot>. S. a. Kapitel „Der bestehende EU-Emissionshandel (ETS 1)“, S. 31, zu den Gründen, warum der Zertifikatspreis niedrig war.

<sup>83</sup> Vgl. z. B. (FÖS, 2016).

Der Verein German Zero, der im Juni 2021 ein Gesetzespaket zur Erreichung von Klimaneutralität bis 2035 vorgelegt hatte, hat sich ebenfalls dieser Auffassung angeschlossen: „*Da die Kosten zum Umstieg auf klimaneutrale Energieträger (Vermeidungskosten) je nach Bereich sehr unterschiedlich sind, sollten getrennte Zertifikatssysteme für Energieerzeugung und Industrie, Verkehr und Wärme, Luftfahrt und Schifffahrt eingeführt werden. (...) Bei einer Integration in ein einziges System bestünde das Risiko, dass in Bereichen mit hohen Vermeidungskosten erst einmal gar nichts passiert*“ (German Zero, 2021).

An dieser Stelle wird öfter auch der bereits hohe **Staatsanteil am Benzinpreis** ins Feld geführt, der daran „schuld“ sei, dass ein CO<sub>2</sub>-Preis im Verkehrsbereich eine zu geringe Anreizwirkung hätte. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass die Energiesteuer auf Treibstoffe im Wesentlichen die Wegekosten abdeckt und damit zu den Kosten des Autofahrens dazugehören. Hier hat der Staat dafür gesorgt (vielleicht auch noch nicht ausreichend), dass Kosten gerade nicht externalisiert werden. Wenn daraus folgt, dass ein CO<sub>2</sub>-Preis bei Benzin eine geringere prozentuale Erhöhung bedeutet als z. B. bei 1 kWh Strom, dann spiegelt dies die ganz normale Kostensituation wider. Ein Preis auf CO<sub>2</sub> bedeutet gerade nicht, dass alles gleich viel teurer wird.

Volkswirtschaftlich ist es sinnvoll, wenn CO<sub>2</sub> – unabhängig davon, wo es entsteht – in gleicher Höhe bepreist wird, damit sektorübergreifend die kosteneffizienten und innovativen Lösungen zum Zuge kommen (s. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?). Als Gegenargument könnte man anführen, dass in Bereichen, die weniger im internationalen Wettbewerb stehen bzw. in denen ein Ausweichen auf Importe weniger möglich ist, zumindest übergangsweise eine höhere CO<sub>2</sub>-Bepreisung sinnvoll sein könnte. Dies könnte z. B. für den Gebäudesektor gelten. Die relativ hohen Abgaben auf CO<sub>2</sub> in der Schweiz und in Schweden sind Beispiele hierfür. Dagegen spricht, dass damit das Grundprinzip der CO<sub>2</sub>-Bepreisung bei uns Bürgern weniger verstanden und damit das langfristige Potenzial einer umfassenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung aufgrund mangelnder Akzeptanz aufs Spiel gesetzt wird.

<sup>84</sup> Ein Lock-in-Effekt kann entstehen, wenn heute in Technologie oder Strukturen investiert wird, die nicht zur Klimaneutralität passen. Wenn z. B. heute noch ein neues Stahlwerk auf der Basis der Verwendung von Koks gebaut wird, dann werden die Betreiber auch bei einem steigenden CO<sub>2</sub>-Preis dieses Stahlwerk relativ lange nutzen, da die Investitionskosten bei der Entscheidung des Weiterbetriebs keine Rolle mehr spielen (Fachterminus: sunk costs). Das Gleiche gilt im Prinzip bei dem Neubau eines Gebäudes, einer anstehenden energetischen Sanierung oder dem Kauf eines Fahrzeuges. Für bestimmte industrielle Prozesse, die besonders lange Investitionszyklen haben und besonders im internationalen Wettbewerb stehen, könnte die Gefahr für einen Lock-in-Effekt besonders groß sein (siehe Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72).

Folgend ein Auszug aus einem [Interview](#) des Tagesspiegels-Backgrounds vom 18.01.2021 mit dem damaligen Staatssekretär des Bundesumweltministeriums, Jochen Flasbarth, auch zum Thema „Ausweitung ETS“, das die Denkweise der Politik deutlich macht:

**«Verliert die deutsche Klimapolitik an Bedeutung?»**

*Die deutsche Klimapolitik wird in Zukunft sehr viel europäischer geprägt sein und das ist auch richtig so. Das neue EU-Klimaziel lässt sich zu großen Teilen mit europaweiten Instrumenten umsetzen. Wenn zum Beispiel die CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für PKW in der EU erhöht werden oder die Zertifikate im europäischen Emissionshandel ETS verknappert werden, wird das unseren Fahrzeugbestand und unseren Energiemix zwangsläufig verändern. Diese Instrumente erfordern keine Anpassung der nationalen Gesetzgebung. Aber sie erfordern eine Bundesregierung, die in Brüssel aufgeweckt und engagiert für robuste Klimaschutzregulierungen eintritt. Das wird uns in diesem Jahr intensiv beschäftigen. Eine weitere große Frage ist dabei: Wird es einen zweiten europäischen CO<sub>2</sub>-Preis geben?*

**Sie meinen damit einen gesonderten EU-Zertifikatehandel für die Sektoren Gebäude und Transport. Wären Sie dafür?**

*Ja, ich glaube, dass es wichtig ist, das Emissionshandelssystem für die Industrie und den Energiesektor von Mobilität und Gebäuden getrennt zu halten, jedenfalls auf absehbare Zeit. Die Grenzvermeidungskosten sind einfach so unterschiedlich, dass ein gemeinsamer Preis zu Verwerfungen führen würde.*

**Damit sagen Sie, dass sich gegen die Interessen der Industrie keine erfolgreiche Klimapolitik machen lässt.**

*Im Kern ja, denn die Interessen der Industrie sind ja – jedenfalls an diesem Punkt – berechtigt. Das Ergebnis eines sofortigen gemeinsamen Emissionshandelssystems über alle Sektoren hinweg wären Strukturbrüche in der Industrie auf der einen Seite und Stillstand bei Verkehr und Gebäuden auf der anderen.*

**Staatssekretär Flasbarth als Advokat der Industrie: Nicht, dass Sie deren Interessen generell missachten, aber diese Fürsorge überrascht uns dann doch.**

*Wenn verstärkter Klimaschutz fast ausschließlich zulasten der Sektoren Industrie und Energie geht, verlangsamen wir den Transformationsprozess in den Bereichen Verkehr und Gebäude. Einen solchen Zeitverlust können wir uns nicht erlauben. Das andere Argument ist, und das halte ich für mindestens so wichtig: Wenn es einen großen ETS gäbe, dessen Last voll auf der Industrie liegt, dann würden wir diese Industrie im internationalen Wettbewerb auch noch stärker schützen müssen. Dafür würde das bisherige System der kostenlosen Zuteilungen nicht mehr ausreichen. Dann bräuchte es ziemlich starke Grenzausgleichsmechanismen. Und die halte ich für ein Land wie Deutschland industriepolitisch für toxisch. Wir dürfen keine grünen Zäune hochziehen. Deshalb gehöre ich zu den Skeptikern jedenfalls von zu schnellen und zu weitreichenden Grenzausgleichsmechanismen. Sie haben ein unglaubliches Potenzial, die internationale Kooperation zu stören.*

**Nur, wenn der Rest der Welt beim Klimaschutz nicht mitzieht. In den USA unter Joe Biden und sogar in China, das bis 2060 CO<sub>2</sub>-neutral werden will, zeichnet sich doch längst eine Kehrtwende ab.**

*Wir haben bereits intensive Gespräche mit amerikanischen Denkfabriken gehabt und sehen ein deutliches Interesse von Joe Biden und seinem Team, beim Thema CO<sub>2</sub>-Zölle zusammenzuarbeiten. Das ist natürlich eine große Veränderung im Vergleich zur bisherigen US-Regierung. Der andere große Partner ist China, aber die sehen das Thema bei weitem nicht so positiv. Auch, wenn die jüngsten Ankündigungen sehr positiv sind: Wir dürfen uns nicht der Illusion hergeben, starker Klimaschutz wäre dort sofort möglich und von allen gewünscht. Und man darf nicht Länder wie Indien vergessen, die noch lange nicht so weit sind und Probleme für ihr Wachstum fürchten. Dort fürchtet man, dass wir deren wirtschaftliche Entwicklung stören könnten.»*

**Diskussion der Argumente:**

Herr Flasbarth hatte recht, wenn er darauf hinwies, dass ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis über alle Sektoren, der zur Einhaltung unserer Reduktionsziele führt, **bestimmte industrielle Prozesse** (wie die Stahlerzeugung), die besonders im internationalen Wettbewerb stehen, sehr schnell in große Bedrängnis bringen könnte (Gefahr: Carbon Leakage). Die Schlussfolgerung daraus, auf einen



sektorübergreifenden CO<sub>2</sub>-Preis zu verzichten, ist aber problematisch, da damit auch auf dessen großen ökonomischen Vorteile verzichtet wird. Zielführender könnte es sein, für diese industriellen Prozesse gesonderte zusätzliche Maßnahmen (neben der kostenlosen Zuteilung von Zertifikaten im ETS bzw. einem Grenzausgleich) zu ergreifen (siehe dazu auch Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72).

Das Argument von Herrn Flasbarth könnte sich auch darauf beziehen, dass er davon ausgeht, dass die gesamte Wirtschaft durch steigende Strompreise zu stark beeinträchtigt würde und es daher sinnvoller sei, die Dekarbonisierung der Bereiche Wärme und Mobilität zu forcieren, wenn sich daraus eine geringere Beeinträchtigung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit ergäbe.<sup>85</sup> Hohen Strompreisen im internationalen Vergleich konnte man jedoch auch entgegenwirken, indem man die EEG-Umlage, die an vielen Stellen Probleme macht, komplett aus dem Staatshaushalt finanziert (s. a. Kapitel: „Strom dekarbonisieren“ S. 69 und Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten), was die Ampel-Koalition bereits umgesetzt hat (siehe Kapitel „Nach dem Ampel-Koalitionsvertrag“, S. 92). Für besonders stromintensive Prozesse gibt es zudem mit der [Strompreiskompensation](#) bereits einen funktionierenden Schutzmechanismus.

Denkbar ist auch ein **einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz** in der EU, der auf alle Unternehmen angewendet wird (siehe Box 14, S. 142).

**Unterschiedliche Grenzvermeidungskosten** sind grundsätzlich der Grund dafür, warum ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis Kosteneffizienzvorteile bringt.<sup>86</sup> Zu den Verwerfungen, die Herr Flasbarth ansprach, zählte wohl auch, dass aus damaliger Sicht mit einem sektorübergreifenden CO<sub>2</sub>-Preis der mühsam errungene ordnungsrechtliche Kohleausstieg in Deutschland marktgetrieben viel schneller vonstattengehen würde. Das ist sicher ein Problem; insbesondere für die Braunkohlereviere. Dabei ist aber auch zu bedenken, dass (1) der Verzicht auf volkswirtschaftliche Kosteneffizienzvorteile unsere gesamte Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigt und dass (2) ein zu stark forcierter Dekarbonisierungsprozess in der Mobilität auch dort zu Verwerfungen z. B. in der Automobilindustrie führen kann.

Aus damaliger Sicht schien es so, dass mit einem einheitlichen zielorientierten CO<sub>2</sub>-Preis die Dekarbonisierung der Stromerzeugung etwas schneller und die Dekarbonisierung bei Wärme und Mobilität etwas langsamer umgesetzt worden wäre. Aber wäre dies aus damaliger Sicht nicht letztendlich auch klimapolitisch sinnvoll gewesen? Von einem daraus folgenden „*Stillstand bei Verkehr und Gebäuden*“ zu sprechen, ist bei den massiven Reduktionen unserer CO<sub>2</sub>-Emissionen, vor denen wir insgesamt stehen, wenig realistisch. Wichtig wäre jetzt nach der Anhebung des EU-Ziels für 2030 auf –55 %, zügig über notwendige weitere Zwischenziele für 2035 und 2040 zu entscheiden, um ein Paris-kompatibles verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget für die EU einzuhalten (vgl. Sargl, et al., 2024a).<sup>87</sup> Spätestens wenn diese Ziele klar sind und instrumentell glaubwürdig unterlegt werden, gibt es keine Gefahr mehr für einen „*Stillstand bei Verkehr und Gebäuden*“ durch einen sektorübergreifenden einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis.

Wenn man politisch der Meinung war, dass bei einem EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen, der mit einem Paris-kompatiblen Emissionspfad unterlegt ist, die Dekarbonisierung der Stromerzeugung aus strukturpolitischer Sicht für unsere Braunkohlereviere oder z. B. für Polen zu schnell gehen würde, dann hätte man über eine teilweise kostenlose Zuteilung von Zertifikaten an Kraftwerke in

---

<sup>85</sup> Wenn bei zwei getrennten ETS der Autofahrer für CO<sub>2</sub> mehr bezahlt als ein Kohlekraftwerksbetreiber, könnte das auch eine interessante politische Diskussion ergeben.

<sup>86</sup> S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?

<sup>87</sup> Ein hilfreiches Werkzeug, um die notwendigen weiteren Zwischenziele zu bestimmen, kann unsere Webanwendung für die EU sein: <http://eu.climate-calculator.info> bzw. unsere detaillierteren Excel-Tools (Wolfsteiner & Wittmann, 2024a) und (Wolfsteiner & Wittmann, 2024b). Siehe auch uns ausführliches Paper zu den EU-Zielen: (Sargl, et al., 2024a).

strukturschwachen Gebieten sprechen können, die kontinuierlich abgebaut wird. Damit hätte sich auch der Druck auf den Verkehrs- und Gebäudesektor erhöht (was offenbar von vielen gewünscht war).

### **Sind Bürger zu „unvernünftig“?**

Gegen die Wirksamkeit einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrssektor wird auch argumentiert, dass die Investitionsentscheidung für einen Privat-Pkw in den Händen der Bürger läge und diese zukünftige Preisentwicklungen zu wenig berücksichtigen würden.<sup>88</sup> Mit Flottengrenzwerten<sup>89</sup> würden dagegen die Unternehmen zu Innovationen gezwungen. Außerdem würde eine sukzessive Anhebung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe von den Bürgern besser wahrgenommen als ein schwankender Zertifikatspreis im Emissionshandel.

Genrede: Bei einem EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen würde eine breite gesellschaftliche Diskussion stattfinden. Dabei würde es „wilde“ Spekulationen über zukünftige CO<sub>2</sub>-Preise geben. Damit würden die Bürger sehr wohl mitbekommen, dass sie die Benzinpreisentwicklung in den nächsten Jahren im Auge behalten müssen. Aber noch wichtiger: Für die Vorgaben der Unternehmensführungen an ihre Entwicklungsabteilungen und die Produktionsplanung ist die Benzinpreisentwicklung in der Zukunft sehr wohl ausschlaggebend.<sup>90</sup> Entscheidend für Planungssicherheit für Investitionen in eine fossilfreie Zukunft ist, dass alle Wirtschaftsakteure von **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Preisen in der Zukunft ausgehen können. Also von CO<sub>2</sub>-Preisen, die dafür sorgen, dass wir unsere Reduktionsziele einhalten (whatever it takes). Auf dieser Basis kann dann jeder sein Geschäftsmodell überprüfen, ob es noch zukunftsfähig ist. Vorsicht ist geboten, wenn Unternehmen nach Planungssicherheit über die Höhe von CO<sub>2</sub>-Preisen oder einem festen Termin für z. B. ein Verbrenner-Verbot rufen. Das ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht nachvollziehbar. Gesamtgesellschaftlich ist wichtiger, dass Planungssicherheit über die Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Ziele herrscht. Schwankende Preise, die auf Veränderungen reagieren, sind ein Kernelement einer funktionierenden Marktwirtschaft.

### **Wie ist Lage heute**

In 2022 schwankte der Preis im EU-ETS 1 zwischen 65 € und fast 100 €. <sup>91</sup> Gründe für den starken Anstieg waren neben dem Krieg in der Ukraine die Anhebung des EU-Ziels für 2030 und dass die Marktteilnehmer aufgrund des „Fit-for-55-Pakets“<sup>92</sup> der EU die Klimapolitik für glaubwürdiger hielten. Jetzt könnte man wieder wild spekulieren, ob ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis über oder unter dem heutigen Preis im EU-ETS 1 liegen würde.<sup>93</sup> Darüber zu spekulieren, bringt uns aber nicht weiter. Wir sollten den Mut entwickeln, den CO<sub>2</sub>-Preis zu akzeptieren, der für die Einhaltung unseres CO<sub>2</sub>-Gesamtziels in der EU notwendig ist und das Mehr an Kosteneffizienz durch einen einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis in die Erhöhung unserer Ambitionen stecken.

Gerade auch die europäische Zivilgesellschaft sollte sich der klimapolitischen Wirkmächtigkeit dieses Ansatzes mehr bewusst werden.

---

<sup>88</sup> Analog wird auch bei Heizungen argumentiert (siehe Diskus zum „Heizungsgesetz“ (GEG) 2023).

<sup>89</sup> S. a. Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte, S. 139.

<sup>90</sup> S. a. Box 17: Mythen Automobilindustrie, S. 140.

<sup>91</sup> Hier finden Sie den aktuellen Preis: <https://www.eex.com/de/marktdaten/umweltprodukte/spot>.

<sup>92</sup> S. a. Kapitel „Politische Entscheidungen auf EU-Ebene“, S. 85.

<sup>93</sup> Vgl. (MCC, 2023).

### **Zu 3.: Spekulanten könnten für zu hohe CO<sub>2</sub>-Preise sorgen<sup>94</sup>**

Es wird die Sorge vorgetragen, dass Spekulanten einen ETS vermehrt als Spekulationsobjekt entdecken könnten, sich mit Zertifikaten eindecken, um sie später mit einem hohen Gewinn wieder verkaufen zu können. Dies könnte einerseits schnell zu stark steigenden Zertifikatepreisen führen, die die Wirtschaft abwürgen, und könnte andererseits die Planungssicherheit für Investitionen in fossilsfreie Alternativen beeinträchtigen, wenn die Spekulanten die Zertifikate dann später wieder auf den Markt werfen und die Preise dann fallen.

Als erstes kann man sagen, wenn Spekulanten Emissionszertifikaten im großen Umfang kaufen, dann wäre das ein gutes Zeichen dafür, dass sie die Klimapolitik für glaubwürdig halten. Zweitens würde sich das Problem mit großer Wahrscheinlichkeit selbst regulieren. Die Zertifikatenummenge ist gedeckelt. Wenn jetzt plötzlich eine große zusätzliche Nachfrage auftritt, würden die Zertifikatepreise explodieren und das Spekulieren würde sich bald nicht mehr lohnen, weil die Zertifikate zu teuer würden. Auch würden Spekulanten wohl antizipieren, dass ein zu hoher Zertifikatepreis die Wirtschaft schwächt und es daher unwahrscheinlicher wird, dass sie später die Zertifikate wieder mit Gewinn verkaufen könnten.

Aufgrund des Niedrigzinsumfeldes in der Vergangenheit suchten Anleger verzweifelt nach gewinnbringenden Anlagemöglichkeiten. Die völlig überbewerteten Aktien- und Immobilienwerte und die zeitweisen Negativzinsen für z. B. deutsche Staatsanleihen legten davon Zeugnis ab. Auch wenn sich das Zinsniveau mittlerweile erhöht hat, bleibt es sinnvoll, sich auf mögliche Spekulationsblasen vorzubereiten und sich frühzeitig über Instrumente zu deren Eindämmung Gedanken zu machen.

Wer jetzt bei der Einführung eines ETS auf EU-Ebene für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen die Gefahren von Spekulationsblasen jedoch überbetont, der müsste eigentlich konsequenterweise für die Abschaffung der Finanzmärkte eintreten, die bekannterweise immer wieder große Probleme hervorrufen. Das fordert natürlich niemand ernsthaft, weil die Vorteile die Risiken weitaus überwiegen (und diese Vorteile brauchen wir jetzt auch dringend bei der Dekarbonisierung). Aber natürlich müssen Finanzmärkte reguliert und diese Regulierung muss auch ständig nachjustiert werden. Das gilt auch für einen ETS.

### **Zu 4.: Die Einführung eines umfassenden ETS dauere zu lange**

Wenn der politische Wille da ist, könnte ein umfassender ETS auf EU-Ebene organisatorisch wohl sehr schnell eingeführt werden. Ein solcher ETS als Downstream-Ansatz<sup>95</sup> ist kein Hexenwerk insbesondere, da Deutschland mit dem nationalen Emissionshandel ihn bereits teilweise umgesetzt hat und dieser auch für den EU-ETS 2 geplant ist.

Sobald politisch klar wäre, dass ein solcher ETS kommt, würde er schon Wirkung entfalten, da damit den Wirtschaftsakteuren klar wäre, dass jetzt beim Klimaschutz wirklich ernst gemacht wird. Natürlich kann und sollten parallel andere Ansätze wie die Flottengrenzwerte weiter entwickelt werden. Die Frage, ob das Rückfahren anderer Instrumente sinnvoll ist, kann erst angegangen werden, wenn ein umfassender und wirksamer ETS etabliert ist.

---

<sup>94</sup> Michael Pahle, Leiter Arbeitsgruppe Klima- und Energiepolitik, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, hat die grundsätzliche Problematik in einem Standpunkt im Tagesspiegel Background beschrieben (vgl. Pahle, 2021). Ausführlich diskutiert und Lösungsvorschläge werden unterbreitet unter (Quemin & Pahle, 2021) und (Hacker, 2021).

<sup>95</sup> Siehe Fußnote 51.



Sehr hilfreich für eine schnelle Einführung eines umfassenden ETS wäre, wenn die europäische Zivilgesellschaft einen entsprechenden politischen Druck aufbauen und z. B. dafür auch auf die Straße gehen würde. Danach sieht es im Moment leider nicht aus. Es wird sich zeigen, ob die Politik allein die Kraft dazu findet.

### **Zu 5.: Die Emissionsziele reichen noch nicht**

Man kann mit guten Gründen ins Feld führen, dass die beschlossenen Reduktionsziele der EU noch keinen angemessenen Beitrag der EU an den global notwendigen Ambitionen darstellen (siehe dazu z. B. unsere Webanwendung: <http://eu.climate-calculator.info/>, (Wiegand, et al., 2021) und (Sargl, et al., 2024a)). Mit einem umfassenden ETS könnte verbunden werden, dass damit die beschlossenen Emissionsziele zementiert sind. Außerdem könnte man spekulieren, dass man über einen unaufgeräumten und undurchschaubaren Instrumentenmix am Ende höhere Reduktionen erreichen kann, als sie bisher beschlossen wurden.

Zum ersten Punkt kann man entgegen, dass im Pariser Ambitionsmechanismus weitere Nachbesserungen wohl auf der Tagesordnung bleiben werden und eine entsprechende Anpassung der Mengen im ETS weiterhin möglich ist. Beim zweiten Punkt kann man nur spekulieren. Allerdings wären die Kosten der Erreichung höherer Ziele auf diesen Weg hoch und könnten die Akzeptanz wirksamer Klimapolitik in Gefahr bringen.

#### *Resümee zum Thema ein gemeinsamer oder zwei getrennter ETS auf EU-Ebene<sup>96</sup>*

Wie gezeigt, können viele mehr oder weniger stichhaltige Argumente gegen einen umfassenden ETS vorgebracht werden. Das entscheidende Argument für einen umfassenden ETS ist, dass wir damit unsere beschlossenen Reduktionsziele in Bezug auf CO<sub>2</sub> kosteneffizient, mit innovativen / individuell passenden Lösungen und den notwendigen Lebensstiländerungen sicher einhalten.

Ein EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen wäre die First-Best-Lösung gewesen. Der nun beschlossene EU-ETS 2 für Wärme und Verkehr ist als Übergangslösung ein Fortschritt.<sup>97</sup> Aber er hat das große Manko, dass die Politik völlig widersprüchliche Signale dort sendet. Einerseits wird eine Preisobergrenze von 45 € ins Schaufenster gestellt und andererseits gibt es ein relativ hartes Cap. Im Moment sieht so aus, dass die meisten Akteure davon ausgehen, dass politisch die Preisobergrenze gewinnen wird und das Cap bei Bedarf weiter aufgeweicht wird.<sup>98</sup> Die so wichtige Planungssicherheit für private und öffentliche Investitionen in eine fossilfreie Zukunft geht damit verloren. Siehe die Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 101, und „Welche Nachschärfungen sollten jetzt gefordert werden“, S. 89.

Natürlich kann ein umfassender ETS auch neue Probleme mit sich bringen, auf die wir uns vorbereiten sollten und auch reagieren müssen, wenn sie eintreten. Aber aus Angst vor diesen möglichen Problemen bei einer der größten Menschheitsaufgaben auf das Lösungspotenzial eines umfassenden ETS in der EU zu verzichten, könnte in der Abwägung der Chancen und Risiken fahrlässig sein. Um Greta Thunberg sinngemäß zu zitieren: Wir müssen die Erderwärmung endlich als Krise begreifen und auch wie in einer Krise handeln. Dabei müssen wir auch Mut zu einschneidenden - nicht vollkommen risikolosen - aber zielführenden Instrumenten haben. Ein einheitlicher EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen ist bereits politisches Langfristziel. Wir sollten diesen aber so schnell wie irgend möglich umsetzen.

---

<sup>96</sup> S. a. Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?

<sup>97</sup> Siehe Kapitel „Nach dem Klimapaket „Fit for 55“ der EU-Kommission“, S. 85, und Kapitel „Einigung im Trilog“, S. 87.

<sup>98</sup> Siehe Kapitel „Einigung im Trilog“, S. 87, zur Frage der Umsetzung der Preisobergrenze.

## Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in Deutschland

### Übergangslösung bis zu einer EU-weiten Lösung: nEHS

Mit dem Maßnahmenpaket 2019 der Bundesregierung wurde ein separater nationaler Emissionshandel (**nEHS**) für die Bereiche Wärme<sup>99</sup> und Verkehr eingeführt.<sup>100</sup> Die dort bis einschließlich 2025 vorgesehenen **Festpreise** ohne Mengengrenzung stellen im Grunde eine CO<sub>2</sub>-Abgabe dar.<sup>101</sup> Besser wäre es, die Zertifikate - ohne eine Preisobergrenze - zu versteigern. Ab einer solchen Versteigerung würden wir unsere Ziele laut Klimaschutzgesetz bei Wärme und Verkehr schlicht und ergreifend einhalten (siehe Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 101).

Es wäre falsch gewesen, auf nationaler Ebene nur auf EU-weite oder gar globale Lösungen zu warten. Im Gegenteil: Diese werden nur kommen, wenn es starke Signale von wichtigen Playern gibt. Deshalb machte es Sinn, in **Deutschland** eine **CO<sub>2</sub>-Bepreisung** für Wärme und Verkehr einzuführen. Dabei musste es das Ziel sein, dass eine solche Übergangslösung in einer EU-weiten Lösung für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgeht. Mit der Einführung des EU-ETS 2 wurde dazu ein wichtiger Schritt getan.

### Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen

Deutschland hat ambitioniertere Ziele als die EU als Ganzes. Wenn es bei nationalen Zielen innerhalb der EU bleibt,<sup>102</sup> stellt sich daher die Frage, ob Deutschland höhere CO<sub>2</sub>-Preise braucht, als sie sich in den EU-Emissionshandelssystemen ergeben, um seine Ziele kosteneffizient und sicher zu erreichen.

Zusätzliche Maßnahmen, um die ehrgeizigeren nationalen Ziele einzuhalten, führen grundsätzlich zu einer Art Wasserbetteffekt innerhalb der EU. Diesen kann man vielleicht als **solidarischen Wasserbetteffekt** bezeichnen, da sich Deutschland aufgrund seiner Wirtschaftskraft ambitioniertere Ziele gesetzt hat.

**Kostenausgleich:** Bei den folgenden Vorschlägen würden Unternehmen die Kosten aus dem jeweiligen EU-ETS erstattet bekommen, wenn diese niedriger liegen als der nationale CO<sub>2</sub>-Preis (was der Regelfall sein dürfte). Liegen die Kosten im jeweiligen EU-ETS höher, bekämen die Unternehmen die Kosten aus dem nationalen CO<sub>2</sub>-Preis erstattet. So wird eine Doppelbelastung verhindert. Der nationale CO<sub>2</sub>-Preis würde in den EU-Emissionshandelssystemen damit wie ein Mindestpreis wirken.

---

<sup>99</sup> Der nEHS umfasst nicht nur den Gebäudesektor, sondern auch Prozesswärme in der Produktion, die nicht dem EU-ETS 1 unterliegt.

<sup>100</sup> S. a. Kapitel „Nach dem Klimapakete 2019 der Bundesregierung“, S. 90, und Box 6: Übersicht bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen in Deutschland und in der EU.

<sup>101</sup> Siehe Fußnote 53 zur möglichen Verfassungswidrigkeit einer CO<sub>2</sub>-Abgabe. Eine nationale CO<sub>2</sub>-Abgabe als zusätzliche Komponente in der bestehenden Energiesteuer wäre dagegen rechtlich problemlos einführbar gewesen. Falls die Festpreise im nEHS vom Verfassungsgericht verworfen werden sollten, könnte man daher schnell auf eine CO<sub>2</sub>-Komponente in der Energiesteuer umschwenken. Allerdings kann es sein, dass bereits gezahlte Festpreise zurückerstattet werden müssen.

Wir haben die nicht so ganz glückliche Situation, dass für Teile des rechten politischen Lagers eine CO<sub>2</sub>-Abgabe reine Planwirtschaft ist und für Teile des linken politischen Lagers der Emissionshandel ein Ausbund an Neoliberalismus darstellt. Beide Lager liegen falsch. In beiden politischen Lagern ist jedoch Bewegung zu beobachten, die Hoffnung macht.

<sup>102</sup> S. a. Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?, S. 133.

## *EU-ETS 2*

Mit der Einführung des EU-ETS 2 stellt sich die Frage, wie es auf nationaler Ebene weitergehen soll [vgl. (Pahle, et al., 2022), (Agora Energiewende und Agora Verkehrswende, 2023), (Pahle, 2024)]. Aufgrund der [EU-Lastenteilung](#) (Effort Sharing Regulation, ESR) hat Deutschland verbindliche ambitioniertere Ziele als die EU als Gesamtheit. Wollen wir auch nach der Einführung des EU-ETS 2 in Deutschland CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere nationalen Ziele in diesen Bereichen einhalten, dann gibt es dafür zwei Optionen:

- Parallel zum EU-ETS 2 den nEHS beibehalten

Unternehmen, die in Deutschland fossile Brennstoffe in den Verkehr bringen wollen, müssten dann entsprechende Zertifikate aus dem EU-ETS 2 und aus dem nEHS vorweisen (s. o. zum **Kostenausgleich**). Die beiden ETS-Systeme würden damit sicherstellen, dass sowohl die EU-Ziele als auch die nationalen Ziele eingehalten werden.

- Nationale CO<sub>2</sub>-Abgabe als Mindestpreis im EU-ETS 2

Deutschland könnte im Rahmen des EU-ETS 2 einen nationalen Mindestpreis als CO<sub>2</sub>-Abgabe einführen, der sich an der Einhaltung der nationalen Ziele orientiert (s. o. zum **Kostenausgleich**). Wobei dies mit politisch festgelegten CO<sub>2</sub>-Preisen nur in einer Annäherung möglich ist. Besonders hilfreich für die Festlegung der Mindestpreise wäre, wenn im nEHS in den Vorjahren bereits eine Versteigerung der Zertifikate ohne eine Preisobergrenze stattfinden würde, um eine Orientierungsgröße für den Mindestpreis zu erhalten.

## *Nationaler Mindestpreis EU-ETS 1*

Auch im EU-ETS 1 hat sich Deutschland ehrgeizigere Ziele gesetzt als die EU als Ganzes. Im Wesentlichen sollen diese ehrgeizigeren Ziele bei der Stromerzeugung derzeit über das EEG erreicht werden. Ein nationaler Mindestpreis im ETS 1, dessen Höhe sich an den nationalen Zielen orientiert (s. o. zum **Kostenausgleich**), würde die Kosteneffizienz bei der Einhaltung der Ziele erhöhen und durch das Sinken der EEG-Differenzkosten<sup>103</sup> würden zudem Mittel im Klima- und Transformationsfonds ([KTF](#)) für andere Zwecke frei, aus dem mittlerweile die EEG-Differenzkosten finanziert werden.<sup>104</sup>

## *Sektorübergreifender nationaler Emissionshandel*

Denkbar wäre auch ein paralleler nationaler Emissionshandel, der sektorübergreifend die Bereiche des EU-ETS 1 und des EU-ETS 2 abdeckt bzw. die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen mit einer gemeinsamen Emissionsobergrenze (Cap). Auch, der in diesem nationalen ETS sich ergebende CO<sub>2</sub>-Preis sollte wie ein nationaler Mindestpreis wirken (s. o. zum **Kostenausgleich**). Ein solcher Emissionshandel könnte damit eine Vorstufe sein für einen sektorübergreifenden EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Zukunft.

Ein nationales Cap, welches auch die Stromerzeugung umfasst, hätte den hilfreichen Nebeneffekt, dass früher ein Verzicht auf EEG-Einspeisevergütungen möglich wäre, da die Einhaltung unserer CO<sub>2</sub>-Ziele über den nationalen Emissionshandel gesichert wäre und sich damit auch EE-Strom im erforderlichen Ausmaß rechnen würde. Damit würden die EEG-Differenzkosten sinken, die derzeit über den Klima- und Transformationsfonds (KTF) finanziert werden, der aufgrund des Urteils der Bundesverfassungsgerichts unter starkem Druck steht (siehe Kapitel „Nach der Entscheidung des BVerfG zum KTF“). Außerdem würde damit auch der senkende Effekt des EEG auf den

<sup>103</sup> S. a. Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign und Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten.

<sup>104</sup> [S. a.](#) (Wolfsteiner, 2024f) zur Frage der weiteren Finanzierung des KTF ohne zukünftige CO<sub>2</sub>-Preiseinnahmen.

Zertifikatepreis im EU-ETS 1 reduziert, sodass auch in anderen EU-Staaten mehr EE-Strom produziert würde.

Damit würden wir unser nationales Gesamtziel sektorübergreifend kosteneffizient einhalten. Allerdings könnte es sein, dass wir dabei unsere verbindlichen Ziele im Rahmen der EU-Lastenteilung (ESR) nicht einhalten, wenn wir durch diesen sektorübergreifenden nationalen Emissionshandel die Emissionen in den Bereichen, die dem EU-ETS 1 unterliegen, stärker senken als bisher geplant. Dann müssten wir im Rahmen des ESR Emissionsrechte von anderen EU-Mitgliedern kaufen, die ihre Ziele übererfüllen. Aufgrund der immensen Vorteile durch eine kosteneffiziente Erreichung unserer Gesamtziele sollte dies verschmerzbar sein.

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

### Der politische Joker: Klimadividende / Klimageld<sup>105</sup>

Wie bereits oben angesprochen, kann der CO<sub>2</sub>-Preis politisch eine heikle Angelegenheit sein. Die Proteste der „Gelbwesten“ in Frankreich haben dies leider bestätigt. Der Preis im bestehenden EU-Emissionshandel spielte deshalb politisch bisher nur eine geringe Rolle, weil er einfach lange relativ niedrig war. Das hat sich mittlerweile geändert. Steigt dieser noch weiter, wird auch darüber eine heiße Debatte entbrennen, weil dies nicht nur in den Strompreisen dann deutlich spürbar sein wird. Politisch gesehen sind die Preise für Benzin, Diesel, Heizöl und Erdgas jedoch am problematischsten. Hinter vorgehaltener Hand sagen viele Politiker: *„Wir wissen, dass wir eigentlich eine systemische Lösung mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis bräuchten. Aber die Politik hat systemische Lösungen im Moment nicht im Kreuz“*. Oder: *„Wir haben Angst vor einer Abzockedebatte; wir haben Angst vor der BILD-Zeitung“*.

Hier kann ein Lösungsansatz helfen, der heute ebenfalls auf der politischen Tagesordnung steht: Alle Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Versteigerungserlöse beim Emissionshandel bzw. Einnahmen bei einer CO<sub>2</sub>-Abgabe) könnten zu 100 % – pro Kopf in gleicher Höhe – in Form einer Klimadividende<sup>106</sup> wieder an uns Bürger ausgeschüttet werden [vgl. bspw. (Sachverständigenrat für Verbraucherfragen, 2022), (Greenpeace/FÖS, 2024)].<sup>107</sup>

Mit dem [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz (siehe Abbildung 6 unten) kann das Zusammenspiel einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung mit einer vollständigen Klimadividende nachvollzogen werden. Anhand von typischen Verbrauchsprofilen wird die Wirkung auf unterschiedliche Haushaltstypen gezeigt.<sup>108</sup> Es kann auch der eigene CO<sub>2</sub>-Fußabdruck überschlagen

<sup>105</sup> Zur **verwaltungstechnischen Umsetzung** einer Klimadividende / des Klimageldes siehe Box 27, S. 158, und insbesondere [dieses](#) separate Paper: (Wolfsteiner, 2024f), das zudem auf die Finanzierung eingeht.

<sup>106</sup> Andere Begriffe, die dafür verwendet werden, sind z. B.: Ökobonus, Klimaprämie, Energiegeld. Im Ampel-Koalitionsvertrag wird der Begriff **Klimageld** verwendet (vgl. Wolfsteiner, 2022). S. a. Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich.

$$\begin{aligned} \text{Höhe der Klimadividende} &= \frac{\text{Einnahmen CO}_2\text{-Bepreisung}}{\text{Anzahl der Bürger}} = \frac{\text{CO}_2\text{-Preis je t} * \text{Emissionen in t}}{\text{Anzahl der Bürger}} \\ &= \text{CO}_2\text{-Preis je t} * \text{Pro-Kopf-Emissionen in t} = \text{z. B. } 45 \text{ €} * 10 \text{ t} = 450 \text{ €} \end{aligned}$$

<sup>107</sup> Gibt es **rechtliche Hürden** für eine **Klimadividende**? Die Rückverteilung der Einnahmen einer CO<sub>2</sub>-Abgabe, die als Steuer ausgestaltet ist, könnte dem Nonaffektions- bzw. Gesamtdeckungsprinzip entgegenstehen: *„Alle Einnahmen dienen grundsätzlich als Deckungsmittel für alle Ausgaben. Auf die Verwendung für bestimmte Zwecke dürfen Einnahmen – im Ausnahmefall – nur beschränkt werden, soweit dies durch Gesetz vorgeschrieben oder im Haushaltsplan (durch Haushaltsvermerk) zugelassen ist. Der Grundsatz der Gesamtdeckung soll verhindern, dass Ausgaben nur aus dem Grunde geleistet werden, um zweckgebundene Einnahmen einer Verwendung zuzuführen oder aber umgekehrt, dass Ausgaben ggf. noch nicht geleistet werden können, weil die für diesen Zweck bestimmten Einnahmen noch nicht eingegangen sind. Die Bedeutung des Gesamtdeckungsprinzips liegt aber vor allem darin, die Flexibilität der Haushaltswirtschaft zu sichern und die Gestaltungsfreiheit des Haushaltsgesetzgebers zur Bestimmung der Verwendung der Haushaltseinnahmen und zur Setzung politischer Prioritäten zu gewährleisten“* [vgl. (Bundesministerium der Finanzen, 2015, p. 10)].

§ 7 des Haushaltsgrundsätzegesetzes (HGrG) und § 8 Bundeshaushaltsordnung (BHO) sehen jedoch Ausnahmen vom Gesamtdeckungsprinzip vor.

Eine Ausgestaltung als **Sonderabgabe** (außersteuerliche Abgabe) scheint rechtlich derzeit aufgrund der strengen Auflagen für die Mittelverwendung in Verbindung mit der hier vorgeschlagenen Klimadividende nicht möglich [vgl. u. a. (FÖS, 2014, p. 31)].

<sup>108</sup> Im „Datenmanager“ sind auch Beispielprofile hinterlegt, die verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende beschreiben (s. a. Kapitel „Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende“, S. 64).

und damit auch die persönliche Bilanz gezeigt werden. Wichtiger ist: Der Rechner fördert das Verständnis, wie eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung mit Klimadividende funktioniert. Es geht in diesem Rechner nicht darum, den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu optimieren, sondern das Verständnis für die jetzt notwendige **politische Rahmensetzung** durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis mit vollständiger Klimadividende zu fördern.

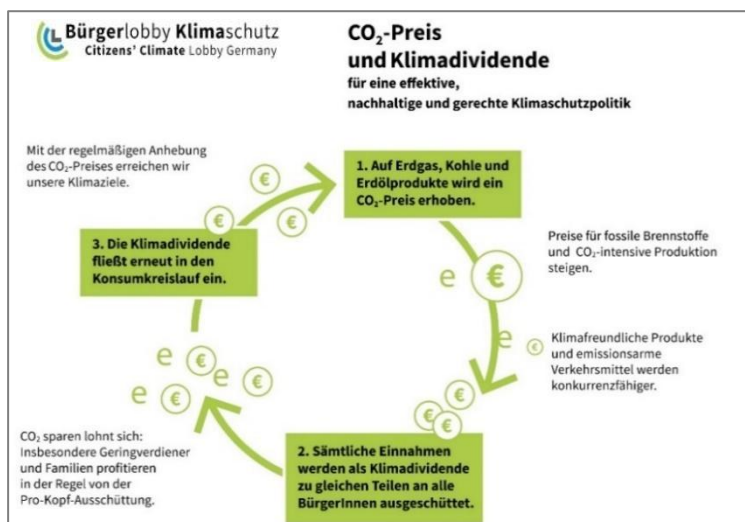


Abbildung 5: Regel- und Geldkreislauf CO<sub>2</sub>-Preis mit Klimadividende<sup>109</sup>

### Eine solche vollständige Klimadividende hätte folgende Vorteile:

- Einer „**Abzockedebatte**“ wäre vom Grunde her der Boden entzogen. Die Bürger verstehen, dass es nicht um Einnahmen für den Staat geht, sondern um die wirksame Bepreisung von CO<sub>2</sub>, um das Verursacherprinzip umzusetzen und die CO<sub>2</sub>-Emissionen effektiv zu senken.
- Eine Klimadividende atmet **Gerechtigkeit**. Das, was global als Ziel diskutiert wird, nämlich „one human – one emission right“, würde in Deutschland damit umgesetzt. Bei einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung spiegelt sich der verbliebene CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in den Endpreisen aller Produkte wider. Wer bei seinem Lebensstil einen durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck (der im Zeitablauf sinkt) aufweist, kann sich diesen theoretisch auch weiter leisten. Damit hat jeder Bürger das gleiche „Emissionsrecht“. Der Durchschnittsbürger würde durch den CO<sub>2</sub>-Preis an sich nicht belastet. Aber auch dieser Durchschnittsbürger hat den Anreiz, seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verringern, da er ja durch einen kleineren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck Geld sparen kann. Durch die richtige Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises halten wir unser Gesamtreduktionsziel ein.
- Die Klimadividende ist **sozial**: Besonders Familien und Geringverdiener würden von der Pro-Kopf-Rückverteilung in aller Regel deutlich profitieren. Geringverdiener geben zwar prozentual von ihrem Einkommen mehr für Energie aus, ihre Pro-Kopf-Emissionen liegen aber weit unter dem Durchschnitt (vgl. Gründinger, et al., 2021).<sup>110</sup> Allerdings muss es für

<sup>109</sup> Statt „regelmäßiger Anhebung“ wie in der Grafik genannt, wird hier von wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen in der Höhe ausgegangen, sodass die jeweiligen Emissionsziele eingehalten werden (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise). Die Denkweise eines kontinuierlich steigenden CO<sub>2</sub>-Preises stammt noch aus den 1990er-Jahren, in denen man davon ausging, dass man die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 ungefähr halbieren müsse. Wir haben heute eine völlig andere Situation mit einem dahinschmelzenden verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budget (siehe <http://global-paths.climate-calculator.info>) und der Notwendigkeit, die CO<sub>2</sub>-Emissionen sehr schnell auf null senken zu müssen und sogar netto negative Emissionen zu erreichen.

<sup>110</sup> Geringverdiener wären mit einer vollständigen Klimadividende mit wenigen leicht identifizierbaren Ausnahmen im gesamten Dekarbonisierungsprozess in dem Sinne „save“, dass sie unter dem Strich profitieren. Allerdings gäbe es zwischen den Geringverdienern große Unterschiede je nach Lebenslage. Die Unterschiede ergebe sich daraus,



wenige verbleibende soziale Härtefälle zusätzliche zielgenaue Hilfen geben (siehe S. 65). Diese Hilfen werden umso wichtiger, wenn die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen sinken, aber einige Bürger ihre Emissionen beim Heizen oder in der Mobilität mangels finanzieller Möglichkeiten nicht senken können (siehe die Kapitel „Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf“, S. 57, und „Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende“, S. 64). Die soziale Pufferwirkung der Klimadividende würde allerdings schnell verloren gehen, wenn nur ein Teil der Einnahmen ausgeschüttet wird, wie dies z. B. die [Wahlprogramme](#) zur Bundestagswahl 2025 vorsehen (Wolfsteiner, 2024c).

- Werden die vollständigen Einnahmen als Klimadividende ausgeschüttet, so wirkt diese bis weit in die **Mittelschicht** hinein, insbesondere bei Familien mit Kindern. Dies ist extrem wichtig, um wirksame CO<sub>2</sub>-Preise auf Dauer politisch durchhalten zu können. Proteste gegen hohe CO<sub>2</sub>-Preise sind eher von der unteren Mittelschicht bis in die Mittelschicht hinein zu erwarten, die sich organisieren kann und ein großes Aufhebungspotenzial besitzt.
- Es entsteht ein Regel- und Geldkreislauf (siehe Abbildung 5 der Bürgerlobby Klimaschutz), der **politisch nur schwer angreifbar** ist.

#### **Folgende Nachteile einer Pro-Kopf-Ausschüttung werden genannt:**

- Einige befürchten einen Art **Reboundeffekt** durch die Klimadividende. Gerade bei Geringverdienern und Familien könne die Klimadividende in zusätzlichen Konsum fließen oder gar in eine Flugreise nach Mallorca. Gegenargument: Wenn wir eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung haben, sinken unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen im gewünschten Ausmaß. Wenn dann in diesem Rahmen sich vielleicht Geringverdiener einmal einen Flug nach Mallorca leisten (wollen), dann sollten wir darin kein Problem sehen. Wichtig wäre natürlich, dass auch Kerosin einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung unterliegt. Aber auch ohne diese ist die Angst vor einem Reboundeffekt durch eine Klimadividende etwas seltsam. Mit dieser Argumentation müsste man z. B. alle Sozialleistungen einstellen, da diese natürlich direkt in den Konsum fließen.
- Mit den **Einnahmen** kann man keine **anderen Probleme** mehr lösen (siehe Kapitel „Alternativen zu einer Klimadividende“).<sup>111</sup>
- „**Reiche** brauchen keine Klimadividende“.

Von einer vollständigen Klimadividende bzw. von einem vollständigen Klimageld würden Geringverdiener in aller Regel massiv profitieren, finanziert durch Gutverdiener (siehe [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de)). Dass dann Reiche auch die Klimadividende bekommen, ist daher unter dem Strich eigentlich ohne Belang.

Aber in der politischen Debatte und bei einigen Bürgern scheint dies großes Unbehagen auszulösen.

Man könnte daher darüber nachdenken, die Klimadividende einkommenssteuerpflichtig zu machen.<sup>112</sup> Dann würde bei Superreichen 45 % der Klimadividende wieder als Steuereinnahme zum Staat zurückfließen. Damit würde jedoch die Argumentation verloren gehen, dass wirklich die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> wieder an die Bürger ausgeschüttet werden. Im Sinne der Durchsetzbarkeit und Durchhaltbarkeit von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen in der gesamten Breite der Bevölkerung sollte man daher lieber auf

---

inwieweit jemand auf ein Auto angewiesen ist oder noch gezwungen ist, in einem energetisch nicht sanierten Gebäude zu wohnen? Hier muss die Politik auch bei Geringverdienern dafür werben, dass diese Unterschiede ausgehalten werden müssen.

<sup>111</sup> S. a. Box 24: Wo brauchen wir eigentlich „Staatsknete“ bei der Dekarbonisierung?, S. 152.

<sup>112</sup> S. a. Kapitel „Verwendung für sozial Schwache bzw. soziale Staffelung“, S. 55.



die Besteuerung der Klimadividende verzichten. Wenn wir breite Mehrheiten für ambitionierte CO<sub>2</sub>-Ziele erreichen wollen, müssen wir einfacher werden und nicht komplizierter.

Vielleicht hätte es jedoch eine wichtige symbolische Wirkung, wenn bei Einkommensmillionären das Klimageld über die Einkommenssteuerklärung vollständig einkassiert würde.

### Wie würden die Menschen eine vollständige Klimadividende empfinden/einordnen?

- Fühlen sich Geringverdiener dann auch „save“? / Wie fühlt sich der Durchschnittsbürger?

Spätestens seit der „gefühlten Inflation“ bei der Einführung des Euro wissen wir, dass es auch entscheidend ist, wie die Menschen die Situation dann empfinden. Daher stellt sich die Frage, wenn die Preise an der Tankstelle sehr sichtbar nach oben klettern und die Heizkosten spürbar steigen, ob die Menschen sich dann durch eine vollständige Klimadividende tatsächlich ausreichend kompensiert fühlen.

These: Wenn wirklich die gesamten<sup>113</sup> Einnahmen ausgeschüttet werden und es damit auch sichtbare monatliche Abschlagszahlungen auf dem Bankkonto der Bürger gibt, könnte sich eine große Mehrheit der Bürger ausreichend kompensiert fühlen und das Ganze als gerecht und gerechtfertigt einordnen.

- Unterschiede zwischen Geringverdienern

Geringverdiener wären mit einer vollständigen Klimadividende mit wenigen gut identifizierbaren Ausnahmen<sup>114</sup> im gesamten Dekarbonisierungsprozess in dem Sinne „save“, dass sie unter dem Strich profitieren. Allerdings gäbe es zwischen den Geringverdienern große Unterschiede je nach Lebenslage. Die Unterschiede ergeben sich daraus, inwieweit jemand auf ein Auto angewiesen ist oder noch gezwungen ist, in einem energetisch nicht sanierten Gebäude zu wohnen? Hier muss die Politik auch bei Geringverdienern dafür werben, dass diese Unterschiede ausgehalten werden müssen.

- Wie reagiert die gut situierte Mittelschicht?

Geringverdiener und Familien würden von einer vollständigen Klimadividende in aller Regel deutlich profitieren. Die Frage ist, ob der Teil der Mittelschicht, der unter dem Strich draufzahlen muss, dies auch als gerecht empfinden wird.

These: Wir unterschätzen oft die grundsätzlich vorhandene Kooperationsbereitschaft der Menschen. Aber diese Kooperationsbereitschaft tritt nur zu Tage, wenn die Menschen eine Situation insgesamt als gerecht empfinden. Bei einer vollständigen Klimadividende sind die Chancen dafür hoch.

Die **Botschaft zur Klimadividende** an uns Bürger von der Politik könnte sinngemäß lauten:

*Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,  
die notwendige Bepreisung von CO<sub>2</sub> müssen letztendlich Sie aus Ihrem Portemonnaie bezahlen. Da gibt es auch nichts zu beschönigen. Deshalb schütten wir auch die gesamten Einnahmen in einem pro Kopf gleichen Betrag an alle Bürger aus.*

<sup>113</sup> Dann dürfte auch vielen klar sein, dass der Durchschnittsbürger durch den CO<sub>2</sub>-Preis an sich nicht belastet ist.

<sup>114</sup> Siehe Kapitel „Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende“.

## CO<sub>2</sub>-Preis- und Klimageld-Rechner der Bürgerlobby Klimaschutz

wirksamer **CO<sub>2</sub>-Preis** mit vollständiger **Klimadividende** ► Klimaziele sozial gerecht einhalten

Berechnen Sie Ihre persönliche **Bilanz** aus **CO<sub>2</sub>-Kosten** durch eine **CO<sub>2</sub>-Bepreisung** in Verbindung mit einer **Klimadividende** bzw. einem **Klimageld** und lernen Sie damit auch das wichtige Klimaschutzinstrument **wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis** besser kennen.

Eingaben können in **diesen** gelb hinterlegten **Eingabefeldern** getätigt werden. [Hier](#) eine **Anleitung** zum Tool. [Hier](#) wichtige **Hintergrundtexte** in dieser App als PDF.

Nutzen Sie die **?**-Buttons für **Hintergrundinformationen** und **Hilfen** bei der Eingabe von **Daten**. Gehen Sie auf **Entdeckungsreise** - es lohnt sich.

Beispielprofile und Datenmanagement

Beispielprofile: ? DURCHSCHNITTSBÜRGER FAMILIE GERINGVERDIENER BESTVERDIENER

Datenmanager: MEHR BEISPIELPROFILE LADEN / EIGENE EINGABEN SPEICHERN DATEN AUF AUSGANGSWERTE ZURÜCKSETZEN PDF FÜR AKTUELLES PROFIL ERSTELLEN

Ausgangsdaten

Mit welchem **CO<sub>2</sub>-Preis** je Tonne CO<sub>2</sub> soll gerechnet werden? **45 €** ?

Welchen **Strom** nutzen Sie bzw. wollen Sie der Berechnung zu Grunde legen? **Strommix Deutschland** ?

Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? **4**

Kurzinfo

Ihre **Dividende** **1.818 €**

Ihre **CO<sub>2</sub>-Kosten** **1.087 €**

Ihre persönliche **Bilanz** **731 €**

Infos zu **Pro-Kopf-Emissionen**:

Deutschland 2015: **10,9 t** ?

Deutschland **CO<sub>2</sub>-Preis 45 €**: **10,1 t** ?

Ihr Haushalt: **6,0 t** ?

Geben Sie hier Ihre Verbräuche ein und ermitteln Sie damit auch Ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

	CO <sub>2</sub> - Gehalt je Einheit	CO <sub>2</sub> - Kosten je Einheit	Einheit	Verbrauch auf 100 km	CO <sub>2</sub> - Kosten 100 km	Jahreswerte für Ihren Haushalt	Ihre CO <sub>2</sub> - Kosten pro Jahr	Ihr CO <sub>2</sub> - Fußabdruck pro Jahr	Anteil
<b>Benzin</b>	2,33 kg	10,49 ct	je Liter	<b>6,3 l</b>	0,66 €	<b>0 km</b>	0 €	0,0 t	0%
<b>Diesel</b>	2,60 kg	11,70 ct	je Liter	<b>4,1 l</b>	0,48 €	<b>25.000 km</b>	120 €	2,7 t	14%
<b>Heizöl</b>	2,60 kg	11,70 ct	je Liter			<b>0 Liter</b>	0 €	0,0 t	0%
<b>Erdgas</b>	0,20 kg	0,90 ct	je kWh			<b>20.000 kWh</b>	180 €	4,0 t	21%
<b>Strom</b>	0,53 kg	2,37 ct	je kWh			<b>4.000 kWh</b>	95 €	2,1 t	11%
<b>Zwischensummen:</b>							<b>395 €</b>	<b>8,8 t</b>	<b>47%</b>
<b>sonstige Waren und Dienstleistungen - CO<sub>2</sub> pro Kopf (Ø 3,7 t):</b>						<b>2,5 t UBA</b>	450 €	10,0 t	53%
<b>Zwischensummen - Konsum:</b>							<b>845 €</b>	<b>18,8 t</b>	<b>100%</b>
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen Investitionsgüter - über Zuschlagssatz:</b>						29%	243 €	5,4 t	
<b>Ihre CO<sub>2</sub>-Kosten aufgrund des von Ihnen vorgegebenen CO<sub>2</sub>-Preises von 45 €:</b>							<b>1.087 €</b>	<b>24,2 t</b>	

Ihre persönlichen Ergebnisse

1.818 €

**Ihre Dividende**

Dies ist der Betrag, den Sie jährlich als **Klimadividende** bzw. **Klimageld** auf Ihr Konto überwiesen bekommen. Die **Klimadividende pro Kopf** beträgt **455 €**.

1.087 €

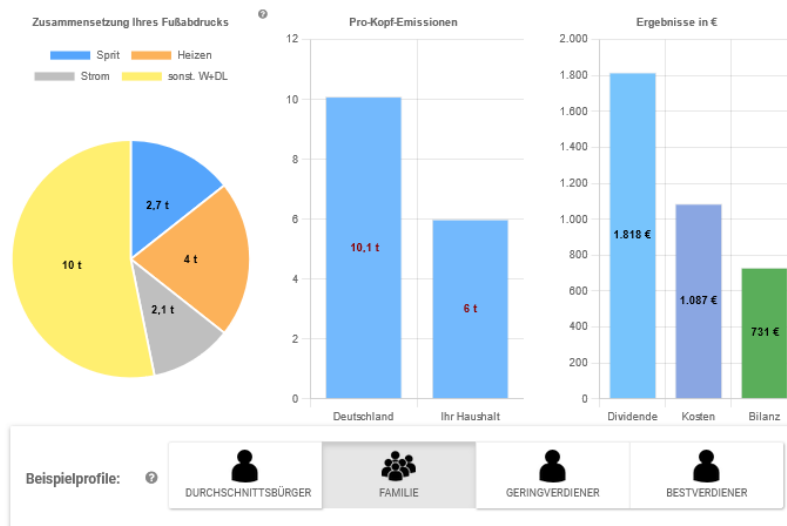
**Ihre CO<sub>2</sub>-Kosten**

Dies sind die **Kosten**, welche Ihnen durch Ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und dem von Ihnen gewählten **CO<sub>2</sub>-Preis** von **45 €** maximal entstehen.

731 €

**Ihre Bilanz**

Das ist Ihre **Bilanz** aus **Kosten** und **Dividende**.

Abbildung 6: CO<sub>2</sub>-Preis-Rechner der Bürgerlobby Klimaschutz<sup>115</sup>

<sup>115</sup> <https://www.co2-preis-rechner.de>

## Alternativen zu einer Klimadividende

### Ökonomische Wohlfahrtsgewinne durch Senkung anderer Abgaben oder Umlagen

Von Ökonomen kommt das Argument [vgl. u. a. (Klenert, et al., 2016)], dass gesamtgesellschaftlich gesehen die Senkung anderer Steuern oder Abgaben besser sein könnte als eine Pro-Kopf-Ausschüttung, da Steuern und Abgaben i. d. R. durch „Verzerrungen“ Wohlfahrtsverluste verursachen. Durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung könnte man damit zwei Ziele<sup>116</sup> erreichen: einen positiven Wohlfahrtseffekt (geringere verzerrende Steuern und Abgaben) und kosteneffizienten Klimaschutz. Diese Argumentation war in den 90er-Jahren noch bedenkenswert. Damals hatte man eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 um ca. 50 % im Blick. Es war also für eine sehr lange Zeit eine ausreichende Basis vorhanden, um Steuereinnahmen bei einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu erzielen. Heute stehen wir vor der Aufgabe, die CO<sub>2</sub>-Emissionen schnell sehr drastisch reduzieren zu müssen. Daher dürfte es auch in der Kommunikation mit uns Bürgern schwierig sein, zu erklären, dass eine Steuer, die ihre Basis eigentlich abschaffen will, bestehende Steuern ersetzen kann. Zudem müssen wir heute über viel höhere CO<sub>2</sub>-Preise reden, als diese in den 90er-Jahren im Raum standen. Daher sind heute die Transparenz bei der Aufkommensneutralität und das Gefühl, dass es dabei gerecht zugeht, entscheidend. Dies kann am besten eine vollständige Klimadividende leisten. Es hilft nichts, wenn etwas zwar theoretisch besser, aber in der Praxis nicht mehrheitsfähig ist. Das gilt natürlich grundsätzlich auch für eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung an sich im Vergleich zu anderen Instrumenten. Es ist letztendlich eine Frage der Einschätzung, ob eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung mit Klimadividende das Potenzial hat, auch politisch ein Gewinnerthema zu sein.

1998 war ein wichtiges Momentum für die rot/grüne Ökosteuer, dass die Sozialversicherungen in der Krise waren. Die Lohnnebenkosten und die Arbeitslosigkeit stiegen. Daher waren eine Erhöhung der damaligen Mineralölsteuer und die Einführung einer Stromsteuer in der SPD mehrheitsfähig, weil die Einnahmen zum größten Teil in die Rentenkasse flossen. In der Bevölkerung konnte dieses Prinzip „Umwelt teurer machen und Arbeit billiger“ aber nie wirklich verankert werden. Auch gab es bei der rot/grünen Ökosteuer keinen direkten Bezug zu Umweltproblemen. Wohl auch aus diesen Gründen konnte die rot/grüne Ökosteuer nach 2003 auch nicht durch weitere Anhebungsschritte fortgeführt werden. Es fehlte eben an der Verknüpfung mit konkreten Umweltzielen und die Rentenversicherung war stabilisiert bzw. eine noch höhere Finanzierung der Sozialversicherungen aus dem Staatshaushalt umstritten. Diese Verknüpfung mit der Stabilisierung der Sozialversicherungen war daher ein Geburtsfehler der rot/grünen Ökosteuer aus Sicht des Klimaschutzes.

---

<sup>116</sup> Fachterminus: [Doppelte Dividende](#).

## Vorschläge CO<sub>2</sub>-Preis und Mittelverwendung vor Verabschiedung des Klimapakets

	Verein CO <sub>2</sub> -Abgabe	DNR/FÖS	UBA/FÖS	Bürgerlobby Klimaschutz	Schultz	Bundesverband Erneuerbarer Energien (BEE)
Startwert	40 Euro	30 Euro		20 Euro	100 Euro	25 Euro
Abgabe auf	alle fossilen Brenn- und Treibstoffe; Bemessungsgrundlage: Kohlenstoffgehalt oder CO <sub>2</sub> -eq					fossile Brennstoffe in der Strom- und Wärmeerzeugung
Einnahmeverwendung I	Senkung der Stromsteuer (heute 2,05 ct/kWh, ca. 7 Mrd. Euro Steueraufkommen)		Teilfinanzierung EEG-Umlage	Ausschüttung sämtlicher Einnahmen in einem pro Kopf gleichen Betrag an die Bürger ( <b>Klimadividende</b> )	Senkung der Stromsteuer	
Einnahmeverwendung II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teilfinanzierung EEG-Umlage</li> <li>Abschaffung Energiesteuer im <u>Wärmemarkt</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mehreinnahmen Verkehrs- und Wärmesektor: <b>Energiewendebonus</b> (Pro-Kopf-Pauschale)</li> <li>2/3 Mehreinnahmen Wirtschaft: Ausschüttung nach Lohnsumme</li> </ul>			vollkommene Abschaffung der bisherigen Energiesteuer (früher Mineralölsteuer)	Wärmemarkt: Anlehnung an <b>Schweizer Modell</b> : pauschale Rückgabe an Bürger und Unternehmen
CO <sub>2</sub> -Abgabe auf Importstrom	ja		wird rechtlich nicht für möglich gehalten	ja	?	

Abbildung 7: Vorschläge zu einer nationalen CO<sub>2</sub>-Abgabe<sup>117</sup>

Vor Verabschiedung des Klimapaktes 2019 gab es wieder Vorschläge für die Einführung von Umweltsteuern (siehe Abbildung 7). Diese sind immer noch interessant, da sie mit erklären können, wo wie heute im Diskurs stehen.

Diesmal wurden Vorschläge für die Einführung einer nationalen CO<sub>2</sub>-Abgabe gemacht. Die Verknüpfung zu dem derzeit drängendsten Umweltproblem war somit gegeben. Bei den Einnahmen wollte man jedoch teilweise wieder andere aktuelle Probleme damit mitheben. Vor allem wollte man die EEG-Umlage damit finanzieren, die für Unmut in der Bevölkerung sorgte und u. a. die „**Sektorkopplung**“ behindere. Es stellt sich jedoch die Frage, ob man durch diese Verknüpfung sich nicht wieder der Gefahr aussetzt, dass die Sache in eine Sackgasse führt. Wieder steht nicht eindeutig die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf de facto null im Mittelpunkt, sondern die Senkung bzw. Abschaffung der EEG-Umlage, die Senkung der Stromsteuer und der Einsatz von mehr Strom in den Sektoren Wärme und Mobilität („Sektorkopplung“). Sobald auf das Aufkommen geschickt wird, könnte die Glaubwürdigkeit, dass es um die Dekarbonisierung geht, verloren gehen.

Die Agora Energiewende hat Ende 2018 ebenfalls ein viel beachtetes Konzept veröffentlicht, mit dem man in einer Art Baukastensystem mehrere Varianten kombinieren kann (Agora Energiewende, 2018).

2019 hat die Bundesregierung [mehrere Gutachten](#) in Auftrag gegeben, die ebenfalls mehrere Varianten diskutieren.

<sup>117</sup> Quellen: Verein für eine nationale CO<sub>2</sub>-Abgabe (<https://co2abgabe.de/>), (DNR/FÖS, 2017), Bürgerlobby Klimaschutz (<http://ccl-d.org>), Schultz-Projekt (<http://www.schultz-projekt-consult.de/>), BEE ([Wärmemarkt, Strommarkt](#)), (UBA/FÖS, 2018).

Es ist erst einmal sehr positiv, dass eine nationale CO<sub>2</sub>-Abgabe/CO<sub>2</sub>-Steuer breit diskutiert wurde. Folgende Aspekte sollten jedoch bei der Beurteilung der gemachten Vorschläge insbesondere bei der Einnahmeverwendung berücksichtigt werden:

### **Senkung Stromsteuer bzw. Finanzierung der EEG-Umlage (EEG-Differenzkosten)**

Pro:

Es wird damit argumentiert, dass dadurch der Einsatz von Strom in den Sektoren Wärme und Mobilität erleichtert würde (**Sektorkopplung**). Insbesondere durch die EEG-Umlage trüge der Stromkunde die Kosten der Energiewende, was im Bereich der Wärme und Mobilität (auch mangels entsprechender „Wenden“) dort nicht der Fall sei. Dies führe zu Wettbewerbsverzerrungen [vgl. u. a. (Agora Energiewende, 2017), (UBA/FÖS, 2018)]. Außerdem sei die Stromsteuer bei einem steigenden Anteil von erneuerbarem Strom nicht mehr zeitgemäß.

Contra:

- Insoweit die **EEG-Umlage** nachhaltig höhere betriebswirtschaftliche Kosten der Erzeugung von Strom durch EE abbildet, sollte diese Kosten grundsätzlich auch der Stromkunde tragen (auch wenn der Strom in der Mobilität oder der Wärmeerzeugung eingesetzt wird). Nun ist das EEG kein kosteneffizientes Instrument, enthält die Anschubfinanzierung für neue Technologien und bestimmte stromintensive Industriekunden waren teilweise von der EEG-Umlage befreit.<sup>118</sup> Daher wäre es von Anfang an sinnvoller und sozial gerechter gewesen, zumindest diesen **Teil** aus dem **Bundshaushalt** zu **finanzieren**.<sup>119</sup> Heute spricht viel dafür, die gesamte EEG-Umlage bzw. die EEG-Differenzkosten aus dem Staatshaushalt zu finanzieren, um Bürger und Wirtschaft zu entlasten, die Sektorkopplung zu fördern und Verwaltungsaufwand einzusparen, wie dies die Ampel-Koalition<sup>120</sup> auch bereits umgesetzt hat. Aber wir brauchen jetzt beides: Die Abschaffung der EEG-Umlage und eine vollständige Klimadividende (siehe Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten und Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich).
- Die EEG-Umlage ergab sich grundsätzlich aus der Differenz aus den Erlösen des Verkaufs des EE-Stroms an der Börse und den gezahlten Einspeisevergütungen (EEG-Differenzkosten). Durch steigende CO<sub>2</sub>-Preise steigt der Börsenpreis für Strom und damit sinken die EEG-Differenzkosten und verschwinden sogar völlig, wenn durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis fossiler Strom schlicht teurer ist als EE-Strom. Und genau das sollte doch unser Ziel sein. Daher lenkt die Finanzierung der EEG-Differenzkosten durch Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Abgabe genau von diesem Ziel ab und verwirrt die Menschen über die Zielsetzung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung.
- Das Problem ist in erster Linie nicht, dass Strom im Wärme- und Mobilitätsbereich zu wenig wettbewerbsfähig sei (von der EEG-Umlage einmal abgesehen), weil Strom zu hoch belastet wird. Das Problem ist, dass fossile Brennstoffe im Wärme- und Mobilitätsbereich zu gering belastet werden. Gerade dieses Problem muss man mit einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung lösen. Wenn man das Thema andersherum diskutiert, verwirrt man die Menschen.
- Wenn man Strom (künstlich) billiger macht, damit er mehr im Wärme- und Mobilitätsbereich genutzt wird, kann dies den Stromverbrauch insgesamt unnötig erhöhen und damit

---

<sup>118</sup> Von der EEG-Umlage befreit war auch der Eigenverbrauch bei privaten Fotovoltaikanlagen bis zu 10 kWp installierter Leistung. Größere Anlagen mussten nur für 40 % des Eigenverbrauches die EEG-Umlage bezahlen. Dies bedeutete, dass die EEG-Differenzkosten ungerecht finanziert wurden. EEG-Anlagenbesitzer profitierten von den auskömmlichen EEG-Einspeisevergütungen; konnten sich aber aus der solidarischen Finanzierung der EEG-Differenzkosten (teilweise) ausklinken. S. a. Fußnote 164 zur gerechten Finanzierung der Netze.

<sup>119</sup> Siehe Box 22 zur Frage der Gegenfinanzierung.

<sup>120</sup> Siehe Kapitel „Nach dem Ampel-Koalitionsvertrag“, S. 92.

auch unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen. Ja, es kann sein, dass unsere Zukunft auch bei Wärme und Mobilität stärker oder gar zu 100 % elektrifiziert ist. Aber bitte auf der Basis, dass CO<sub>2</sub> überall wirksam und einheitlich bepreist wird und die Energiequellen auch ihre sonstigen Kosten tragen müssen. Bitte keine neuen Subventionsverschiebeparkplätze eröffnen und alles damit immer noch komplexer machen. Das erhöht nicht die Akzeptanz.

### **(Teil-)Abschaffung der Energiesteuer (früher Mineralölsteuer)**

- Ein Teil der Wirkung der CO<sub>2</sub>-Abgabe verpufft durch eine ledigliche „Umetikettierung“ (bei Schultz sinkt z. B. sogar der Benzinpreis).
- Die Energiesteuer auf Benzin und Diesel deckt heute im Wesentlichen die Wegekosten ab und trägt damit zur Internalisierung externer Kosten bei. Auch bei alternativen Antrieben wird man sich früher oder später überlegen müssen, wie man sicherstellt, dass diese verursachungsgerecht ihre Wegekosten selbst tragen.<sup>121</sup> Eine Abschaffung der Energiesteuer und Umstellung auf eine reine CO<sub>2</sub>-Steuer auf Treibstoffe führt zur völligen Verwirrung von uns Bürgern.
- Die Aufkommensneutralität ist für uns Bürger nicht transparent genug (bei Schultz sogar ein erhebliches Mehraufkommen).

Der Vorschlag, „Mehreinnahmen“ aus einer komplexen Energiesteuerreform als Pro-Kopf-Pauschale (Energiewendebonus) auszuschütten (vgl. DNR/FÖS, 2017), war politisch äußerst problematisch. Besser zu kommunizieren ist es, die gesamten Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung wieder pro Kopf auszuschütten. Da passen Topf und Deckel zusammen. Der Bundespräsident Steinmeier hat recht mit seiner Aussage, dass es in einer immer komplexer werdenden Welt keine ganz einfachen Antworten geben kann.<sup>122</sup> Aber es gibt eben auch Sachverhalte, die nicht komplex sein müssen: Wir Bürger können es verstehen, wenn die Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung wieder ausgeschüttet werden, da die CO<sub>2</sub>-Bepreisung ja am Ende sich selbst abschaffen will. Wenn Mehreinnahmen aus einer darüber hinausgehenden Energiesteuerreform im Staatshaushalt verbleiben oder andere konkrete Dinge damit finanziert werden, werden wir auch das nachvollziehen können.

Die Besteuerung des Energieverbrauchs sollte unabhängig vom CO<sub>2</sub>-Thema eine wichtige Säule der Staatsfinanzierung bleiben. Ansonsten müsste man den Faktor „Arbeit“ stärker belasten. Deshalb sollten bestehende Energiesteuern im Rahmen der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht einfach über Bord geworfen werden. Man muss diese aber im Rahmen einer nachhaltigen ökologischen Finanzreform reformieren. So muss die Privilegierung von Diesel ein Ende finden und eine Harmonisierung der Steuersätze nach Energiegehalt stattfinden.<sup>123</sup>

Die **Klimadividende** passt viel besser zum **Projekt Dekarbonisierung** als eine kurzfristige Effekthascherei, die den Vorschlägen aus den letzten Jahren teilweise anhaftet. Wir müssen endlich begreifen, was für ein Projekt wir da vor der Brust haben und damit kompatible Instrumente implementieren.

---

<sup>121</sup> Da es wohl schwierig sein dürfte Strom, der verkehrlich genutzt wird, so zu besteuern, dass die Wegekosten gedeckt werden, dürfte die Zukunft wohl in einer nutzungsabhängigen Pkw-Maut liegen (analog zur bestehenden Lkw-Maut).

<sup>122</sup> „Unser Staat muss deshalb tradierte Handlungsmuster selbstkritisch überprüfen und anpassen, er muss lernen, seine Komplexität zu begrenzen und zu reduzieren. Er muss – auf allen Ebenen – besser, schneller, vor allem lösungsorientierter werden. Die Handlungs- und Leistungsfähigkeit unseres Staates ist Grundvoraussetzung für das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in unsere Ordnung, für den sozialen Zusammenhalt in unserem Land, für die Wehrhaftigkeit unserer Demokratie nach innen wie nach außen, für die selbstbestimmte Prägung unserer Lebensbedingungen auch in einer globalisierten Welt“ (Präsident des Bundesverfassungsgerichts, 2023).

<sup>123</sup> Priorität sollte jedoch die wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung haben. Wirksam in dem Sinne, dass sie jeweils so hoch ist, sodass wir unsere Reduktionsziele einhalten.



Nun wurde auch argumentiert: Die Förderung der sogenannten „Sektorkopplung“ könnte bei der politischen Durchsetzbarkeit einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung sehr helfen, da „größere“ Koalitionen geschmiedet werden können (es können mehrere Interessen bedient werden). **Später** könnte man dann ja auf eine **vollständige Klimadividende umschwenken**. Dies könne funktionieren, indem man mit den Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den EEG-Umlage-Topf einzahlt (vgl. UBA/FÖS, 2018). Durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis im ETS sinken die EEG-Differenzkosten. Es wäre also vorstellbar zu kommunizieren: Mit der Einführung einer allgemeinen Bepreisung von CO<sub>2</sub> finanzieren wir zuerst die EEG-Differenzkosten ab und sobald Geld übrig bleibt, fließt dieses in die Einführung einer Klimadividende, wie dies wohl auch im Ampel-Koalitionsvertrag ange-dacht ist (siehe S. 92).

Dieser Ansatz hat jedoch einen gewaltigen Haken: Wir brauchen jetzt relativ schnell wirksame CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere Reduktionsziele einhalten.<sup>124</sup> Damit diese politisch überhaupt denkbar sind, brauchen wir auch so schnell wie organisatorisch möglich eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus dieser CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Daher sollte die Abschaffung der EEG-Umlage besser z. B. über einen EEG-Soli finanziert werden und nicht über die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung (siehe Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten).

### Verwendung für sozial Schwache bzw. soziale Staffelung des Klimageldes

Wenn die **gesamten** Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> pro Kopf ausgeschüttet werden, dann ist ein sehr effektiver sozialer Ausgleich bereits automatisch mit eingebaut, da die Pro-Kopf-Emissionen von Geringverdienern in aller Regel weit unter dem Durchschnitt liegen.<sup>125</sup>

Verbleibenden sozialen Härtefällen sollte besser mit sehr gezielten sozialpolitischen Instrumenten begegnet werden (s.a. die Kapitel „Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf“, S. 57, „Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende“, S. 64, „Vorschläge soziale Härtefälle zielgenau abfangen, S. 65, und Box 26: Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation?, S. 168).

Mit den Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung jeden sozialpolitischen Härtefall abfangen zu wollen, ist erstens nicht möglich und führt zweitens politisch in die Irre, da wir damit eine wichtige Funktion der Einnahmeverwendung preisgeben würden:

Ohne eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen dürften **wirksame** CO<sub>2</sub>-Preise politisch nicht durchhaltbar sein. Die Pro-Kopf-Ausschüttung der **gesamten** Einnahmen hat die doppelte Wirkung eines sehr effektiven sozialen Ausgleichs für wirtschaftlich schwache Haushalte und wirkt gleichzeitig bis weit in die Mittelschicht hinein. Diese Doppelwirkung ist entscheidend für die politische Durchhaltbarkeit wirksamer CO<sub>2</sub>-Preise. Politischer Widerstand gegen wirksame CO<sub>2</sub>-Preise ist gerade von der unteren Mittelschicht bis in die Mittelschicht hinein zu erwarten. Wir müssen uns also strategisch entscheiden: Wenn wir wirksame CO<sub>2</sub>-Preise wollen, dann brauchen wir auch eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen.

**Ohne Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen keine wirksamen CO<sub>2</sub>-Preise.**

<sup>124</sup> Siehe Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 102.

<sup>125</sup> Das Geringverdiener i. d. R. so deutlich profitieren, ist auch dadurch gerechtfertigt, dass diese in der Regel weniger flexibel in ihrem Verhalten reagieren können. Außerdem können sie diesen Puffer nutzen für z. B. höhere Anschaffungskosten eines energieeffizienteren Haushaltsgerätes.

Für einen Teil der Bürger verletzt es das Gerechtigkeitsempfinden, wenn Millionäre auch eine Klimadividende bekommen. Um diesem Empfinden Rechnung zu tragen, könnte die Klimadividende einkommenssteuerpflichtig sein und bei sehr hohen Einkommen im Rahmen der Einkommensteuererklärung auch wieder vollständig einkassiert werden. [Diskutiert](#) wird auch ein eigener Steuertarif, der auf dem zu versteuernden Einkommen fußt, aber nur auf die Klimadividende angewendet wird (vgl. DIW, 2024).

Die Berücksichtigung der Klimadividende bei der Einkommenssteuer hätte den Nachteil, dass damit die klare Botschaft „Wir geben die gesamten Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung wieder an die Bürger zurück“ nicht mehr stimmen würde. Auch sollte eine Besteuerung der Klimadividende nicht bereits bei der Mittelschicht einsetzen, da es gerade auch bei dieser wichtig ist, für Akzeptanz zu wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen zu werben.<sup>126</sup>

Werden jedoch nicht die gesamten Einnahmen pro Kopf ausgeschüttet, gäbe es gute Argumente für eine soziale Staffelung, da dann der soziale Ausgleich nicht mehr automatisch gegeben ist. Dies würde jedoch die Einführung eines Klimageldes weiter verzögern und die Herbeiführung einer breiten Akzeptanz von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen wäre wohl nicht mehr möglich.

Eine Gegenposition vertritt beispielsweise der im Juni 2024 gegründete Thinktank „[Zukunft KlimaSozial](#)“ (Zukunft KlimaSozial, 2024). Er hält zum Start auch eine Pro-Kopf-Ausschüttung für sinnvoll; will das Klimageld dann aber in einem Stufenmodell zu einem „Härtefallgeld für vulnerable Gruppen“ weiter entwickeln.

## Verwendung für den Klimaschutz

Beliebt ist auch der Gedanke, dass die Einnahmen für Klimaschutzmaßnahmen verwendet werden sollten (vgl. WWF, 2021).<sup>127</sup> Dieser Ansatz könnte sinnvoll sein, wenn es nur um einen „lauen“ CO<sub>2</sub>-Preis als ein Instrument unter vielen geht. Wenn wir von einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis in dem Sinne sprechen, dass er im gesamten Dekarbonisierungsprozess jeweils so hoch ist, sodass wir unsere Reduktionsziele einhalten (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise), dann brauchen wir die Einnahmen zu 100 % für die Klimadividende, um die Akzeptanz solcher CO<sub>2</sub>-Preise bei uns Bürgern zu sichern und für einen effektiven/automatischen sozialen Ausgleich zu sorgen. Die Lenkungswirkung erledigt die Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises; dafür sind die Einnahmen nicht erforderlich. Will oder muss man innerhalb dieser Lenkungswirkung z. B. etwas zusätzlich sozial abfedern oder bestimmte Dinge besonders fördern, dann sollte dies aus anderen Quellen finanziert werden.

Wenn wir die Dekarbonisierung zentral über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis steuern, dann haben wir mit der Klimadividende ein sehr gutes Instrument, um die Akzeptanz für eine ambitionierte Klimapolitik bei uns Bürgern hochzuhalten. Setzen wir bei der Dekarbonisierung nicht zentral auf einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis, dann sind die gesellschaftlichen Kosten höher und wenn sich ein breiter gesellschaftlicher Widerstand gegen eine ambitionierte Klimapolitik formiert, kann es schwierig werden, dagegen zu halten.

Hinter dem Gedanken der Verwendung für den Klimaschutz steht wohl oft die Ansicht, dass der Staat massiv in die Dekarbonisierung investieren müsste.<sup>128</sup> Es ist aber erstens genügend privates Geld vorhanden, das „nur“ noch durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis in die richtige Richtung gelenkt werden muss und es ist zweitens auch viel sinnvoller (mit wenigen Ausnahmen), wenn dezentral

---

<sup>126</sup> Außerdem müsste für die, die keine Steuererklärung abgeben, eine Lösung gefunden werden. Das Klimageld könnte z. B. in die Lohnsteuertabellen eingearbeitet werden. Dies ist aber noch keine Lösung für die, die nur Kapitalerträge haben.

<sup>127</sup> So sollen mindestens 50 % der Einnahmen aus dem EU-ETS in Klimaschutzmaßnahmen fließen, wobei man trefflich darüber streiten kann, was Klimaschutzmaßnahmen sind (vgl. WWF, 2021).

<sup>128</sup> S. a. Box 24: Wo brauchen wir eigentlich „Staatsknete“ bei der Dekarbonisierung?

entschieden wird, in welche Richtung investiert wird. Der Staat muss durch Rahmensetzung in erster Linie durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis die Richtung vorgeben. Natürlich muss auch der Staat die öffentliche Infrastruktur wie die Bahn oder die Übertragungsnetze fit machen für eine dekarbonisierte Welt. Aber diese Investitionen können zum Teil dann auch über die Nutzungsentgelte dieser Infrastruktur refinanziert werden (wie dies bei den Stromübertragungsnetzen schon der Fall ist). Ja, auch die Investitionen in den Ausbau z. B. der Bahn sollten mittelfristig nicht nur über Steuergelder, sondern auch über die Fahrpreise refinanziert werden. Auch hier brauchen wir langfristig Kostenwahrheit für die Nutzer. Die Bahn muss heute in erster Linie massiv staatlich subventioniert werden, da die anderen Verkehrsträger nicht ihre vollen Kosten tragen müssen. Wenn es um Infrastruktur geht, die nicht durch Nutzungsentgelte refinanziert werden kann, wie z. B. Radschnellwege, dann können zu deren Finanzierung auch bisherige Ausgaben umgeschichtet oder ökologisch schädliche Subventionen abgebaut werden (vgl. Greenpeace/FÖS, 2021).

Sobald man bei der Verwendung der Einnahmen aus einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung die „Büchse der Pandora öffnet“, wird der Fantasie Tür und Tor geöffnet für unendlich viele Verwendungsmöglichkeiten (so will z. B. die EU in Zukunft einen Teil ihres Haushalts damit bestreiten) und damit besteht die Gefahr, dass gleichzeitig der Grabstein für eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung gelegt wird.

## Resümee Verwendung Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung<sup>129</sup>

Mit der Finanzierung anderer Belange durch die Einnahmen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung geben wir eine wichtige eingängige Botschaft aus der Hand: *„Alle Einnahmen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung werden an uns Bürger in einer transparenten und als gerecht empfindbaren Weise wieder ausgeschüttet.“* Damit wird u. U. eine einmalige Chance vertan, ein effektives Instrument für die Dekarbonisierung mehrheitsfähig zu machen und zu halten. Höhere CO<sub>2</sub>-Preise stehen ansonsten immer unter dem Generalverdacht, es ginge doch um die Einnahmen. Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis hätten wir eine zentrale **Steuerungsgröße** für unsere **CO<sub>2</sub>-Emissionen**. Ohne diese Eigendynamik, die eine Klimadividende auslösen kann, besteht die Gefahr, dass das Thema CO<sub>2</sub>-Bepreisung „verbrannt“ wird. Es besteht die Gefahr, dass uns spürbare CO<sub>2</sub>-Preise politisch um die Ohren fliegen. Es ist fraglich, wie viele Versuche wir noch „frei haben“, um eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf die Schiene zu stellen. Wir sollten nicht mehr allzu oft danebenschießen. Denn es könnte gelten: Knapp daneben ist auch vorbei.

Die Bundesregierung sollte ihre Entscheidung revidieren, die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den [Klima- und Transformationsfonds](#) (KTF) fließen zu lassen, aus dem u. a. jetzt die EEG-Differenzkosten zu 100 % finanziert werden. Jetzt wäre es wichtig, den Bürgern mit der schnellen Einführung einer vollständigen Klimadividende bzw. eines vollständigen Klimageldes eine Perspektive zu geben und diese auch massiv zu kommunizieren. Damit klar wird: Es geht um einen CO<sub>2</sub>-Preis, der maßgeblich die Dekarbonisierung steuern soll, und nicht um die Einnahmen. Mit dieser eindeutigen Aufgabenzuteilung tun sich leider noch viele aus unterschiedlichen Gründen schwer.

## Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf

Heute würde eine vollständige Klimadividende einen sehr effektiven Schutz für Geringverdiener bieten, da deren Pro-Kopf-Emissionen deutlich unter dem Durchschnitt liegen. Dies kann gut

---

<sup>129</sup> S. a. Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende, S. 158, und Box 29: Einordnung Akzeptanzstudien CO<sub>2</sub>-Bepreisung, S. 165.

beispielsweise mit dem [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz nachvollzogen werden.<sup>130</sup>

Mit steigendem CO<sub>2</sub>-Preis werden jedoch die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen sinken und dies hat Auswirkungen auf die Klimadividende.<sup>131</sup> Abbildung 8 zeigt einen exemplarischen Verlauf der Pro-Kopf-Emissionen und der Klimadividende bei einem steigenden CO<sub>2</sub>-Preis.<sup>132</sup>

Auch die Pro-Kopf-Emissionen von Geringverdienern werden sinken, da die Produkte weniger CO<sub>2</sub>-intensiv hergestellt werden und allgemein Alternativen auf den Markt kommen.

Bei Wärme und Mobilität kann es jedoch Geringverdiener geben, die u.U. nicht die Möglichkeit haben, in Alternativen zu investieren bzw. nicht ausweichen können. Wenn die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen der Gesamtbevölkerung sinken, dann wird bei diesen Fällen irgendwann die Klimadividende keinen ausreichenden Ausgleich mehr schaffen können. Auch dies kann im [CO<sub>2</sub>-Preis-Rechner der Bürgerlobby](#) nachvollzogen werden.<sup>133</sup>

Festzuhalten ist: Es handelt sich um eine begrenzte Zahl von sozialen Härtefällen, die auch klar definiert werden kann, denen sehr zielgenau geholfen werden kann, um einen sozialen bzw. fossilen Lock-in zu vermeiden. Siehe hierzu die Vorschläge in Kapitel „Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende“, S. 64.

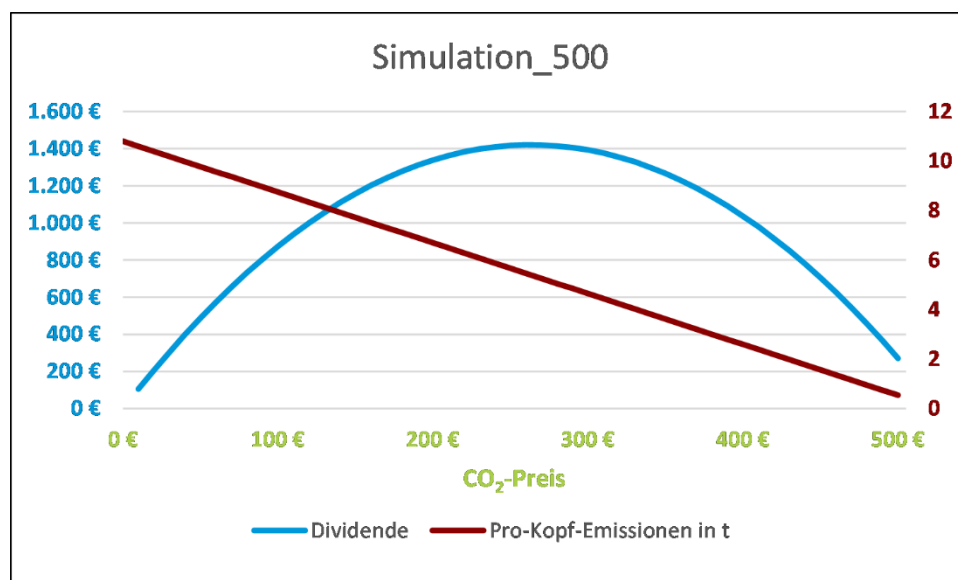


Abbildung 8: Verlauf Pro-Kopf-Emissionen und Klimadividende mit steigendem CO<sub>2</sub>-Preis

## Klimadividende in der EU

### Optimale Lösung Klimadividende in der EU

Ziel sollte ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis in der EU sein (s. a. Kapitel „Ein EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen“, S. 34). Die Einnahmen sollten die Mitgliedsstaaten aufgrund ihres Anteils an den CO<sub>2</sub>-Emissionen in der EU erhalten. Wie die einzelnen Mitgliedsstaaten die Einnahmen

<sup>130</sup> Mit sehr wenigen Ausnahmen beim Heizen (s. u.).

<sup>131</sup> Vgl. (MCC, 2023).

<sup>132</sup> Hierbei wird stark vereinfachend davon ausgegangen, dass ein CO<sub>2</sub>-Preis von 500 € die Pro-Kopf-Emissionen um 95 % senkt. Die Reduktionen bis 500 € werden linear interpoliert. Der CO<sub>2</sub>-Preis, der die Emissionen um 95 % senkt, kann in der Webanwendung in der Simulationsbox frei eingegeben werden.

<sup>133</sup> Dazu bspw. im Datenmanager „Mehr Beispielprofile laden“ anklicken und dort „Geringverdiener 2“ wählen.

verwenden, könnte erst einmal ihnen überlassen bleiben. Insbesondere da eine einheitliche Klimadividende für alle EU-Bürger aufgrund der noch sehr unterschiedlichen Pro-Kopf-Emissionen (siehe Abbildung 9) nicht sinnvoll ist; für Tschechien wäre sie zu niedrig und für Schweden zu hoch.

Allerdings wäre allen EU-Mitgliedsstaaten nur zu empfehlen, die Einnahmen aus einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung in einem pro Kopf gleichen Betrag an ihre Bürger auszuschütten.<sup>134</sup>

Einem einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis in der EU wird entgegengehalten, dass damit die Bürger ärmerer EU-Mitglieder mit dem gleichen CO<sub>2</sub>-Preis konfrontiert würden wie die Bürger reicherer EU-Mitgliedsstaaten. Dies könne zur Folge haben, dass ärmere EU-Bürger ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen eher durch Verzicht als durch Nutzung von Alternativen reduzieren müssen.

Dem ist entgegenzuhalten:

1. Beim bestehenden EU-ETS sind bereits alle EU-Mitglieder mit dem gleichen CO<sub>2</sub>-Preis konfrontiert.
2. Alle Länder der Welt müssen seit Jahrzehnten mit den gleichen Weltmarktpreisen für fossile Brennstoffe und auch sonstiger Rohstoffe zurechtkommen. Grundsätzlich sollte dies zukünftig auch für einen Preis auf CO<sub>2</sub> gelten.
3. Durch eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung der nationalen CO<sub>2</sub>-Emissionen werden auch Geringverdiener in ärmeren EU-Mitgliedsstaaten gegenüber heute besser gestellt.

Trotzdem dürfte innerhalb der EU ein **zusätzlicher Ausgleichsmechanismus** sinnvoll sein. Die bestehende EU-Lastenteilung (s. a. Box 11), die aufgrund des Schlüssels Pro-Kopf-Einkommen reicherer Mitgliedsländern ambitionierte Reduktionsziele aufgibt, ist bereits ein entsprechender Ausgleichsmechanismus. EU-Mitglieder sollten Einnahmen, die ihnen daraus zufließen, dazu verwenden, verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende abzufangen.

Mit einer vollständigen Klimadividende könnte auch in der gesamten EU eine breite Akzeptanz bei den Bürgern für eine ambitionierte Klimapolitik und ein effektiver sozialer Ausgleich geschaffen werden.

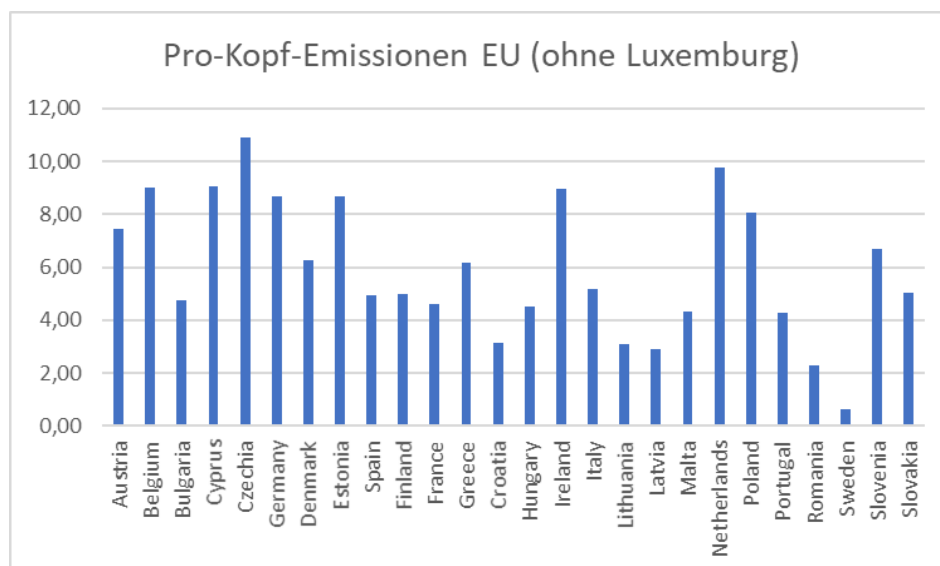


Abbildung 9: Pro-Kopf-Emissionen in der EU<sup>135</sup>

<sup>134</sup> Die NGO „[Citizens' Climate Lobby Europe](#)“ tritt z. B. dafür ein und bietet auch einen Rechner an.

<sup>135</sup> Quelle: (European Environment Agency, 2020).

## Klimadividende in der EU nach Verabschiedung des Green-Deals

Im Rahmen des Green-Deals wurden nun Regularien zur Verwendung der Einnahmen aus dem EU-ETS 2 beschlossen, die einer hier skizzierten vollständigen Klimadividende im Wege stehen (siehe Kapitel „Einigung im Trilog“, S. 86).

Es sollte jedoch die **zusätzliche Option** geschaffen werden, dass wenn ein EU-Mitgliedsland die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung seiner territorialen CO<sub>2</sub>-Emissionen als Pro-Kopf-Pauschale (Klimadividende) an seine Bürger ausschüttet (ETS 1 + ETS 2 + CBAM + u. U. nationale Bepreisung), dass dann die Ziele der Regularien auch als eingehalten gelten.

Für Länder wie Deutschland, die aus dem Klimasozialfonds (KSF) weniger erhalten als aus der Bepreisung seiner territorialen Emissionen in den Fonds hineinfließt (sozialer Ausgleich innerhalb der EU-Mitglieder), würde dies bedeuten, dass sie die Differenz aus dem normalen Haushalt drauf legen müssten, um eine vollständige Klimadividende zu ermöglichen.

Länder, die mehr aus dem Klimasozialfonds erhalten als sie einzahlen, könnten die Differenz verwenden, um verbleibende soziale Härtefälle mit zusätzlichen Instrumenten zu unterstützen. Länder wie Deutschland müsste auch dies aus dem normalen Haushalt stemmen.

Sollte es nicht gelingen, dies als offizielle zusätzliche Option in den EU-Regularien zu verankern, dann bliebe trotzdem die Möglichkeit auf **nationaler Ebene de facto so vorzugehen** (siehe Abbildung 10).

Die politische Maxime gerade in der heutigen Zeit muss sein, dass die einfache Botschaft möglich ist: Wir geben die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> über eine Pro-Kopf-Pauschale wieder an die Bürger zurück. Dies dürfte eine notwendige Bedingung für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise sein.

Einnahmen Versteigerung Zertifikate auf der Basis der territorialen CO <sub>2</sub> -Emissionen des Landes A	100	
<i>davon fließen in den KSF</i>	20	
<i>davon fließt an das Land A direkt zurück</i>	80	
Über den KSF fließt an das Land A	15	
Einnahmen Land A aus dem EU-ETS 2	80 + 15 = 95	
Ausschüttung Land A als Klimageld	100	
Finanzierung des Klimageldes	80 20	direkte Einnahmen aus dem EU-ETS 2 aus dem Staatshaushalt
Situation Staatshaushalt Land A	-100	Klimageld
	80	direkte Einnahmen EU-ETS 2
	15	Rückfluss aus dem KSF an Land A
	-15	Maßnahmen im Rahmen des KSF
	-20	zu finanzierendes Defizit
	-15	davon Maßnahmen KSF

Abbildung 10: Zahlenbeispiel vollständiges Klimageld unter den Regeln des EU-ETS 2



## Zentrale Einwände gegen eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung<sup>136</sup>

### Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage)<sup>137</sup>

Ein zentraler Einwand gegen einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis ist die Frage der internationalen Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft.<sup>138</sup> Hier muss man sagen: Ja, diese muss im Auge behalten werden. Jedoch werden wir ohne Vorreiter die Einhaltung der Pariser-Klimaziele nicht schaffen. Außerdem bietet eine Vorreiterrolle die Chance, die wettbewerbsfähige Wirtschaft von morgen zu gestalten. Nutzt man kosteneffiziente und innovationstreibende Instrumente, ist das gut für die eigene Wirtschaft und man kann sich mehr Vorreitertum leisten.

Vor dem Dilemma, die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu gefährden, und der Gefahr eines Nullsummenspiels (Carbon Leakage) steht jedwede ambitionierte nationale Klimapolitik: Wenn Klimaauflagen die Kosten erhöhen, kann eine Ausweichreaktion stattfinden und die Produktion wird einfach ins Ausland verlagert bzw. die Nachfrager in Deutschland weichen auf Importgüter aus. Damit haben wir zwar unsere nationale Klimabilanz verbessert; global aber nichts gewonnen. Besonders augenfällig ist diese Problematik für bestimmte CO<sub>2</sub>-intensive Produktionsprozesse wie die Herstellung von Stahl, Zement oder bestimmter chemischer Grundstoffe. Wenn man insbesondere CO<sub>2</sub>-intensive Produktionsprozesse im Land behalten will, wird es sinnvolle Sonderregelungen für diese Bereiche weiter geben müssen (s. a. Kapitel: „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“). Aber auch in der Breite der Unternehmen sollte ein zielgenauer und funktionierender Carbon-Leakage-Schutz existieren.

Dabei gibt es grundsätzlich vier mögliche Ansatzpunkte:

- (1) Um den Handlungsspielraum zu erweitern, wäre ein **Grenzausgleichssystem** (Border Adjustment) eine ideale Ergänzung zu einem CO<sub>2</sub>-Preis. Exporte würden vom CO<sub>2</sub>-Preis entlastet<sup>139</sup> und Importe würden belastet. Je größer der Wirtschaftsraum ist, der ein solches Grenzausgleichssystem einführt, desto größer wäre der Druck auch auf Drittstaaten, ebenfalls weniger CO<sub>2</sub>-intensiv zu produzieren. Die EU (vlt. im Verbund in einem Klimaclub z. B. mit den USA und auch China) wäre also ein geeigneter Kandidat. Das Problem ist nur: Woher will man wissen, wie viel CO<sub>2</sub> in einem Import- oder Exportprodukt steckt? Damit eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Importe WTO-konform<sup>140</sup> ist, darf sie diese nicht diskriminieren. Um dies sicherzustellen, dürfte man wohl nur eine CO<sub>2</sub>-Mindestintensität unterstellen. Bei der Entlastung von Exporten werden auch Problem bei der WTO-Konformität gesehen. Es gibt auch die Befürchtung, dass ein Grenzausgleichssystem zu Handelskriegen führen könnten.

---

<sup>136</sup> S. a. Box 26: Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation?, S. 155.

<sup>137</sup> S. a. Box 13: Bestehender Carbon-Leakage-Schutz, S. 134.

<sup>138</sup> S. a. Box 12: Klimaschutz und internationale Wettbewerbsfähigkeit, S. 139.

<sup>139</sup> Wobei natürlich das Importland diese wieder entsprechend belasten kann (sollte), wenn es die eigene Produktion gleichbehandelt.

<sup>140</sup> Auszüge aus Wikipedia: Die Welthandelsorganisation (englisch World Trade Organization ...) ist eine internationale Organisation ..., die sich mit der Regelung von Handels- und Wirtschaftsbeziehungen beschäftigt. ... Die **WTO** hat zurzeit 162 Mitglieder. ... [und] erwirtschaften mehr als 90 % des Welthandelsvolumens. ... Alle WTO-Mitglieder haben sich zur Einhaltung einiger Grundregeln bei der Ausgestaltung ihrer Außenhandelsbeziehungen verpflichtet. Oberste Priorität haben aus wirtschaftlicher Sicht der Abbau von Zöllen und Handelshemmnissen. Jedoch spielen auch sozio-ökonomische Ziele eine Rolle. Diskriminierung in jeglicher Hinsicht soll weitestgehend beseitigt und der allgemeine Lebensstandard gehoben werden. Zur Umsetzung dieser Ziele werden insbesondere die drei Prinzipien der Nichtdiskriminierung, des Abbaus von Zöllen und Handelsbarrieren und der Reziprozität als Verhandlungsgrundlage vorausgesetzt.



Schnell umsetzbar wäre, dass man auf besonders CO<sub>2</sub>-intensive Produkte wie Stahl, Zement und bestimmte Chemieprodukte eine Verbrauchsabgabe innerhalb der EU erhebt, die auch bei Einfuhren von außerhalb der EU fällig wird. Im EU-Emissionshandel könnten diesen Sektoren weiterhin auf der Basis einer effizienten Produktion die Zertifikate kostenlos zugeteilt werden. Dann könnte das Mengenregime im Emissionshandel verschärft werden, ohne dass bestimmte Grundstoffindustrien Probleme im internationalen Wettbewerb bekommen. Trotzdem bestünde aufgrund der Verbrauchsabgabe auch in diesen Bereichen ein Anreiz, sparsamer mit diesen Ressourcen umzugehen (vgl. DIW, 2016). Im Rahmen ihres „Fit-for-55-Programms“ plant die EU nun eine Grenzausgleichsabgabe auf bestimmte Importe (Carbon Border Adjustment Mechanism; [CBAM](#)). Exporte sollen durch andere Maßnahmen geschützt werden.

- (2) Ein anderer Ansatz ist, eine **Kompensation** von **CO<sub>2</sub>-Kosten** als Carbon-Leakage-Schutz durchzuführen. D. h., industrielle Prozesse, die besonders im internationalen Wettbewerb stehen, können beantragen, dass sie ihre CO<sub>2</sub>-Kosten teilweise oder ganz ersetzt bekommen, wenn diese bestimmte Schwellen der Produktionskosten überschreiten. Dabei könnte z. B. die EU gegenüber der Welt kommunizieren: Wir sind gerne bereit, diesen Carbon-Leakage-Schutz abzuschaffen, wenn auch unsere Wettbewerber Paris-kompatible NDCs vorlegen und diese auch in den besonders CO<sub>2</sub>-intensiven Prozessen instrumentell glaubhaft unterlegen. Bei einer Kompensation ist zu beachten, dass dann diese industriellen Prozesse erst einmal weniger zur Dekarbonisierung beitragen. Haben wir insgesamt wirksame CO<sub>2</sub>-Preise, die die Einhaltung des Gesamtreduktionsziels sicher stellen, dann müssen die anderen Bereiche mehr tun. Die derzeitige kostenlose Zuteilung von Zertifikaten im EU-ETS 1 (siehe Box 13), die nun schrittweise abgeschafft werden soll, hat eine ähnliche Wirkung wie eine Kompensation.
- (3) Ein weiterer Ansatz ist, die Umstellung auf fossilfreie Alternativen z. B. im Rahmen von Klimaverträgen zu **subventionieren** (s. a. Kapitel: „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“).
- (4) Auch **Leitmärkte** können helfen. So könnte bei Baumaßnahmen eine Quote für die Verwendung von grünem Baustahl vorgegeben werden.
- (5) Je besser die **sonstigen Rahmenbedingungen** (Bildungssystem, Infrastruktur, angemessene Bürokratie, digitalisierte Verwaltung, angemessene Besteuerung etc.), desto mehr sind u.U. ergebende Wettbewerbsnachteile durch eine ambitionierte Klimapolitik verkraftbar.

Diese Ansätze können natürlich auch intelligent kombiniert werden (siehe Box 13 zu den derzeit bestehenden Mechanismen).

Mit der Einführung des nationalen Emissionshandels (nEHS) für die Bereiche Wärme und Mobilität in Deutschland zum 1.1.2021 hat Deutschland einen wichtigen Schritt getan, den die EU nun mit der Einführung des EU-ETS 2 folgt. Die EU hat damit die Chance, seine Ziele besser zu erreichen setzt damit auch global ein wichtiges politisches Signal.

Ob am Ende des Prozesses ein global einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis stehen kann, ist fraglich. Aber klar ist: Wir brauchen ausreichende globale Kooperation. Jedwede nationale Klimapolitik stößt sonst wohl irgendwann an ihre Grenzen. Der Handlungsdruck ist jedoch so groß, dass wir weiter parallel vorgehen müssen:

1. Strategische Vorreiterposition mit Augenmaß einnehmen und damit wichtige politische Signale setzen und die eigenen Ziele effizient erreichen. Dabei muss ein zielgenauer und funktionierender Carbon-Leakage-Schutz gewährleistet sein.<sup>141</sup>

<sup>141</sup> Siehe Box 14 wie ein einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU aussehen könnte.

2. Wir müssen für mehr globale Kooperation werben. Im Pariser Nachbesserungsprozess müssen alle Staaten glaubwürdige Ziele (NDCs) vorlegen, die in Summe Paris-kompatibel sind. Ein [Klimaclub](#), der diskutiert und vorbereitet wird, dem zumindest die größten Emittenten angehören, könnte ein wichtiger Schritt dazu sein. Deutschland hat derzeit zwar nur einen Anteil an den globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen von rund 2%. Alle Länder zusammen genommen mit einem Anteil von unter 2%, verursachen aber 40% der globalen Emissionen. Daher können auch diese Länder sich nicht aus der Verantwortung stehlen. Die fünf größten Emittenten plus EU verursachen fast 70% der Emissionen (siehe Abbildung 11) und tragen damit eine besondere Verantwortung (vgl. Sargl, et al., 2024b).<sup>142</sup>

	emissions in Gt			per capita 2019 in t	share in global emissions 2019	share in global population 2019
	1990	2010	2019			
China	2.4	9.1	11.8	8.3	32%	18%
United States	5.0	5.5	5.0	15.1	14%	4%
EU27	3.8	3.4	2.9	6.5	8%	6%
India	0.6	1.7	2.5	1.9	7%	18%
Russia	2.4	1.7	1.9	13.0	5%	2%
Japan	1.2	1.2	1.1	8.9	3%	2%
Sum	15.3	22.7	25.2		69%	50%
Nigeria e.g.	0.07	0.09	0.12	0.6	0.3%	3%
Global	21.9	32.7	36.5	4.7	100%	

Abbildung 11: Basisdaten der sechs größten Emittenten<sup>143</sup>

## Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)

Die Proteste der Gelbwesten in Frankreich haben die Angst der Politik vor sozialem Sprengstoff durch eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung weiter erhöht und diese Gefahr muss auch sehr ernst genommen werden.

Eine isolierte wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung trifft Geringverdiener besonders hart<sup>144</sup> und diese können oft auch weniger gut ihren Lebensstil entsprechend anpassen. Aber die **vollständige Rückverteilung** der Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung **ändert alles**. Geringverdiener haben in aller Regel wesentlich niedrigere Pro-Kopf-Emissionen als der Durchschnitt und erst recht als Gut- und Beserverdiener. Daher profitieren Geringverdiener deutlich, wenn die gesamten Einnahmen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung pro Kopf wieder ausgeschüttet werden (vollständige Klimadividende). Dieser Effekt geht aber auch schnell verloren, wenn nicht die **gesamten** Einnahmen ausgeschüttet werden.<sup>145</sup>

Eine vollständige Klimadividende würde also insbesondere für Familien und Geringverdiener den sozialen Sprengstoff in aller Regel vollständig entschärfen und sie sogar zu Gewinnern im Dekarbonisierungsprozess machen. Außerdem werden mit wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen kosteneffiziente technischen Alternativen auf den Markt kommen, Lebensstile sich anpassen und auch die

<sup>142</sup> S.a. Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele, S. 168, und Abbildung 15: Exemplarische Paris-kompatible Emissionspfade sechs größten Emittenten, S. 168.

<sup>143</sup> Es handelt sich hier um CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgrund der Nutzung fossiler Brennstoffe und der Zementherstellung ohne internationale Schiff- und Luftfahrt [vgl. (Sargl, et al., 2024b) und (EDGAR, 2023)]. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Landnutzungsänderungen fehlen damit.

<sup>144</sup> Fachterminus: Eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung wirkt regressiv [vgl. (MCC, 2021) und (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2019)]. Eine Klimadividende wirkt progressiv.

<sup>145</sup> Vgl. (MCC, 2021) und (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2019).

öffentlichen Investitionen in eine entsprechende Infrastruktur werden in die richtige Richtung fließen. Sodass ein fossilfreieres Leben auch leichter und kostengünstiger möglich sein wird.

Dies alles muss die Politik gut kommunizieren. Die Politik sollte den Prozess der Dekarbonisierung aber auch nicht verharmlosen. Die **Dekarbonisierung** wird ein **heißer Ritt**. Bei einer solchen Transformation wird es Gewinner und Verlierer geben. Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft müssen bei uns Wählern dafür werben, dass starken Schultern dabei auch etwas zugemutet werden muss und schwache Schultern unterstützt werden.

### Verbleibende soziale Härtefälle trotz vollständiger Klimadividende<sup>146</sup>

Bei der Frage, wo soziale Härtefälle trotz einer vollständigen Klimadividende auftreten können, ist es sinnvoll, den individuellen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in folgende Kategorien zu unterscheiden:

1. Sprit
2. Heizen
3. Privater Stromverbrauch
4. Sonstiger Konsum

Beim **sonstigen Konsum** und **privaten Stromverbrauch** (gut 50 % des individuellen CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks eines Durchschnittsbürgers) gäbe es mit einer vollständigen Klimadividende **keine sozialen Härtefälle**, da dieser bei Geringverdienern immer unter dem Durchschnitt liegt (siehe z. B.: [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz). Da hier ein solider Puffer (Differenz zwischen gezahltem CO<sub>2</sub>-Preis und Klimadividende) entsteht, dürften auch höhere Anschaffungskosten z. B. eines besonders effizienten Kühlschranks für Geringverdiener leistbar sein.

Eine vollständige Klimadividende kompensiert vom Grunde her die CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Wenn private Investitionen zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen bzw. in die Dekarbonisierung notwendig sind (Autokauf, energetische Gebäudesanierung), dann kann dies Geringverdiener jedoch überfordern (vgl. IMK, 2023).<sup>147</sup> Damit es hier nicht zu einem sozialen Lock-in-Effekt kommt (s. a. Kapitel „Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf“) braucht es hier zusätzlich sehr zielgenaue Investitionshilfen. Allen Bürgern durch Subventionen den Umstieg erleichtern zu wollen, ist am Ende nicht finanzierbar, führt zu Ungerechtigkeiten<sup>148</sup> und ist ineffizient (Münchhausen-Syndrom). Es dürfen hier keine Erwartungen geweckt werden, die nicht erfüllt werden können.<sup>149</sup>

---

<sup>146</sup> S. a. Box 26: Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation?, S. 155.

<sup>147</sup> Durch eine vollständige Klimadividende wird der „Durchschnittsbürger“ durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung an sich nicht belastet. Aber wenn die Alternativen Investitionen bedürfen, einen höheren Anschaffungspreis (z. B. hocheffizienter Kühlschrank) bedeuten oder auf Dauer höhere „Betriebskosten“ aufweisen als die bisherige fossile Alternative, dann muss diese zusätzlichen Kosten auch der Durchschnittsbürger tragen. Bei Geringverdienern und Familien besteht bei höheren „Betriebskosten“ oder höheren Anschaffungskosten noch ein gewisser Puffer, da diese bei der Klimadividende in aller Regel deutlich profitieren. Aber es können bei bestimmten einkommensschwachen Bürgern Konstellationen insbesondere bei steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen auftreten, die sozialpolitisch zielgenau abgefangen werden müssen. Als Beispiel wird oft ein geringverdienender Altenpfleger herangezogen, der in einem nicht energetisch sanierten relativ großen Altbau mit Ölheizung auf dem Lande wohnt und einen langen Weg zur Arbeit hat. Mit dem [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) (siehe dort Datenmanager mit entsprechenden Beispielprofilen) der Bürgerlobby Klimaschutz kann man sehr gut herausarbeiten, dass für solche soziale Härtefälle insbesondere eine zielgenaue Unterstützung beim Heizen sinnvoll ist.

Siehe die folgenden Vorschläge in diesem Kapitel zur Vermeidung von sozialen Härtefällen. S. a. Kapitel „Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf“, Box 26: Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation? und Vorschlag für ein soziales Kreditprogramm zur energetischen Gebäudesanierung in (Wolfsteiner, 2024b).

<sup>148</sup> S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).

<sup>149</sup> Aber zur Wahrheit gehört auch: Nicht jeder, der im ländlichen Raum wohnt und im Dekarbonisierungsprozess vielleicht mehr für Mobilität ausgeben muss und nicht jeder Eigenheimbesitzer, der seine Heizung früher oder später

Ein spezielles Problem sind Geringverdiener ohne weiteres Vermögen, die im ländlichen Raum in einem relativ großen (geerbten oder mühsam abbezahlten) Eigenheim wohnen, das sich in einem schlechten energetischen Zustand befindet.<sup>150</sup> Bei sozial schwachen Mietern stellt sich dieses Problem oft erst mit einem größeren Zeitverzug, da diese über eine geringe Wohnfläche verfügen, sodass diese durch den entstehenden Puffer bei einer vollständigen Klimadividende bzw. einem vollständigen Klimageld länger geschützt sind.

Dies bedeutet: Förderungen der energetischen Sanierung oder in bestimmten Fällen auch für den Kauf eines fossilfreien Autos müssen vor allem auf sozial Schwache konzentriert werden, die ansonsten keine Möglichkeit haben, ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen in diesen Bereichen zu senken. Da es sich um sozial Schwache handelt, müssen diese Zuschüsse bis zu 100% betragen.<sup>151</sup> Wobei bei Wärme bei älteren sozial schwachen Bürgern es auch sinnvoll sein kann, statt einer Heizungssanierung hohe Heizkosten über das Wohngeld adäquat abzufangen.

### Vorschläge soziale Härtefälle zielgenau abfangen

Neben einer vollständigen Klimadividende müssen wir also genau hinschauen, wo (a) noch Härten direkt durch den CO<sub>2</sub>-Preis entstehen können, wo (b) Hilfen bei Investitionen notwendig sind und welche (c) weiteren Rahmenbedingungen soziale Härten vermeiden helfen.

Konkrete Vorschläge für zusätzliche **soziale Härtefallregelungen** und hilfreichen Rahmenbedingungen:

#### 1) Mobilität

##### a) Entlastung CO<sub>2</sub>-Preis

**Entfernungspauschale** als **Zuschuss** (direkter Auszahlungsbetrag; „Mobilitätsgeld“) für **einkommensschwache Berufspendler** im Rahmen der Steuererklärung.<sup>152</sup> Die Höhe des Mobilitätsgeldes sollte an die Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises gekoppelt sein.

Gegenfinanzierung: Senkung der allgemeinen Entfernungspauschale.<sup>153</sup>

##### b) Hilfen bei Investitionen für die Dekarbonisierung

**Kaufzuschüsse** für emissionsfreie Fahrzeuge nur an Bedürftige (z. B. einkommens- und vermögensschwache Schwerbehinderte).

Denkbar ist auch ein gefördertes **Leasingprogramm** mit Bedürftigkeitsprüfung (vgl. Zukunft KlimaSozial, 2024, p. 30).

---

austauschen muss, wird dadurch zu einem Sozialfall. Wir Bürger müssen akzeptieren, dass wir auch selbst Geld in die Hand nehmen werden müssen, wenn wir dazu in der Lage sind, für eine erfolgreiche Dekarbonisierung. S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).

<sup>150</sup> „26 Prozent aller armutsgefährdeten Haushalte lebt im Wohneigentum“ (Zukunft KlimaSozial, 2024, p. 18).

<sup>151</sup> In (Wolfsteiner, 2024b) wird ein Vorschlag für eine bis zu 100%ige Kreditfinanzierung gemacht, dessen Bedienung dann progressiv vom zu versteuernden Einkommen abhängt. Damit wäre inhärent sichergestellt, dass Bedürftige nie überfordert werden und die, die keine Unterstützung brauchen, darauf nicht zurückgreifen.

<sup>152</sup> Im Rahmen des Klimapaketes 2030 wurde eine [Mobilitätsprämie](#) eingeführt, die Geringverdienern zugutekommen soll, die aber wohl noch deutlich zu kurz springt.

<sup>153</sup> Nebenbei ist es auch nicht einzusehen, warum mit der heutigen Entfernungspauschale, die das zu versteuernde Einkommen verringert, der Vorstandschef von VW für einen weiten Arbeitsweg mehr in Euro und Cent entlastet wird als ein einkommensschwacher Altenpfleger. Daher ist die im Klimapaket 2030 der Bundesregierung vorgenommene pauschale Anhebung der Entfernungspauschale auch aus dieser Perspektive kritisch zu sehen. Mittelfristig sollte die allgemeine Entfernungspauschale abgeschafft werden. Der Weg zur Arbeit oder die Wahl des Wohnortes sollten grundsätzlich Privatsache sein.

Gegenfinanzierung:

- Keine Kaufzuschüsse<sup>154</sup> mehr ohne Bedürftigkeit.
- Abbau Diesel- und Dienstwagenprivileg.

c) Weitere Rahmenbedingungen

**Ländliche Räume stärken** z. B. durch: Breitbandausbau, kommunal geförderte Dorfläden und Arztpraxen, Förderung neuer Mobilitätskonzepte (z. B. app-basierte Sammeltaxis bzw. Rufbussysteme am besten von Tür zur Tür).

Gegenfinanzierung: Subventionierung ÖPNV in Ballungsräumen reduzieren.<sup>155</sup> Zur Erinnerung, der wirksame CO<sub>2</sub>-Preis sorgt dafür, dass der ÖPNV verstärkt genutzt wird (s. a. Box 24: Wo brauchen wir eigentlich „Staatsknete“ bei der Dekarbonisierung?).

## 2) Heizen

Da Geringverdiener in der Regel eine geringe Wohnfläche haben, sind diese zumindest in der Anfangsphase durch eine vollständige Klimadividende bzw. ein vollständiges Klimageld sehr gut geschützt (vgl. z. B. [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz).

Trotzdem kann es soziale Härtefälle geben. Insbesondere auf lange Sicht mit sinkenden CO<sub>2</sub>-Emissionen und damit auch sinkender Klimadividende (s. a. Kapitel „Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf“) muss es Lösungen geben, um einen sozialen Lock-in-Effekt zu vermeiden.

a) Entlastung CO<sub>2</sub>-Preis

**Wohngeld** noch mehr auf Härtefälle beim Heizen durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung ausrichten (s. a. Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen). Was viele nicht wissen: Auch Hauseigentümer können [Wohngeld](#) beantragen.

- i) Individuelle CO<sub>2</sub>-Kosten in den Nebenkosten beim Wohngeld berücksichtigen.
- ii) Übernahme 90 % Umzugskosten plus einer zusätzlichen Prämie, wenn daraus eine niedrigere Warmmiete resultiert.

Das [Wohngeld](#) wurde bereits mehrmals auch bezüglich der steigenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung angepasst. Es wäre sinnvoll, das Wohngeld diesbezüglich zu dynamisieren und die konkreten CO<sub>2</sub>-Kosten in den Nebenkosten explizit zu berücksichtigen.

Aus sozialpolitischen Gründen wollen wir nicht, dass bestimmte sozial schwächere Mieter oder Wohneigentümer sich wegen steigender Nebenkosten eine neue Wohnung suchen bzw. umziehen müssen.<sup>156</sup> Auf diese Fälle (Senioren, Langzeitmieter etc.) sollte die Berücksichtigung der CO<sub>2</sub>-Kosten gezielt ausgerichtet werden. Es muss sichergestellt sein, dass z. B. Rentner nicht gezwungen sind, im hohen Alter wegen hoher CO<sub>2</sub>-Kosten noch umziehen zu müssen.

Auf der anderen Seite könnte das Angebot der Übernahme der Umzugskosten bei einer dann günstigeren Warmmiete im Rahmen eines Wohngeldbezugs den Wettbewerb unter

---

<sup>154</sup> Kaufzuschüsse für E-Fahrzeuge wurden zum 1.1.2024 abgeschafft (s. a. Kapitel „Nach der Verabschiedung des Haushalts 2024“, S. 103).

<sup>155</sup> Von den Steuergeldern, die in das Deutschlandticket gesteckt werden, profitieren dagegen in erster Linie verdichtete Räume mit gut ausgebautem ÖPNV, der bereits gut genutzt wird. Dort wird die Nutzung des ÖPNV durch das Deutschlandticket günstiger.

<sup>156</sup> S. a. Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen?



den Vermietern um die günstigere Warmmiete fördern (allerdings nur begrenzt, solange die entsprechenden Wohnungen örtlich (noch) sehr knapp sind).

- b) Hilfen bei Investitionen in die Dekarbonisierung<sup>157</sup>
- i) KfW-Programme (zinsgünstige Kredite) zur **energetischen Sanierung** speziell für
    - (1) günstiges Wohnen in einem hochpreisigen Umfeld.
    - (2) einkommensschwache Eigentümer ohne weiteres Vermögen.Gegenfinanzierung: KfW-Programme zur energetischen Sanierung auf einkommens- und vermögensschwache Bürger konzentrieren.
  - ii) **Zuschüsse zum Heizungstausch** auf sozial Schwache konzentrieren.  
Gegenfinanzierung: Keine Zuschüsse mehr ohne Bedürftigkeit.
  - iii) Statt zinsvergünstigten Teilkrediten oder Zuschüssen wäre auch das Angebot eines **100%igen KfW-Kredits** möglich, dessen Bedienung progressiv vom zu versteuernden Einkommen abhängt (Details [in](#) (Wolfsteiner, 2024b) und in der Webanwendung <http://kredit.klima-retten.info/>). Die Progression wäre so zu wählen, dass dieses Angebot nur von Bedürftigen in Anspruch genommen wird bzw. attraktiv ist.
- c) Weitere Rahmenbedingungen  
Rahmenbedingen für **Wärmenetze** verbessern.

Zusätzlich zu einer vollständigen Klimadividende muss die Politik also insbesondere bei Berufspendlern, Mobilität im ländlichen Raum und vor allem beim Heizen genau hinschauen, ob man mit zielgenauen Instrumenten verbleibende soziale Härtefälle zusätzlich zu einer vollständigen Klimadividende unterstützen muss (übrigens unabhängig vom klimapolitischen Instrument).

### Vollständige Klimadividende: sozialer Kitt in der Transformation

Die transparente und als gerecht empfundene Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung über eine Klimadividende bzw. ein Klimageld und das Ernstnehmen sozialer Probleme im Dekarbonisierungsprozess sind die entscheidenden Punkte, um so etwas wie die Gelbwesten in Deutschland bzw. in der EU zu verhindern. Eine komplexe – wenn auch aufkommensneutrale – Energiesteuer- und Umlagenreform mit eingebettetem CO<sub>2</sub>-Preis birgt dagegen ein hohes Risiko des politischen Scheiterns. Die wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung sollte so weit wie möglich von anderen notwendigen Reformen getrennt diskutiert werden, damit dieses wichtige Thema nicht verbrannt wird. Die Finanzierung der EEG-Differenzkosten über die Einnahmen aus der nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisung war daher der falsche Weg und ist jetzt schwer zu korrigieren.<sup>158</sup>

Mit einer vollständigen Klimadividende und mit sehr zielgenauen zusätzlichen sozialpolitischen Instrumenten für wenige verbleibende soziale Härtefälle kann der Dekarbonisierungsprozess auch zu einer sozialpolitischen Erfolgsstory werden. Über die vollständige Klimadividende kann eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung statt potenzieller sozialer Sprengstoff ein wichtiger **sozialer Kitt** in der **Transformation** sein. Die Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus einer wirksamen

---

<sup>157</sup> Eine Härtefallgruppe, die man besonders im Auge haben muss, dürften **einkommensschwache Hausbesitzer** ohne weiteres Vermögen in strukturschwachen **ländlichen Räumen** sein, deren Häuser eine **relativ große Wohnfläche** aufweisen (die beheizt werden muss) und sich in einem schlechten energetischen Zustand befinden. In strukturwachen Räumen könnten dabei die Kosten der energetischen Sanierung schnell den Verkehrswert des Hauses übersteigen. Für einen zielgenauen Vorschlag für diese Gruppe [in](#) (Wolfsteiner, 2024b).

<sup>158</sup> Vgl. Kapitel „Vorschläge CO<sub>2</sub>-Preis und Mittelverwendung vor Verabschiedung des Klimapakets“, Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten und (Wolfsteiner, 2024f).

CO<sub>2</sub>-Bepreisung kann einen großen Beitrag dazu leisten, dass wir bei der großen Herausforderung, vor der wir jetzt stehen, gesellschaftlich beieinanderbleiben.



## Masterplan sektorübergreifende CO<sub>2</sub>-Wende

[Pressemitteilung](#) des PIK vom 09.12.2020 zu einem Kurzdossier zur Erreichung der EU-Klimaziele (Kopernikus-Projekt Ariadne Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2020):

*„Der Weg des geringsten Widerstands verfehlt das EU-Klimaziel*

*(...) In dem preisbasierten Szenario der EU-Kommission würde der CO<sub>2</sub>-Preis etwa durch einen stark ausgeweiteten Emissionshandel mit den neuen Sektoren Schifffahrt (intra-EU), Gebäude und Verkehr zum zentralen Leitinstrument. Dieser Pfad ist herausfordernd, weil die Politik und letztlich die Wirtschaft bereit sein müssen, gegebenenfalls sehr hohe CO<sub>2</sub>-Preise zu akzeptieren. „Diese Hürden ließen sich jedoch durch eine faire und sozial gerechte Ausgestaltung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung überwinden. Gäbe es vor diesem Hintergrund in der EU die Bereitschaft für hohe CO<sub>2</sub>-Preise, überzeugt ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis über alle Mitgliedstaaten und Sektoren hinweg als schlüssiges kosteneffizientes Leitinstrument bei hoher Glaubwürdigkeit in der Zielerfüllung“, sagt der Klimaökonom und Professor Ottmar Edenhofer, Leiter des Projekts Ariadne und Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung sowie des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change. (...)*“

Ziel sollte also ein **EU-Emissionshandel** für **alle CO<sub>2</sub>-Emissionen** sein, der mit einem **Paris-kompatiblen Emissionspfad** unterlegt ist. Die Einnahmen aus der Versteigerung der Zertifikate sollten in Form einer **Klimadividende** an uns Bürger wieder vollständig ausgeschüttet werden.<sup>159</sup>

Damit würde der CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument für den optimalen Mix des Einsatzes der notwendigen Technologien und der notwendigen Anpassung unseres Lebensstils sorgen.

Da es uns aber schwerfällt, dies im Wesentlichen einem abstrakten Instrument zu überlassen, soll in diesem Kapitel der Dekarbonisierungsprozess holzschnittartig beschrieben werden. Der Teufel steckt natürlich im Detail. Wer jedoch keinen Kompass hat, verliert sich in den Details. Zu den technologischen Perspektiven ist die Studie der Agora Energiewende: „Klimaneutrales Deutschland“ (Agora Energiewende, 2020b) sehr lesenswert und es sei auch auf unsere Webseite [https://www.klima-retten.info/leben\\_ohne\\_treibhausgase.html](https://www.klima-retten.info/leben_ohne_treibhausgase.html) hingewiesen.

Es gibt nur folgende drei Möglichkeiten, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken:

1. Einsatz erneuerbarer Energien
2. Erhöhung der Energieeffizienz
3. Suffizienz (Lebensstiländerung) / Verzicht

### Strom dekarbonisieren<sup>160</sup>

In Deutschland wird die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen seit dem Jahr 2000 durch das EEG gefördert.

Dabei ist das Grundprinzip, dass die Erzeuger über 20 Jahre eine garantierte Einspeisevergütung erhalten. Die Übertragungsnetzbetreiber/Direktvermarkter verkaufen den EEG-Strom an der Strombörse. Die Differenz aus den Erlösen und den Einspeisevergütungen (EEG-Differenzkosten) wurden über die EEG-Umlage mit gewissen Ausnahmen auf die Stromkunden umgelegt. Seit dem 1. Juli 2022 werden die EEG-Differenzkosten aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF)

<sup>159</sup> S. a. Kapitel „Klimadividende in der EU“, S. 58.

<sup>160</sup> S. a. Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung.

finanziert. Mit dem Haushalt 2025 plant die Bundesregierung die EEG-Differenzkosten nun aus dem Kernhaushalt zu finanzieren (Stand: 16.08.2024).

Das EEG hat zu einer gewaltigen Kostendegression bei den Gestehungskosten und zu einem Anteil am Strommix von über 50 % in 2023 geführt.

Mit dem Erfolg kommt das EEG jedoch auch an seine Grenzen (vgl. u.a. Bundesverband Erneuerbare Energie e.V., 2020).<sup>161</sup> Die vollständige Dekarbonisierung der Stromerzeugung sollte in der Zukunft daher in erster Linie über den EU-Emissionshandel vonstattengehen; u. U. ergänzt durch eine nationale CO<sub>2</sub>-Bepreisung (siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42):

Dies würde bedeuten:

- Es wären keine garantierten Einspeisevergütungen für neue EE-Anlagen mehr notwendig, da sich der notwendige EE-Ausbau einschließlich Speicher zur Einhaltung der EU-Ziele betriebswirtschaftlich rechnen würde.<sup>162</sup>
- Marktstrompreise könnten auch für bestehende EEG-Anlagen so interessant werden, dass die Betreiber auf die Einspeisevergütung vermehrt verzichten und lieber selbst vermarkten, Systemdienstleistungen anbieten oder grünen Wasserstoff herstellen.
- Es würde wohl auch ein Markt für virtuelle Kraftwerke entstehen, die Speicher, Erzeuger und abschaltbare Lasten bündeln und damit das Gesamtsystem stabiler und kostengünstiger machen.<sup>163</sup>
- Man wird sich aber zusätzlich Gedanken machen müssen, wie eine ausreichende Versorgungssicherheit sichergestellt werden kann.

Es würde sich ein funktionierender Wettbewerb<sup>164</sup> um kosteneffizient produzierten sauberen Strom einstellen.

---

<sup>161</sup> S. a. Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign, S. 147.

<sup>162</sup> Anders stellt sich die Sachlage dar, wenn weiterhin neben EU-Zielen nationale Ziele verfolgt werden (vgl. EPICO KlimaInnovation, 2021). Siehe dazu: Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU? und Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

<sup>163</sup> **Virtuelle Kraftwerksbetreiber** könnten auch die vielen kleinen Fotovoltaikanlagen poolen, die in den nächsten Jahren vermehrt aus den garantierten Einspeisevergütungen herausfallen. So könnten sie z. B. die Anlagen mit kleinen Batteriespeichern ausstatten und mit dieser Leistung gut bezahlte **Regelenergie** anbieten (vgl. Urban, 2021). Betreiber solcher virtuellen Kraftwerke könnten wohl auch relativ kostengünstig intelligente Stromzähler beschaffen, die Voraussetzung sind, um dezentrale Erzeugung und Speicher dementsprechend einbinden zu können.

<sup>164</sup> Um diesen **Wettbewerb** noch **transparenter** zu machen, könnte es sinnvoll sein, dass die Netzbetreiber ihre **Netzentgelte** direkt mit allen Stromendkunden abrechnen (im Moment geschieht dies nur bei Großverbrauchern). Heute kann kein Stromhändler bundesweit für Haushaltskunden mit einem bestimmten Strompreis werben, da er für die Durchleitung seines Stroms an einen von ca. 900 Verteilnetzbetreiber ein Netzentgelt zahlen muss. Die konkrete Höhe des Netzentgeltes hängt davon ab, an welches Netz sein Kunde angeschlossen ist.

### Exkurs Netzentgelte:

Bei den Netzentgelten ist eine **Entsolidarisierung** zu beobachten.

Unternehmen oder Bürger, die es sich leisten können, senken durch **Eigenproduktion** und Eigenverbrauch ihre Kosten für Netzentgelte. Die relativ fixen Netzkosten verteilen sich daher tendenziell auf immer weniger Nutzer, obwohl alle letztendlich auf ein verlässliches Stromnetz angewiesen sind. Deshalb könnte es sinnvoll sein, dass sich die Netzentgelte in Zukunft noch mehr an der Beteiligung an der Jahreshöchstlast bzw. an der Anschlussleistung orientieren.

In den kommenden Jahren werden immer mehr **kleine Fotovoltaikanlagen** aus der EEG-Einspeisevergütung herausfallen. Die meisten Anlagen werden so umgestellt werden, dass sie zuerst den Eigenverbrauch bedienen. Viele werden zusätzlich eine kleine Batterie installieren, um den Eigenverbrauch zu erhöhen. Das kann sich rechnen gegenüber dem Bezug des Stroms aus dem Netz. Dies bedeutet aber, dass die Netzentgelte für Geringverdiener eher steigen. Auch

Natürlich muss der Staat weiterhin Regeln z. B. bei Abstandsflächen bei Windrädern aufstellen, auch für genügend Flächen für Windenergie sorgen<sup>165</sup>, vielleicht Anbau von Mais für Biogasanlagen stärker reglementieren oder dafür sorgen, dass Wasserkraft umweltverträglicher ist. Auch gibt es noch viele weitere Stellschrauben im Strommarktdesign<sup>166</sup>, an denen man drehen muss, damit sauberer Strom Vorfahrt bekommt bzw. nicht behindert wird. Außerdem muss der Staat die Planungs- und Genehmigungsprozesse massiv beschleunigen. Darüber besteht ja mittlerweile ein großer Konsens.

## Dekarbonisierung Mobilität und Wärme

Es gibt nur diese drei Wege:

- (1) Effizienz erhöhen (aus einer Kilowattstunde mehr herausholen)
- (2) Suffizienz/Verzicht (Ansprüche reduzieren)<sup>167</sup>
- (3) Einsatz erneuerbarer Energien (EE)
  - a. EE-Strom
  - b. EE-Brennstoffe<sup>168</sup>
    - i. Synthetische Brennstoffe/Kraftstoffe (E-Fuels)
    - ii. Biogene Brennstoffe/Kraftstoffe
    - iii. Grüner Wasserstoff
  - c. EE-Wärme:

---

hier besteht die Gefahr der Entsolidarisierung bei der Finanzierung der Netze. Um Missverständnisse zu vermeiden: Fotovoltaik auf dem Dach und auch eine kleine Batterie können sinnvoll sein. Aber bitte nicht unter der trumpschen Überschrift „Autarkie“ oder „my home first“. Eine solidarische und verursachergerechte Finanzierung der Netze muss erhalten bleiben und eine gesamtgesellschaftlich sinnvolle Einbindung der dezentralen Erzeugung und Speicherung durch z. B. [virtuelle Kraftwerke](#) muss gewährleistet sein. Für den Klimaschutz bringt es im Moment mehr, wenn überschüssiger Strom vom Hausdach ins Netz eingespeist wird und damit fossilen Strom verdrängt. Dass häusliche Batteriespeicher sogar staatlich gefördert werden, ist vor diesem Hintergrund sozial- und klimapolitisch fragwürdig (vgl. Luczak, 2020, p. 110).

Heute werden die Netze allein von den Stromverbrauchern finanziert. Da die Netze heute aber nicht mehr nur zentral produzierten Strom verteilen, sondern dezentral Strom eingespeist wird, sollten alle, die das **Netz** als **Plattform nutzen**, egal ob Ein- oder Ausspeiser gemäß ihrer **Inanspruchnahme** des Netzes **Netzentgelte bezahlen**. Heute ist es umgekehrt. Dezentrale Einspeiser bekommen sogar eine Vergütung, da davon ausgegangen wurde, dass diese sogar Netzkosten vermeiden würden ([vermiedene Netzentgelte](#)). Im Ergebnis ist diese Vergütung eine verdeckte Förderung EE-Energien, da keine Netz(ausbau)kosten vermieden werden. Eher im Gegenteil: Es ist ein zusätzlicher Netzausbau erforderlich, um die dezentrale Erzeugung einzubinden. Da die Netzbetreiber die sogenannten vermiedenen Netzentgelte auf ihre Netzentgelte umlegen können, werden Stromverbraucher in Regionen mit viel dezentral erzeugtem Strom durch hohe Netzentgelte benachteiligt ([siehe z. B. norddeutsche Küstengebiete](#)).

<sup>165</sup> Wenn wir aber über wirksame CO<sub>2</sub>-Preise einen CO<sub>2</sub>-Deckel haben, dann bedeuten große Abstandsflächen bei Windkraft, fehlende Stromleitungen und kein Tempolimit auf Autobahnen höhere CO<sub>2</sub>-Preise. Vielleicht würde dies den gesellschaftlichen Diskurs über diese Themen nachhaltig verändern.

<sup>166</sup> S. a. Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung und Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign.

<sup>167</sup> S. a. entsprechendes Kapitel im [Paper](#) „Klimapolitik-Kommunikations-Katastrophe“ (Wolfsteiner, 2024d).

<sup>168</sup> S. a. Box 18: Unnötiger Glaubenskriege um E-Fuels, S. 142.

Aufgrund der begrenzten Kapazitäten der Handwerker und der individuellen Gegebenheiten bei Gebäuden kann der Einsatz synthetischer Brennstoffe auch im Wärmebereich sinnvoll werden. Diese Entscheidungen kann man bei wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen getrost dem Markt überlassen.

- i. Solarthermie
- ii. Geothermie

## Mobilität dekarbonisieren

Bei Mobilität hat man sich bisher im Wesentlichen auf folgende Instrumente verlassen:

- Teilweise problematisch wirkende EU-Flottengrenzwerte (s. a. Box 16).
- Kaufprämien/Zuschüsse; problematische Wirkungen (s. a. Box 23):
  - Sozialpolitisch problematisch, wenn Normalverdiener damit Kaufprämien für das Drittauto von Besserverdienern oder eine Wallbox für Villenbesitzer finanzieren.
  - Systemisch nicht technologieoffen und oft nicht passend auf die individuellen Verhältnisse.
  - Beispiel für verkehrspolitisches Absurdistan: Kaufprämien für SUV-Hybride, die dann zu 99 % fossil fahren und aufgrund des Gewichts der Batterien noch mehr Sprit brauchen.
- ÖP(N)V-Angebot verbessern

Mit einem einheitlichen sektorübergreifenden wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis werden sich technologie- und lebensstiloffen kosteneffiziente Lösungen durchsetzen.

In den angemessenen Ausbau des ÖP(N)V muss natürlich im Wesentlichen der Staat investieren. Das wird er dann auch tun, da wir Bürger den ÖP(N)V dann auch in einem sinnvollen Ausmaß nutzen und bezahlen werden. Auch an vielen anderen Stellen bleibt der Staat in der Verantwortung. So werden wir z. B. wohl beim Güterverkehr auf der Autobahn eine gesellschaftliche strategische Entscheidung treffen müssen, ob wir auf Oberleitungen oder synthetische Kraftstoffe setzen wollen. Im Moment sieht es so aus, dass rein batterieelektrische große Lkws für Langstrecken nicht sinnvoll sind (aber auch das kann sich ändern).

## Wärme dekarbonisieren

Bei der Dekarbonisierung beim Heizen und Warmwasser hat man bisher in erster Linie auf Auflagen (z. B. Energieeinsparverordnung) und auf einen „Förderdschunzel“ gesetzt. Auch hier gilt: Förderungen können sozialpolitisch problematisch sein, wenn gar keine Bedürftigkeit bei Geförderten vorliegt und Förderungen/Auflagen tun sich systemisch schwer bei der Technologieoffenheit bzw. individuell passenden Lösungen.<sup>169</sup>

Mit einem einheitlichen sektorübergreifenden wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis werden sich technologieoffen kosteneffiziente Lösungen zum optimalen Zeitpunkt durchsetzen.

Zur Problematik bei Mietern siehe Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen.

## Industrielle Prozesse dekarbonisieren<sup>170</sup>

Folgende energieintensive industrielle Prozesse sollten besonders in den Blick genommen werden:

- Stahlerzeugung

---

<sup>169</sup> S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).

<sup>170</sup> Grundsätzlich gute aktuelle Informationen über die Dekarbonisierung besonders CO<sub>2</sub>-intensiver industrieller Prozesse finden Sie unter: [agora-energiewende.de/themen/agora-industrie/](https://www.agora-energiewende.de/themen/agora-industrie/).

- Produktion chemischer Grundstoffe<sup>171</sup>
- Zementherstellung

Diese Prozesse haben einen Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen der EU von rund 12 %<sup>172</sup> und unterliegen dem EU-Emissionshandel. Dort werden sie derzeit auf der Basis von Benchmarks teilweise mit kostenlosen Zertifikaten ausgestattet, da sie besonders im internationalen Wettbewerb stehen. Durch den **starken Wettbewerbsdruck** sind der Steuerung der Dekarbonisierung dieser Prozesse allein über einen CO<sub>2</sub>-Preis Grenzen gesetzt, wenn wichtige Produktionsstandorte außerhalb der EU nicht ebenfalls einer wirksamen Klimapolitik unterliegen.

Der Bericht der Agora Energiewende (vgl. Agora Energiewende, 2020a) betonte, dass es aufgrund anstehender Reinvestitionen bei diesen industriellen Prozessen besonders auf die nächsten zehn Jahre ankomme. Laufen die Investitionen in diesen zehn Jahren nicht in die richtige Richtung, könnte es zu einem Lock-in-Effekt kommen, der Klimaneutralität bis 2045 sehr erschwert bzw. verteuert. Die Agora Energiewende machte Vorschläge, wie dieser Lock-in-Effekt durch **Differenzkostenverträge** (Carbon Contracts-for-Difference; CCfD) bzw. **Klimaverträge** und weitere Rahmenbedingungen vermieden werden kann. Es geht grundsätzlich darum, Kapital- und/oder Betriebskosten für die Unternehmen auszugleichen, die bei dekarbonisierter Produktion höher sein können als die von weltweiten Konkurrenten, die noch alte Produktionsmethoden verwenden. Solche Verträge müssen eine Ausstiegsklausel enthalten für den Fall, dass Kapital- bzw. Betriebskosten aufgrund technologischen Fortschritts und/oder gelungener globaler Kooperation keinen Wettbewerbsnachteil mehr darstellen.<sup>173</sup>

Hier soll eine zusätzliche Option aufgezeigt werden:

Die [Montanunion](#) war ein Nukleus für die Gründung der EU. Vielleicht könnte eine globale Kooperation beim Thema „grüner Stahl“ auch bei der globalen Kooperation eine neue Seite aufschlagen. Dafür spricht, dass es sich um ein überschaubares Handlungsfeld handelt und die technischen Lösungen ([Direktreduktion mit Wasserstoff](#), [CCS](#) oder [CCU](#)) wohl auf der Hand liegen.<sup>174</sup>

---

<sup>171</sup> Einen Hauptanteil davon hat „[Steamcracken](#)“, das zur Herstellung von Rohstoffen aus fossilen Brennstoffen dient, die hauptsächlich zu Kunststoffen, Lacken, Lösungsmitteln oder Pflanzenschutzmitteln verarbeitet werden.

<sup>172</sup> Vgl. (Agora Energiewende, 2020a).

<sup>173</sup> Solange es eine entsprechende globale Kooperation nicht gibt, können Subventionen eine Übergangslösung sein. Bewusst muss uns sein: Steuergelder sind nur so lange notwendig, wie es keine ausreichende globale Kooperation gibt. Hat die Grundstoffindustrie Planungssicherheit, dass globale Reduktionsziele über wirksame CO<sub>2</sub>-Preise oder andere glaubwürdige Instrumente eingehalten werden, dann kann und muss sie die Umstellungskosten über den Markt finanzieren. Wenn Steuergelder in die Hand genommen werden, um z. B. grünen Stahl bereits heute zu realisieren, dann sollte man sich allerdings vorher folgende Fragen stellen:

- Kann mit dem **gleichen Steuergeld** an anderer Stelle **mehr** für die **Reduktion** der **CO<sub>2</sub>-Emissionen** (z. B. Ausbau Bahninfrastruktur) erreicht werden?  
Diese Frage ist sicher unter Einbeziehung industriepolitischer Aspekte nicht einfach zu beantworten. Für das Klima ist nicht „grüner Stahl sofort“ entscheidend, sondern die Summe der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die wir insgesamt noch verursachen. Dabei kann es auch sinnvoll sein, z. B. Stahl erst später zu dekarbonisieren, wenn damit keine Lock-in-Effekte verbunden sind.
- Kann z. B. grüner Stahl bei uns langfristig wirtschaftlich produziert werden (auch wenn einmal ein Level-Playing-Field existiert)? Oder kann dieser in Zukunft dort deutlich günstiger produziert werden, wo mehr Potenzial für EE bestehen? Auch diese Frage lässt sich natürlich auch unter Berücksichtigung von industriepolitischen Aspekten nicht ganz einfach beantworten.

<sup>174</sup> China, EU, Indien, Japan, die USA, Russland und die Türkei vereinen dabei rund 93 % der weltweiten Stahlproduktion. Der größte Stahlproduzent ist mit einem Anteil von rund 55 % China; gefolgt von der EU mit einem Anteil von rund 10 %. Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Stahlindustrie/Tabellen\\_und\\_Grafiken](https://de.wikipedia.org/wiki/Stahlindustrie/Tabellen_und_Grafiken).



Es könnte versucht werden, **parallel** zu den **sonstigen Bemühungen** ein **globales Abkommen** zu schmieden, das die Umstellung auf **grünen Stahl** koordiniert. Dazu könnte z. B. ein dynamisierter globaler CO<sub>2</sub>-Mindestpreis für die Stahlindustrie vereinbart werden. Damit hätten alle Stahlkocher die gleichen Wettbewerbsbedingungen (**Level-Playing-Field**). Dies würde auch bedeuten, dass grundsätzlich alle Stahlkocher die Umstellungsinvestitionen und die höheren Betriebskosten über den Stahlpreis refinanzieren können.<sup>175</sup>

Ein solches Abkommen wäre auch für **Zement** und weitere zentrale **chemische Grundstoffe** denkbar.

Damit würde es für wichtige industrielle Prozesse nicht mehr die Notwendigkeit geben, mit schwierigen Grenzausgleichssystemen (siehe S. 61) oder Subventionen arbeiten zu müssen, um Carbon Leakage zu verhindern.<sup>176</sup>

## Resümee Masterplan Dekarbonisierung

Jetzt werden viele sagen: Dieses Kapitel ist aber sehr kurz ausgefallen. Das ist doch alles viel, viel komplizierter. Ja, der Teufel steckt im Detail. Aber die Botschaft ist: Wenn wir uns der zentralen Stellschraube „wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung“ bedienen, dann wird vieles sehr viel einfacher. Natürlich gibt es dann trotzdem noch viele weitere Stellschrauben, an denen wir drehen müssen, und Zahnräder, die ineinandergreifen müssen. Das alles muss dann aber nicht mehr gegen die „ökonomische Schwerkraft“ kämpfen, sondern bedient sich dieser. Es geht darum, das zentrale Zahnrad im Uhrwerk einzubauen und in die richtige Richtung zu drehen. Vieles Weitere ergibt sich dann fast von selbst. Daher ist es zentral, für eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung politische Mehrheiten zu generieren. Die entscheidende Frage ist daher: Wie kann man Menschen nachhaltig für die CO<sub>2</sub>-Bepreisung „begeistern“ oder sie zumindest von deren Notwendigkeit überzeugen? Ein wichtiger Türöffner für eine gute Kommunikation über wirksame CO<sub>2</sub>-Preise könnte die Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen (Klimadividende) sein. Bisher fehlt in der Breite der Gesellschaft das Wissen über diese zentrale Stellschraube und über deren *smarte* Wirkungsweise. Daher brauchen wir mehr Aufklärung. Wenn die Aufklärungsrate eine bestimmte Schwelle (sozialen Kippunkt) überschreitet, könnte der Veränderungswille plötzlich sehr schnell an Fahrt gewinnen. Die letzten Jahre können hier Hoffnung machen. Das Thema „CO<sub>2</sub>-Bepreisung“ liegt auf dem Elfmeterpunkt. Jetzt müssen wir „nur“ noch verwandeln. Das „Tor“ heißt: So schnell wie möglich einen **EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen**, der mit einem **Paris-kompatiblen Emissionspfad** unterlegt ist.

Ein Papier unter Beteiligung des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) bringt es auf den Punkt:

*„Glaubwürdigkeit des Durchsetzungsmechanismus*

*Wirksame Durchsetzungsmechanismen garantieren, dass die Klimaziele tatsächlich erreicht werden. (...) Die zentrale Herausforderung für jeden Durchsetzungsmechanismus besteht darin, dass seine Unnachgiebigkeit von den regulierten Akteuren auch dann nicht bezweifelt werden darf, wenn die politischen bzw. ökonomischen Kosten seiner Einhaltung ein sehr hohes Niveau erreichen. Diese Glaubwürdigkeit im Zeitablauf (Zeitkonsistenz) erfordert, dass die Politik sich nicht*

---

<sup>175</sup> Trotzdem sollte geprüft werden, ob ein globaler **Kreditvergabemechanismus** sinnvoll sein könnte, für den möglichst alle Länder gemäß ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit bürgen sollten. Aus diesem Mechanismus könnten aus **sozialpolitischen Gründen** bestimmte Stahlwerke unterstützt werden. Dabei müssten Stahlwerke identifiziert werden, die erstens für den regionalen Arbeitsmarkt von großer Bedeutung sind und die zweitens keinen ausreichenden Zugang zu entsprechenden Bankkrediten haben. Natürlich muss geprüft werden, ob diese Stahlkocher nach der Zurverfügungstellung von Umstellungskrediten ein nachhaltiges Geschäftsmodell aufweisen.

<sup>176</sup> Diesen Ansatz verfolgt offenbar jetzt auch die Bundesregierung über [Klimaclubs](#).

*nur auf Ziele festlegt, sondern gleichzeitig auch ex ante einen Mechanismus verankert, der die Erreichung dieser Ziele sicherstellt. Nur wenn eine spätere Aufweichung der Ziele glaubwürdig ausgeschlossen ist, werden private Investoren schnell die dringend erforderlichen Klimaschutz-Investitionen tätigen. Andernfalls würden verspätete oder ganz ausbleibende Investitionen die ökonomischen und politischen Kosten der Zielerreichung weiter erhöhen. Im Kern geht es bei der Etablierung eines Durchsetzungsmechanismus mithin darum, einen aus Mangel an Glaubwürdigkeit resultierenden Teufelskreis aus fehlenden Investitionen, steigenden (politischen) Kosten und damit weiteren Verlusten an Glaubwürdigkeit zu verhindern.“ (Kopernikus-Projekt Ariadne Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2020, p. 9)*



## Resümee in mehreren Akten

### Die (noch) unbekannte Option

Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis findet in Politik, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft seit Langem grundsätzlich eine breite Zustimmung. Das Paradoxon: Der breiten Öffentlichkeit ist die Option von CO<sub>2</sub>-Preisen in der Höhe, sodass wir unsere CO<sub>2</sub>-Ziele einhalten (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise) noch weitgehend unbekannt. Wie kann das sein?

#### Wissenschaft

Seit vielen Jahrzehnten sprechen sich Ökonomen für einen CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument aus.<sup>177</sup> Allerdings ist zu beobachten, dass Ökonomen in Interviews und [Talkshows](#) so verklausuliert über die Bepreisung von CO<sub>2</sub> sprechen, dass der Normalbürger keine Chance hat zu verstehen, um was es eigentlich geht. Unter anderem der nachvollziehbare Anspruch, wissenschaftlich zu sein, verhindert wohl eine klare Sprache.

#### Politik und Wirtschaft

Auch die Carbon Pricing Leadership Coalition, der über 70 Staaten (darunter auch Deutschland und Frankreich) und über 1.000 international tätige Unternehmen angehören, macht deutlich, wie breit die Unterstützung für wirksame CO<sub>2</sub>-Preise ist. Sie wurde offiziell in Paris beim Weltklimagipfel gegründet. Auch der IWF, die Weltbank und die OECD unterstützen diese Initiative. Der Weltbankpräsident sagte: *“There has never been a global movement to put a price on carbon at this level and with this degree of unison. It marks a turning point from the debate on the economic systems needed for low carbon growth to the implementation of policies and pricing mechanisms to deliver jobs, clean growth and prosperity. The science is clear; the economics compelling and we now see political leadership emerging to take green investment to scale at a speed commensurate with the climate challenge.”* Auf der Homepage [www.carbonpricingleadership.org](http://www.carbonpricingleadership.org) waren auch erstaunliche Zitate und eine Videobotschaft der ehemaligen Bundeskanzlerin Merkel zu finden.

Das Problem ist: Die Politik findet nicht den ausreichenden Mut, sich gegenüber ihren Wählern wirklich „zu outen“. Zu Hause hatte man von der Kanzlerin diesbezüglich wenig gehört.<sup>178</sup>

Zu einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung bekennen sich zwar mittlerweile alle Parteien der demokratischen Mitte zumindest in ihren [Wahlprogrammen](#) (vgl. Wolfsteiner, 2022). Im Wahlkampf 2021 selbst war davon allerdings nur noch wenig zu höheren oder die eigenen Wahlprogramme wurden sogar [verleugnet](#).

Der Politik fehlt weiterhin der Mut, das Thema auch in der Öffentlichkeit offensiv anzusprechen und insbesondere ein Scharfstellen der CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise) zu fordern bzw. dies den Bürgern als eine Option überhaupt einmal vorzustellen. Ein wesentlicher Grund dürfte sein, dass das Verhetzungspotenzial im parteitaktischen Kalkül als zu groß eingeschätzt wird. Es besteht daher die Gefahr, dass der jetzt notwendige letzte Schritt zu wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen doch nicht getan wird.

---

<sup>177</sup> Anfang 2019 haben sich z. B. über 3.500 Ökonomen der USA für eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung ausgesprochen. Siehe Bericht bei *Klimareporter*: <https://www.klimareporter.de/international/nordamerika-treibt-co2-steuer-voran>.

<sup>178</sup> Auf ihrer Sommerpressekonferenz 2019 hat Bundeskanzlerin **Merkel** sich zum ersten Mal in ihrer Kanzlerschaft in Deutschland eindeutig zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung bekannt. In der Pressekonferenz zum Klimapaket September 2019 sprach sie von einem **Paradigmenwechsel** beim Thema „CO<sub>2</sub>-Bepreisung“.

## Zivilgesellschaft

Eigentlich wäre es eine zentrale Aufgabe der Klimabewegung, für harte Emissionsobergrenzen und damit für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise einzutreten. Leider ist auch hier bisher fast ein Totalausfall zu verzeichnen. In der Klimabewegung passen oft Ziel- und Instrumentenebene nicht zusammen. Es werden sehr weitreichende CO<sub>2</sub>-Ziele gefordert und dann auf der Instrumentenebene in erster Linie auf eher symbolische Forderungen wie Tempolimit oder Verbot innerdeutscher Flüge gesetzt. Auch der Klimabewegung fehlt offenbar bisher der Mut, wirklich wirksame Instrumente zu fordern.<sup>179</sup> Ein wichtiges Hindernis in der Klimabewegung für harte Emissionsobergrenze in Emissionshandelssystem einzutreten, ist oft eine fehlgeleitete Kapitalismuskritik (siehe Fußnote 22). Die Fridays-for-Future-Bewegung [fordert](#) zwar eine CO<sub>2</sub>-Steuer, ist dabei aber auf dem Holzweg von CO<sub>2</sub>-Preisen in Höhe der Schadenskosten gelandet (siehe Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?). Es wäre sehr wichtig, dass die Klimabewegung ihre Forderungen nachschärft, da die Politik allein für einen Paradigmenwechsel nicht die Kraft haben wird.

Aufgrund von innerlogischen Hemmnissen in der Klimabewegung, in der Wissenschaft und in der Politik haben die Bürger die **Option einer harten Begrenzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** bisher überhaupt nicht auf den Schirm bzw. es fand darüber bisher kein gesellschaftlicher Diskurs statt. Es bleibt spannend, ob dieses **implizite Schweigekartell** - durch welches Ereignis auch immer - vielleicht noch durchbrochen werden kann.

---

<sup>179</sup> S. a. Kapitel „Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier“ und Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

## Und am Ende doch der Holzhammer?

Hier wurde aufgezeigt, dass ein wirksamer **CO<sub>2</sub>-Preis** ein *smarter Weg* wäre, um den Prozess der Dekarbonisierung unserer gesamten Wirtschafts- und Lebensweise maßgeblich zu steuern und die Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele sicher zu stellen. Das Problem, wer zum Ende hin des Dekarbonisierungsprozesses die verbliebenen vielleicht 3 % CO<sub>2</sub>-Emissionen noch ausstoßen darf, könnte man vielleicht auch durch Auflagen noch recht einfach lösen. Aber wer auf dem Weg dorthin wann wie viel CO<sub>2</sub> noch ausstoßen darf,<sup>180</sup> das könnte der Markt weitaus besser lösen, wenn der Staat dem Markt mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis den Rahmen vorgibt. Auch die Steuerung über **Subventionen** (Förderungen) steht vor dem gleichen Problem wie **Auflagen: Der Staat muss im Detail entscheiden.**<sup>181</sup> Das überfordert den Staat aber vollkommen und stößt auch in der Bevölkerung auf Ablehnung.

Damit kein Missverständnis entsteht: Eine Steuerung maßgeblich über den CO<sub>2</sub>-Preis bedeutet nicht, dass es dann politisch nichts mehr zu entscheiden gäbe. Natürlich müssen wir weiter über die Abstände von Windrädern zur Wohnbebauung politisch streiten oder darüber, wie viel Geld wir in Straßen und wie viel in die Bahn stecken. Nur diese Diskussionen würden vor völlig anderen Vorzeichen stattfinden und wir würden unsere CO<sub>2</sub>-Klimaziele auf jeden Fall einhalten. Was allerdings bedeuten würde: Machen wir ansonsten eine schlechte Klimapolitik, muss der CO<sub>2</sub>-Preis umso höher steigen. Das gilt natürlich auch umgekehrt: Mit einer guten Verkehrspolitik und vernünftigen Abständen bei Windrädern kann die Politik „zu hohe“ CO<sub>2</sub>-Preise vermeiden.

Eine Klimadividende könnte einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis politisch mehrheitsfähig machen. Eine Studie aus der Schweiz, die u. a. auf einer repräsentativen empirischen Erhebung mit 1.200 Befragten beruht, hat gezeigt: *„Wird die umweltpolitische Wirksamkeit einer CO<sub>2</sub>-Abgabe klar kommuniziert, verringert dies den Wunsch nach umweltpolitischer Zweckbindung. Die Betonung von Verteilungseffekten führt zu einer Bevorzugung progressiv wirkender Varianten. Hierbei sticht die Pro-Kopf-Pauschale heraus: Allein die Hervorhebung ihrer Verteilungseffekte macht sie zu einer der am häufigsten gewählten Varianten“* (Swiss Federal Office of Energy, 2016, p. 3).

Auf der anderen Seite geht es am Ende des Tages nicht um Instrumente, sondern um Ergebnisse: Wer das Klima rettet, hat recht. Außerdem ist die Herausforderung so gewaltig, dass wir nicht nur auf ein Pferd setzen können. Alle Wege müssen vorangetrieben werden. Falls ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis Wirklichkeit wird, könnte man aber überprüfen, ob andere Instrumente heruntergefahren bzw. vereinfacht werden können. Ist ein **wirksamer** CO<sub>2</sub>-Preis politisch jedoch nicht durchsetzbar, müssen wir auch auf anderen Wegen zum Erfolg kommen. So kann der Staat fossile Brennstoffe einfach mit einem Auslaufdatum versehen. Das wäre ökonomisch gesehen nicht der effizienteste Weg, den Prozess zu steuern. Auch dürfte es schwierig sein, zu sagen, ab wann der Güter- und der Luftverkehr fossilfrei unterwegs sein sollen, ob Hybrid-Antriebe mit synthetischen Kraftstoffen noch erlaubt sind, wie man verhindert, dass die Menschen sich vorher noch mit fossilen Verbrennern eindecken oder länger nutzen, in welchem Umfang GuD-Gaskraftwerke sinnvoll sind und ab wann welche Gebäude keine fossilen Energieträger mehr einsetzen dürfen etc. pp. Das ließe sich alles *smarter* über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis steuern. Aber am Ende zählt das Ergebnis. Am Ende zählt, welcher Weg politisch durchsetzbar ist.

Hinter vorgehaltener Hand sagten viele Politiker: „Wir wissen, dass wir eigentlich eine systemische Lösung mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis bräuchten. Aber die Politik hat systemische

---

<sup>180</sup> Und für die Begrenzung der Erderwärmung kommt es aufgrund der Budgeteigenschaft von CO<sub>2</sub> gerade auf die Summe der zukünftigen Emissionen an; weniger auf das Datum der Dekarbonisierung.

<sup>181</sup> Wie die Diskussion über das Heizungsgesetz (siehe Kapitel „Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)“) und das Urteil des BVerfG (siehe Kapitel „Nach der Entscheidung des BVerfG zum KTF“) zeigen, sind dem Weg über Auflagen/Verbote und Förderungen im politischen Prozess Grenzen gesetzt.

Lösungen im Moment nicht im Kreuz.“ Oder: „Wir haben Angst vor einer Abzockedebatte; wir haben Angst vor der BILD-Zeitung“. Bei allem Verständnis für die Nöte der Politik. Sie darf es sich jedoch nicht so einfach machen. Politik ist dafür da, *systemische* Lösungen zu finden, diese zu erklären und für diese auch um Mehrheiten zu kämpfen. Das gehört auch zu ihrer Jobbeschreibung. Gerade in allgemein unsicheren Zeiten wie heute müssen wir weiterhin auf systemische Probleme auch systemische Antworten geben können. Ein **wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis mit Klimadividende** könnte an Wichtigkeit vergleichbar sein mit der Antwort auf die soziale Frage mit **Sozialversicherungen** und Sozialstaat oder der Antwort auf die Frage der Geldwertstabilität mit der **Unabhängigkeit von Zentralbanken**. Die heutige Politikergeneration – bei der nächsten ist es zu spät – steht vor der Menschheitsaufgabe: Begrenzung des Klimawandels. Jetzt heißt es, sich nicht wegzuducken, sondern um gangbare Wege zu streiten. Gerade die letzten Jahre haben gezeigt: Wenn die Politik nicht mehr in der Lage ist, auch systemische Lösungen umzusetzen, dann gerät unsere Demokratie als Ganzes in Gefahr.

Auch wir Bürger sind aufgefordert, unsere Komfortzone zu verlassen. Uns nicht mit symbolischen Handlungen zufriedenzugeben (mit dem SUV zum Bioladen 😊), sondern nach systemischen Lösungen zu fragen und Politikern Mut zu machen, auch schwierige Wege zu gehen. Am Ende entscheiden wir an der Wahlurne, was uns Politiker an Lösungen anbieten. Politik reagiert auf politischen Willen.

Auch wenn man bei den **Klimainstrumenten** vielleicht „nicht so katholisch“ sein sollte, was diesem Papier vorgeworfen werden könnte, muss doch festgehalten werden: Mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung hätten wir einen relativ einfachen und sicheren Weg, die Dekarbonisierung kosteneffizient, mit innovativen Lösungen und nur notwendigen Verzicht durchzuziehen, wenn wir uns über die Dekarbonisierung und deren Geschwindigkeit an sich einig sind. Damit hätten wir mehr Ressourcen frei, um uns um Probleme zu kümmern, die nicht so „einfach“ zu lösen sind. Als Beispiele seien genannt: das Artensterben oder der Datenschutz in einer digitalisierten Welt. Außerdem könnten wir uns mehr auf die Gestaltung der Zukunft konzentrieren: In welchen Städten wollen wir leben? Welche Lebensqualität sollen ländliche Räume bieten etc. pp.

## Zur Ausgangsfrage: wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis - Klimaretter oder politisch riskant?

Ja, ein **wirksamer** CO<sub>2</sub>-Preis wäre aufgrund seiner Effektivität und seiner weiteren großen Vorteile der Klimaretter schlecht hin. Es wäre der Königsweg bzw. ein Game-Changer.

Aber auch ja, ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis ist politisch riskant.<sup>182</sup> Er ist mindestens so riskant wie andere wirksame Instrumente und vielleicht auf den ersten Blick noch etwas riskanter, weil er polarisiert, nicht sofort intuitiv einleuchtet, aber direkt spürbar ist. Ohne volkswirtschaftliche Vorbildung sagt bei vielen die Intuition: Wenn fossile Brennstoffe ein Problem sind, dann muss man diese halt verbieten und/oder die Alternativen attraktiver machen. Andere glauben, das Problem könne auf individueller Ebene durch Verhaltensänderungen der Bürger, von Unternehmern, einzelner staatlicher Stellen etc. aus einer Art intrinsischen oder altruistischen Motivation heraus gelöst werden. In diesem Papier sollte deutlich geworden sein, dass unsere Intuition hier trügt. Diese Wege sind nicht *smart* und wohl leider auch nicht wirklich zielführend.<sup>183</sup>

Eine **vollständige Klimadividende** könnte der Schlüssel dafür sein, einen produktiven Diskurs über CO<sub>2</sub>-Preise und deren Wirkungsweise zu ermöglichen. Wirklich wirksam kann ein CO<sub>2</sub>-Preis nur sein, wenn die notwendige Höhe, um die Reduktionsziele einzuhalten, gesellschaftlich breit akzeptiert wird. Die direkte Verknüpfung von CO<sub>2</sub>-Preishöhe mit den Reduktionszielen (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise) könnte auch in der Kommunikation über CO<sub>2</sub>-Preise äußerst hilfreich sein. Dann bestünde eine Chance, dass eine breite Mehrheit das Instrument CO<sub>2</sub>-Preis versteht und auch akzeptiert. Auf diesem Weg könnte sich sogar ein Gefühl kollektiver Selbstwirksamkeit einstellen.<sup>184</sup> Es bleibt jedoch eine offene Frage, ob eine ausreichende Akzeptanz auf diesem Weg am Ende hergestellt werden kann, da noch nirgendwo auf der Welt dieser Weg bisher wirklich versucht wurde.<sup>185</sup> Wer jedoch keine vollständige und für alle gleich hohe Klimadividende anstrebt, der

---

<sup>182</sup> Ein **anderes politisches Risiko** durch **wirksame CO<sub>2</sub>-Preise** könnte sein, dass man sich darauf ausruht. Wenn wir uns gesellschaftlich auf wirksame CO<sub>2</sub>-Preise geeinigt haben sollten, könnte plötzlich der Drive fehlen, um weitere (teilweise unbequeme) Rahmenbedingungen zu schaffen. Der Druck für Veränderung weiterer Rahmenbedingungen könnte sinken, da die CO<sub>2</sub>-Reduktionen ja auf jeden Fall erreicht würden. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören deutlich schnellere Planungs- und Genehmigungsprozesse, Ausweisung ausreichender Flächen für Windenergie und Fotovoltaik, Bau von notwendigen Stromnetzen, Speichern und Gleisen etc. pp. Kommen wir bei diesen Rahmenbedingungen nicht auch in die Puschen, werden wir Wertschöpfung in Deutschland unnötigerweise verlieren. Es ist schwer zu sagen, wie groß diese Gefahr wirklich ist, da wirksame CO<sub>2</sub>-Preise auf der anderen Seite den Druck im Kessel wesentlich erhöhen und Veränderungen eigentlich sogar leichter umsetzbar sein müssten. Aber man sollte dieses Problem auf dem Schirm haben.

<sup>183</sup> Ein weiteres Beispiel, wo die Intuition uns auf die falsche Fährte führt, ist Marktwirtschaft vs. Planwirtschaft. Die Intuition sagt uns: Es müsste doch viel effizienter sein, wenn alles zentral geplant würde, als wenn jeder einfach chaotisch drauf los produziert. Doppelstrukturen könnten vermieden werden. Große Einheiten können günstiger produzieren. Etc. Die Realität hat gezeigt, dass das Gegenteil der Fall ist (s. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?).

<sup>184</sup> Der Begriff „Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise“ kann u. U. bei Menschen ein Gefühl des **Kontrollverlustes** auslösen. Insbesondere, wenn der Ausgleich über eine vollständige Klimadividende (noch) nicht verstanden wird. Auf der anderen Seite könnte aber auch ein positives Gefühl der **kollektiven Selbstwirksamkeit** entstehen.

Viele Menschen verzweifeln daran, dass wir seit über 40 Jahren über Klimaschutz reden, aber Ziele nicht einhalten bzw. nicht ausreichend vorankommen. Viele Menschen beschäftigen sich mit dem Thema überhaupt nicht (mehr) oder verdrängen es, weil sie spüren, vermuten, reflektieren, dass im heutigen Frame Ziele systemisch nicht eingehalten werden können. Wenn es gelänge, die Begrifflichkeit „Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise“ bzw. „harte Caps“ in den Kontext zu stellen, dass wir damit unsere (gut begründeten) CO<sub>2</sub>-Ziele (s.a. Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele, S. 168) schlicht und ergreifend einhalten, könnte dies in Verbindung mit einer vollständigen Klimadividende ein positives Gemeinschaftsgefühl erzeugen, dass uns auch befähigt, schwierige Phasen in der Transformation zu überstehen.

<sup>185</sup> S. a. Box 29: Einordnung Akzeptanzstudien CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Einnahmeverwendung.

sollte auch die Finger von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen lassen. Nur im Doppelpack hat dieses Konzept eine Chance. Ansonsten ist das politische Risiko zu hoch.

Aufklärung über die enormen Vorteile eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises und über die gewaltige Herausforderung, vor der wir stehen, tut not. Dabei brauchen wir aufgrund der drängenden Zeit einen „Schnellkursus“ für uns alle.

Wir brauchen mehr in der Sache gut informierte Journalisten (gerne auch mit ökonomischer Vorbildung) und mehr Wissenschaftler (insbesondere auch Volkswirte), die sich aus ihrem Elfenbeinturm heraus wagen und versuchen, die normalen Bürger zu erreichen. Wir brauchen mutige und weitsichtige Politiker, die auch für Unangenehmes werben, das für das Gemeinwohl notwendig ist (das ist sehr aus der Mode gekommen). Am Ende des Tages brauchen wir dann mutige und weitsichtige Wähler. Diese kann es in ausreichender Zahl geben, wenn die Wähler das Gefühl haben, dass man ihnen gegenüber wahrhaftig ist (auch notwendige **Zumutungen** klar benennt), sie ernst nimmt mit ihren Ängsten, was die Dekarbonisierung für sie persönlich bedeuten könnte, und wenn mehr an unsere Kooperationsbereitschaft zugunsten des Gemeinwohls appelliert wird. Wir Menschen wollen kooperieren. Wir müssen „nur“ noch lernen zu verstehen, dass die Zustimmung zu einem **wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis** gelungene **Kooperation** in einer **pluralistischen Massengesellschaft** bedeutet.<sup>186</sup>

Es ist jedoch wichtig, dass uns als Gesellschaft vor Einführung von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen bewusst ist und wir das auch aussprechen, dass die Transformation mit **Zumutungen** verbunden sein wird. Ist dieses Bewusstsein nicht vorher vorhanden, dann besteht die Gefahr, dass die Menschen dann auftretende Zumutungen dem CO<sub>2</sub>-Preis zuschreiben und nicht der notwendigen Klimapolitik bzw. der Notwendigkeit, bestehende CO<sub>2</sub>-Ziele einzuhalten. Würde dies geschehen, könnten wirksame CO<sub>2</sub>-Preise letztendlich im politischen Prozess scheitern (der Punkt ist jedoch, dass auch andere Wege scheitern können).

#### **These (Einschätzung)**

Die Menschen sind zu **einschneidenden Veränderungen** bereit, die auch **Zumutungen** mit sich bringen können, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- (1) Die Menschen müssen erkennen können, dass die Veränderungen und Zumutungen **zielführend** sind. Dies ist mit **Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen** gegeben.
- (2) Die Menschen müssen erkennen können, dass es dabei **gerecht** zugeht. Dies ist mit einer **vollständigen Klimadividende** gegeben.

Ein **undurchschaubarer Instrumentenmix** kann diese Bedingungen demgegenüber nicht erfüllen. Daher wird in diesem Frame wohl keine ausreichende Veränderungsbereitschaft entstehen, die Menschen werden notwendige Zumutungen ablehnen und die CO<sub>2</sub>-Ziele werden nicht eingehalten.

Eine Voraussetzung dafür, dass diese Einschätzung zutrifft, ist jedoch, dass hinter den CO<sub>2</sub>-Zielen eine breite Mehrheit der Bürger steht (siehe Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele, S. 181).

Es gibt kein Entrinnen aus der Situation, Entscheidungen unter Unsicherheit treffen zu müssen. Entscheidungen im Spannungsfeld, wie objektiv der **Dekarbonisierungsprozess optimiert** werden kann und dem, wie man es einschätzt, was **politisch funktioniert**.

<sup>186</sup> Als Beispiel für eine Gegenposition siehe Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung und für Beispiele, die den hier vorgelegten Frame unterstützen, siehe Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise.

## Zentrale Botschaften CO<sub>2</sub>-Bepreisung<sup>187</sup>

- Wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis bedeutet technologieoffener und kosteneffizienter Klimaschutz ohne unnötige Gängelung und überbordende Bürokratie.
- Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis übernimmt jeder Verantwortung für seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck.
- Wirksame CO<sub>2</sub>-Preise lassen sich u. a. mit einer entsprechenden Verwendung der Einnahmen sozial gestalten; am besten die gesamten Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschale (Klimadividende, Klimageld) wieder an uns Bürger ausschütten.
- Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis halten wir unsere Reduktionsziele sicher ein und können uns somit auf die Gestaltung der Zukunft konzentrieren.
- Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis schafft die so wichtige Planungssicherheit für öffentliche und private Investitionen in eine fossilfreie Zukunft.

Über politische Lager hinweg sollte ein **wirksamer** CO<sub>2</sub>-Preis mit **vollständiger** Klimadividende eine große Zustimmung erhalten können, da er Klimaschutz bewirkt, der

- ökonomisch effizient ist (unnötige Wohlstandsverluste werden vermieden),
- ökologisch effektiv ist (Ziele werden eingehalten) und
- über die vollständige Klimadividende sozial gerecht ist.

---

<sup>187</sup> S. a. „[Neuer Gesellschaftsvertrag CO<sub>2</sub>-Wende](#)“ (Wolfsteiner, 2024e) und Abbildung 1: Dreieck „Neuer Gesellschaftsvertrag CO<sub>2</sub>-Wende“, S. 10.



## Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland

Durch Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise bekommen wir einen Deckel auf unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen. Unter diesem Deckel müssen wir natürlich noch an Tausenden weiteren Stellschrauben drehen, um den Dekarbonisierungsprozess zu optimieren, Hindernisse aus dem Weg zu räumen, Alternativen zu fördern und soziale Härtefälle abzufangen. Aber der wichtigste Schritt ist, ganz oben einen wirksamen Deckel einzuziehen. Alles Weitere wird dann auch leichter umsetzbar und muss nicht mehr gegen die ökonomische Schwerkraft kämpfen.

### Was jetzt konkret zu tun ist:

- ▶ Nationaler Emissionshandel Wärme und Verkehr ([nEHS](#)):
  - ▶ Versteigerung der Zertifikate ohne Preisobergrenze.<sup>188</sup> Damit halten wir unsere Klimaziele bei Wärme und Verkehr sicher ein und wir bieten damit auch die so wichtige Planungssicherheit für öffentliche und private Investitionen in eine fossilfreie Zukunft.<sup>189</sup>
  - ▶ Solange diese Versteigerung nicht umgesetzt ist: Festpreise im nEHS zügig anpassen bei einer drohenden Verfehlung der Reduktionsziele.
- ▶ Da Deutschland ambitioniertere Ziele als die EU als Ganzes hat (Stichwort: Effort Sharing), stellt sich die Frage von nationalen CO<sub>2</sub>-Preisen im Rahmen des EU-ETS 2 und des EU-ETS 1, um auch unsere Ziele kosteneffizient und sicher einzuhalten. Dafür gibt es grundsätzlich drei Optionen:<sup>190</sup>
  - ▶ Parallel zum EU-ETS 2 den nEHS beibehalten.
  - ▶ Nationale Mindestpreise in den EU-Emissionshandelssystemen.
  - ▶ Zusätzlicher nationaler sektorübergreifender Emissionshandel.
- ▶ Ein Paris-kompatibles verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget für die EU beschließen.<sup>191</sup>
- ▶ So schnell wie möglich einen EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen einführen, der mit einem Paris-kompatiblen Emissionspfad unterlegt ist. Der zweite getrennte Emissionshandel für Wärme und Verkehr (EU-ETS 2) sollte nur eine kurze Übergangslösung sein. Dort sollte auf die Preisobergrenze von 45 € verzichtet werden.
- ▶ Alle Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung als Pro-Kopf-Pauschale (Klimadividende, Klimageld) wieder an uns Bürger ausschütten, damit wirksame CO<sub>2</sub>-Preise auch politisch ein Erfolgsmodell werden.<sup>192</sup>
- ▶ Sich bestimmte besonders CO<sub>2</sub>- und wettbewerbsintensive industrielle Prozesse gesondert anschauen und intelligente Lösungen finden.<sup>193</sup>

---

<sup>188</sup> Vor Verabschiedung des EU-ETS 2 war im nEHS eine Versteigerung der Zertifikate ab 2026 geplant. In 2026 allerdings noch mit einem Preiskorridor, sodass es in 2026 noch kein bindendes Cap gegeben hätte. In 2025 wollte man entscheiden, ob ab 2027 eine harte Emissionsobergrenze (ohne Preisobergrenze) gelten sollte.

<sup>189</sup> Die Forderung, die Versteigerung der Zertifikate vorzuziehen, wurde an dieser Stelle bereits 2019 formuliert und wurde u. a. 2021 in einem [Memorandum](#) namhafter Experten aufgegriffen (Boetius, et al., 2021).

<sup>190</sup> Siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“.

<sup>191</sup> Vgl. (Sargl, et al., 2024a).

<sup>192</sup> Siehe Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende und Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich.

<sup>193</sup> Siehe Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, Kapitel „Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage)“ und Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU.

## Entscheidungen – und wie es weiter gehen kann?<sup>194</sup>

### Politische Entscheidungen auf EU-Ebene

Die EU hat hier Ziel für 2030 von -40% auf -55% verschärft und strebt Klimaneutralität bis 2050 an. Jetzt geht es darum, Maßnahmen zu beschließen, die die Einhaltung der Ziele sicherstellen. Die Entscheidungen dazu fallen in der EU im sogenannten Trilog. Konkret bedeutet dies, die EU-Kommission macht einen Vorschlag und das EU-Parlament und der EU-Rat (Staats- und Regierungschefs) positionieren sich dazu und müssen sich dann auf einen gemeinsamen Beschluss einigen.

### Nach dem Klimapaket „Fit for 55“ der EU-Kommission

Die EU-Kommission hat am 14. Juli 2021 ein [Maßnahmenpaket](#) vorgeschlagen, um das 55%-Ziel für 2030 zu erreichen (vgl. Germanwatch, 2021).

Dabei schlägt die EU-Kommission auch einen **zweiten EU-Emissionshandel** (ETS 2) für die Bereiche **Wärme** und **Mobilität** vor; allerdings erst **ab 2026**.

Die Politik hat den Schuss immer noch nicht gehört. Eigentlich wäre jetzt ein EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen am besten ab 2023 notwendig gewesen. Nun muss es darum gehen, dass zumindest dieser ETS 2 als Übergangslösung Realität wird. Wir brauchen diesen ETS, damit die EU ein Paris-kompatibles verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget (das noch beschlossen werden muss) und ihre Ziele bis 2030 tatsächlich auch einhält. Der übrige Instrumentenmix kann dies systemisch nicht leisten.<sup>195</sup>

Dies wird aber nur geschehen, wenn die europäische Zivilgesellschaft einen umfassenden ETS (oder zumindest einen ETS 2) jetzt vehement einfordert. Dabei sollten wir uns noch einmal klar machen:

#### **Mit einem ETS ohne Preisobergrenzen halten wir unsere Reduktionsziele ein.**

Unterhalb dieses CO<sub>2</sub>-Deckels bleibt genug Raum für viele weitere Klimaschutzinstrumente, die von den NGOs heute noch oft favorisiert werden. Wir sollten jetzt aber die Klimapolitik vom Kopf auf die Füße stellen.

Damit die CO<sub>2</sub>-Preise, die notwendig sind, um unsere Reduktionsziele einzuhalten, politisch auch durchgehalten werden können, sollten die gesamten Einnahmen aus der Versteigerung der Zertifikate beider Emissionshandelssysteme als Pro-Kopf-Pauschale (**Klimadividende**) auf der Ebene der EU-Mitgliedsstaaten wieder an die Bürger ausgeschüttet werden.<sup>196</sup> Außerdem könnte ein zusätzlicher **Ausgleichsmechanismus** sinnvoll sein, der die unterschiedlichen Pro-Kopf-Einkommen in der EU berücksichtigt, damit ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis in der EU durchsetzbar ist.<sup>197</sup> Das schafft **Akzeptanz** für eine ambitionierte Klimapolitik in der gesamten Breite der Gesellschaft und einen effektiven **sozialen Ausgleich** für einkommensschwache Bürger in der gesamten EU. Die von der Kommission vorgeschlagene Verwendung von 25 % der Einnahmen des ETS 2 für einen Klimasozialfonds kann diese beiden wichtigen Funktionen nicht ausreichend erfüllen.

---

<sup>194</sup> Anmerkung: Die Texte in diesem Kapitel wurden zum Zeitpunkt der jeweiligen politischen Entscheidung geschrieben und dann grundsätzlich nicht mehr aktualisiert. Damit geben die Texte auch einen zeitlichen Ablauf der Geschehnisse wieder.

<sup>195</sup> Siehe Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung für eine Gegenposition und Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise für den hier vorgelegten Frame unterstützende Positionen.

<sup>196</sup> S. a. die Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende“ S. 45 und „Klimadividende in der EU“ S. 58.

<sup>197</sup> S. a. „Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?“.

Daher sollte jetzt versucht werden, auf EU-Ebene Nägel mit Köpfen zu machen. Wir haben nicht mehr die Zeit für Stückwerk und für zu spätes wirksames Handeln. Wir brauchen auf EU-Ebene so schnell wie möglich Emissionshandelssysteme, die alle CO<sub>2</sub>-Emissionen abdecken. Nebenbei bekämen wir damit einen kosteneffizienten und durch Innovationen geprägten Klimaschutz mit weniger Gängelung und Bürokratie. Die vollständige Klimadividende bietet dabei einen wichtigen Baustein, um die Menschen bei einer ambitionierten Klimapolitik bei der Stange und die Gesellschaft beieinander zu halten.

Allerdings ist zurzeit sogar unsicher, ob sich der geplante ETS 2 durchsetzen lässt. Einige Mitgliedsstaaten und Fraktionen im EU-Parlament (auch die Grünen!) sind dagegen. Auch die Zivilgesellschaft scheint die Wirkmächtigkeit von umfassenden Emissionshandelssystemen noch nicht erkannt zu haben.<sup>198</sup>

Es bleibt spannend, wie sich der Diskurs weiter entwickelt. Vielleicht wird in den nächsten Monaten noch deutlicher, wie drastisch wir handeln müssen und damit könnte dann plötzlich doch ein EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen in nicht allzu ferner Zukunft auf der politischen Tagesordnung stehen. Sobald ein solcher ETS politisch in trockenen Tüchern wäre, würde er schon Wirkung entfalten, da damit allen Akteuren klar würde, dass wir unsere Ziele in Zukunft einhalten.

Vielleicht macht sich die Erkenntnis breit, dass wir mit **wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen**

- unsere Ziele einhalten,
- die Lasten dabei minimieren können und
- mit den Einnahmen ein effektiver sozialer Ausgleich möglich ist.

Wer hätte vor drei bis vier Jahren gedacht, dass die CO<sub>2</sub>-Bepreisung überhaupt auf der politischen Tagesordnung so weit nach oben klettert.

Letztendlich müssen wir **Bürger** zu **einschneidenden Veränderungen bereit** sein, dann wird auch die Politik entsprechend handeln mit wirklich wirksamen Instrumenten.

## Nach der Einigung im EU-Parlament und im EU-Rat

### *EU-Parlament*

Am 11. Mai 2022 haben sich die Abgeordneten im Umweltausschuss über die Ausgestaltung des ETS 2 geeinigt.<sup>199</sup> Im Plenum am 08. Juni 2022 wurde die Reform jedoch nach vielen Änderungsanträgen der konservativen Seite von Sozialdemokraten und Grüne abgelehnt (siehe Bericht in den [Tagesthemen](#)). Am 22. Juni 2022 fand dann ein nachgebesserter Kompromiss im Plenum eine Mehrheit.

Der Berichterstatter im EU-Parlament, Peter Liese, zum Kompromiss:

„Die Parlamentarier haben sich darauf geeinigt, das System [ETS 2] ab 2025 [im nachgebesserten Kompromiss wohl: 2026] auf **gewerbliche Unternehmen** anzuwenden und es erst **2029** auf **private Verbraucher** auszuweiten, sofern bestimmte Bedingungen erfüllt werden.

---

<sup>198</sup> Im März 2022 wurden Kernforderungen der deutschen Umweltverbände zum EU-Klimapaket „Fit for 55“ [veröffentlicht](#), die in die richtige Richtung gehen (vgl. DNR, 2022). Allerdings wird dort z. B. eine Preisobergrenze im ETS 2 vorgeschlagen, um in der Einführungsphase soziale Härten zu vermeiden. Eine Preisobergrenze würde jedoch bedeuten, dass gerade der zentrale Vorteil eines ETS, nämlich die Einhaltung des Emissionsziels (Cap), zerschossen wird. Es ist bedauerlich, dass ein solcher Vorschlag gerade von Umweltverbänden kommt. Um soziale Härten zu vermeiden, sollte besser die gesamten Einnahmen als Klimadividende ausgeschüttet und wenige verbleibende soziale Härtefälle direkt adressiert werden (s. a. Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“). Außerdem könnte innerhalb der EU ein Ausgleichsmechanismus sinnvoll sein (siehe Box 11).

<sup>199</sup> Berichterstattung bzw. Einordnungen dazu: [EUROAKTIV](#), [Handelsblatt](#), [klimareporter](#), [Germanwatch](#).

Die **Preise** in dem neuen System würden auf 50 Euro pro Tonne **begrenzt** sein, sagte Liese. Er fügte hinzu, dass die Vereinbarung, die Privathaushalte aus dem neuen Markt auszuschließen, ein „schmerzhafter Kompromiss“ sei, den er aber angesichts des Widerstands einiger Länder und Parlamentarier als einen Sieg betrachte.“ (Quelle: [EUROAKTIV](#))

Positiv ist, dass der ETS 2 nicht völlig gescheitert ist und langfristig ein ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen angestrebt wird.

Negativ ist,

- dass, solange es eine Preisobergrenze gibt, keine bindende Mengengrenze (Cap) möglich ist.
- die Nichteinbeziehung der privaten Verbraucher am Anfang und die Unsicherheit, ob dies überhaupt geschieht. Es ist ein fundamentaler Denkfehler, wenn man meint, dass Klimauflagen für Unternehmen die Bürger nicht treffen würden. Unternehmen geben Kosten natürlich weiter.

### *EU-Rat*

Am 28.06.2022 hat der EU-Rat seine Position zum Fit-for-55-Paket festgelegt. Dort wird, wie von der EU-Kommission vorgeschlagen, ein ETS 2 für alle Emissionen in den Bereichen Mobilität und Wärme gefordert; allerdings erst ab 2027 (siehe [SZ-Artikel](#) und [Pressemitteilung](#) des EU-Rates zu weiteren Einzelheiten).

Jetzt müssen im Trilog EU-Rat und EU-Parlament unter Beteiligung der EU-Kommission noch einen Kompromiss finden. [Hier](#) ein Factsheet vom Deutschen Naturschutzring (DNR) zum derzeitigen Stand (DNR, 2022).

## **Einigung im Trilog**

[Pressemitteilung](#) Prof. Edenhofer (PIK):

*"Europa macht Ernst bei der Klimapolitik – um die Menschen und übrigens auch die Wirtschaft vor den weltweit wachsenden Klimarisiken zu schützen. Entscheidend ist, dass mit dem neuen Emissionshandel für Transport und Gebäudewärme<sup>200</sup> jetzt ein Weg da ist, dass nicht allein in Industrie und Energiesektor die Reduzierung der Treibhausgase geleistet werden muss, sondern dass alle anpacken. Auch für den dringend nötigen Sozialausgleich ist jetzt ein Weg markiert. Auf diesen Wegen müssen wir dann schneller voran kommen, mehr hinkriegen, als jetzt zunächst im Detail beschlossen wurde. Aber das Wichtigste ist, dass die Richtung klar ist. Und das ist sie."*

In der Nacht zum Sonntag, den 18.12.2022 haben die Verhandlungsführer eine Einigung im Trilog zum Emissionshandel in der EU gefunden.<sup>201</sup>

Die wichtigsten Punkte sind:

- Im ETS 1 (Strom und Teile der Industrie) werden die Zertifikate aufgrund der Anhebung des EU-Ziels von -40 % auf -55 % bis 2030 entsprechend verringert.
- ETS 2 (Wärme und Verkehr)
  - Einführung ab 2027 bzw. 2028 bei hohen Energiepreisen

---

<sup>200</sup> Der ETS 2 umfasst nicht nur Gebäudewärme, sondern auch fossil erzeugte Prozesswärme im produzierenden Gewerbe.

<sup>201</sup> Bevor das neue Gesetz in Kraft treten kann, müssen das EU-Parlament und der EU-Rat das Abkommen formell noch genehmigen. [Hier](#) Informationen des EU-Parlaments zur Einigung.

- Keine Unterscheidung zwischen gewerblichen und privaten Emissionen, wie ursprünglich vom EU-Parlament gefordert.
- „Softe“ Preisobergrenze von 45 €
- Bereits ab 2026 soll ein [Social Climate Fund](#) (SCF) bzw. Klima-Sozialfonds (KSF) eingerichtet werden zur Unterstützung der am stärksten von Energie- und Verkehrsarmut betroffenen Bürger, der mit maximal 65 Mrd. € ausgestattet sein wird.
- Carbon-Leakage-Schutz
  - Einführung Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) bei bestimmten Importen.
  - Für den Schutz von Exporten soll die Kommission noch einen WTO-konformen Vorschlag erarbeiten. Aus den Auktionserlösen von nicht mehr kostenfrei zugeteilten Zertifikaten sollen zudem die Risiken bei Exporten vermieden werden.<sup>202</sup>
- Verwendung der Einnahmen aus ETS 1 und ETS 2
  - Der [Innovationsfonds](#) wird von derzeit 450 auf 575 Millionen Zertifikate aufgestockt.
  - Der [Modernisierungsfonds](#) wird aufgestockt, indem zusätzliche 2,5 % der Zertifikate versteigert werden, um EU-Länder mit einem Pro-Kopf-BIP von weniger als 75 % des EU-Durchschnitts zu unterstützen.
  - Einrichtung eines [Klimasozialfonds](#) (SCF) für die am meisten gefährdeten Menschen. 25 % der Einnahmen aus dem ETS 2 sollen dazu in den SCF fließen; aber maximal 65 Mrd. €.
  - Alle nationalen Einnahmen aus der Versteigerung von ETS-Zertifikaten sollen für klimarelevante Aktivitäten ausgegeben werden.

### **Es ist ein großer Erfolg der EU, dass der ETS 2 nun kommt.**

Natürlich ist es verlockend, über Emissionshandelssysteme Einnahmen für Innovationsförderung und Modernisierung zu generieren. Aber diese Einnahmeverwendung verhindert am Ende des Tages CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere Ziele einhalten; wie die Preisobergrenze beim ETS 2 zeigt, und auch dem ETS 1 könnten noch sehr stürmische politische Zeiten bevorstehen durch hohe CO<sub>2</sub>-Preise. Dann könnte schnell auch dort der Ruf nach Preisobergrenzen kommen, die das Cap zur Makulatur werden lassen.

Die jetzt vorgesehenen Regularien zur Einnahmeverwendung erlauben es wohl Mitgliedsstaaten nicht, die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> als Pro-Kopf-Pauschale (vollständige Klimadividende) auszuzahlen. Es sollte jedoch dringend eine **zusätzliche Option** einer **Gesamtausschüttung** noch geschaffen werden (siehe Unterkapitel „Klimadividende in der EU nach Verabschiedung des Green-Deals“), da damit die Ziele der Regularien (Schutz vulnerabler Gruppen und Verwendung für den Klimaschutz) im Ergebnis sogar besser erreicht werden.

### **Gefahr einer politischen Preisobergrenze von 45 €**

Zur Preisobergrenze von 45 € im ETS 2 schreibt der [Tagesspiegel-Background](#):

„Interessant ist (...), wie die Preisgrenze eingehalten werden soll, denn ein **festes Cap gibt es nicht**. Stattdessen sieht die EU einen Korrekturmechanismus in drei Stufen vor, der in Zeiten

---

<sup>202</sup> Es besteht wohl auch kein Schutz gegenüber Importen, die CBAM-Produkte wie z. B. Stahl enthalten. Klimaverträge und internationale Standards (siehe Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72, dürften daher sehr wichtig werden. S. a. Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU, S. 135.



steigender CO<sub>2</sub>-Preise greift. Dazu werden **600 Millionen ETS-Zertifikate**, die sich in der Marktstabilitätsreserve befinden (...) für den ETS2 beiseite gelegt und bei Bedarf auf den Markt gespült, um den Preis durch das größere Angebot an Verschmutzungsrechten zu senken. (...)

Die erste Stufe soll greifen, so deutet (...) es Christian Flachsland von der Hertie School (...), wenn der ETS2-Preis über zwei Monate lang 45 Euro übersteigt. Dann sollen 20 Millionen Zertifikate freigegeben werden, etwa zwei Prozent der gesamten Jahresmenge. Dieser **fixe Kontrollmechanismus** soll bis Ende 2029 in Kraft sein. Aus Sicht von Michael Pahle, Leiter der Arbeitsgruppe Klima- und Energiepolitik am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, ist das allerdings „**nur ein sehr, sehr softes Preiscap**“. Die 20 Millionen Zertifikate würden „den Preis kaum stabilisieren können, wenn die Nachfrage sehr groß ist“, sagte der PIK-Wissenschaftler Tagesspiegel Background. Darüber hinaus soll es einen **dynamischen Mechanismus** zur Glättung von Preisspitzen geben. Übersteigt der CO<sub>2</sub>-Preis das doppelte Preisniveau der vergangenen sechs Monate, und das über drei Monate hinweg, werden **weitere 50 Millionen Zertifikate** aus der Marktstabilitätsreserve entlassen. Beträgt der Preis über diesen Zeitraum gar das Dreifache des vorigen Niveaus, sind es sogar 150 Millionen Zertifikate. Zusätzlich - ganz klar wird dies im Dokument nicht - behält sich die Kommission vor, in Zeiten enormer Preissteigerungen weitere Maßnahmen zu ergreifen, um den **Preis wieder auf 45 Euro zu drücken**.“ (Tagesspiegel Background, 2023)

Dies bedeutet, die EU kann 2027 – 2030 maximal 600 Millionen mehr Zertifikate in den Markt geben, als sich aus dem Emissionspfad für die EU in den Bereichen Wärme und Verkehr ergeben würde (ca. 60 % der Jahresmenge). In dem Rahmen, wie diese Menge ausgeschöpft wird, stellt der ETS 2 damit nicht die Einhaltung der Ziele sicher.

Formal mag es sich bei den 45 € um eine softes Preiscap mit einem relativ harten Emissionscap handeln.<sup>203</sup> Die Gefahr ist jedoch groß, dass die Politik die 45 € jetzt so offensiv ins Schaufenster gestellt hat, dass daraus eine **politischen Preisobergrenze** wird. Dies bedeutet, dass die Politik sich gezwungen sehen wird, das Cap weiter aufzuweichen, wenn der Zertifikatepreis die 45 € übersteigt. Das ist natürlich Gift für die Einhaltung unserer Ziele und für die Planungssicherheit bei Investitionen in eine fossilfreie Zukunft. Deshalb wäre es jetzt wichtig, die 45 € wegzubekommen und statt dessen eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der Versteigerung der Zertifikate hinzubekommen (vollständiges EU-Klimageld / vollständige EU-Klimadividende).

Wo ist die Klimabewegung, die sich für Instrumente einsetzt, die die Einhaltung unserer CO<sub>2</sub>-Ziele sicher stellen (harte Emissionsobergrenzen)?

Zu den Optionen einer zielorientierten nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Rahmen des ETS 2 siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

## Was wir gebraucht hätten

Folgend eine Skizze, wie ein wirklicher Paradigmenwechsel in der **Klimapolitik** auf EU-Ebene hätte aussehen können:

- Ein EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen ab 2026<sup>204</sup> ohne Preisobergrenzen.
- Statt des Klima-Sozialfonds eine Ausschüttung der gesamten Versteigerungserlöse an die EU-Mitgliedsstaaten nach deren Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen der EU mit der dringenden

<sup>203</sup> «(...) wird darauf hingewiesen, dass die „weiche“ Preisobergrenze von 45 Euro/2020/t dazu führen kann, dass höhere Preise politisch nicht durchsetzbar sind.» (Expertenrat für Klimafragen, 2024, p. 36).

<sup>204</sup> Ampel-Koalitionsvertrag: „In den 2030er Jahren soll es ein einheitliches EU-Emissionshandelssystem über alle Sektoren geben“ (Wolfsteiner, 2022).

Empfehlung, diese Einnahmen in Gänze mit einer Pro-Kopf-Pauschale an ihre Bürger weiter zu geben (vollständige Klimadividende).<sup>205</sup>

- Ausgleichsmechanismus zwischen den EU-Mitgliedsstaaten basierend auf dem Pro-Kopf-Einkommen der Mitgliedsstaaten (siehe Box 11).
- Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz für alle Unternehmen in der EU (siehe Box 14).

Die Politik hat derzeit noch nicht die Kraft für solch systemische Lösung in der Klimapolitik. Aber es lohnt sich trotzdem, solche als Benchmark aufzuzeigen, damit, wenn sich ein Möglichkeitsfenster ergibt, auch Blaupausen aus der Schublade gezogen werden können.

### **Welche Nachschärfungen sollten jetzt gefordert werden**

Was könnten jetzt Forderungen zu **Nachschärfungen** an die Politik sein, die auf dem gefundenen Kompromiss aufbauen (mehr im Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 101:

- Einführung ETS 2 ohne Preisobergrenze („Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise“). Zumindest braucht es ein starkes politisches Commitment, dass es über die bereits beschlossenen Mechanismen hinaus keine weitere Aufweichung des Caps geben wird.
- Zusätzliche Option für Mitgliedsstaaten zu einer Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> (siehe Unterkapitel „Klimadividende in der EU nach Verabschiedung des Green-Deals“, S. 60).
- ETS 1 und ETS 2 spätestens 2031 zusammenführen und die gesamten Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschale an die Bürger ausschütten (siehe Kapitel „Klimadividende in der EU“).

---

<sup>205</sup> Damit wäre auch das Problem gelöst, dass die EU über keinen Auszahlungsmechanismus an Bürger verfügt und diesen auf abschbare Zeit auch nicht bekommen wird.



## Entscheidungen in Deutschland

### Nach dem Klimapaket 2019 der Bundesregierung

#### *Klimapaket der Bundesregierung nachschärfen*

**Prof. Ottmar Edenhofer (Direktor Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung):**

[Statement](#) zum am 20.09.2019 beschlossenen Klimapaket:

„Das Klimapaket ist ein Dokument der politischen Mutlosigkeit. (...)“

Damit hat die Große Koalition im zentralen Punkt nicht geliefert.“

[Statement](#) zum am 16.12.2019 im Vermittlungsausschuss nachgebesserten Klimapaket:

„Es ist ein mutiger Schritt, dass Bund und Länder den CO<sub>2</sub>-Preis anheben (...).“

Das [Maßnahmenpaket 2019 der Bundesregierung](#) ist gegenüber dem, was noch ein Jahr davor politisch möglich erschien, ein Fortschritt. Das ist aber leider nicht der Maßstab. Damit das Klimapaket Paris-kompatibel wird, muss es bei den Themen „CO<sub>2</sub>-Bepreisung“ und „Einnahmeverwendung aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung“ noch deutlich nachgebessert werden.

Wichtig ist jetzt, dass<sup>206</sup>

- wir so schnell wie möglich die **Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises** mit dem **Mengenziel verknüpfen**. Nur so kann der **CO<sub>2</sub>-Preis** zu dem **Leitinstrument** werden, das wir dringend brauchen.
- wir mit einer **vollständigen Klimadividende** (Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen) wirksame CO<sub>2</sub>-Preise auch politisch zu einem Erfolgsmodell machen.

Die Bundesregierung hat sich für die Einführung eines **nationalen Emissionshandels** (nEHS; BEHG) in den Bereichen Wärme und Mobilität entschieden. Allerdings soll dieser erst **ab 2027** wirklich in Funktion treten. Vorher sollen Zertifikate ohne Mengengrenzung zu einem **Festpreis**<sup>207</sup> ausgegeben werden, der von 25 Euro in 2021 auf 55 Euro in 2025 ansteigt (vor dem Kompromiss im Vermittlungsausschuss waren 10 – 35 Euro geplant). In 2026 ist eine Versteigerung mit einer Preisobergrenze von 65 € vorgesehen, die dazu führen wird, dass es auch in 2026 noch kein bindendes Cap geben wird.

Die Politik begründete ihre Entscheidung auch mit der zielgenauen Mengensteuerung bei einem EHS. Jetzt sollten wir die Politik beim Wort nehmen und bereits vor 2026 eine **Auktionierung** der Zertifikate ohne Preisobergrenze fordern. Mit der Auktionierung würden dann für die Bereiche Wärme und Mobilität nur so viele Zertifikate ausgegeben, wie für diese Bereiche laut [Klimaschutzgesetz Anlage 2](#) vorgesehen sind. Damit würden wir unsere **Reduktionsziele früher sicher einhalten** mit dem dazu notwendigen CO<sub>2</sub>-Preis.

Alternativ bzw. als Übergangslösung könnten die vorgesehenen **Festpreise angehoben** werden, wenn das **Reduktionsziel** nicht eingehalten wird. Allerdings würden wir durch dieses iterative Verfahren wieder sehr viel Zeit verlieren, da erst im Nachhinein bekannt ist, ob das Ziel eingehalten wurde. Der direkte Weg ist einfach nicht mehr Zertifikate auszugeben, als wir uns sowieso als Ziel gesetzt haben.

Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die jetzt auf den Weg gebracht wurde, hat ein entscheidendes Manko. Dieser Weg wurde nicht wirklich mit dem Wähler kommuniziert. Es wurde nicht kommuniziert, wie wir

<sup>206</sup> S. a. Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 102.

<sup>207</sup> Es gibt Zweifel an der Verfassungsmäßigkeit solcher Festpreise, da sie einer CO<sub>2</sub>-Abgabe ähneln (siehe Fußnote 53).

mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung die Dekarbonisierung „rocken“ können bzw. wie und warum die CO<sub>2</sub>-Bepreisung der entscheidende Baustein ist.<sup>208</sup>

Wahrscheinlich fehlte dazu der Mut oder die Zeit. Dies könnte uns aber noch auf die Füße fallen, wenn wir zu wirklich wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen kommen wollen. Außerdem bezieht ein CO<sub>2</sub>-Preis einen Teil seiner Wirksamkeit daraus, dass man über ihn spricht und sich damit alle bei ihren Lebens- und Investitionsentscheidungen frühzeitig darauf einstellen können.

Wenn man mit dem Wähler tatsächlich über wirksame CO<sub>2</sub>-Preise sprechen möchte, die auch wehtun werden, dann wird eine vollständige Klimadividende umso wichtiger, damit er auch politisch ein Erfolgsmodell wird.

### *Kohleausstieg*

Mit entsprechend steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen im EU-ETS hätten die Betreiber die unwirtschaftlichsten Kohlekraftwerke zuerst stillgelegt (ohne Entschädigungszahlungen).<sup>209</sup> GuD-Erdgaskraftwerke, KWK-Anlagen und EE-Anlagen hätten sich in einem sinnvollen Ausmaß aus eigener Kraft nach und nach gerechnet. Mit dem ordnungsrechtlichen Kohleausstieg wurde nun ein anderer Weg mit Entschädigungszahlungen gewählt. Wichtig ist jetzt, dass entsprechende Zertifikatmengen im EU-Emissionshandel zusätzlich stillgelegt werden und/oder ein EU-weiter Mindestpreis eingeführt wird. Ansonsten besteht die Gefahr, dass diese zusätzlichen nationalen Maßnahmen ins Leere laufen, weil sie sich senkend auf den Zertifikatspreis im EU-Emissionshandel auswirken (Wasserbetteffekt).

Durch die Anhebung des EU-2030-Ziels und die sich daraus ergebende zusätzliche Reduktion der Zertifikatmengen im bestehenden EU-Emissionshandel werden wir dort schnell noch investitionsrelevanter CO<sub>2</sub>-Preise sehen. Ein Mindestpreis kann zusätzliche Planungssicherheit geben; dürfte aber bei einem Paris-kompatiblen Emissionspfad kaum mehr eine Rolle spielen. Das in Deutschland beschlossene Kohleausstiegsdatum 2038 könnte bald bereits über den ETS „marktgetrieben“ Makulatur sein. Die Politik sollte darauf vorbereitet sein, den Strukturwandel in den Kohlerevieren schneller umsetzen zu müssen.

### *Zukunft EEG*

Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis im EU-ETS bedeutet, dass Strom aus erneuerbaren Energien und die dazu notwendigen Speicher sich nach und nach ohne staatliche Förderung selbst auf dem Strommarkt behaupten können.<sup>210</sup> Ist der CO<sub>2</sub>-Preis hoch genug, werden wir einmal daher für neue EE-Anlagen keine Einspeisevergütungen gemäß EEG mehr brauchen. Gerade für Anlagen, die nach 20 Jahren aus den garantierten Einspeisevergütungen herausfallen, wäre unter anderem eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung wichtig, damit sie wirtschaftlich weiter betrieben werden können. Wenn für neue EE-Anlagen weiterhin staatlich garantierte Einspeisevergütungen gezahlt werden, verzerrt dies die Signalfunktion der CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

### *Sektorübergreifender einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis*

Am besten wäre ein sektorübergreifender einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis in der gesamten EU durch einen EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen, damit sektor- und länderübergreifend zuerst dort CO<sub>2</sub> eingespart wird, wo dies im Moment am kostengünstigsten möglich ist. Da damit alle wüssten, dass auch sie „dran kommen“, würden die Investitionen überall in die richtige Richtung fließen. Dabei könnte es ökonomisch sinnvoll sein, dass in der Stromerzeugung der Kohleausstieg in Deutschland schneller vonstattengeht als von der Großen Koalition noch geplant. Insbesondere da

---

<sup>208</sup> S. a. Kapitel „Zentrale Botschaften CO<sub>2</sub>-Bepreisung“, S. 81.

<sup>209</sup> Allerdings würde dies nicht die ambitionierteren Ziele Deutschlands im Vergleich zum EU-Durchschnitt abbilden.

<sup>210</sup> S. a. Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung und Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign.

der Einsatz von Strom in den Bereichen Wärme und Mobilität bei einer Dekarbonisierung wohl steigen wird (Sektorkopplung).

## Nach dem Ampel-Koalitionsvertrag<sup>211</sup>

[Hier](#) finden Sie eine ausführliche **Analyse** des **Ampel-Koalitionsvertrages** und der Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2021 (Wolfsteiner, 2022).

Folgend Stimmen zu den Koalitionsverhandlungen und zum Ergebnis:

[Spiegel-Interview](#) vom 25.11.2021 mit Prof. Edenhofer:

### «Es fehlt an Konsequenz

Der Koalitionsvertrag hat eine große Schwäche, warnt der Potsdamer Klimaökonom Ottmar Edenhofer: Es fehle ein klares Konzept für die Verteuerung von CO<sub>2</sub>. (...)

**Edenhofer:** Vieles geht in die richtige Richtung. (...) Auch den Kohleausstieg hat die Koalition richtig aufgesetzt, weil sie mit dem Zieldatum 2030 auch das passende Instrument dafür bereitstellt.

»Kohlekraft rechnet sich nicht mehr.«

**SPIEGEL:** Nämlich?

**Edenhofer:** Die Regierung hat sich festgelegt, dass der CO<sub>2</sub>-Preis im Emissionshandel nicht unter 60 Euro fallen darf. Das bedeutet, dass sich der Betrieb der emissionsintensiven Kohlekraftwerke bald einfach nicht mehr rechnet. Die Politik mobilisiert hier die Marktkräfte für das Ziel des Klimaschutzes. (...) Leider fehlt es dem Koalitionsvertrag in anderen Bereichen an dieser Konsequenz.

**SPIEGEL:** Was meinen sie damit?

**Edenhofer:** Die Koalition will den CO<sub>2</sub>-Preis für Verkehr und Gebäude vor 2026 nicht weiter anheben, weil die Preise für Benzin, Heizöl oder Diesel schon in den vergangenen Monaten stark gestiegen sind, und das hat manchen Angst gemacht. Dadurch fehlt ein verlässlicher Preisfad für die Zukunft; denn es würde mich nicht überraschen, wenn die Energiepreise auf dem Markt demnächst auch wieder fallen. Dann sind die Anreize für Einsparungen plötzlich weg. Ohne klare Vorgaben für diesen Fall ist nicht erkennbar, wie die Regierung ihre ehrgeizigen Ziele in diesen Sektoren erreichen will.

**SPIEGEL:** Die Regierung bemüht sich, die unteren Bevölkerungsschichten vor zu großen Einbußen zu bewahren.

**Edenhofer:** Dafür gäbe es bessere Mittel. Unsere Forschung zeigt: Mit einem gut gemachten Sozialausgleich können beim CO<sub>2</sub>-Preis Geringverdiener unter dem Strich sogar profitieren.

**SPIEGEL:** Die Koalition will Benzin- und Dieselfahrzeuge aus dem Verkehr nehmen und bis 2030 15 Millionen Elektroautos auf der Straße haben. Sind das keine wirksamen Instrumente?

**Edenhofer:** (...) Selbst wenn es gelänge, noch viel mehr Bürger mit staatlichen Beihilfen zum Kauf von Elektromobilen zu bewegen, werden im Jahr 2030 trotzdem noch Millionen Verbrennerfahrzeuge unterwegs sein. Und sie dürften ausgiebig gefahren werden, solange wir den CO<sub>2</sub>-Preis nicht fühlbar erhöhen. (...) Wenn die Regierung den CO<sub>2</sub>-Preis mittelfristig nicht stärker steigen lässt, wird es unmöglich sein, den Verkehrssektor wie geplant zu dekarbonisieren.

**SPIEGEL:** Was fordern Sie?

**Edenhofer:** Am wichtigsten ist, dass die Koalitionäre bereits jetzt einen Plan für die Zeit nach 2026 entwickeln. Wir benötigen einen Preisfad, der mit den selbst gesetzten Zielen vereinbar ist. Am besten würde die Regierung eine feste Ausstoßmenge an CO<sub>2</sub> vorgeben, die nicht überschritten werden darf und alles Weitere dem Emissionshandel im Verkehrs- und Gebäudesektor überlassen.<sup>212</sup> So haben wir den CO<sub>2</sub>-

<sup>211</sup> S. a. Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 102.

<sup>212</sup> Ein Plan für nach 2026 ist zu spät. Wir brauchen eine Versteigerung der Zertifikate im nationalen Emissionshandel (BEHG) ohne Preisobergrenze so schnell wie möglich und die Ausschüttung der gesamten Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschale an uns Bürger (vollständige Klimadividende).

Ausstoß in der Industrie- und im Energiesektor gesenkt, und so müsste es auch beim Verkehr und bei den Gebäuden laufen. (...)»

[Hier](#) ein FAZ-Gastbeitrag von Ockenfels/Edenhofer mit der Kernaussage: Es fehlt ein Bekenntnis zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Ockenfels & Edenhofer, 2021).

[Hier](#) ein **Memorandum** namhafter Experten (u.a. Edenhofer, Fuest, Grimm, Pittel, Schmidt) im Vorlauf zum Ampel-Koalitionsvertrag mit folgenden Kernaussagen (Boetius, et al., 2021):

- Es ist Zeit für ein neues ordnungspolitisches Paradigma.
- Das Leitinstrument (...) ist ein sektorübergreifender Emissionshandel, der die progressive Absenkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die kostengünstigste Weise ermöglicht. Die Internalisierung ökologischer Kosten ist der Schlüssel zur ökologischen Marktwirtschaft.
- Umstieg auf den Emissionshandel in den Sektoren Wärme und Verkehr auf 2023 vorziehen.
- Zusätzliche Entlastung mit dem Ziel des sozialen Ausgleichs kann durch eine Rückverteilung pro Kopf erreicht werden.

### Nach dem Aussetzen der CO<sub>2</sub>-Preisanpassung zum 1.1.2023<sup>213</sup>

Das Aussetzen der CO<sub>2</sub>-Preisanpassung zum 1.1.2023 hat auch damit zu tun, dass man die nationale CO<sub>2</sub>-Bepreisung falsch aufgesetzt hat. Es wurden zwei Fehler begangen:

#### (1) Willkürliche CO<sub>2</sub>-Preise

Es wurden willkürliche CO<sub>2</sub>-Preise festgelegt, statt zu sagen: Wir brauchen CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere im [Klimaschutzgesetz](#) festgelegten Reduktionsziele einhalten (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise). Dafür hätte man, statt Zertifikate zu Festpreisen zu verkaufen, die Menge an Zertifikaten versteigern müssen, die den Zielen im Klimaschutzgesetz entspricht. In Zeiten, in denen aus anderen Gründen die CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken, hätte sich dann auch ein niedrigerer CO<sub>2</sub>-Preis ergeben. Willkürliche CO<sub>2</sub>-Preise lassen sich dagegen auch willkürlich aussetzen, wie man sieht.

#### (2) Keine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen

Damit CO<sub>2</sub>-Preise, die notwendig sind, um unsere Klimaziele einzuhalten, sozial gerecht sind und politisch durchgehalten werden können (was eben jetzt, wie man sieht, nicht der Fall ist), müssen die **gesamten** Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschale wieder an uns Bürger ausgeschüttet werden. Geringverdiener und Familien würden dabei deutlich profitieren, da deren Pro-Kopf-Emissionen in aller Regel weit unter dem Durchschnitt liegen. Das wäre in der jetzigen Energiekrise zusätzlich sehr hilfreich gewesen.

Nutzen wir jetzt das Jahr 2023, um die nationale CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Deutschland auf solide Füße zu stellen, die die notwendige Planungssicherheit für die Investitionen in eine fossilfreie Zukunft bietet. Dafür muss für die Zukunft klar sein, dass wir die CO<sub>2</sub>-Preise haben und akzeptieren, die für die Einhaltung unserer Klimaziele notwendig sind.

### Diskussionspapier Köhler/Vogel (FDP): Reform BEHG

*Kann es sein, dass gerade aus der FDP ein wegweisender Vorschlag kommt?*

März 2023 haben der FDP-Parteivize Johannes Vogel und der FDP-Fraktionsvize Lukas Köhler ein [Diskussionspapier](#) zur Reform des Bundesemissionshandelsgesetzes ([BEHG](#)) vorgelegt

---

<sup>213</sup> S. a. Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“, S. 102.

(Köhler & Vogel, 2023). [Hier](#) Interview mit Lukas Köhler vom 25.01.2024 bei [klimareporter](#) zum aktuellen Stand.

Kernpunkte sind:

- Versteigerung der Zertifikate im nationalen Emissionshandel (nEHS) ab 2024.
- Ausschüttung Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschale (Klimageld).

Hintergrund des Diskussionspapiers ist, dass die jahresscharfen Sektorziele und die vorgesehenen Sofortprogramme bei deren Verfehlung als nicht sinnvoll erachtet werden.

Erste Einschätzung: Wenn es eine harte Emissionsobergrenze (Cap) gibt, dann braucht man keine Sektorziele mehr. Je mehr Sektoren/Bereiche unter ein bindendes Cap fallen, desto höher sind die Kosteneffizienz- und Innovationsvorteile. Solange es aber kein bindendes Cap gibt, sind Sektorziele jedoch erforderlich, um Verantwortlichkeiten zuzuordnen zu können.

Das wirksamste „Sofortprogramm“ ist tatsächlich ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis. Also ein CO<sub>2</sub>-Preis in der Höhe, sodass wir unsere Ziele einhalten (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise).

Der Grundansatz des Papiers ist damit zu begrüßen.

Kritisch zu sehen sind die vorgesehenen zeitlichen und räumlichen Flexibilisierungsoptionen:

Zur Preisstabilisierung soll es möglich sein,

- Budgets aus der Zukunft bereits heute in den Markt zu geben (Frontloading) und
- im Rahmen der [EU-Lastenteilung](#)<sup>214</sup> soll die Möglichkeit genutzt werden, von anderen EU-Staaten Emissionsrechte zu kaufen.

Beim Frontloading besteht jedoch das Problem, dass es mit der Einführung des EU-ETS 2 erst einmal kein nationales Cap mehr gibt. Daher besteht die Gefahr, dass ein früher verfrühstücktes Budget später nicht mehr reingeholt werden kann.

Der Emissionshandel zwischen EU-Mitgliedern steckt in der Praxis noch in den Kinderschuhen und dessen Integrität ist auch nicht unproblematisch.

Das Papier postuliert, dass ein reibungsloser Übergang zum ETS 2 gewährleistet sein muss; bleibt aber die Antwort, wie dieser aussehen könnte, schuldig.

Quintessenz:

- Ein Frontloading darf es nur für einen Zeitraum geben, in dem das gesamte Budget auch eingehalten werden kann. Grundsätzlich ist es problematisch, Klimaschutz wieder in die Zukunft zu verschieben. Die angeführten Kapazitätsprobleme bei Handwerkern und E-Autos ist entgegenzuhalten, dass CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht nur durch den Einsatz technischer Alternativen gesenkt werden können. CO<sub>2</sub>-Emissionen können sinken durch den Einsatz erneuerbarer Energien, durch die Erhöhung der Energieeffizienz und durch Lebensstiländerungen (Suffizienz).
- Die Integrität des Emissionshandels zwischen EU-Staaten im Rahmen der EU-Lastenteilung muss vor dessen Anwendung in einem größeren Umfang gewährleistet sein. Es muss sichergestellt sein, dass das verkaufende EU-Mitglied seine damit verschärften eigenen Ziele tatsächlich einhält. Ansonsten wäre dieser Emissionshandel eine Einladung zum Missbrauch.
- Wir brauchen nach Einführung des ETS 2 eine Lösung, wie wir mit den ambitionierteren Zielen in Deutschland gegenüber dem EU-Durchschnitt umgehen. Siehe dazu Kapitel

---

<sup>214</sup> S. a. Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?



„Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis i“, S. 42 und Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?, S. 136.

Statt CO<sub>2</sub>-Preis-Bremsen brauchen wir eine komplette Pro-Kopf-Ausschüttung der Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub>. Diese macht Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise politisch möglich und sozial gerecht.

Das Diskussionspapier wurde auf dem Bundesparteitag der FDP im Prinzip so auch im Leitantrag beschlossen. Lindner hat dem Beschluss aber sofort wieder einkassiert, indem er [sagte](#), dass das Vorziehen auf 2024 „politisch und technisch“ nicht mehr möglich sei.

Wenn das Vorziehen bis Ende Juli 2023 beschlossen würde, wäre eine Versteigerung ab 2024 technisch wohl noch möglich, da die In-Verkehr-Bringer beim Umweltbundesamt schon registriert sind, dort seit 2021 schon Zertifikate kaufen und die Emissionshandelsstelle über den EU-ETS bereits große Erfahrung bei der Versteigerung von Zertifikaten hat.

Zur Frage, ob das Klimageld bereits 2024 an den Start gehen könnte, siehe Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende. Ein vollständiges Klimageld mit monatlichen Abschlagszahlungen von Anfang an ist eine Grundvoraussetzung für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise.

Politisch ist es natürlich schwierig: Aus der Klimabewegung kommt keine Forderung nach einem Scharfstellen des nationalen Emissionshandels (s.u.). Die Bürger müssten auf Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise vorbereitet werden. Dafür müsste die Ampel-Koalition mit einer einheitlichen und stimmigen Kommunikationsstrategie dahinter stehen und auch die Klimabewegung müsste unterstützen.

Es wird wohl noch ein wenig dauern, bis die Einsicht wächst, dass wir unsere Klimaziele über eine Mikrosteuerung nicht einhalten und dass dabei die Akzeptanz einer ambitionierten Klimapolitik dabei nicht wächst.

#### *Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier*

Die einflussreiche NGO Germanwatch hat [hier](#) zum FDP-Papier Stellung genommen (Germanwatch, 2023). Folgend eine Diskussion der Argumente.

*«Jahresscharfe Emissionsreduktionsziele für jeden einzelnen Sektor sind wichtig, damit das Gesamtklimaziel sicher erreicht wird.»*

Eine harte, jahresscharfe Emissionsobergrenze ist wichtig, damit das Gesamtziel sicher erreicht wird. Sektorziele auf dem Papier und nachgelagerte Sofortprogramme, bei denen die tatsächliche Wirkung unbekannt ist, sorgen nicht für die **sichere** Einhaltung des Gesamtziels. Solange es aber keine harte Emissionsobergrenze für die Gesamtemissionen gibt, sind Sektorziele wichtig, damit es überhaupt eine Verantwortlichkeit gibt.

*«Da alle Sektoren bis spätestens 2045 klimaneutral sein müssen, ist es keine Option mehr, eigene transformative Aktivitäten auf- oder auf andere Sektoren abzuschieben.»*

Abbildung 13: Jährliche Reduktionsraten laut Klimaschutzgesetz (S. 119) zeigt die jährlichen Reduktionssätze der jeweiligen Sektoren. Dabei wird deutlich, dass die Sektoren unterschiedlich schnell ihre Emissionen senken sollen. Außerdem weisen die Verläufe Schwankungen auf, die sich nur schwer begründen lassen.

Aus ökonomischer Sicht stellt sich die Frage, ob diese politisch festgelegten unterschiedlichen Geschwindigkeiten gesamtgesellschaftlich sinnvoll und kosteneffizient sind. Ein sektorübergreifender wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis würde dafür sorgen, dass die Gesamtemissionen kosteneffizient und sicher sinken. Es darf nicht darum gehen, transformative Aktivitäten auf- oder abzuschieben. Es geht darum, dass jeder Akteur, ob Unternehmen oder Bürger, seine individuelle optimale Geschwindigkeit bei der Dekarbonisierung finden kann und damit der gesamte Transformationsprozess kosteneffizient vonstattengeht. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis adressiert dabei alle Möglichkeiten,

die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken (Einsatz erneuerbarer Energien, Erhöhung der Energieeffizienz und Suffizienz) gleichermaßen. Auch das trägt zu Kosteneffizienz bei. Deutschlands Ziel für 2030 die Emissionen gegenüber 1990 um 65% zu senken, bedeutet eine Senkung der Emissionen gegenüber 2019 um 45%. Da kann sich bei einer harten Emissionsobergrenze kein Sektor auf die faule Haut legen. Bei sektorbezogenen Sofortprogrammen bei Verfehlen der Ziele besteht demgegenüber die große Gefahr, dass sie Papiertiger bzw. Placebomaßnahmen bleiben.

«(...) Festpreise bzw. ein Preiskorridor für notwendige Planungs- und Investitionssicherheit.»

Sich ständig verändernde Preise sind der Kern einer funktionierenden Marktwirtschaft, weil Preise damit auf sich ständig verändernde Umstände reagieren und diese Veränderungen allen Akteuren signalisieren, die dann ihr Verhalten daraufhin anpassen können.<sup>215</sup>

Die Akteure brauchen Planungssicherheit, dass wir unsere Ziele in Zukunft sicher einhalten. Auf dieser Basis kann jedes Unternehmen sein Geschäftsmodell überprüfen und auch der Bürger weiß dann, wo die Reise hingeht. Diese Planungssicherheit können am besten harte Emissionsobergrenzen liefern.

«(...) eine freie Preisbildung (kann) zu eskalierenden Preisen führen, die Privathaushalte und Unternehmen überfordern. Sehr hohe bzw. massiv fluktuierende CO<sub>2</sub>-Preise können soziale Härten für Privathaushalte und betriebswirtschaftliche Probleme für Unternehmen nach sich ziehen und so auch die Akzeptanz für die Wärme- und Mobilitätswende untergraben. Angesichts derzeit noch sehr mangelhafter nicht-preisbasierter Politikinstrumente in den Sektoren Verkehr und Gebäude sind sehr schnell steigende CO<sub>2</sub>-Preise alles andere als unwahrscheinlich, sollte es ein hartes Cap und freie Preisbildung geben. Es ist sehr fraglich, ob hohe Preise – die dann beispielsweise Benzinpreise von 3,50 Euro pro Liter zur Folge hätten – politisch durchhaltbar wären oder ob der Druck auf die Politik nicht sehr groß wäre, dann wieder mit ineffizienten und teuren Instrumenten wie einem Tankrabatt gegengesteuert werden müsste. (...) Ein Preiskorridor dagegen kann gesellschaftlich inakzeptable Preise verhindern und ist gerade vor dem Hintergrund der aktuell immer noch sehr hohen Energiepreise und der entsprechenden Belastung für Privathaushalte und Unternehmen sinnvoll. Die Bundesregierung muss dann allerdings durch Ordnungspolitik sicherstellen, dass trotz Höchstpreis die Klimaziele erreicht werden.»

Das ist der zentrale Punkt: Können Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise politisch durchgehalten werden?<sup>216</sup>

Ohne eine vollständige Klimadividende sollte man tunlichst die Hände von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen lassen. Ansonsten drohen französische Verhältnisse. Mit einer vollständigen Klimadividende<sup>217</sup> besteht dagegen eine gute Chance (es gibt aber keine Garantie), dass eine ambitionierte und zielgerichtete Klimapolitik mehrheitsfähig wird.<sup>218</sup>

#### 1. Soziale Härten<sup>219</sup>

Mit einer vollständigen Klimadividende und u.a. entsprechenden Anpassungen beim

<sup>215</sup> S. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?

<sup>216</sup> S. a. Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

<sup>217</sup> Dabei darf es aber keine halben Sachen geben und es muss auf maximale Kommunizierbarkeit geachtet werden:

- Tatsächlich 100% ausschütten.
- Separate und damit sichtbare Überweisung auf das Bankkonto der Bürger (s. a. Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende).
- Monatliche Abschlagszahlungen, die bei starken Veränderungen des CO<sub>2</sub>-Preises schnell angepasst werden.

<sup>218</sup> Vgl. zu den folgenden Aussagen den [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz.

<sup>219</sup> S. a. die Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende“ und „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“.



Wohngeld und Mobilitätsgeld gäbe es keine wirklichen sozialen Härten. Im Gegenteil: Für sozial Schwache würd ein sehr effektiver Schutzschirm in der Transformation gespannt.

## 2. Unternehmen<sup>220</sup>

Für Unternehmen mit energieintensiven Prozessen, die im internationalen Wettbewerb stehen, können massive Probleme entstehen. Diese Unternehmen brauchen einen Carbon-Leakage-Schutz. Ob der bereits bestehende im Rahmen des BEHG ausreicht, müsste geprüft werden. Weitere wichtige Ansätze sind Klimaverträge, Leitmärkte und ein Grenzausgleich.

## 3. Mittelschicht

Akzeptanzprobleme sind insbesondere aus der Mittelschicht zu erwarten. Hier ist tatsächlich fraglich, ob die Klimadividende ausreicht, um die notwendige Veränderungsbereitschaft und die Bereitschaft, Zumutungen in Kauf zu nehmen generieren kann. Es ist aber genauso fraglich, ob die Mittelschicht beim Ordnungsrecht mitgeht, wenn damit das gleiche Gesamtziel eingehalten werden soll. Das ist die zentrale Kommunikationsaufgabe von Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft, die notwendige Veränderungsbereitschaft in der Mittelschicht zu erzeugen. Der derzeitige Weg über Subventionen die Mittelschicht bei der Stange halten zu wollen, ist nicht nachhaltig.<sup>221</sup> Die gute Nachricht: Eine vollständige Klimadividende wirkt insbesondere bei Familien mit Kindern bis weit in die Mittelschicht hinein. Dafür müssen aber wirklich 100% der Einnahmen pro Kopf ausgeschüttet werden.

## 4. Benzinpreis von 3,50 €

Für einen solchen Benzinpreis müsste der CO<sub>2</sub>-Preis bei einer Größenordnung von 600 € liegen. Wenn ein solcher CO<sub>2</sub>-Preis notwendig sein sollte, um unser Ziel bei Wärme und Verkehr in 2024 einzuhalten (was nicht zu erwarten ist), dann könnten wir unsere derzeitigen Ziele knicken. Denn wollte man dieses Ziel ohne einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis einhalten, wären der Schatten-CO<sub>2</sub>-Preis noch wesentlich höher.<sup>222</sup> Ein Instrumentenmix ohne einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis verschleiert nur die wahren Kosten; aber führt nicht zu deren Verschwinden.

Eine Forderung nach einem Tankrabatt wäre unwahrscheinlich, wenn es über eine vollständige Klimadividende und ein entsprechendes Mobilitätsgeld einen automatisierten Ausgleich für sozial Schwache gäbe.

## 5. Ordnungspolitik

Mit Ordnungspolitik kann man nicht sicher stellen, dass die derzeitigen Emissionsziele eingehalten werden, da diese nur indirekt wirkt und Reboundeffekten auftreten. Sollen die gleichen Ziele mit einem lauen CO<sub>2</sub>-Preis + Ordnungsrecht eingehalten werden, dann stößt auch die Ordnungspolitik an ihre Grenzen der politischen Durchsetzbarkeit. Verzichtet man auf Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise, dann gibt man daher im Grunde die Einhaltung der Ziele laut Klimaschutzgesetz ([KSG](#)) auf.

## 6. Politische Durchsetzbarkeit bei Ordnungsrecht höher?

Allerdings kann es sein, dass ein verschärftes Ordnungsrecht, obwohl es höhere gesellschaftliche Kosten der Klimapolitik verursacht, unter dem Strich politisch eher durchsetzbar ist als ein Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preis.<sup>223</sup> Ordnungsrecht ist für viele Menschen auf den ersten Blick intuitiver als die Wirkungsweise eines CO<sub>2</sub>-Preises. Die entscheidende

---

<sup>220</sup> S. a. Kapitel „Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage)“.

<sup>221</sup> S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).

<sup>222</sup> Als Schatten-CO<sub>2</sub>-Preis können die gesellschaftlichen Kosten bezeichnet werden, die entstehen, wenn das gleiche Ziel ohne einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis erreicht werden sollen.

<sup>223</sup> S. a. Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

Frage ist, ob dies ausreicht, dass wir auf dieser Basis unsere Ziele einhalten können. Oder ob es nicht sinnvoll ist, in die Aufklärung über die Wirkungsweise eines CO<sub>2</sub>-Preises zu investieren und damit am Ende des Tages mehr Zustimmung zu einer ambitionierten und zielorientierten Klimapolitik zu erreichen, als es über das Ordnungsrecht möglich ist.

Die Funktionsweise eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises ist zwar auf den ersten Blick für viele Menschen weniger intuitiv, aber auf der anderen Seite doch relativ einfach zu erklären, wenn man dabei Klartext redet. Aber Erfahrungen zeigen auch, dass wirksame CO<sub>2</sub>-Preise dann trotzdem abgelehnt werden, weil die Menschen nicht daran glauben, dass die Politik tatsächlich das Geld über eine vollständige Klimadividende wieder an die Bürger zurückgibt. Im Moment haben wir die Situation, dass nicht einmal die Klimabewegung diese vollständige Rückgabe fordert und dieses Misstrauen der Bürger gegenüber der Politik durchaus berechtigt ist. Die vollständige Klimadividende (mit monatlichen Abschlagszahlungen) muss daher gleichzeitig mit Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen umgesetzt werden.

*«Es erscheint wenig sinnvoll, in Deutschland in den Jahren 2024-2026 unvorhersehbare, wahrscheinlich sehr hohe CO<sub>2</sub>-Preise zu etablieren um dann 2027 auf ein eventuell deutlich niedrigeres europäisches Preisniveau abzufallen.»*

Siehe dazu Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

Eine Lösung ist ein nationaler Mindestpreis im ETS 2, der auf den sich vorher im scharf gestellten nationalen Emissionshandel ergebenden CO<sub>2</sub>-Preis aufbaut.

*«Allerdings kann eine solche Pro-Kopf-Pauschale längst nicht alle sozialen Härten abfedern. Die, die nicht das Geld oder die rechtliche Möglichkeit haben, ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß ohne massive Härten zu senken, brauchen zusätzliche staatlich organisierte Unterstützung. Das Klimageld ist daher eine wichtige Ergänzung zum Instrument der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, kann aber zumindest kurzfristig eine Preisobergrenze nicht ersetzen.»*

Mit einer vollständigen Klimadividende und u.a. einem entsprechend ausgebautem Wohngeld/Mobilitätsgeld gäbe es einen sehr effektiven und automatisierten Schutzschirm gegen soziale Härten<sup>224</sup>, der bei einer Preisobergrenze kombiniert mit einem zieleadäquaten Ordnungsrecht nicht ohne Weiteres gegeben ist. Durch die Preisobergrenze fehlen die entsprechenden Einnahmen aus der wirksamen Bepreisung von CO<sub>2</sub>, da das Ordnungsrecht keine Einnahmen generiert.

*«Um die eben skizzierte CO<sub>2</sub>-Bepreisung sozialverträglich zu gestalten, sollte die Bundesregierung ab 2024 die Mehreinnahmen durch ein Klimageld an die Bürger:innen auszahlen.»*

Das ist der gordische Knoten: Solange man nicht die gesamten Einnahmen als Klimadividende auszahlt, sind Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise politisch nicht denkbar. Ohne Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise ist aber die Einhaltung unserer Ziele sehr unwahrscheinlich. Germanwatch hat offenbar die Einschätzung: Lieber die Ziele nicht einhalten, als über Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise die Akzeptanz der gesamten Klimapolitik aufs Spiel zu setzen. Germanwatch strebt wohl langfristig auch Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise an; sieht aber für 2024 das gesellschaftliche Umfeld dafür noch nicht bereit.

Es ist aber wichtig, dass Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise als Option den Bürgern überhaupt einmal bekannt werden, um den Boden dafür zu bereiten, dass die Gesellschaft einmal dafür bereit ist. In der Vergangenheit hat sich zudem gezeigt, dass das, was in einer Gesellschaft akzeptiert wird, sich auch sehr schnell ändern kann. Vielleicht unterschätzen wir die Veränderungsbereitschaft in der Gesellschaft, wenn diese den Eindruck gewinnen kann, dass es dabei gerecht, zielorientiert und ökonomisch sinnvoll zugeht. Vielleicht ist die Veränderungsbereitschaft dann sogar größer als bei

---

<sup>224</sup> S. a. Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“.

einem undurchschaubaren und teilweise widersprüchlichen Instrumentenmix ohne einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis und ohne eine vollständige Klimadividende.

*Edenhofer rät zu neuem Heizungsgesetz mit CO<sub>2</sub>-Handel*

Zeit - 21. Mai 2023

### «Klimaökonom rät zu neuem Heizungsgesetz mit CO<sub>2</sub>-Handel

Die Ampel habe sich "beim Klimaschutz verheddert", sagt Ottmar Edenhofer und regt einen neuen Anlauf für die Heizungswende an. Scholz rechnet nicht mit großen Änderungen.

Der Klimaökonom Ottmar Edenhofer hat sich dafür ausgesprochen, dass die Bundesregierung ihr umstrittenes Heizungsgesetz aufgibt und das Vorhaben neu startet. "Die Ampel hat sich beim Klimaschutz verheddert", sagte der Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) der *Neuen Osnabrücker Zeitung*. "Meine Empfehlung an die Ampel wäre es, kurz durchzuatmen, einen Schritt zurückzutreten und einen neuen Anlauf für die Heizungswende zu nehmen."

Sinnvoller als Verbote findet Edenhofer eine Steuerung über den Preis für den Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO<sub>2</sub>). "Den nationalen [Emissionshandel](#) mit Emissionsobergrenzen sofort arbeiten zu lassen, ist klüger als die Verbots- und Gebotspolitik." Im Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) könne eine Obergrenze für Emissionen festgelegt werden, die das Heizen mit Gas schrittweise, aber deutlich verteuere. (...)

"Die Regierung hat mit dem BEHG wirklich alle rechtlichen Möglichkeiten schon in der Hand", sagte Edenhofer. Dann würden die Bürgerinnen und Bürger von sich aus auf weniger CO<sub>2</sub>-intensive Heizungen umstellen.

### Wissenschaftler fordert klarere Kommunikation

Er höre sehr oft, dass höhere CO<sub>2</sub>-Preise politisch nicht machbar seien, sagte Edenhofer. "Aber auch detaillierte Vorschriften wie beim Heizungstauschgesetz verärgern die Menschen und sind schwer durchzusetzen. Eine klare Kommunikation der Regierung, die den Leuten erklärt, warum das Heizen mit Gas teurer werden muss, mit welchen Preisanstiegen zu rechnen ist und wer mit welchen Rückerstattungen vor den Preisanstiegen geschützt wird, würde von der Bevölkerung akzeptiert." (...)

### Nach dem Koalitionsausschuss März 2023

*Der Berg kreiste und gebar eine Maus*

Nach 30 Stunden so nicht geplanter Marathonsitzung des [Koalitionsausschusses](#) wurde der entscheidende Schritt wieder nicht getan; auch wenn das Ergebnis auch wichtige positive Elemente enthält (Ampel-Koalition, 2023).

Die Politik ist offenbar immer noch der Meinung, dass sie uns Bürgern nichts zumuten kann.

Es wurde wieder eine Chance vertan, harte Emissionsobergrenzen bei Wärme und Verkehr einzuführen. Mit den sich daraus ergebenden Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen hätte die ganze Bandbreite der Möglichkeiten, die CO<sub>2</sub>-Emissionen kosteneffizient und mit individuell passenden Lösungen zu senken und die Ziele sicher einzuhalten, adressiert werden können:

- Einsatz erneuerbarer Energien
- Erhöhung der Energieeffizienz
- Suffizienz (Lebensstiländerung)

Die Sektorziele werden jetzt aufgeweicht, ohne über eine sektorübergreifende harte Emissionsobergrenze einen adäquaten und besseren Ersatz einzuführen.

Mit einem vollständigen Klimageld hätte man einen sehr stabilen, effektiven und automatisierten sozialen Ausgleich für den gesamten Transformationsprozess schaffen können. Jetzt subventioniert man bspw. gegen explodierende Preise für Wärmepumpen an und schafft weitere Bürokratiemonster für Übergangs- und Ausnahmeregelungen, die nie allen individuellen Problemlagen gerecht werden können, die durch Verbote geschaffen werden.

Wir Bürger müssen der Politik noch mehr signalisieren, dass wir sozial gerechte Zumutungen in der Transformation akzeptieren und die Klimabewegung muss harte Emissionsobergrenzen einfordern. Nur dann wird die Politik auch den Mut finden, wirklich wirksame und für das Gemeinwohl sinnvolle Entscheidungen zu treffen.

## Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)

Ein paar Schlaglichter:

- Wir werden in 2023 ein [Boom beim Einbau von Gas- und Ölheizungen](#) feststellen. Viele werden den Austausch der Heizung sogar vorgezogen haben.
- Die Hersteller von Wärmepumpen werden wohl teilweise umsonst in neue Kapazitäten investiert haben. Kein gutes Signal für Investitionen in eine fossilfreie Zukunft.
- Ob wir mit dem jetzt verabschiedeten Heizungsgesetz unsere CO<sub>2</sub>-Ziele einhalten bzw. ob der Wärmebereich seinen sinnvollen Anteil daran übernimmt, ist äußerst unsicher.
- Die Diskussion über das Heizungsgesetz mit der Vorgabe von 65 % erneuerbare Energien (EE) ab 2024 hat tief verunsichert. Viele Bürger legen einen gewissen Geldbetrag zurück für einen mal anstehenden Austausch der Heizung. Deren Kalkulation wurde von einem auf den anderen Tag über den Haufen geworfen:
  - Die Kosten für den Austausch einer Heizung (egal was für eine) hatten sich kurzfristig nahezu verdoppelt (aufgrund der [hohen Nachfrage](#)).
  - Es gab keine wirkliche Lösung für Häuser, die für eine Wärmepumpe (noch) nicht geeignet sind. Erstens, weil viele die Bürger die vorher anstehende Sanierung nicht hätten stemmen können und zweitens, weil unklar war, wie eine vorherige Sanierung mit der Pflicht von 65% EE ab 2024 zeitlich zusammen passen sollte.
  - Förderdschungel: Die (neu) Förderkulisse war unklar, wenig durchschaubar und manchmal nicht passend für den Einzelfall (was bei Förderungen immer ein Problem ist).
- Die Vorgabe von 65 % EE ab 2024 hätte zumindest deutlich früher kommuniziert werden müssen.
- Das Heizungsgesetz hat keinen Einfluss auf Bestandsanlagen.
- Das Heizungsgesetz adressiert nicht alle Wege, wie die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Wärme reduziert werden können (Einsatz EE, höhere Energieeffizienz und Lebensstiländerung).
- Kleinteilige Vorgaben können nicht dafür sorgen, dass dort am meisten getan wird, wo es gerade am sinnvollsten ist (Kosteneffizienz).
- Die Diskussion um das Heizungsgesetz hat die **Veränderungsbereitschaft** beim Klimaschutz bei uns Bürgern stark **verringert**. Leider haben auch die Klimakleber dazu beigetragen.

Viele dieser Probleme hätten mit einem Scharfstellen des nationalen Emissionshandels ab 2024 vermieden werden können. Zudem wäre die Einhaltung unserer CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele in Summe

bei Wärme und Verkehr ab 2024 damit sicher gestellt gewesen. Darum sollte es doch eigentlich gehen.

Die zentrale Frage ist natürlich, ob der gesellschaftliche Diskurs dann weniger heftig gewesen wäre. Ob wir Bürger auf die Schnelle die Wirkungsweise von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen verstanden hätten (wohl nicht). Ob grundsätzlich die Veränderungsbereitschaft bei uns Bürgern schon ausreichend vorhanden ist, wenn es ernst wird und auch wehtut.

Ein solcher Diskurs über Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise hat nur eine Chance, wenn die gesamten Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschale (vollständige Klimadividende) wieder an uns Bürger ausgeschüttet werden.<sup>225</sup>

Können wir diesen gordischen Knoten noch durchschlagen?

Wenn wir es schaffen wollen, dass der nationale Emissionshandel 2025 scharf gestellt wird und wir auch im EU-ETS 2 wirksame CO<sub>2</sub>-Preise haben, dann muss jetzt ein gesellschaftlicher Dialog dazu in Gang kommen.

Die Politik muss mehr den Mut finden, mit uns Bürgern **Klartext** zu sprechen.

Wenn wir Bürger es nicht wollen, dass die Politik in unsere Heizungskeller hineinregiert, wir aber gleichzeitig unsere gesetzten CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele einhalten wollen, dann müssen es eben **harte Emissionsobergrenzen in Emissionshandelssystemen** richten. Uns Bürgern müssen die vorhandenen Alternativen deutlich vor Augen geführt werden.

Interessanterweise ist auch in Österreich gerade ein Heizungsgesetz gescheitert. Es sah vor, dass bis 2040 alle Öl- und Gasheizungen ausgetauscht werden mussten. Nun soll es statt dessen eine 75%ige Förderung beim Austausch der Heizung geben.

Sind wir Bürger wirklich so naiv, dass wir glauben, wir könnten einen Zuschuss von 75 % einkasieren und hätten mit der Finanzierung dieser 75 % nichts zu tun? Um diesen Zuschuss zu finanzieren, muss der Staat andere Ausgaben senken (Infrastruktur, Bildung, Sozialausgaben etc.), Steuern erhöhen oder Schulden machen. Oder hoffen wir einfach, dass wir persönlich dabei unter dem Strich zu den Gewinnern gehören?

Es ist für die Politik offensichtlich attraktiver, erst einmal Förderungen zu vergeben und darauf zu setzen, dass die Kosten für den Einzelnen damit weniger transparent sind als zu sagen: Grundsätzlich müssen die Bürger die Dekarbonisierungskosten direkt selbst tragen und nur bei Bedürftigkeit wird geholfen (vgl. Wolfsteiner, 2024b). Die Frage ist, ob wir ohne diesen Schritt die gewaltige Transformation, vor der wir jetzt stehen, wuppen können, wobei die Kosten der Transformation zudem auch höher sind als bei einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis.

## Nach der Entscheidung des BVerfG zum KTF

Die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) im November 2023, die Übertragung der Kreditemächtigung im Rahmen der Coronahilfen in den Klima- und Transformationsfonds (KTF) in Höhe von 60 Mrd. € für nichtig zu erklären, bringt die gesamte Klimapolitikarchitektur ins Wanken.<sup>226</sup>

---

<sup>225</sup> Siehe Kapitel „Vorschläge soziale Härtefälle zielgenau abfangen“ und [dieses](#) Papier (Wolfsteiner, 2024b) zu zusätzlichen sehr zielgenauen Maßnahmen zur Verhinderung von **verbleibenden** sehr wenigen **sozialen Härtefällen** und eines **sozialen Lock-in-Effekts** beim Heizen.

<sup>226</sup> Allerdings ist festzuhalten, dass die FDP im Koalitionsvertrag 60 Mrd. € Schulden für den KTF zugestimmt hat. Das BVerfG hat „lediglich“ den Weg, der dafür beschritten wurde, für nichtig erklärt. Im Sinne des Koalitionsvertrages hätte die FDP daher nach dem Urteil eigentlich die Bereitschaft erklären müssen für ein Sondervermögen analog zur Bundeswehr. Dann wäre der Ball bei der Union gelegen.

Beim Heizungsgesetz haben wir gesehen, dass dem Weg über Verbote Grenzen gesetzt sind. Nun sind auch dem politisch einfacher erschienen Weg über schuldenfinanzierte staatliche Förderungen deutliche Grenzen gesetzt worden.

Wir sollten das Urteil jetzt als Chance für einen **Paradigmenwechsel** hin zu wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen mit einer vollständigen Klimadividende bzw. einem vollständigen Klimageld begreifen.

Klären wir die Bürger über die Vorteile wirksamer CO<sub>2</sub>-Preise auf und schaffen wir breite Akzeptanz für eine effektive und ambitionierte Klimapolitik durch ein vollständiges und für alle gleich hohes Klimageld.

[Hier](#) wird skizziert, wie dieser Paradigmenwechsel konkret beim KTF und beim Klimageld umgesetzt werden kann: (Wolfsteiner, 2024f).

## Nach der Verabschiedung des Haushalts 2024

Leider wurde das Urteil des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) zum KTF nicht für einen Paradigmenwechsel in der Klimapolitik genutzt (vgl. Wolfsteiner, 2024f).

Es ist positiv, dass die Regierung nach dem Urteil des BVerfG Handlungsfähigkeit bewiesen hat.<sup>227</sup> Folgendes ist jedoch sehr bedauerlich:

- Mit der (willkürlichen) Anhebung des nationalen CO<sub>2</sub>-Preises ausschließlich zur Einnahmeerzielung könnte dieses wichtige Instrument nachhaltig beschädigt werden.
- Der Weg zu wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen) könnte endgültig verbaut worden sein, da ein Klimageld völlig außer Reichweite erscheint.
- Es bleibt weiterhin unklar, wie der KTF mittelfristig ohne die 60 Mrd. € auskommen soll. Die Akteure, die in eine fossilfreie Zukunft investieren sollen, brauchen dringend Planungssicherheit. In den Bereichen, die weniger dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind, über Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise und in Bereichen, die einem verschärften internationalen Wettbewerb besteht, unter Umständen über verlässliche Förderungen.

Ein Beispiel für mangelnde Planungssicherheit ist der abrupte Wegfall der Kaufzuschüsse für E-Autos. Hätte man den nationalen Emissionshandel (nEHS) 2025 scharf gestellt, dann wäre dies eine sehr sinnvoller Schritt gewesen, auch hin zu einer gerechteren Klimapolitik.<sup>228</sup> Jetzt könnte es sein, dass die Automobilindustrie mit dem Hochlauf der Produktion von E-Autos auf Sand gebaut hat, wenn die Verkaufszahlen noch weiter einbrechen.<sup>229</sup> Nach dem Auslaufen der Zuschüsse für gewerbliche E-Autos ist der Absatz bereits um 30 % gesunken.

---

### <sup>227</sup> Bauernproteste

Aus klimapolitischer Sicht ist es durchaus sinnvoll, die Subventionierung des Agrardiesels einzustellen und die Befreiung von der Kfz-Steuer abzuschaffen.

Insoweit diese Subventionen an die Landwirtschaft notwendig sind, um diese im internationalen Wettbewerb zu schützen, weil im Ausland ebenfalls Subventionen gezahlt werden oder weil dort Standards geringer sind, hätte das eingesparte Geld den Landwirten in sinnvoller Weise an anderer Stelle wieder zugutekommen müssen. Etwas anderes ist es, wenn diese Subventionen gar nicht notwendig sind. Dann sollte man sich aber gut vorbereiten, wenn man sich mit dieser Lobby anlegt. Ein großes Problem in der Ampel-Koalition ist, dass sie schon so viel Kraft zur internen Einigung verbraucht (was bei der politischen Spannbreite der beteiligten Parteien kein Wunder ist), dass dann keine Kraft mehr vorhanden ist für eine gute Kommunikation nach außen bzw. vor einem Beschluss eine sinnvolle Sondierung mit Interessensvertretern/Experten durchzuführen.

<sup>228</sup> S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG), S. 149.

<sup>229</sup> S. a. Box 19: Deutsche Automobilindustrie



Ein anderes Beispiel ist die Produktion von Wärmepumpen. Einige Hersteller haben auf das ursprünglich geplante Heizungsgesetz vertraut und in den Ausbau der Kapazitäten investiert, was sich jetzt teilweise als Fehlinvestition herausstellt.

Auch im Wärmebereich hätte man Förderungen zum Heizungstausch mit einem Scharfstellen des nEHS deutlich herunterfahren bzw. auf die konzentrieren können, die diese tatsächlich benötigen. Im KTF waren allein für die Gebäudesanierung knapp 60 Mrd. € bis 2027 an Förderungen geplant.

Alle Akteure brauchen jetzt **Planungssicherheit**, dass wir unsere **Klimaziele** in Zukunft sicher **einhalten**. Dass wir unsere CO<sub>2</sub>-Ziele einhalten, ist auch letztendlich das Entscheidende für das Klima.

Folgendes Paket mit **Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen** und einer **vollständigen Klimadividende** könnte dies gewährleisten.<sup>230</sup>

- Nationalen Emissionshandel (**nEHS**) **2025 scharf stellen**. Damit werden nur so viele Zertifikate ausgegeben und versteigert, wie es unseren Zielen im Klimaschutzgesetz entspricht. Damit halten wir unsere CO<sub>2</sub>-Ziele bei Wärme und Verkehr ab 2025 schlicht und ergreifend ein.
- Klares Bekenntnis der Politik, dass im EU-Emissionshandel für Wärme und Verkehr (**EU-ETS 2**) ab 2027 der CO<sub>2</sub>-Preis zugelassen wird, der notwendig ist, um die EU-Ziele einzuhalten (**hartes Cap**). Am besten wäre es, man würde auf die Preisobergrenze von 45 € vollkommen verzichten. Zumindest sollte sich die Politik darauf festlegen, dass neben den beschlossenen Mechanismen zur Einhaltung der Preisobergrenze es keine weitere Aufweichung des Caps geben wird. Dies muss jetzt und heute geschehen. Wenn die Akteure nicht frühzeitig darauf vorbereitet werden, dann wird man hohe CO<sub>2</sub>-Preise politisch nicht durchhalten können. Im Moment gehen die meisten Akteure davon aus, dass die Politik beim EU-ETS 2 einknicken wird. Das ist Gift für die Planungssicherheit, für die Investitionen in eine fossilfreie Zukunft.
- Einführung eines **nationalen Mindestpreises** im **EU-ETS 2**, dessen Höhe sich an der Einhaltung der Ziele im Klimaschutzgesetz orientiert. Es sollte auch geprüft werden, ob ein paralleler nationaler Emissionshandel zum EU-ETS 2 oder sogar zum EU-ETS 1 und ETS 2 möglich ist (siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“).
- Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> als pro Kopf gleich hohe Klimadividende bzw. gleich hohes Klimageld. Deutschland sollte sich für die Option einsetzen, dass auch die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> als **Klimadividende** ausgeschüttet werden dürfen (siehe Unterkapitel „Klimadividende in der EU nach Verabschiedung des Green-Deals“, S. 60).

Wo ist die Klimabewegung, die dieses Paket einfordert? Die Klimabewegung hätte das Scharfstellen des nEHS bereits seit 2019 nach Verabschiedung des damaligen Klimapaktes fordern können. Dann würden wir heute in der gesellschaftlichen Diskussion vielleicht schon ganz woanders stehen. Aber es ist nie zu spät ...

## Nach dem Ampel-Aus

Nun müssen wir hoffen, dass die nächste Koalitionsregierung nicht wieder an scheinbar unüberbrückbaren inhaltlichen Gegensätzen scheitert und eine vertrauensvolle Zusammenarbeit möglich ist. Ansonsten könnte die Quittung bei der übernächsten Wahl verheerend sein.

---

<sup>230</sup> S. au. Kapitel „Was jetzt konkret zu tun ist – auf EU-Ebene und in Deutschland“.

Die Neuwahlen bietet die Chance, einen **sektorübergreifenden nationalen Emissionshandel** ab 2026 in Deutschland mit einer vollständigen Klimadividende einzuführen (siehe Kapitel „Sektorübergreifender nationaler Emissionshandel“, S. 43), da jetzt noch ein ausreichender zeitlicher Vorlauf vorhanden ist. **Damit würden wir unsere CO<sub>2</sub>-Ziele ab 2026 sektorübergreifend kosteneffizient einhalten.**<sup>231</sup> Bürger, Unternehmen und auch die öffentliche Hand hätten eine deutlich bessere Planungssicherheit bei Investitionen in eine fossilfreie Zukunft.<sup>232</sup>

Die zweitbeste Lösung wäre ein **nationaler Mindestpreis im ETS 2**, dessen Höhe sich an der Einhaltung unserer Ziele orientiert (siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“). Auch dieser müsste jetzt im Wahlkampf bereits thematisiert werden, um Bürger und Wirtschaft darauf vorzubereiten.

Union und FDP werben für einen „CO<sub>2</sub>-Preis als **Leitinstrument**“; wollen aber gleichzeitig „zu hohe CO<sub>2</sub>-Preise“ verhindern. Das ist ein Widerspruch in sich. CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument bedeutet, dass grundsätzlich der CO<sub>2</sub>-Preis zugelassen wird, der zur Einhaltung der politisch gesetzten CO<sub>2</sub>-Ziele notwendig ist (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise). Es ist auch Aufgabe von Journalisten, diesen Widerspruch zu thematisieren. Die Klimabewegung wird dazu wohl nicht in der Lage sein, da sie einem CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument in großen Teilen noch sehr skeptisch gegenüber steht.<sup>233</sup>

Es wäre äußerst hilfreich, wenn sich die Parteien bereits im Wahlkampf zu einem **starken Cap** im **EU-ETS 2** bekennen würden. Im ETS 2 sendet die Politik im Moment leider zwei widersprüchliche Signale: Einerseits wurde ein relativ hartes Cap beschlossen. Andererseits wurde die Preisgrenze von 45 € in den politischen Raum gestellt. Leider gehen heute die meisten Akteure davon aus, dass die Preisgrenze im politischen Prozess gewinnen wird, d.h., dass wenn die beschlossenen Mechanismen zur Einhaltung der Preisgrenze nicht ausreichen, dass dann das Cap weiter aufgeweicht werden wird. Das ist pures Gift für die **Planungssicherheit** von Investitionen. Das wird auch in einem Offenen Brief der Bürgerlobby Klimaschutz ([https://ccl-d.org/offener\\_brief](https://ccl-d.org/offener_brief)) thematisiert, den es zu unterstützen lohnt. Caps müssen glaubwürdig sein, damit sie ihre Wirkung entfalten können. Wenn der CO<sub>2</sub>-Preis erstmal explodieren sollte, dann wird die Politik nicht mehr die Kraft für ein starkes Cap haben. Die Glaubwürdigkeit muss jetzt aufgebaut werden.

Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise sind jedoch nur mit einer **vollständigen Klimadividende** politisch durchhaltbar und sozial vertretbar. Damit ist die Klimadividende eine notwendige Bedingung, um für die so wichtige **Planungssicherheit** von Investitionen in eine fossilfreie Zukunft zu sorgen.<sup>234</sup>

## Nach der Vorlage der Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2025

Nachdem die Parteien der politischen Mitte ihre Wahlprogramme vorgelegt haben, ergibt sich gemischtes Bild. Hier werden die [Wahlprogramme analysiert](#): (Wolfsteiner, 2024c).

Die Politik scheint nicht den Mut zu haben, den Wählern vor der Wahl zu sagen, was jetzt in der Klimapolitik notwendig ist. Daher wäre es im Wahlkampf auch Aufgabe des Journalismus, hier

---

<sup>231</sup> Für neue Anlagen wären keine EEG-Einspeisevergütungen mehr notwendig. Dies würde den Bundeshaushalt entlasten und einen systemdienlichen Ausbau der EE voranbringen (siehe Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign).

<sup>232</sup> Bei Auto- und Wärmepumpenhersteller kann bspw. gerade beobachtet werden was passiert, wenn diese Planungssicherheit nicht vorhanden ist.

<sup>233</sup> S. a. Kapitel „Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier“ und Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

<sup>234</sup> Siehe zur Umsetzung einer vollständigen Klimadividende [dieses](#) Papier (Wolfsteiner, 2024f) und Kapitel „Klimadividende in der EU nach Verabschiedung des Green-Deals“.

gezielt nachzufragen und Aufgabe der Wissenschaft, den Bürgern die Option harter Emissionsobergrenzen in Emissionshandelssystem zur Kenntnis zu bringen.<sup>235</sup>

Der Offene Brief der Bürgerlobby Klimaschutz macht auch deutlich, was jetzt im Wahlkampf thematisiert werden sollte: [https://ccl-d.org/offener\\_brief](https://ccl-d.org/offener_brief).

Klimapolitik ist durch das Heizungsgesetz<sup>236</sup>, die Klimakleber und vor allem durch multiple weitere Krisen in der Priorität der Wähler weit nach hinten abgerutscht. Die Klimabewegung sieht im Moment ihre Aufgabe in erster Linie darin, das Erreichte bzw. den komplexen Instrumentenmix defensiv zu verteidigen.

Die **Klimabewegung** sollte überlegen, ob sie nicht durch einen **Paradigmenwechsel**, der harte Emissionsobergrenzen in Emissionshandelssystemen (harte Caps) in den Mittelpunkt stellt, wieder in die **Offensive** kommen könnte.<sup>237</sup>

Wäre dies die Kernforderung der Klimabewegung, würde sich daraus zwangsläufig eine vollständige Klimadividende ableiten, da ansonsten die sich dann ergebenden Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise politisch nicht denkbar sind. Außerdem braucht es dann zusätzlich sehr zielgenaue Instrumente, um einen fossilen Lock-in bei wenigen verbleibende soziale Härtefällen zu vermeiden (vgl. Wolfsteiner, 2024b).

<sup>235</sup> S. a. Kapitel „Die (noch) unbekannte Option“, S. 76.

<sup>236</sup> S. a. Kapitel „Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)“, S. 101.

<sup>237</sup> Woher kommt die Grundangst der Klimabewegung gegen einen CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument?

Wenn Leitinstrument bedeutet, dass wir über harte Caps in Emissionshandelssystemen auf jeden Fall unsere CO<sub>2</sub>-Ziele einhalten, dann müsste die Klimabewegung doch genau dafür auf die Straße gehen.

Gründe für die Grundangst:

- (1) Ein Problem ist, dass viele in der Klimabewegung über das Wort "Handel" stolpern. Handeln mit Emissionen ist doch unmoralisch. Dabei übersehen sie die Möglichkeit der harten Begrenzung der Emissionen in einem Emissionshandel.
- (2) Der Vorschlag kommt von der "falschen" politischen Seite. Außerdem erinnert "Leitinstrument" an "Leitkultur".
- (3) Ein nachvollziehbares Argument gegen CO<sub>2</sub>-Preise als Leitinstrument ist, dass damit andere Instrumente unter Druck geraten und herunter gefahren werden könnten. Solange es beim harten Cap bliebe, wäre dies kein Beinbruch. Wenn dann aber das Cap auch politisch scheitert bzw. nicht durchgehalten wird, dann könnte man völlig nackt dastehen. Ein undurchschaubarer Instrumentenmix scheint auf den ersten Blick da weniger politisch angreifbar und kann damit u.U. mehr erreichen als ein Cap, das nicht durchgehalten wird (siehe Kapitel „Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier“). U.a. das Heizungsgesetz zeigte, dass aber auch diesem Weg sehr deutliche politische Grenzen gesetzt sind.
- (4) Ein weiterer nachvollziehbarer Grund ist, dass das Verhetzungspotenzial bei wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen höher sein könnte als bei anderen Instrumenten. Aber auch hier hat das Heizungsgesetz z.B. die Grenzen des Ordnungsrechts aufgezeigt. These: Eine vollständige Klimadividende könnte das Verhetzungspotenzial wirksamer CO<sub>2</sub>-Preise neutralisieren.

Übrigens: Je besser der weitere Instrumentenmix aufgestellt ist, desto weniger hoch muss der CO<sub>2</sub>-Preis dann zur Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Ziele steigen. Themen wie Tempolimit etc. diskutieren wir dann in einem völlig anderen Frame. CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument bedeutet also nicht, dass wir nicht auch weiterhin einen Instrumentenmix brauchen. Aber harte Caps können die Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Ziele sicherstellen, wenn der politische Wille dafür vorhanden ist. Dafür einen breiten gesellschaftlichen Konsens herzustellen, dazu könnte auch die Klimabewegung beitragen.

These: Wenn wir die Pariser-Klimaziele ernsthaft in Reichweite halten wollen, müssen wir politische Risiken eingehen. Wissenschaftliche Studien, die in die Vergangenheit schauen (siehe Box 29: Einordnung Akzeptanzstudien CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Einnahmeverwendung), helfen da nicht viel weiter. Harte Caps mit einer vollständigen Klimadividende sind ein völlig neuer Frame, der so global noch nirgends wirklich ausprobiert wurde.

Da die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht mehr zur Verfügung stehen, muss dann auch offen kommuniziert werden, dass die Mittelschicht Investitionen in die Dekarbonisierung ihres Eigenheims oder ihrer Automobilität aus eigener Kraft stemmen muss. Auch werden auf die Menschen höhere Kosten über eine höhere Nutzerfinanzierung bei der Nutzung unserer Infrastruktur zukommen. Diese höheren Kosten entstehen allerdings sowieso. Die Frage ist nur, ob diese Kosten über eine Finanzierung über den Staatshaushalt mit u.U. mehr Schulden verschleiert bzw. in die Zukunft verlagert werden.

Es müsste daher ein großes Augenmerk darauf gerichtet werden, die Mittelschicht bei der Stange zu halten. Dies kann erstens gelingen, da eine vollständige Klimadividende bis weit in die Mittelschicht hinein wirkt; insbesondere bei Familien mit Kindern und Gerechtigkeit atmet. Außerdem ermöglichen Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preises es, dass die Eingriffe in individuelle Entscheidungen deutlich zurückgefahren werden können. Sie ermöglichen „Freiheit in Verantwortung“.

Aber hier ist der entscheidende Punkt, warum die Klimabewegung bisher vor diesem Paradigmenwechsel zurückscheut. Es wird befürchtet, dass wenn dann harte Caps dann doch aufgeweicht werden, dass man nach dem Zurückfahren anderer Klimaschutzinstrumente völlig „nackt“ dasteht. Es herrscht die Einschätzung vor, dass mit einem komplexen, undurchschaubaren Instrumentenmix am Ende mehr erreicht werden kann als mit extrem transparenten harten Caps; auch wenn die CO<sub>2</sub>-Ziele damit wahrscheinlich nicht eingehalten werden und das noch zu unnötig hohen gesellschaftlichen Kosten.<sup>238</sup>

Das ist tatsächlich die spannende Frage: Ist ein breiter gesellschaftlicher Konsens über harte Caps möglich?

Hier wird die Einschätzung vertreten, dass dies im Rahmen eines **Neuen-Gesellschaftsvertrages-CO<sub>2</sub>-Wende** (<http://gesellschaftsvertrag-co2-wende.klima-retten.info>) möglich ist und dass bei einem einfachen „Weiter-so“ die Gefahr groß ist, dass die gesellschaftliche Spaltung auch in der Klimapolitik sich massiv vergrößern kann.

Falls die Union den nächsten Kanzler stellt, könnte dies der richtige Zeitpunkt für einen Paradigmenwechsel in der Klimabewegung sein, da die Union in ihrem Wahlprogramm sagt: „Wir setzen auf den Emissionshandel. Er ist das richtige Instrument, um die Emissionsmenge effizient zu begrenzen und damit das Klima bestmöglich zu schützen.“. Hier könnte man die Union beim Wort nehmen.

Unterstützen Sie den Offenen Brief der Bürgerlobby Klimaschutz, der deutlich macht, was jetzt bei den Themen „CO<sub>2</sub>-Preis“ und „Klimageld“ im Wahlkampf thematisiert werden sollte: [https://ccl-d.org/offener\\_brief](https://ccl-d.org/offener_brief).

---

<sup>238</sup> S. a. Kapitel „Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier“ und Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

## Nach dem Klimapaket der USA (Inflation Reduction Act)

[NZZ](#), 19.08.2022, Kommentar Peter Rásonyi

### «Bidens Klimapaket hat viele problematische Züge – aber es stärkt die wichtige Führungsrolle der USA in der weltweiten Klimapolitik

Diese Woche hat Präsident Biden seine Unterschrift unter die Inflation Reduction Act gesetzt, ein Gesetzespaket, bei dem es nicht wirklich um die Inflationsbekämpfung geht, sondern primär um einen kräftigen Schub für den Klimaschutz in den USA. Rund 370 Milliarden Dollar an staatlichen Förderungen und Steueranreizen sollen dadurch in den nächsten zehn Jahren in Klimaschutzmassnahmen wie Solarmodule, Windturbinen oder Elektroautos fliessen. Das Ausmass der bundesstaatlichen Fördergelder ist in der Geschichte der amerikanischen Klimapolitik einmalig.

Das hat für Lob und Erleichterung unter Klimaaktivisten gesorgt, aber auch für viel Kritik bei Ökonomen und konservativen Politikern. Diese ist aus zwei Gründen berechtigt. Das Gesetz ist erstens gespickt mit protektionistischen Vorschriften zugunsten der Industrie und auch der Gewerkschaften. Manche Kritiker lesen das Gesetz mehr als einen Pakt zum Schutz der amerikanischen Industrie und der Gewerkschaftsbewegung als des Klimas. Aus diesem Grund sind immense Ineffizienzen darin eingebaut. Mit denselben Geldern könnte mehr für das Klima erreicht werden, wenn sie allein mit dem Ziel einer maximalen Reduktion der Treibhausgase investiert würden – ungeachtet der Herkunft der verwendeten Technologien und Anlagen.

#### Ein CO<sub>2</sub>-Preis wäre effizienter

Einig sind sich Ökonomen zweitens, dass die Einführung eines nationalen Preises für Treibhausgasemissionen ein viel effizienteres Mittel im Klimaschutz wäre als die nun vorgesehenen Subventionen. Denn damit könnte die Wirtschaft statt der Staat die wirksamsten Wege zur Verbesserung des Klimaschutzes finden. Doch ein nationales CO<sub>2</sub>-Handelssystem ist derzeit politisch chancenlos.

Bidens Klimagesetz wird also nicht zum optimalen Klimaschutz führen. Milliarden Gelder werden verschwendet werden. Zudem lief bisher auch ohne Bundesprogramme viel in den USA, allerdings primär auf Ebene der Einzelstaaten und privater Unternehmen und Konsumenten. So sinken die Emissionen in den USA seit dem Erreichen eines Peaks im Jahr 2005 deutlich.

Trotzdem hat Bidens Erfolg eine grosse Bedeutung. Der Präsident hat an der Weltklimakonferenz in Glasgow im vergangenen November die Entschlossenheit der USA bekräftigt, die im Pariser Klimaabkommen von 2015 eingegangenen Verpflichtungen einzuhalten. Dazu gehört ein glaubwürdiger Entwicklungspfad, mit dem die nationalen Treibhausgasemissionen etwa bis zur Mitte des Jahrhunderts auf null gesenkt werden. Zu diesem Zweck müssen die USA ihre Emissionen bis 2030 um 50 bis 52 Prozent unter das Niveau von 1990 führen. Mit dem neuen Klimapaket erreichen sie dieses Ziel laut Berechnungen von Experten zwar noch nicht ganz, sie kommen ihm aber deutlich näher als mit dem Status quo.

#### Ohne die USA stockt es

Als nach China zweitgrösster Emittent der Welt haben die USA einen sehr direkten Einfluss auf das Klima – ohne Reduktion ihrer Emissionen wäre das globale Ziel, die weltweite Erwärmung in diesem Jahrhundert deutlich unter 2 Grad zu halten, chancenlos. Hinzu kommt ein kaum weniger wichtiger politischer Einfluss. Die Administration Obama hatte entscheidenden Anteil daran, dass an der Weltklimakonferenz 2015 in Paris das heute geltende globale Klimaziel vereinbart werden konnte. Die spätere Kündigung des Abkommens durch Präsident Trump war ein schwerer Rückschlag: Wie sollten die immer bedeutender werdenden Entwicklungs- und Schwellenländer zu entschlossenen Klimaschutzmassnahmen bewegt werden, wenn der reiche Grosse emittent USA seinen fairen Anteil nicht leistet?

Nach dem Regierungswechsel war es den amerikanischen Unterhändlern im letzten Jahr in Glasgow gelungen, den internationalen Klimaverhandlungen wieder neuen Schwung zu verleihen – unterstützt durch die Hoffnung auf eine amerikanische Führungsrolle im eigenen Land. Dank dem Klimapaket müssen die amerikanischen Unterhändler an der nächsten Klimakonferenz in Ägypten im Herbst nun nicht mit leeren Händen auftreten. Es wird schwerer sein für Drittstaaten, sich vor eigenen Verpflichtungen zu drücken, wenn die USA mitmachen. Das wird dem Weltklima auf Dauer helfen.»

### Wir sollten nicht naiv sein

Sehr positiv ist, dass sich die USA mit einem wichtigen Klimapaket zurückmeldet und die Chance besteht, dass sie ihre Klimaziele damit annähernd einhält.

Aber wir sollten nicht naiv sein. Dass sich die USA für den Weg massiver Subventionen entschieden hat, kann Gefahren für unseren Wirtschaftsstandort bedeuten. Wir müssen ganz genau hinschauen, inwieweit durch eine (protektionistische) Industriepolitik wir an Wettbewerbsfähigkeit verlieren könnten.

Es kann sein, dass wir uns gezielt und intelligent in einem gewissen Ausmaß an einem **Subventionswettlauf** beteiligen müssen, wenn wir bestimmte industrielle Kerne und Zukunftstechnologien nicht verlieren wollen. Dies gilt grundsätzlich auch mit Blick auf die problematische Industriepolitik Chinas.

Ziel sollte aber sein, dass dieser Subventionswettlauf mittelfristig möglichst eingedämmt wird zugunsten von wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen bzw. vereinbarter gemeinsamer Standards, da uns ein Subventionswettlauf um Standortvorteile alle unter dem Strich ärmer macht. Ein Weg könnte der von der deutschen Bundesregierung vorangetriebene Ansatz eines „[Klimaclubs](#)“ sein.<sup>239</sup>

Als Instrument bieten sich Klimaverträge mit Unternehmen an, die bereits breit diskutiert werden und auch schon in Vorbereitung sind (siehe Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72).

Insgesamt wird die EU an Wettbewerbsfähigkeit aufgrund von mehr Kosteneffizienz und innovativer Lösungen gewinnen, wenn sie zentral auf wirksame CO<sub>2</sub>-Preise setzt, um den Dekarbonisierungsprozess zu steuern. Aber es kann daneben sinnvoll sein, sich begrenzt auf einen Subventionswettlauf einzulassen, wenn andere wichtige Wettbewerber diesen eröffnen, um bestimmte Technologien nicht zu verlieren. Außerdem erhöht dies die Chancen zu kooperativen Lösungen, wenn man noch auf dem Spielfeld ist und damit die Wettbewerber auch merken, dass ihnen protektionistische Lösungen teuer kommen.

---

<sup>239</sup> Beim Wording sollte man sich vielleicht noch etwas einfallen lassen, da „Clubs“ im englischen Sprachgebrauch eher für „Ausschließendes“ als für „Einschließendes“ stehen.



## Buchempfehlungen

### Deutschlands Energiewende – Fakten, Mythen und Irrsinn

Andreas Luczak: [Deutschlands Energiewende – Fakten, Mythen und Irrsinn](#), 2020

Werbetext des Verlages:

Über dieses Buch

Seit mehreren Jahrzehnten arbeitet Deutschland an der Energiewende, aber trotz gigantischer Kosten gehen die Treibhausgasemissionen hierzulande nur langsam zurück. Das Buch trägt dazu bei, die unzähligen Meldungen zur Energiewende besser einordnen zu können, und liefert Antworten auf Fragen wie diese: Wie berechtigt ist die Kritik an der bisherigen deutschen Klimapolitik? Wie sinnvoll sind Elektromobilität und Wasserstoffspeicher wirklich? Welchen Einfluss hat die Coronakrise? Warum sollte man freiwillig seine persönlichen Emissionen verringern, wenn alle anderen weitermachen wie bisher? Die Betrachtung aus verschiedenen Perspektiven ergibt viele überraschende Aspekte und räumt auf mit gut gemeinten, aber in der Realität wenig wirksamen Vorschlägen zum Klimaschutz.

Über den Autor

Andreas Luczak ist Professor für Regenerative Energien und hat als promovierter Physiker mehr als 15 Jahre lang bei Siemens die gesamte Bandbreite der von der Energiewende betroffenen Industriebranchen in verschiedensten Positionen miterlebt – von der Automatisierung ostdeutscher Braunkohlekraftwerke und der Automobilfertigung bis hin zum Aufstieg und Fall der deutschen Solarindustrie. Danach führte er als Geschäftsführer des europäischen Ablegers eines chinesisch-amerikanischen Unternehmens, deren Redox-Flow-Speichertechnik in Europa ein. Seit vier Jahren lehrt er an der Fachhochschule Kiel die Themen Klimawandel, Energiewende und Speichertechnologien.

### Klima muss sich lohnen - Ökonomische Vernunft für ein gutes Gewissen

Achim Wambach: [Klima muss sich lohnen - Ökonomische Vernunft für ein gutes Gewissen](#), 2022

Werbetext des Verlages:

- Ein ökonomischer-ökologischer Kompass in der Klimapolitik
- Verständlich und kompakt von einem der führenden deutschen Volkswirte
- Das Buch zur aktuellen Debatte um Energieversorgung und Klimaneutralität

Wie man Wirtschaft und Klimaschutz versöhnt

Achim Wambach analysiert die unterschiedlichen Maßnahmen der Klimapolitik und die Marktmechanismen, die dahinter wirken – manchmal gegenteilig oder ganz anders als von der Politik beabsichtigt oder den Verbrauchern erwartet. Dabei kommt er zu überraschenden Ergebnissen: Solaranlagen können wirtschaftlich sinnvoll sein, nicht aber klimapolitisch. Und der Bezug von Ökostrom bewirkt keinen CO<sub>2</sub>-Rückgang, weniger Autofahren hingegen schon, zumindest aktuell noch.

Der Volkswirt macht deutlich, dass wir den Klimaschutz umstellen müssen: weniger moralische Appelle an den Einzelnen und sein schlechtes Gewissen, dafür bessere politische Rahmenbedingungen und mehr Vertrauen in Märkte, die dazu führen, dass Klimaschutz sich wirtschaftlich lohnt.

Achim Wambachs Buch lichtet das undurchsichtige Gewirr klimapolitischer Einzelmaßnahmen und gibt der Leserin und dem Leser Kriterien an die Hand, um zu bewerten, was dem Klima wirklich nützt.

Ein ökonomisch-ökologischer Kompass in der Klimapolitik.

Autor

Prof. Dr. Achim Wambach ist seit April 2016 Präsident des ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung. Seit 2014 ist er Mitglied der Monopolkommission und war von 2016 bis September 2020 ihr Vorsitzender. Er gehört dem Wissenschaftlichen Beirat des Bundeswirtschaftsministeriums an, dessen Vorsitz er von 2012 - 2015 innehatte. In den Jahren 2017 und 2018 war er Vorsitzender des Vereins für Socialpolitik. Achim Wambach promovierte zunächst in Physik an der Universität Oxford, seine Habilitation in Volkswirtschaftslehre schloss er an der Universität München ab. Er ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Mannheim.

### Anmerkungen

Dieses Buch ist ein Muss für jeden, dem es um wirksamen Klimaschutz geht.

Zwei Schlussfolgerungen des Buches würde ich aus einer eher politischen Perspektive etwas anders einordnen:

1. Wasserbetteffekt: Freiwillige Beiträge zum Klimaschutz bringen nichts, wenn es einen Emissionshandel gibt.

Ja, freiwillige Beiträge bringen dann keinen zusätzlichen Klimaeffekt. Aber freiwillige Beiträge erleichtern uns die Einhaltung unserer Klimaziele. Wambach legt bei seiner Beurteilungen von Maßnahmen zwei Kriterien zugrunde: (1) Leisten sie einen Beitrag zur Emissionsminderung? (2) Leisten sie einen Beitrag zur besseren Bewältigung der Transformation? Sinnvolle freiwillige Beiträge leisten meines Erachtens einen Beitrag zur besseren Bewältigung der Transformation und sind damit weiterhin ein positiver Beitrag für das Gemeinwohl („solidarischer Wasserbetteffekt“).

Aber ganz klar: Entscheidend ist der sinkende CO<sub>2</sub>-Deckel (harte Emissionsobergrenze) durch einen Emissionshandel. Wir müssen wegkommen von der Abladung der Klimaretterung beim Einzelnen (keine Privatisierung / Individualisierung des Klimaschutzes).

Die indirekte Botschaft des Buches: „Freiwillige Beiträge bringen nur etwas, wenn es keinen Emissionshandel gibt“, ist jedoch psychologisch problematisch, da diese Botschaft bei vielen Menschen eine Ablehnungshaltung gegenüber dem Emissionshandel hervorrufen kann bzw. zu einer Bevorzugung einer CO<sub>2</sub>-Steuer, was aber letztendlich für wirksamen Klimaschutz die deutlich schlechtere Wahl ist.

2. Klimadividende verhindert „doppelte Dividende“

Ja, in der Theorie kann gezeigt werden, dass durch die Senkung anderer Abgaben mit den Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung eine „doppelte Dividende“ eingefahren werden könnte (s. a. Kapitel: „Ökonomische Wohlfahrtsgewinne durch Senkung anderer Abgaben oder Umlagen“, S. 51).

CO<sub>2</sub>-Preise, wie sie nötig sein werden, um unsere Klimaziele einzuhalten, werden uns jedoch politisch ohne eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen um die Ohren fliegen. Eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen wirkt bis weit in die Mittelschicht hinein und dies ist extrem wichtig, da organisierter Widerstand gegen hohe CO<sub>2</sub>-Preise gerade aus der unteren Mittelschicht bis in die Mittelschicht hinein kommen wird. Außerdem stellt die Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen bereits einen sehr effektiven sozialen Ausgleich her (Stichwort: „sozialer Kitt in der Transformation“), der

allerdings noch um sehr zielgenaue sozialpolitische Maßnahmen für wenige soziale Härtefälle ergänzt werden muss (s. a. Kapitel: „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“, S. 63).

Die Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> ermöglicht es, eine stimmige Geschichte erzählen zu können, die eine große Mehrheit der Bürger nachvollziehen kann. Ohne eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen wird eine halbwegs rationale Debatte über wirksame CO<sub>2</sub>-Preise wohl nicht möglich sein. Deshalb lieber eine Dividende als gar keine.

### Nur der Egoismus kann das Klima noch retten

Empfehlen können wir natürlich auch unser Buch „**Nur Egoismus kann das Klima retten**“ (Wolfsteiner & Wittmann, 2011).

Download als PDF und Kaufhinweise hier: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5501774>.

## Boxenstopp

Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht? .....	113
Box 2: Umweltbewusstes Handeln als Marktlösung? .....	114
Box 3: Homo oeconomicus – wer ist das? .....	115
Box 4: Kannibalisierung unter den Preisinstrumenten? .....	116
Box 5: Richtige Höhe CO <sub>2</sub> -Preis? .....	121
Box 6: Übersicht bestehende CO <sub>2</sub> -Bepreisungen in Deutschland und in der EU .....	123
Box 7: Argumente gegen einen einheitlichen und wirksamen CO <sub>2</sub> -Preis.....	125
Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	130
Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO <sub>2</sub> -Preise.....	133
Box 10: Steinzeit-Klimaschutz hinter uns lassen – ein ETS für alle CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	134
Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU? .....	136
Box 12: Klimaschutz und internationale Wettbewerbsfähigkeit .....	139
Box 13: Bestehender Carbon-Leakage-Schutz .....	141
Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU .....	142
Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen? .....	145
Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte.....	146
Box 17: Mythen Automobilindustrie.....	147
Box 18: Unnötiger Glaubenskriege um E-Fuels und H <sub>2</sub> ready .....	149
Box 19: Deutsche Automobilindustrie in der Krise .....	151
Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung .....	155
Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign .....	157
Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten .....	159
Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG).....	160
Box 24: Wo brauchen wir eigentlich „Staatsknete“ bei der Dekarbonisierung?.....	163
Box 25: Zukunftsinvestitionsfonds .....	165
Box 26: Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation? .....	168
Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende .....	171
Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich.....	173
Box 29: Einordnung Akzeptanzstudien CO <sub>2</sub> -Bepreisung und Einnahmeverwendung .....	178
Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO <sub>2</sub> -Zielen wichtig .....	181
Box 31: Wir brauchen Negativemissionen.....	186

**«Markt»: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?**

„Markt“ kann so definiert werden, dass sich das Ergebnis (Allokation) – alles, was am Ende gekauft wird, welche Ressourcen wo und wie eingesetzt wurden etc. – auf freie individuelle Entscheidungen (im Gegensatz zu kollektiven Entscheidungen bzw. staatlichen Entscheidungen; Extremfall: Planwirtschaft) zurückführen lässt.

Die Marktpreise spiegeln dann grundsätzlich alle in der gesamten Wertschöpfungskette angefallenen Kosten für Arbeit, Material, Transport etc. wider. Der Endverbraucher zahlt also in diesem Sinne **ökonomisch wahre Preise**.

Diese Preise und der Wettbewerb sorgen u. a. auch dafür, dass die Produkte und die Produktionsweisen sich durch Innovationen ständig verbessern und kostenoptimiert werden. Es ergibt sich auch die [kostenoptimale Größe](#) von Unternehmen (Minimum der Durchschnittskosten).

Auch wenn es aus unterschiedlichen Gründen nirgendwo zu 100 % einen solchen Markt gibt, sind reale Märkte aus diesen Gründen eine der wichtigsten Quellen für Wohlstand und Wohlfahrt der Bürger.

Aber Märkte versagen auch systemisch: Die Atmosphäre ist zum Beispiel ein Gemeingut. Niemand schreibt eine Rechnung, wenn man die Atmosphäre für seine Zwecke (als Müllhalde) nutzt. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von der [Externalisierung](#) bzw. Sozialisierung von Kosten.

Nun kann man an den Einzelnen appellieren, er möge doch die Folgen seines Tuns mitbedenken. Der Einzelne wird damit aber oft überfordert sein: Er würde z. B. durch den Verzicht auf eine Autofahrt konkret etwas verlieren; aber der Nutzen für das Klima ist nicht messbar. Unternehmen können Wettbewerbsnachteile haben, wenn sie sich klimagerechter verhalten. Auch fehlen dem Einzelnen oft ausreichende Informationen darüber, was aus Sicht des Klimaschutzes die bessere Entscheidung ist, insbesondere wenn man die ganz Lieferkette miteinbeziehen wollte. Dem Einzelnen können auch die Möglichkeiten fehlen, wenn die passende Infrastruktur (noch) nicht vorhanden ist. Deshalb muss der Staat bzw. müssen wir als Gesellschaft über kollektives Handeln eingreifen. Die Frage ist nur: Mit welchem Instrumentarium? Dabei können wir uns mit **Preisen**, die auch die **ökologische Wahrheit** sagen, die Vorteile von Marktmechanismen für den Klimaschutz zunutze machen.

*Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?*

**Umweltbewusstes Handeln als Marktlösung?**

Wenn man es genau nimmt, müsste „umweltbewusstes Handeln“ in Abbildung 2 in der Spalte „Markt“ eingeordnet werden (siehe Abbildung 12 unten), weil ja individuelle Entscheidungen (ohne staatliche Rahmensetzung) dann zu Klimaschutz führen (siehe Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?).

Es ist interessant, dass auch das linke politische Spektrum sehr auf umweltbewusstes Handeln und damit eigentlich auf eine Marktlösung setzte. Damit ging (auch) das linke politische Lager den sogenannten [Neoliberalen](#) auf den Leim, die sagen, der Markt könne alle Probleme allein am besten lösen.

Das rechte politische Spektrum setzte sehr darauf, dass der technische Fortschritt aus sich heraus die Lösung sei. Beide Lager setzten also eher auf eine „Marktlösung“ und waren sich damit ähnlicher, als sie es selbst glaubten.

Zum Glück sind beide politischen Lager in Bewegung gekommen. An verschiedenen Stellen dieses Papiers wird gezeigt, dass der Markt (ob über umweltbewusstes Handeln oder technischen Fortschritt) systemisch dabei versagt, für ausreichenden Klimaschutz zu sorgen. Wir brauchen am Ende die erforderlichen politischen Rahmensetzungen – also den Staat. Die Herausforderung besteht darin, für diese politischen Rahmensetzungen nachhaltig politische Mehrheiten an der Wahlurne zu generieren.

Staat		Markt	
Mikrosteuerung: Auflagen, Subventionen	Makrosteuerung: CO <sub>2</sub> -Preis	Aus sich heraus (technischer Fortschritt, Preise fossiler Brenn- stoffe)	Klimabewusstes Handeln von Unternehmen, Bür- gern etc.

Abbildung 12: Wege zur Klimarettung - Grundschemata

Box 2: Umweltbewusstes Handeln als Marktlösung?



**Homo oeconomicus – wer ist das?**

Der „**Homo oeconomicus**“ ist eine Kunstfigur – eine sehr starke Vereinfachung der Realität – in der theoretischen Volkswirtschaftslehre (Neoklassik).<sup>240</sup> Vereinfachungen sind in Modellen sinnvoll, solange die Prognosen auf der Grundlage dieser Modelle die Wirklichkeit noch ausreichend treffen. Ein Beispiel ist das menschliche Auge. Aufgrund der Informationen, die das Auge unserem Gehirn liefert, entsteht in unserem Kopf ein Modell der Wirklichkeit, das die Realität sehr stark vereinfacht. Und trotzdem kommen wir mit diesem Modell zurecht.

Volkswirtschaftliche Modelle prognostizieren, dass aufgrund externer Effekte zu wenig Klimaschutz betrieben werden wird. Diese Prognose ist schon einmal nicht falsch. Außerdem ergibt sich in diesen Modellen, dass selbst bei [altruistischen](#) Motiven ein signifikanter individueller Beitrag zum Klimaschutz [individuell nicht rational](#) sei. Damit wird eine wesentliche Ursache für die Kluft zwischen vorhandenem relativ hohem Umweltbewusstsein in unserer Gesellschaft und tatsächlichem umweltbewussten Handeln herausgearbeitet. In den Modellen kann diese Kluft zwischen individueller Rationalität und kollektiver Rationalität am besten durch die Internalisierung der externen Effekte durch eine entsprechende Bepreisung von CO<sub>2</sub> geschlossen werden.<sup>241</sup> Jetzt stellt sich die Frage, ob die Tatsache, dass der Mensch nicht zu 100 % ein „Homo oeconomicus“ ist, diese „Prognose“ zunichtemacht. Man kann wohl davon ausgehen, dass bereits heute umweltbewusst handelnde Menschen nach einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht signifikant weniger umweltbewusst handeln werden (kein „Ablasshandeleffekt“). Bei Menschen, bei denen eine große Kluft zwischen Bewusstsein und Handeln besteht, wird sich diese Kluft schließen. Die meisten Menschen, bei denen schon das Bewusstsein für das Problem fehlt, werden trotzdem weniger CO<sub>2</sub> verursachen, weil es sich einfach rechnet. Wenn diese Menschen allerdings die politische Mehrheit stellen, wird es mit jeder wirksamen Klimaschutzpolitik schwierig. Eine kleine Minderheit, die jeglichen Klimaschutz ablehnt und es sich leisten kann, würde bei einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung mehr emittieren („Trotzreaktion“). Damit würden sie aber im schlimmsten Fall nur für höhere Einnahmen bei einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung sorgen. Die Einhaltung unserer Klimaziele könnte diese Minderheit nicht verhindern.

In volkswirtschaftlichen Modellen werden zur Vereinfachung oft **vollkommene Märkte** angenommen. Das bedeutet aber nicht, dass die gezeigten Vorteile nur auf vollkommenen Märkten (die es in der Realität nicht gibt) auftreten. Im Vergleich zu anderen Instrumenten bleibt i. d. R. der komparative Vorteil auch auf unvollkommenen Märkten erhalten.

*Box 3: Homo oeconomicus – wer ist das?*

<sup>240</sup> Die Vereinfachung besteht vor allem darin, dass davon ausgegangen wird, dass die Präferenzen eines Menschen sich „logisch“ nachvollziehen lassen und er in diesem Sinne rational handelt. Diese Vereinfachung ist notwendig für mathematische Modellierungen der Wirklichkeit. „Unlogische“ Präferenzen lassen sich halt nur schwer in einer Sprache der Logik abbilden.

<sup>241</sup> S. a. Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?, S. 118.

### CO<sub>2</sub>-Abgabe vs. Emissionshandel (ETS)

In Fachkreisen und auch in der interessierten Öffentlichkeit gab es in den letzten Jahrzehnten teilweise einen erbitterten Streit zwischen ETS- und Abgabebefürwortern. Man konnte diesen Streit auch als „**Kannibalisierung unter den Preisinstrumenten**“ bezeichnen. Auf sachlicher Ebene wurde vorgetragen, dass ein **ETS ökologisch zielgenauer** sei und eine **Abgabenlösung** für die Wirtschaft mehr **Planungssicherheit** böte, wenn der Staat einen längerfristigen Anhebungspfad festlegt. Das mit der höheren Planungssicherheit wäre vor 20 – 30 Jahren tatsächlich ein wichtiger Punkt gewesen. Heute müssen wir so schnell und so drastisch die CO<sub>2</sub>-Emissionen senken, dass dieser Vorteil sich fast in Luft aufgelöst hat. Heute müsste der Staat sagen, dass wir eine CO<sub>2</sub>-Abgabe jährlich so anpassen, dass wir uns auf dem politisch beschlossenen Reduktionspfad befinden bzw. ein verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget einhalten. Ein über Jahre festgelegter Anhebungspfad ist heute nicht mehr sachgerecht. Heute könnte man sich fragen, was sich politisch einfacher durchhalten lässt: die Festlegung einer Emissionsmenge für einen bestimmten Zeitraum in einem ETS oder die jährlich neu auszuhandelnde Anhebung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe?

In Verhaltensstudien (vgl. Schrader, 2020) wird gezeigt, dass bei einer **CO<sub>2</sub>-Abgabe höhere freiwillige Beiträge zum Klimaschutz** zu erwarten sind als in einem ETS, da in einem ETS freiwillige (zusätzliche) Beiträge eher verpuffen können (Wasserbetteffekt). Geht man davon aus, dass „freiwilliger Klimaschutz“ Priorität haben sollte, kommt man zum Ergebnis, dass eine CO<sub>2</sub>-Steuer besser sei als ein ETS, weil ein ETS freiwilligen Klimaschutz nicht fördere.

Wir stehen aber heute an einem Scheideweg. Wir müssen uns gesellschaftlich darüber im Klaren werden, dass jetzt der Zeitpunkt gekommen ist für einschneidende politische Rahmensetzungen, die uns massentauglich zu Klimaschutz zwingen. Mit Freiwilligkeit ist die Herausforderung einfach nicht zu schultern und wenn wir weiterhin zu sehr auf dieser Ebene diskutieren, erhöht dies die Gefahr, dass wir an der Herausforderung scheitern.

Dabei müssen die einschneidenden politischen Rahmensetzungen keine Ökodiktatur bedeuten. Mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung können wir die notwendige „Gängelung“ von uns Bürgern minimieren und mit einer Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen (Klimadividende) können wir für Gerechtigkeit und breite Akzeptanz sorgen.

Was wir jetzt brauchen, ist eine politische Mehrheit für eine einschneidende politische Rahmensetzung, und da sind sowohl Politik, Zivilgesellschaft und Wissenschaft noch weit davon entfernt, auf der angemessenen Ebene über die Herausforderung zu sprechen, wie auch solche Studien zeigen, wie oben zitiert. Nicht „Freiwilligkeit“ darf jetzt im Mittelpunkt stehen, sondern Wirksamkeit. Wir brauchen „Freiwilligkeit“ in dem Sinne, dass wir Wähler wirksamen Klimaschutz an der Wahlurne legitimieren. Das ist jetzt der entscheidende Punkt. Wir brauchen wohl einen „[Neuen Gesellschaftsvertrag CO<sub>2</sub>-Wende](#)“ (vgl. Wolfsteiner, 2024e): CO<sub>2</sub>-Ziele sicher einhalten vorzugsweise durch harte Caps in Emissionshandelssystemen, volle Solidarität in der Transformation durch die Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen (vollständige Klimadividende) und Freiheit in Verantwortung (keine überbordende Bürokratie und unnötige Gängelung).

*Box 4: Kannibalisierung unter den Preisinstrumenten?*

### Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?

Es gibt grundsätzlich zwei Herangehensweisen, um den "richtigen" CO<sub>2</sub>-Preis zu bestimmen:

- (1) In Höhe der [externen Kosten](#)
- (2) Jeweils so hoch, dass wir unsere Reduktionsziele einhalten ([Standard-Preis-Ansatz](#), Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise)

Der erste Ansatz besagt, der CO<sub>2</sub>-Preis solle den externen Kosten entsprechen, die eine Tonne CO<sub>2</sub> verursacht. Der Begriff *extern* bedeutet, dass der Markt aus sich heraus aus bestimmten Gründen diese Kosten nicht internalisiert. Die Marktpreise sagen also nicht die ökologische Wahrheit. Dieses Marktversagen kann man theoretisch elegant dadurch lösen, indem der Staat CO<sub>2</sub> dementsprechend bepreist.<sup>242</sup>

In der Praxis ist der erste Ansatz jedoch problematisch, da man die externen Kosten einer Tonne CO<sub>2</sub> systemisch nicht kennen bzw. nur sehr grob abschätzen kann.<sup>243</sup> Außerdem gibt es Bewertungsprobleme von Kosten, die sagen wir mal erst in 200 Jahren auftreten (Diskontierungsrate?) oder bei der Bewertung eines Menschenlebens. Wie hoch wird der Meeresspiegelanstieg in 200 Jahren tatsächlich sein? Ändern sich Meeresströmungen? Was hätte dies für Folgen? Etc. pp. Außerdem wäre es ökonomischer Selbstmord, die Internalisierung externer Effekte auf einen Schlag umzusetzen.

Daher ist in der Praxis zweite Ansatz entscheidend. Wir entscheiden – hoffentlich auf wissenschaftlicher Basis – letztendlich politisch über Reduktionsziele und der CO<sub>2</sub>-Preis sollte jeweils so hoch sein, dass wir diese Ziele einhalten.<sup>244</sup> Wenn wir uns gesellschaftlich auf solche CO<sub>2</sub>-Preise einigen können, dann bietet dies die so wichtige Planungssicherheit für öffentliche und private Investitionen in eine fossilfreie Zukunft. Mit solchen CO<sub>2</sub>-Preisen können wir daher die Dekarbonisierung klimapolitisch effektiv und ökonomisch [kosteneffizient](#) steuern.

In der Kommunikation über CO<sub>2</sub>-Preise werden nun diese beiden unterschiedlichen Ansätze nicht immer auseinandergelassen, was eher zur Verwirrung beiträgt. Das linke politische Lager tendiert dabei eher zum ersten Ansatz. Das hat wahrscheinlich auch damit zu tun, dass dieser erstens eher mit einer CO<sub>2</sub>-Steuer zu korrelieren scheint und dass zweitens die bisher gesetzten Emissionsziele (mit guten Gründen) als nicht ausreichend erachtet werden. Aus dem zweiten Grund tut man sich dann schwer, sich mit einem CO<sub>2</sub>-Preis anzufreunden, der „nur“ ein unzureichendes Ziel einhält.

Im Sinne einer erfolgreichen Klimapolitik wäre jedoch zu raten, sich mit dem zweiten Ansatz anzufreunden. Dessen Wirkmächtigkeit wäre gewaltig, wenn wir endlich so weit kommen, dass wir gesetzte Klimaziele tatsächlich auch einhalten.<sup>245</sup> Es spricht ja nichts dagegen, parallel ehrgeizigere Ziele zu fordern und dabei kann der erste Ansatz (trotz seiner Unzulänglichkeiten) auch helfen, um zu zeigen, wo wir ungefähr hinmüssen. Wichtiger als die geschätzten externen CO<sub>2</sub>-Kosten einzupreisen, ist aber die Einhaltung der Pariser Klimaziele und die damit verbundenen naturwissenschaftlichen Grundparameter wie ein verbleibendes globales CO<sub>2</sub>-Budget.

Der erste Ansatz birgt die Gefahr, dass entsprechende Forderungen von 200 €, 700 € oder noch höher nur achselzuckend zur Kenntnis genommen werden – getreu dem Motto „Mag ja sein, aber halt nicht realistisch“ und man dann zur politischen Tagesordnung übergeht. Der zweite Ansatz hat dagegen eine sehr große politische Wirkmächtigkeit.

Auch folgende Überlegung zeigt die Tücken des ersten Ansatzes: Auch wenn wir die Schadenskosten einer Tonne CO<sub>2</sub> genau kennen würden (sagen wir mal 1.000 €), dann kann es sein, dass bereits bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von z. B. 350 € der Einsatz von fossilen Brennstoffen sich betriebswirtschaftlich nicht mehr rechnet und daher kein CO<sub>2</sub>-Preis von 1.000 € notwendig ist.

Um Missverständnisse zu vermeiden: Ja, bei der Bepreisung von CO<sub>2</sub> geht es auch darum, externe Effekte bzw. soziale Kosten dem Grunde nach zu internalisieren. Damit übernimmt dann auch jeder Verantwortung für sein Tun, weil er mit den Kosten dieses Tuns konfrontiert wird, und der Dekarbonisierungsprozess wird ökonomisch optimal gesteuert. In der Praxis müssen wir uns aber mit dem Standard-Preis-Ansatz zufrieden geben.

Um die Verwirrung komplett zu machen, sei noch auf einen **dritten Ansatz** hingewiesen, der in den Raum stellt, der CO<sub>2</sub>-Preis solle den **CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten** entsprechen. Damit wird dann auch oft gefordert, dass es für einzelne Sektoren unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Preise geben sollte, da die Vermeidungskosten auch unterschiedlich seien. Damit wird z. B. für getrennte Emissionshandelssysteme (EHS) für Wärme/Verkehr und Strom/Industrie geworben, da die Vermeidungskosten unterschiedlich seien.<sup>246</sup> Es werden sogar unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Preise für Wärme und Verkehr gefordert.

Der Zusammenhang ist jedoch ein anderer: Bei einem gegebenen CO<sub>2</sub>-Preis werden die, deren CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten unter diesem Preis liegen, CO<sub>2</sub> vermeiden und die, deren Vermeidungskosten darüber liegen, erst einmal CO<sub>2</sub> nicht vermeiden. Dies hat zur Folge, dass die CO<sub>2</sub>-Reduktion insgesamt [kosteneffizient](#) erfolgt. Haben wir

---

<sup>242</sup> In einer volkswirtschaftlichen Modellökonomie sollte der CO<sub>2</sub>-Preis genau den externen Effekten entsprechen, um [Pareto-Effizienz](#) zu erreichen.

<sup>243</sup> Siehe z. B. „[Ermittlung von Umweltkosten](#)“ durch das Umweltbundesamt: „Wir empfehlen die Verwendung eines Kostensatzes von 195 €<sub>2020</sub> / t CO<sub>2</sub> äq für das Jahr 2020 bei einer Höhergewichtung der Wohlfahrt heutiger gegenüber zukünftigen Generationen und eines Kostensatzes von 680 €<sub>2020</sub> / t CO<sub>2</sub> äq bei einer Gleichgewichtung der Wohlfahrt heutiger und zukünftiger Generationen“ (UBA, 2020, p. 8). Diese Kostensätze entsprechen inhaltlich jedoch **nicht** den externen Effekten im Sinne der volkswirtschaftlichen Theorie.

<sup>244</sup> Expertenrat für Klimafragen (Expertenrat für Klimafragen, 2022, p. 15):

„Diese Beobachtungen führen zur Frage, ob ein Erreichen der zukünftigen Klimaziele ohne einen Paradigmenwechsel in der Ausrichtung der deutschen Klimapolitik gelingen kann. (...) Eine Möglichkeit für die ganzheitliche Adressierung aller Wirkräume wäre die harte Begrenzung zulässiger Emissionsmengen. Politische Steuerung hätte dann nicht mehr die primäre Aufgabe, Emissionen zu steuern, sondern die dafür umso größere Herausforderung, den Wandel so zu gestalten, dass er für Wirtschaft und Gesellschaft ökonomisch und verteilungspolitisch tragfähig ist. Klimapolitik wäre dann nicht mehr überwiegend Emissions-Minderungspolitik, sondern zunehmend Wirtschafts- und Sozialpolitik unter den neuen Rahmenbedingungen der harten Mengengrenze, die zugleich die Gefahr von Rebound-Effekten bannen würde.“

[Hier](#) der entsprechende Ausschnitt aus der Pressekonferenz des Expertenrates vom 04.11.2022.

S. a. Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise, S. 130.

<sup>245</sup> S. a. Fußnote 184 zur möglichen positiven gesellschaftlichen Wirkung des Gefühls der „kollektiven Selbstwirksamkeit“.

<sup>246</sup> S. a. Kapitel „Gegenargumente zu einem ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen“, S. 34.

wirksame CO<sub>2</sub>-Preise in dem Sinne, dass wir bis zur Dekarbonisierung immer den CO<sub>2</sub>-Preis haben, der für die Einhaltung der Reduktionszwischenziele notwendig ist, dann können wir für den gesamten Dekarbonisierungsprozess Kosteneffizienz erreichen. **Unterschiedliche Vermeidungskosten** sind daher ein **Argument** für einen **einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis**; nicht für sektorspezifische CO<sub>2</sub>-Preise.

Mit dem Klimaschutzgesetz wurden beispielsweise für die einzelnen Sektoren unterschiedliche Geschwindigkeiten bei der Reduktion der Emissionen politisch festgelegt (s. Abbildung 13). Ob die unterschiedlichen Geschwindigkeiten so gesamtgesellschaftlich kosteneffizient sind, darf bezweifelt werden.

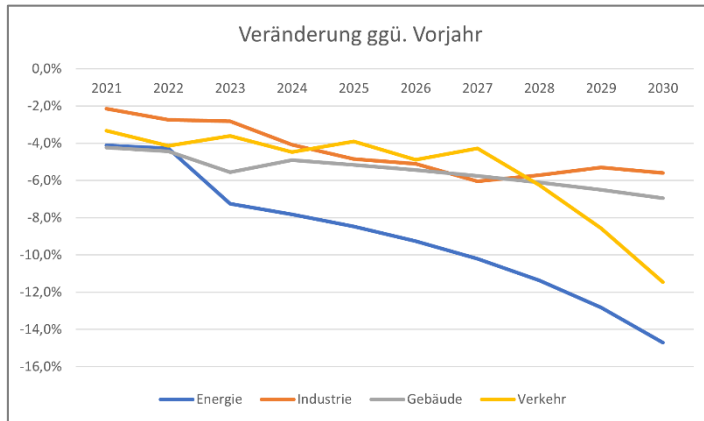


Abbildung 13: Jährliche Reduktionsraten laut Klimaschutzgesetz<sup>247</sup>

Wahrscheinlich rührt die Fehlinterpretation bezüglich der Vermeidungskosten daher, dass uns die Ökonomie sagt: Bei einem Emissionshandel (EHS) entspricht der sich bildende CO<sub>2</sub>-Preis den Grenzvermeidungskosten bei den dem EHS unterliegenden CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dies bedeutet: Die Kosten der Vermeidung einer weiteren Tonne CO<sub>2</sub> würde genau diesem auf dem EHS-Markt sich gebildeten Preis entsprechen. Dies ist eine allgemeine Eigenschaft von funktionierenden Märkten (Grenznutzen = Grenzkosten = Marktpreis), die wesentlich für die Vorteile von Märkten verantwortlich ist.<sup>248</sup> Da es dem Klima egal ist, wo die CO<sub>2</sub>-Emissionen herkommen, kommen diese Vorteile eines CO<sub>2</sub>-Preises am besten zum Tragen, wenn es einen einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis gibt.

Die Befürchtung, dass bei einem einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis in Sektoren mit hohen Vermeidungskosten zu wenig passiert, ist aus zwei Gründen zu relativieren:

- (1) Die Tatsache, dass die Grenzvermeidungskosten zwischen unterschiedlichen Sektoren sich unterscheiden, bedeutet nicht, dass in Sektoren mit hohen Grenzvermeidungskosten nichts passiert. Die Grenzvermeidungskosten der einzelnen Akteure unterscheiden sich auch innerhalb eines Sektors. So kann ein Bürger, zu dessen Arbeitsstelle bereits ein Radschnellweg existiert, sehr niedrige Grenzvermeidungskosten haben. Auch für ein Unternehmen, in dessen Nähe z. B. ein Nahwärmenetz, das mit Geothermie betrieben wird, bereits existiert, kann sehr niedrige Grenzvermeidungskosten haben. Also auch wenn die Grenzvermeidungskosten eines Sektors vielleicht höher sind als der einheitliche sektorübergreifende CO<sub>2</sub>-Preis, wird trotzdem auch in diesen Sektoren CO<sub>2</sub> vermieden werden durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung.
- (2) Dem Klima ist es egal, wo wir unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen zuerst senken. Es spricht daher erst einmal nichts dagegen, es dort zu tun, wo dies gesamtgesellschaftlich im Moment am kostengünstigsten ist. Aufgrund des knappen Zeithorizonts, den wir jetzt für die Dekarbonisierung nur noch haben, braucht man dabei keine Angst haben, dass die anderen Sektoren nicht auch wüssten, welche Stunde geschlagen hat. Entscheidend für alle Wirtschaftsakteure ist, dass Planungssicherheit darüber besteht, dass wir in Zukunft unsere Gesamtreduktionsziele für CO<sub>2</sub> mit Sicherheit einhalten. Diese Planungssicherheit kann ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis besser gewährleisten als sektorspezifische CO<sub>2</sub>-Preise. Sektorspezifische CO<sub>2</sub>-Preise bedürfen Sektorziele. Sektorziele müssen jedoch politisch ausgehandelt werden. Hier können die Wirtschaftsakteure immer noch darauf hoffen, dass ihre Lobby bei dieser Aushandlung einen milderen Reduktionspfad bewirken kann. Bei einem einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis, der sich auf die Gesamtemissionen bezieht, existiert diese Gefahr viel weniger. Bei den Gesamtemissionen ist klar, dass diese Paris-kompatibel sein müssen.

Was natürlich vermieden werden muss, das sind Lock-in-Effekte. Diese können insbesondere bei Langfristinvestitionen in Gebäuden oder z. B. bei der Stahlproduktion auftreten. Da die Grundstoffindustrie gleichzeitig einem sehr starken internationalen Wettbewerbsdruck unterliegt, kann es sinnvoll sein, hier Sonderregelungen zu finden (woran ja auch mit Hochdruck gearbeitet wird), da ansonsten die Gefahr besteht, dass die entsprechenden Produktionen verlagert werden (Carbon Leakage).<sup>249</sup> Im Gebäudebereich

---

<sup>247</sup> Quelle: (Wolfsteiner, 2024a).

<sup>248</sup> S. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?, S. 110.

<sup>249</sup> S. a. Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72.



könnte es ausreichen, wenn die Akteure von sektorübergreifenden wirksamen CO<sub>2</sub>-Preisen in der Zukunft ausgehen können, um Lock-in-Effekte bei anstehenden Sanierungen und Neubauten zu vermeiden. Außerdem werden ja noch andere Instrumente eingesetzt, um die Dekarbonisierung der Gebäude voranzutreiben. Entscheidend ist, dass ein sektorübergreifender wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis auf jeden Fall dafür sorgt, dass wir unsere CO<sub>2</sub>-Gesamtreduktionsziele einhalten. Darauf kommt es letztendlich an.

Ein anderes Problem ist, dass derzeit Vermieter in Hotspots fast jede Miete verlangen können und damit wenig Anreize für eine energetische Sanierung haben können.<sup>250</sup> Die Mietenexplosion ist eine der drängendsten sozialpolitischen Fragen unserer Zeit und muss unabhängig von der Klimafrage dringend entschärft werden. Bezahlbarer Wohnraum muss so ausreichend vorhanden sein, dass die Vermieter bei Neuvermietungen mit ihrer Warmmiete untereinander in Konkurrenz stehen. Das hilft dem Klima und den Mietern. Eine vollständige Klimadividende würde Geringverdiener in aller Regel vor sozialen Härten bei dem Anstieg der Nebenkosten durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung schützen. Für sehr wenig verbleibende soziale Härtefälle sollte das Wohngeld ausreichend und zielgenau ausgebaut werden (vlt. insbesondere für Langzeitmieter). Auch einkommensschwachen und nicht vermögenden Häuschenbesitzern, die sich eine energetische Sanierung nicht leisten können, muss zielgenau geholfen werden.<sup>251</sup>

Sektorspezifische CO<sub>2</sub>-Preise könnten unter Umständen übergangsweise sinnvoll sein, wenn man davon ausgeht, dass bestimmte Sektoren weniger im internationalen Wettbewerb stehen oder der Wähler dort weniger sensibel reagiert und daher diese Sektoren höhere CO<sub>2</sub>-Preise „vertragen“ können. Sonderprogramme und Sonderregelungen für energieintensive Prozesse und die Pro-Kopf-Ausschüttung der Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Klimadividende) scheinen aber unter dem Strich der bessere Weg zu sein als sektorspezifische CO<sub>2</sub>-Preise.

In der Praxis beobachten wir heute eher einen **vierten Ansatz** für den „richtigen“ CO<sub>2</sub>-Preis: Er soll ein wenig steuern, Geld einbringen und von den Bürgern trotzdem noch akzeptiert werden. Wird dieser Ansatz der gewaltigen Herausforderung gerecht, vor der wir jetzt stehen?

*Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?*

<sup>250</sup> S. a. Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen, S. 138.

<sup>251</sup> S. a. Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“, S. 63.

## Übersicht bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen in Deutschland und auf EU-Ebene

In folgenden Bereichen entstehen menschengemachte CO<sub>2</sub>-Emissionen:<sup>252</sup>

1. Durch die Nutzung **fossiler Brennstoffe** und durch die **Zementherstellung**
  - a. Stromerzeugung
  - b. Wärme
    - i. Prozesswärme in der Produktion (z.B. Glasherstellung, Gießereien)
    - ii. Beheizung von Gebäuden
  - c. Prozessbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen
    - i. Stahlerzeugung mit Koks als Reduktionsmittel
    - ii. Zementherstellung (Kalzinierung von Kalkstein)
    - iii. Chemische Grundstoffindustrie (z.B. [Cracken](#), [Haber-Bosch-Verfahren](#) bei der Düngemittelproduktion)
  - d. Mobilität
2. CO<sub>2</sub>-Emissionen durch **Landnutzungsänderung** (LUC) bzw. Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF).

Welche CO<sub>2</sub>-Bepreisungssysteme existieren in der EU und in Deutschland für diese Emissionen?

### EU-Ebene

- [EU-ETS 1](#)

Der 2005 eingeführte EU-Emissionshandel umfasst derzeit folgende Bereiche:

- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Stromerzeugung: Alle größeren Stromerzeugungsanlagen
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Prozesswärme: Alle größeren Anlagen
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.:** Vollständig
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.:** Innereuropäischer Luft- und Wasserverkehr

- [EU-ETS 2](#)

Ab 2027 wird ein zweiter Emissionshandel für die Bereiche Wärme und Mobilität eingeführt. Er umfasst folgende Bereiche:

- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Stromerzeugung und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Prozesswärme: Anlagen, die nicht dem EU-ETS 1 unterliegen
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Gebäudewärme: Vollständig
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Mobilität: Vollständig mit Ausnahme der Bereiche, die dem EU-ETS 1 unterliegen (innereuropäischer Luft- und Wasserverkehr) und weiterer wenigen Ausnahmen.<sup>253</sup>

Damit unterliegen ab 2027 grundsätzlich alle CO<sub>2</sub>-Emissionen in der EU durch die Nutzung fossiler Brennstoffe und durch die Zementherstellung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Was nicht bepreist ist, das sind CO<sub>2</sub>-Emissionen durch LUC bzw. LULUCF (oben Punkt 2). Dies liegt vor allem daran, dass diese schwer definier- und messbar sind.

### Deutschland

- EU-ETS 1 (s. o.)
- [nEHS](#)

<sup>252</sup> Andere Treibhausgase wie Methan oder Lachgas werden hier nicht betrachtet.

<sup>253</sup> Ausgenommen sind leider z.B. Dieselloks und Agrardiesel.

2021 wurde der sogenannte nationale Emissionshandel (nEHS) eingeführt. Er umfasst folgende Bereiche:

- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Stromerzeugung und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Prozesswärme: Anlagen, die nicht dem EU-ETS 1 unterliegen
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Gebäudewärme: Vollständig
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Mobilität: Vollständig

Damit werden in Verbindung mit dem bestehenden EU-ETS 1 seit 2021 grundsätzlich alle CO<sub>2</sub>-Emissionen unter obigen Punkt 1 in Deutschland bepreist. Für den Zeitraum 2021 – 2025 sind jedoch nur [Festpreise](#) ohne eine Mengengrenzung vorgesehen. Damit stellen diese Festpreise eine CO<sub>2</sub>-Abgabe dar. Der nEHS wird wohl 2027 im EU-ETS 2 aufgehen.

*Box 6: Übersicht bestehende CO<sub>2</sub>-Bepreisungen in Deutschland und in der EU*

**Argumente gegen einen einheitlichen und wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis**

## 1. Gefahr für unsere Wettbewerbsfähigkeit

Siehe Kapitel „Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage)“, S. 61.

## 2. Unsozial

Siehe Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende“, S. 45, und Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“, S. 63.

3. Wir brauchen sektorspezifische CO<sub>2</sub>-Preise.

Siehe Box 5: Richtige Höhe CO<sub>2</sub>-Preis?, S. 121, und Kapitel „Gegenargumente zu einem ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen“ S. 34, Punkt 2.

4. Die Wirkung des CO<sub>2</sub>-Preises ist zu transparent und zu direkt. Ein undurchschaubarer Instrumentenmix ist am Ende des Tages leichter politisch durchsetzbar. Es wird auch argumentiert, dass zu wenige Bürger die Wirkungsweise einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung durchschauen könnten. Verbote und Subventionen seien demgegenüber intuitiver.

Siehe Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung, S. 130.

## 5. Die notwendige Höhe ist politisch nicht durchhaltbar.

Ja, da wir jetzt die Emissionen sehr schnell und drastisch senken müssen, würden sich sofort relativ hohe CO<sub>2</sub>-Preise ergeben. Fakt ist jedoch, dass wenn wir versuchen, die gleichen Ziele ohne einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis einzuhalten (was ein solcher Instrumentenmix systemisch gar nicht leisten können), dann sind die gesellschaftlichen Kosten aufgrund fehlender Kosteneffizienz und weniger innovativer Lösungen ungleich höher. Allerdings sind diese höheren gesellschaftlichen Kosten für die Bürger weniger transparent. Daher kann es sein, dass der gesamtgesellschaftliche schlechtere Instrumentenmix politisch tatsächlich leichter durchsetzbar ist (s. a. Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung, S. 130).

Das hohe Ausmaß an notwendiger Gängelung, das Problem, dass staatliche Detailauflagen und Subventionen für die individuelle Situation oft nicht passen und die hohen gesellschaftlichen Kosten können am Ende auch einem Instrumentenmix ohne einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis im politischen Prozess deutliche Grenzen setzen.

Daher könnte es sich lohnen, in die Aufklärung über die Wirkungsweise eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises zu investieren. Vielleicht unterschätzen hier viele Akteure, was die Breite der Bürger nachvollziehen kann. Entscheidender Schlüssel, damit überhaupt eine konstruktive Diskussion über CO<sub>2</sub>-Preise möglich wird, ist jedoch, dass die **gesamten** Einnahmen als Klimadividende an die Bürger ausgeschüttet werden.

Nur mit einer vollständigen Klimadividende sind wirksame CO<sub>2</sub>-Preise politisch durchhaltbar (siehe Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende“, S. 45).

6. Die Bürger sind überfordert, bei weitreichenden Entscheidungen wie bei einem Heizungstausch oder einem Autokauf CO<sub>2</sub>-Preise in der Zukunft adäquat zu berücksichtigen.

Dieser Gedankengang könnte aus dem CO<sub>2</sub>-Preis-Frame der 90er-Jahre des letzten Jahrhunderts stammen. Damals sprach man von der Notwendigkeit eines kontinuierlich steigenden CO<sub>2</sub>-Preises, um einen ökologischen Strukturwandel zu induzieren. Wenn wir heute CO<sub>2</sub>-Preise scharf stellen, dann sehen wir sofort sehr spürbare CO<sub>2</sub>-Preise, weil wir unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen jetzt sehr schnell und sehr drastisch verringern müssen. Laut Klimaschutzgesetz müssen die Emissionen bis 2030 gegenüber 1990 um 65 % sinken; was eine Reduzierung gegenüber 2019 um 45 % bedeutet. Ob diese Ziele Paris-kompatibel sind, ist eine andere Frage (vgl. Sargl, et al., 2024a). Aber sie sind für uns auf jeden Fall sehr herausfordernd.

Der aktuelle CO<sub>2</sub>-Preis wäre damit Tagesgespräch, über ihn würde laufend berichtet und es würde wild spekuliert, wie hoch er wohl in ein paar Jahren sein wird.

Der zukünftige vermutete CO<sub>2</sub>-Preis würde also sehr wohl auch von Bürgern beim Heizungstausch und beim Kauf eines Autos eine Rolle spielen. Aber noch wichtiger: Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis können alle Wirtschaftsakteure davon ausgehen, dass wir unsere CO<sub>2</sub>-Ziele in der Zukunft einhalten (was gerade bei einem Instrumentenmix ohne einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis sehr unsicher bleibt). Das ist die Planungssicherheit, die wir jetzt brauchen für öffentliche und private Investitionen in eine fossile Zukunft.

Wenn sich vor dem Hintergrund, dass wir unsere gesamtgesellschaftlichen CO<sub>2</sub>-Ziele mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis auf jeden Fall einhalten, einzelne Bürger - aus welchen Gründen auch immer - noch für

eine fossile Heizung oder einen fossilen Verbrenner entscheiden, dann sollte dies in einer freien Gesellschaft, die auch auf Eigenverantwortung setzt, möglich sein.

S. a. Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen (S. 145), Box 18: Unnötiger Glaubenskriege um E-Fuels (S. 149), bzgl. Mobilität Fußnote 36 und Kapitel „Sind Bürger zu „unvernünftig“?“ (S. 39).

7. Die Zentralbanken könnten auf steigende Preise durch hohe CO<sub>2</sub>-Preise mit steigenden Zinsen reagieren [vgl. (Weber, et al., 2024) und [Artikel im Standard](#)]. Dies könnte die allgemeine ökonomische Entwicklung und auch Investitionen in die Dekarbonisierung schwächen.

Zentralbanken müssen Vertrauen bei den Marktteilnehmern genießen, damit ihre Maßnahmen zur Erhaltung der Geldstabilität erfolgreich sein können. Ohne ausreichendes Vertrauen, müssen Zentralbanken drastischere Maßnahmen ergreifen, um ihr Ziel zu erreichen.

Vor diesem Hintergrund wäre es sehr wichtig, dass Zentralbanken bevor hohe CO<sub>2</sub>-Preise im Raum stehen, deutlich machen, wie sie damit umgehen wollen. Dabei wäre es sinnvoll deutlich zu machen, dass Preissteigerungen durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Grunde keine durch die Zentralbank zu bekämpfende Inflation darstellen.

Langfristig muss eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht zu einer allgemeinen Preissteigerung führen, da die CO<sub>2</sub>-Bepreisung ja bewirkt, dass auf preisgünstigere Alternativen umgestellt wird. Allerdings kann es sein, dass diese Alternativen unter dem Strich auf Dauer teurer sind als die heute die fossilen Energieträger ohne eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

Je glaubwürdiger wirksame CO<sub>2</sub>-Preise angekündigt (z.B. harte Caps in Emissionshandelssystemen) werden und je besser der weitere Instrumentenmix aufgestellt ist, desto weniger hoch müssen die CO<sub>2</sub>-Preise zur Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Ziele tatsächlich steigen.

*Box 7: Argumente gegen einen einheitlichen und wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis*

**Greenpeace/DIW-Studie (9/2021): Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung**

Wer in kompakter Weise eine Gegenposition zu einem CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument lesen will, dem sei die Greenpeace-Studie des DIW empfohlen (Greenpeace/DIW, 2021).<sup>254</sup>

Dort werden folgende drei Argumente gegen einen CO<sub>2</sub>-Preis als zentrales Dekarbonisierungsinstrument genannt:<sup>255</sup>

1. Die notwendige Höhe der CO<sub>2</sub>-Preise lasse sich aufgrund mangelnder Akzeptanz bei den Bürgern politisch nicht durchsetzen. Damit fehle dem Instrument auch die notwendige Glaubwürdigkeit, um entsprechende Investitionen anzureizen.
2. Subventionen und Ordnungsrecht seien trotz höherer gesellschaftlicher Kosten leichter politisch durchsetzbar.
3. Die notwendige Höhe der CO<sub>2</sub>-Preise lasse sich nicht schnell genug administrativ und politisch umsetzen.

Aufgrund dieser Punkte empfiehlt die Studie eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung eher als Ergänzung und in erster Linie als Finanzierungsinstrument zu sehen. Außerdem solle von der derzeit beobachtbaren Fokussierung auf die CO<sub>2</sub>-Bepreisung Abstand genommen werden, damit andere Maßnahmen nicht behindert werden, die jetzt umgesetzt werden müssten.

**Wie stichhaltig sind die Argumente gegen einen CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument?**

Zu den Punkten 1 und 2:

Es wurde noch nirgends auf der Welt probiert, folgendes Konzept den Bürgern zu präsentieren:

- Wir brauchen im gesamten Dekarbonisierungsprozess CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere Reduktionsziele<sup>256</sup> einhalten (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise).<sup>257</sup> Die direkte Verknüpfung von CO<sub>2</sub>-Preishöhe und Reduktionsziel könnte das Grundverständnis des Ansatzes deutlich erhöhen.
- Die **gesamten** Einnahmen werden als Pro-Kopf-Pauschale (Klimadividende) wieder an die Bürger ausgeschüttet.
- Für sehr wenige verbleibende soziale Härtefälle gibt es zusätzlich sehr zielgenaue Hilfen (siehe Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“, S. 63).

Dieses Konzept dürfte gut kommunizierbar sein und könnte wesentlich dazu beitragen, eine breite Akzeptanz für eine ambitionierte Klimapolitik zu schaffen.

Vielleicht müssen wir bei einer der größten Menschheitsaufgaben, vor der wir jetzt stehen, auch etwas tun, was wir bisher nicht versucht haben. Und ja, Subventionen und Ordnungsrecht waren in der Vergangenheit politisch leichter durchsetzbar (mit überschaubarem Erfolg).<sup>258</sup> Es ist nun eine Frage der Einschätzung, ob man glaubt, dass dies auch für eine wirkliche Dekarbonisierung (die noch nirgends durchgeführt wurde) gelten würde. Es gibt dafür keine Blaupause.

Es besteht auch oft das Missverständnis, dass man außer einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis dann keine anderen Instrumente mehr brauche. Dem ist natürlich nicht so. Unterhalb eines Paris-kompatibel sinkenden CO<sub>2</sub>-Deckels, der durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis sicher eingehalten wird, besteht weiterhin die Notwendigkeit für viele andere Instrumente und Ansätze. Je besser die sonstige Klimapolitik dann ist, desto weniger hoch muss der CO<sub>2</sub>-Preis

<sup>254</sup> S. a. Kapitel „Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier“, S. 96.

<sup>255</sup> Diese drei Argumente wurden im vorliegenden Papier auch bereits an mehreren Stellen diskutiert. In der Studie werden auch weitere sogenannte sektorspezifische Barrieren in Form von Lock-in-Situationen oder „Henne-Ei-Problemen“ genannt. Denkt man diese Argumente zu Ende, geht es jedoch immer darum, dass bezweifelt wird, dass die Politik wirksame CO<sub>2</sub>-Preise durchsetzen kann. Da die Greenpeace-Studie wohl gerade in der Zivilgesellschaft einen großen Einfluss haben dürfte, wird in dieser Box noch einmal in Kurzform auf die Argumente eingegangen.

<sup>256</sup> S.a. Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele, S. 168.

<sup>257</sup> Es ist schon erstaunlich, dass z. B. B'90/Grüne zweimal in ihrer Geschichte in die gleiche Falle getappt sind: 1998 mit der Fünf-DM-Debatte und 2021 mit 16 ct/l Benzin. Wenn wir über einen sektorübergreifenden einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis sprechen, der notwendig ist, um unsere Gesamtreduktionsziel für CO<sub>2</sub> einzuhalten, dann wären wir in einem völlig anderen *Frame*.

<sup>258</sup> Das Drama um das Heizungsgesetz (siehe Kapitel „Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)“, S. 101) und das Urteil des BVerfG zum KTF (siehe Kapitel „Nach der Entscheidung des BVerfG zum KTF“, S. 102) haben diesen Wegen nun klare Grenzen im politischen Prozess aufgezeigt.



steigen, um das Reduktionsziel einzuhalten. Als Beispiele seien nur genannt der schnelle Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs, der Stromnetze, die Bereitstellung von ausreichend Flächen für Windenergie und die massive Verkürzung von Planungs- und Genehmigungsprozessen. Andersherum ist fraglich, ob ohne wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis die CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele tatsächlich eingehalten werden und auch die ergänzenden Maßnahmen wirklich umgesetzt werden.

Zu Punkt 3:

Es ist eine Frage des politischen Willens, wie schnell wirksame CO<sub>2</sub>-Preise umgesetzt werden können.

Auf nationaler Ebene wäre das Vorziehen der Versteigerung der Zertifikate im nEHS ein politischer Federstrich, mit dem wir sehr schnell die notwendigen CO<sub>2</sub>-Preise hätten, um unsere Ziele einzuhalten (es ist schon erstaunlich, dass dies von der Zivilgesellschaft nicht schon seit 2019 vehement eingefordert wird).

Im bestehenden EU-ETS 1 wurde die Zertifikatmenge an das neue EU-Ziel für 2030 angepasst. Dort werden wir also die notwendigen CO<sub>2</sub>-Preise bekommen, die notwendig sind, um den politisch vorgegebenen Emissionspfad der EU einzuhalten. Wenn man das Ziel für nicht ausreichend hält, dann muss man dieses Thema adressieren.

Die schnelle Einführung eines EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen wäre wohl nur möglich, wenn die europäische Zivilgesellschaft dies vehement einfordern würde. Die Politik wird dazu allein nicht die Kraft haben. Administrativ wäre das kein Hexenwerk. Insbesondere da Deutschland mit dem nEHS schon Vorarbeiten geleistet hat. Selbst wenn ein solcher ETS administrativ erst später umgesetzt werden könnte, würde die klare politische Entscheidung dafür jetzt schon für die notwendigen Investitionen in die richtige Richtung sorgen. Natürlich würde die politische Diskussion über die Einführung eines solchen ETS Kapazitäten binden, die dann unter Umständen fehlen, um auch parallel die anderen Instrumente voranzutreiben (als Back-up und als notwendige Ergänzung). Hier lohnt es tatsächlich zu sondieren, ob ein solcher EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen mit den europäischen Partnern auf den Weg gebracht werden kann. Wenn dabei die bestehende Lastenteilung (s. a. Box 11) aufrechterhalten bliebe bzw. sogar auf alle CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgeweitet würde, könnten die Erfolgsaussichten gar nicht so gering sein, wenn die EU-Mitgliedsstaaten ihre beschlossenen Ziele ernst nehmen und der entsprechende gesellschaftliche Druck vorhanden wäre.

Mit dem Green-New-Deal wurde nun erst einmal ein separater ETS auf EU-Ebene (ETS 2) für die Bereiche beschlossen, die nicht dem EU-ETS 1 unterliegen. Das ist nur die zweitbeste Lösung gegenüber einem einheitlichen ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen. Nun käme es hier darauf an, diesen mit einem wirklich harten Cap einzuführen.<sup>259</sup>

#### **Alternative Maßnahmen statt CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument?**

Als Alternative zu einem CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument wird in der Greenpeace-Studie eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen. Aber liegt hier nicht ein Denkfehler vor? Was spricht dagegen mit einem CO<sub>2</sub>-Preis als Leitinstrument trotzdem Mobilitätsalternativen zu stärken, Abbau klimaschädlicher Subventionen wie Diesel- oder Dienstwagenprivileg anzugehen, ein Tempolimit einzufordern, den regulatorischen Rahmen daraufhin zu überprüfen, ob er EE-Strom und Speichern im Wege steht etc. pp. Ganz im Gegenteil: Mit einem Paris-kompatibel sinkenden CO<sub>2</sub>-Deckel, der durch wirksame CO<sub>2</sub>-Preise sicher eingehalten wird, steigt der Druck im Kessel enorm, um solche Themen endlich anzugehen, die wir teilweise schon seit Jahrzehnten diskutieren. Dabei könnte die Überschrift lauten: Wenn wir das jetzt umsetzen, braucht der CO<sub>2</sub>-Preis weniger hoch zu steigen. Umgekehrt ist es fraglich, ob die (alternativen) Maßnahmen die Wirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises als Leitinstrument ersetzen können.

Es ist ein interessanter Rollentausch zu beobachten. In den letzten Jahrzehnten haben uns immer die konservativen Kräfte erklärt, was alles nicht realistisch und nicht durchsetzbar ist. Übernimmt diese Rolle nun Greenpeace? Es liegt vielleicht daran, dass die Zivilgesellschaft sich bisher eher in der Rolle sieht, die Politik als Adressaten zu sehen. Anzuprangern, dass diese zu wenig tue. Wenn sich NGOs an die Bürger wenden, dann eher unter der Überschrift Alltagstipps zu geben, wie ein klimabewusstes Leben möglich wäre. Das war irgendwie auch ein behagliches Setting. Vielleicht müssen jetzt auch NGOs aus ihrer Komfortzone heraus gehen, um bei der Bevölkerung für ein wirksames und weil es so wirksam ist, auch unbequemes Instrument zu werben.

#### **Wirksame CO<sub>2</sub>-Preise sind nur mit einer vollständigen Klimadividende möglich**

Ja, wenn wir versuchen würden, wirksame CO<sub>2</sub>-Preise ohne Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen durchzusetzen, dann könnte die Gelbwestenbewegung in Frankreich nur ein sehr milder Vorgeschmack von dem gewesen sein, was dann gesellschaftlich passieren könnte. Insoweit ist der Analyse der Greenpeace-Studie zutreffend.

<sup>259</sup> Siehe die Kapitel „Der zukünftige zweite EU-Emissionshandel (ETS 2)“, S. 33, und „Politische Entscheidungen auf EU-Ebene“, S. 85.

### Welche Geschichte müssten wir eigentlich erzählen?

Mit einer Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen könnte der *Frame* jedoch ein völlig anderer sein: Es wäre dann für die Menschen nachvollziehbar, dass

- der Durchschnittsbürger durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung an sich nicht belastet wird,
- Geringverdiener und Familien in aller Regel sogar deutlich profitieren würden, was diesen auch einen Spielraum gibt, fossilfreie Alternativen zu nutzen (wenn diese teurer sind),
- der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck sich über alle Wertschöpfungsketten hinweg im Endpreis der Produkte widerspiegeln würde und jedes Unternehmen in der Lieferkette hätte einen Anreiz, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verringern, um mehr Gewinn zu machen bzw. konkurrenzfähig zu bleiben,
- auch wir Konsumenten dann entscheiden könnten, ob uns der Nutzen eines Gutes oder einer Dienstleistung den Preis dafür wert ist oder ob wir Alternativen sehen.

Unternehmen und Bürger schauen also eigentlich auf ihren Vorteil und trotzdem wird *die Welt gerettet*.<sup>260</sup> Diese Funktionsweise eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises mit Klimadividende könnte in der Breite der Bevölkerung gut kommunizierbar sein. Hier unterschätzen wir vielleicht die Bürger. Sobald aber nur einen Teil der Einnahmen pro Kopf ausgeschüttet wird, geht ein großer Teil der einfachen Kommunizierbarkeit und des effektiven sozialen Ausgleichs verloren.

Aber es müsste auch klar kommuniziert werden, dass auch der Durchschnittsbürger sehr wohl Geld in die Hand nehmen muss, um sein Leben zu dekarbonisieren. Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen werden durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis in dem Maße sinken, wie dies politisch über die festgelegten CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele entschieden wurde. Wer daher seine Pro-Kopf-Emissionen im Laufe der Zeit nicht anpasst (beim Mobilitäts- und Ernährungsverhalten, beim Kauf von Konsumprodukten und Dienstleistungen<sup>261</sup> und beim Wohnen, der kommt früher oder später gewaltig in die Miesen trotz Klimadividende. Nur das Gute wäre:

- Jeder kann selbst entscheiden, wo und wann er seine Prioritäten bei der Dekarbonisierung setzt – technologie- und lebensstiloffen.
- Die kosteneffizienten und innovativen Alternativen kommen sukzessive selbsttragend auf den Markt.
- Die Klimadividende schützt Geringverdiener und Familien in aller Regel vor einer Überforderung.

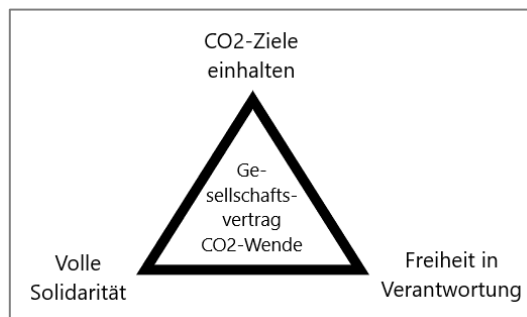
Natürlich müssen wir auch gleichzeitig die öffentliche Infrastruktur um- und ausbauen. Planungs- und Genehmigungsprozesse massiv beschleunigen und z. B. Flächen für Windenergie bereitstellen. Aber auch das wird mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis leichter fallen, weil durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis die Strafe sonst auf dem Fuße folgt, wenn wir da nicht auch in die Puschen kommen. Außerdem besteht dann bei der tatsächlichen Nachfrage von uns Bürgern z. B. beim öffentlichen Personenverkehr auch eine größere Planungssicherheit.

#### Wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis mit Klimadividende bedeutet daher:

- ▶ **effektiver und gerechter Klimaschutz, der Verantwortung mit Freiheit verbindet.**

#### Diese Geschichte müssten wir erzählen.

Wir brauchen einen „Neuen Gesellschaftsvertrag CO<sub>2</sub>-Wende“ [siehe [hier](#); (Wolfsteiner, 2024e)]:



Der Weg, der im Moment beschritten wird, bedeutet, dass der Staat alles im Detail durch Subventionen und Auflagen regeln will. Wobei sich z. B. bei Subventionen eine immense Gerechtigkeitsfrage auftut, wenn gut situierte Bürger Umstiegshilfen beim Autokauf und beim Heizungsaustausch erhalten oder garantierte Einspeisevergütungen für ihre Fotovoltaikanlage auf dem Dach, was alles von der Allgemeinheit finanziert werden muss.<sup>262</sup> Trotz (unnötig) hoher Kosten ist dabei die Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele nicht gesichert. Subventionen und Auflagen

---

<sup>260</sup> Wir haben Klimaschutz in den letzten Jahrzehnten in einem anderen *Frame* diskutiert. Schaffen auch wir Klimaschutzler einen *Framechange*?

<sup>261</sup> Konsumprodukte oder Dienstleistungen, bei denen weniger CO<sub>2</sub> bei der Produktion entstanden ist oder die im Gebrauch CO<sub>2</sub>-sparender sind.

<sup>262</sup> S. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG), S. 149.

können zudem zu Technologieweichenstellungen führen, die sich später als folgenschwere Fehlentscheidungen herausstellen.

Die Frage ist, ob dieser Weg auf Dauer politisch durchgehalten werden kann.

Ein anderer Weg wäre, fossile Verbrenner, Heizungen und Stromerzeugung zu bestimmten Stichtagen einfach zu verbieten. Dieser Weg hat jedoch unter anderem drei entscheidende Nachteile:

1. Die Menge an CO<sub>2</sub>, die bis zur vollständigen Dekarbonisierung noch emittiert wird, kann damit nicht gesteuert werden. Die Gesamtmenge an CO<sub>2</sub>, die wir noch emittieren, ist jedoch aufgrund der Budgeteigenschaft von CO<sub>2</sub> entscheidend.
2. Der Weg ist nicht kosteneffizient und nicht *smart*.
3. Es würde einen großen Streit über Ausnahmeregelungen geben, wo vielleicht doch noch länger fossile Brennstoffe eingesetzt werden dürfen und es ist schwer, einen „richtigen“ Zeitpunkt bei den einzelnen Verwendungen festzulegen (Pkw, Lkw, Feuerwehr, Schiff- und Luftfahrt, Fernwärme, Altbauten, Erdgaskraftwerke etc.).

Es ist auch hier fraglich, ob dieser Weg politisch durchgehalten werden kann.

### Resümee

Es dürfte klar geworden sein, dass die hier vorliegende Frage nicht wissenschaftlich beantwortet werden kann. Es besteht große Einigkeit darüber, dass ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis eigentlich gesamtgesellschaftlich der beste Weg wäre.<sup>263</sup> Nur was nützt diese Vorteilhaftigkeit, wenn die Bürger diesen Weg - aus welchen Gründen auch immer - nicht mitgehen sollten. Auch die Empirie hilft nicht wirklich weiter, da bisher nirgends auf der Welt dieser Weg konsequent versucht wurde. Aber die Empirie gibt wichtige Hinweise, dass eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung ohne Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen wohl scheitern würde. Dabei stellt auch die Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen eine politische Herkulesaufgabe dar, da die Politik die Einnahmen der bisherigen lauen CO<sub>2</sub>-Bepreisungen schon mannigfaltig verplant hat.<sup>264</sup>

Es ist also am Ende des Tages eine Frage der politischen Einschätzung, ob man sich dafür oder dagegen ausspricht, zu versuchen, dass ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis mit vollständiger Klimadividende auf die politische Tagesordnung kommt. Können wir auf diese äußerst wirksame und über die Klimadividende potenziell mit großer Akzeptanz verbundene Option wirklich verzichten? Die Klimadividende könnte sogar der entscheidende Faktor sein, dass wir bei dem uns bevorstehenden sehr herausfordernden Transformationsprozess gesellschaftlich beieinander bleiben. Mit einer vollständigen Klimadividende wird ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis vom potenziellen sozialen Sprengstoff zum **sozialen Kitt** in der Transformation (vgl. Ockenfels & Edenhofer, 2021). Diese Option muss zumindest den Bürgern zur Kenntnis gebracht werden. Das ist im Moment die größte Hürde, dass hier Politik, Klimabewegung und Wissenschaft systemisch versagen.<sup>265</sup>

Box 8: Greenpeace/DIW-Studie - Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung

<sup>263</sup> S. a. Fußnote 184 zur möglichen positiven Wirkung eines Gefühls der „kollektiven Selbstwirksamkeit“.

<sup>264</sup> [Siehe](#) (Wolfsteiner, 2024f) zu Vorschlägen, wie ein vollständiges Klimageld bzw. eine vollständige Klimadividende trotzdem umgesetzt werden kann.

<sup>265</sup> S. a. Kapitel „Die (noch) unbekannte Option“, S. 76.

### **Umweltbundesamt und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise**

Das Umweltbundesamt (UBA) und der [Expertenrat der Bundesregierung](#) plädieren in Veröffentlichungen Ende 2022 für harte Emissionsobergrenzen (Caps) im Rahmen eines scharf gestellten Emissionshandels. Das UBA spricht sich zudem für eine Pro-Kopf-Ausschüttung eines wesentlichen Teils der Einnahmen aus. Damit stützen das UBA und der Expertenrat weitgehend die Vorschläge des vorliegenden Papiers (weitere Beispiele sind: (Boetius, et al., 2021) und (Pahle, et al., 2022)).

Folgend Auszüge aus den Papieren:

**CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich sozialverträglich gestalten** (UBA, 2022, p. 11ff.):

#### **«Ausgangslage zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Gebäude- und Verkehrsbereich**

*(...) Aktuelle Projektionen zeigen eindeutig, dass (die) ambitionierten gesetzlichen Ziele mit dem bislang beschlossenen Klimaschutz-Instrumentarium nicht zu erreichen sind. (...)*

**Für die Absicherung der Klimaziele im Gebäude- und Verkehrsbereich ist eine ambitionierte CO<sub>2</sub>-Bepreisung erforderlich**

*Eingebettet in einen wirkungsvollen Instrumenten- und Maßnahmen-Mix ist die CO<sub>2</sub>-Bepreisung über einen Emissionshandel ein maßgeblicher Hebel auf dem transformativen Pfad zur Treibhausgasneutralität im Verkehrs- und Gebäudebereich: Über die sinkenden Emissionsobergrenzen (Caps) schafft der Emissionshandel Planbarkeit und sichert effektiv die Zielerreichung ab. Außerdem stärkt die CO<sub>2</sub>-Bepreisung die Wirtschaftlichkeit von Klimaschutzmaßnahmen nachhaltig und hilft, die volkswirtschaftlichen Kosten der Dekarbonisierung niedrig zu halten. (...)*

**Die sozialverträgliche Ausgestaltung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich ist eine zentrale Herausforderung der deutschen und europäischen Klimapolitik**

*Empirische Analysen zeigen, dass eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich Haushalte mit niedrigen Einkommen im Durchschnitt relativ stärker belastet als Haushalte mit hohen Einkommen (...). Darüber hinaus kann die CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu sozialen Härten in Bevölkerungsgruppen führen, die durch strukturelle Faktoren einen sehr hohen Verbrauch fossiler Energien aufweisen. Dies gilt zum Beispiel für Fernpendelnde, die mangels Alternativen mit einem Verbrenner-Pkw zur Arbeit fahren oder für Mieter\*innen, die Öl- oder Gasheizungen nutzen und in schlecht gedämmten Wohnungen leben. Daher ist es notwendig, Konzepte und konkrete Vorschläge für eine sozialverträgliche Gestaltung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu erarbeiten. (...)*

**Mit einer Klimaprämie und Förderprogrammen für vulnerable Gruppen können ambitionierte CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Sozialverträglichkeit Hand in Hand gehen**

Das UBA schlägt ein Policy-Mix-Konzept vor, das folgende Bausteine umfasst:

**1. Einführung einer Klimaprämie:** Ein erheblicher Teil der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im nEHS sollte an die Bürgerinnen und Bürger in Form einer Klimaprämie zurückfließen. Dies stellt sicher, dass die unteren Einkommensschichten durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Durchschnitt nicht netto belastet, sondern sogar entlastet werden. Die Klimaprämie stellt somit gewissermaßen eine Basisabsicherung gegen soziale Härten dar. Haushalte mit hohen Einkommen werden dagegen in der Regel netto belastet. Dies ist unter Verteilungsaspekten positiv zu bewerten und zudem gerecht, weil sie im Durchschnitt höhere CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen. In Bezug auf ihr Nettoeinkommen fällt die Belastung allerdings sehr moderat aus. Die Anreize für die Haushalte, Energieeffizienzmaßnahmen zu ergreifen oder auf nicht-fossile Energien umzusteigen, bleiben in maßgeblichen Umfang erhalten: Denn wer wenig CO<sub>2</sub> emittiert, behält einen höheren Anteil der Klimaprämie für andere Ausgabenzwecke. Aufgrund dieser positiven Effekte kann eine Klimaprämie entscheidend zur Akzeptanz höherer CO<sub>2</sub>-Preisniveaus beitragen und damit die politische und gesellschaftliche Umsetzbarkeit ambitionierter CO<sub>2</sub>-Preise maßgeblich begünstigen.

**2. Förderprogramme zur Energiekosteneinsparung für vulnerable Gruppen:** Für Bevölkerungsgruppen, die in besonderer Weise durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung belastet werden und aus eigener Kraft nicht in der Lage sind, diese Belastungen durch Verhaltensanpassungen oder investive Klimaschutzmaßnahmen hinreichend zu verringern, sollten spezifische Förderprogramme aufgelegt werden, damit sie ihre Belastung durch Energieeffizienzmaßnahmen oder einen Umstieg auf nichtfossile Energieträger senken können. Diese Maßnahmen verringern nicht nur die Abhängigkeit der vulnerablen Haushalte von fossilen Energieträgern und senken ihre Energiekosten, sondern leisten auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, zur gesellschaftlichen Teilhabe und zur sozialen Absicherung. Eine Finanzierung könnte zum Beispiel dadurch erfolgen, dass bestehende Förderprogramme stärker auf vulnerable Gruppen und die unteren Einkommensschichten ausgerichtet werden. (...)

**Die Klimaprämie ermöglicht eine Basisabsicherung gegen soziale Härten und kann so die gesellschaftliche Akzeptanz einer ambitionierten CO<sub>2</sub>-Bepreisung dauerhaft stärken**

*Nach Berechnungen, die das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) im Auftrag des UBA durchführte, würden etwa 70 % des Aufkommens aus der nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisung ausreichen. (...)*

*Ein zentraler Pluspunkt der Klimaprämie besteht darin, dass sie auch bei sehr hohen CO<sub>2</sub>-Preisen eine soziale Basisabsicherung gewährleistet – und das im Prinzip automatisch, wenn die Klimaprämie an den CO<sub>2</sub>-Preis gekoppelt wird. (...) Das – scheinbare – Dilemma zwischen einem ambitionierten Emissionshandel im Verkehrs- und Gebäudereich, der sich an den sektoralen Klimaschutzziele orientiert, und einer sozialverträglichen Gestaltung ließe sich somit durch die Klimaprämie weitgehend auflösen. (...)*

*Aus Akzeptanzgründen ist (...) eine hohe Sichtbarkeit (...) wichtig.*

### **Die Klimaprämie benötigt eine sichere Finanzierungsgrundlage**

*Um zu gewährleisten, dass die Höhe der Klimaprämie jedes Jahr an den voraussichtlichen Anstieg der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung angepasst werden kann, sollte der Bund dies gesetzlich verankern. Derzeit sind die Einnahmen aus dem BEHG in hohem Maße für andere Ausgabenzwecke im Rahmen des KTF gebunden (...).*

*Ein (...) zentraler Ausgabenposten im KTF ist die Refinanzierung der EEG-Umlage. (...).*

*Die Förderung der erneuerbaren Energien ist (...) eine gesamtstaatliche Aufgabe, die unabhängig von den Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung finanziert werden sollte. Dafür spricht auch, dass die Finanzierung der EEG-Umlage im Gegensatz zur Klimaprämie keinen direkten Zusammenhang zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung aufweist. Auch soziale und verteilungspolitische Gründe sprechen dagegen, über die Finanzierung der EEG-Umlage die negativen Verteilungswirkungen der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu korrigieren. So kann die Klimaprämie viel gezielter sozial problematische Belastungen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung vermeiden. (...)*

### **Anmerkungen zum UBA-Konzept:**

Gründe für eine 100%ige Pro-Kopf-Ausschüttung der Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> (mehr Infos in Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende“, S. 45):

- Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise sind politisch eine gigantische Herausforderung, die nur bewältigbar ist, wenn das Konzept sehr einfach kommunizierbar ist. Wird nur ein Teil pro Kopf ausgeschüttet, wirft man sofort die Frage auf, warum ein bestimmter Prozentsatz. Statistiken über die Verteilungswirkung zur Begründung sind dann in der Praxis wenig hilfreich. Werden die gesamten Einnahmen pro Kopf ausgeschüttet, dann kann jedem Drittklässler erklärt werden, dass der Durchschnittsbürger nicht belastet wird. Einfache Kommunizierbarkeit ist entscheidend, wenn wir auf Dauer ausreichende politische Mehrheiten für eine ambitionierte Klimapolitik erreichen wollen.
- Organisierter Widerstand gegen hohe CO<sub>2</sub>-Preise wird es vor allem auch aus der Mittelschicht heraus geben. Eine vollständige Pro-Kopf-Ausschüttung wirkt bis weit in die Mittelschicht hinein (insbesondere bei Familien) und ist insgesamt weniger angreifbar. Dies könnte entscheidend dafür sein, wirksame CO<sub>2</sub>-Preise politisch auch durchhalten zu können.
- Nur eine vollständige Pro-Kopf-Ausschüttung bildet für Geringverdiener und Familien einen sehr wirksamen Schutz vor der Überlastung durch hohe CO<sub>2</sub>-Preise. Außerdem entsteht bei einer vollständigen Pro-Kopf-Ausschüttung für diese ein solider Puffer zwischen CO<sub>2</sub>-Kosten und Klimadividende (siehe [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de)), der es auch ermöglicht, höhere Kosten der fossilfreieren Alternativen tragen zu können. So kostet beispielsweise ein sehr energieeffizienter Kühlschrank in der Anschaffung einfach mehr als ein weniger energieeffizienter. Die Pro-Kopf-Ausschüttung kompensiert in einem ersten Schritt „nur“ die CO<sub>2</sub>-Kosten durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung und nicht höhere Kosten der Alternativen. Daher ist es wichtig, dass für einkommensschwache Haushalte ein ausreichender Puffer entsteht. Durch den Puffer einer vollständigen Pro-Kopf-Ausschüttung würden nur noch sehr wenige soziale Härtefälle verbleiben, die mit gesonderten Instrumenten abzufangen wären (siehe Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“, S. 63). Der geringere Finanzbedarf für dann noch verbleibende soziale Härtefälle konnte dann auch ohne Weiteres aus dem Bundeshaushalt oder durch die Senkung anderer wenig zielgenauer Subventionen finanziert werden. Die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung sind dazu nicht erforderlich.

Um die Mittel für eine vollständige Klimadividende freizuschaukeln, brauchen wir wohl eine Gegenfinanzierung der EEG-Differenzkosten (siehe dazu Box 22, S. 159).

### **Expertenrat für Klimafragen**

**Zweijahresgutachten 2022** (Expertenrat für Klimafragen, 2022, p. 17):

*«Diese Beobachtungen führen zur Frage, ob ein Erreichen der zukünftigen Klimaziele ohne einen Paradigmenwechsel in der Ausrichtung der deutschen Klimapolitik gelingen kann. (...) Eine Möglichkeit für die ganzheitliche*

*Adressierung aller Wirkräume wäre die harte Begrenzung zulässiger Emissionsmengen. Politische Steuerung hätte dann nicht mehr die primäre Aufgabe, Emissionen zu steuern, sondern die dafür umso größere Herausforderung, den Wandel so zu gestalten, dass er für Wirtschaft und Gesellschaft ökonomisch und verteilungspolitisch tragfähig ist. Klimapolitik wäre dann nicht mehr überwiegend Emissions-Minderungspolitik, sondern zunehmend Wirtschafts- und Sozialpolitik unter den neuen Rahmenbedingungen der harten Mengengrenze, die zugleich die Gefahr von Rebound-Effekten bannen würde.»*

[Hier](#) der entsprechende Ausschnitt aus der Pressekonferenz des Expertenrates vom 04.11.2022.

**Stellungnahme zum Entwurf des Klimaschutzprogramms 2023** (Expertenrat für Klimafragen, 2023, p. 7):

*«Der Expertenrat geht davon aus, dass die verbleibende Zielerreichungslücke mit einem Ansatz rein additiver Sammlung weiterer Maßnahmen kaum geschlossen werden kann. Hierzu wäre vielmehr ein zusammenhängendes, in sich schlüssiges und konsistentes Gesamtkonzept erforderlich. Vor dem Hintergrund, dass in der Novelle des Klimaschutzgesetzes die Verantwortung für die Erreichung der Ziele nun von den einzelnen Ministerien auf die Regierung als Ganze verlagert werden soll, ist für die Umsetzung eines Gesamtkonzepts ein entsprechendes Instrumentarium umso wichtiger, das einen übergreifenden Maßnahmenrahmen schafft. Eine konsequente, möglichst frühzeitige Durchsetzung der festen Obergrenze im nationalen Emissionshandel, inklusive flankierender Maßnahmen zur sozialen und wirtschaftlichen Absicherung, wäre hierfür eine naheliegende Option. Damit könnten die Vorteile der Nutzung eines marktwirtschaftlichen Rahmens stärker genutzt werden, vor allem mit Blick auf Effizienz und Innovation.»*

[Hier](#) der entsprechende Ausschnitt aus der Pressekonferenz des Expertenrates am 22.08.2023.

Box 9: UBA und Expertenrat für Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise



**EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung haben wir einen „Dimmschalter“ für unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen: ökonomisch effizient, ökologische effektiv und technologie- und lebensstiloffen. Trotzdem werfen wir weiter mit Steinen auf einzelne Glühlampen. Manchmal treffen wir eine und dann gehen an anderer Stelle wird zwei neue an. Es ist wie ein Kampf mit der Hydra.

Mit einem EU-ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen würden wir die *Steinzeit im Klimaschutz* hinter uns lassen. Aber wir müssen uns dann auch warm anziehen. Instrumente, die tatsächlich wirken, werden auch heftige Reaktionen von denen hervorrufen, die sich anpassen müssen. Das könnte jedoch früher oder später das Schicksal jedweder wirksamen Klimaschutzpolitik sein. Wobei man natürlich mit einem undurchschaubaren Instrumentenmix auf eine Verneblungstaktik setzen kann. Der Frage, wie weit eine solche Taktik bei der Größe der Herausforderung trägt, sollten wir uns stellen.

*Box 10: Steinzeit-Klimaschutz hinter uns lassen – ein ETS für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen*

**Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing (Lastenteilung) in der EU?**

Zwei Fragen drängen sich auf, wenn auf EU-Ebene wirksame Instrumente zur Einhaltung der EU-Klimaziele installiert werden sollten. Brauchen wir bei EU-weiten Emissionshandelssystemen mit bindenden Caps, die alle CO<sub>2</sub>-Emissionen abdecken, dann noch

**1. nationale CO<sub>2</sub>-Ziele?**

Eigentlich nicht mehr, da ja auf EU-Ebene das Ziel definiert ist und durch einen oder zwei ETS auch sicher eingehalten wird. Drei Gegenargumente werden dem entgegengebracht:

- a. Zuerst würden dann CO<sub>2</sub> in der EU vor allem dort reduziert, wo dies im Moment am kostengünstigsten ist. Dies könnte politisch und auch aufgrund sozialer Folgen problematisch sein, wenn dies in ärmeren Mitgliedsstaaten vonstattengehen würde.
- b. Damit würde der Innovationsdruck z. B. in Deutschland gesenkt, das aber besonders innovationsstark ist.
- c. Es bestünde die Gefahr, dass einzelne Mitgliedsstaaten auf eine Schwächung der EU-Ziele hinarbeiten könnten, wenn es schwierig wird.

Aufgrund der durchaus ambitionierten EU-Ziele (die im Pariser Ambitionsmechanismus auch noch nachgeschärft werden können) würde uns ein Mehr an Kosteneffizienz durch den Wegfall nationaler Ziele in der EU sehr helfen.

Durch eine Pro-Kopf-Ausschüttung (Klimadividende) der gesamten Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf der Ebene der EU-Mitgliedsstaaten können soziale Verwerfungen vermieden und eine große Akzeptanz bei den EU-Bürgern erreicht werden. Durch das Mehr an Kosteneffizienz könnte es sich Deutschland auch leisten, ärmere EU-Mitgliedsstaaten mehr zu unterstützen. Dies könnte z. B. umgesetzt werden, indem die EU-Lastenteilung (s.u.) auch auf die Sektoren des bisherigen EU-ETS ausgeweitet würde. EU-Mitgliedsstaaten könnten z. B. Einnahmen aus der Lastenteilung in die Klimadividende miteinbeziehen.

Deutschland ist für knapp 25 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der EU verantwortlich. Aufgrund dessen und aufgrund der ambitionierten EU-Ziele bliebe der Innovationsdruck auch in Deutschland erhalten.

Wenn es nicht einmal die EU schaffen würde, bei ambitionierten Zielen beieinanderzubleiben, wenn es schwierig wird, wie soll dies dann global gelingen? Deutschland hat als die größte Volkswirtschaft in der EU eine große Verantwortung, den Laden zusammenzuhalten.

**2. ein Effort-Sharing (ESR, Lastenteilung)?**

Innerhalb der [EU-Lastenteilung](#) werden für die Treibhausgasemissionen, die nicht dem bestehenden EU-Emissionshandel (ETS 1) unterliegen, nationale Emissionsziele vereinbart. „Die nationalen Ziele basieren (dabei) auf dem relativen Wohlstand der Mitgliedstaaten, der durch das Bruttoinlandsprodukts (BIP) pro Kopf ermittelt wird.“ Hält ein Land diese nicht ein, muss es entsprechende Zertifikate von einem anderen EU-Land kaufen. Damit besteht indirekt auch für diese Emissionen eine Art Bepreisung bzw. ein Emissionshandel zwischen Staaten.

Im Vorschlag der EU-Kommission (s. a. Kapitel „Nach dem Klimapaket „Fit for 55“ der EU-Kommission“, S. 84) ist ein ESR weiterhin trotz zweiten ETS vorgesehen. Dies bedeutet, dass weiterhin das EU-Ziel in den Bereichen Wärme und Verkehr auf die Mitgliedsstaaten im Rahmen einer Lastenteilung heruntergebrochen wird und Staaten, die diese Ziele nicht einhalten, bei anderen Mitgliedsstaaten Zertifikate einkaufen müssen. Es gibt damit dann zwei parallele ETS für die gleichen Sektoren. Der Emissionshandel zwischen den Mitgliedsstaaten der EU könnte vielleicht die Funktion eines sozialen Ausgleichs übernehmen, wie er bei Punkt 1 angedeutet wird. Dabei könnten Mitgliedsstaaten, die Zertifikate verkaufen können, diese Einnahmen ebenfalls in eine Pro-Kopf-Ausschüttung an ihre Bürger miteinbeziehen.

Es können einzelne EU-Mitglieder sogar bei nationalen Zielen über die Anforderungen, die im ESR festgelegt wurden, hinausgehen. Allerdings ist aufgrund eines CO<sub>2</sub>-Deckels auf EU-Ebene mit dem sogenannten Wasserbetteffekt (was ein Land weniger ausstößt, stößt ein anderes mehr aus) zu rechnen. Wollte man diesen verhindern, dann müssten solche zusätzliche nationale Anstrengungen dazu führen, dass das EU-Gesamtziel verschärft wird.

Auch wenn z. B. Deutschland zusätzliche nationale Maßnahmen<sup>266</sup> ergreift, um seine ESR-Ziele zu erreichen, die ambitionierter sind als die EU-Gesamtziele, dann führt dies zum sogenannten Wasserbetteffekt. Dieser kann jedoch auch als solidarischer Wasserbetteffekt gesehen werden, der politisch so gewollt ist.

Für die Beibehaltung des ESR spricht somit, dass reichere Länder damit einen Anreiz haben, mehr zu tun bzw. ein (sozialer) Ausgleichsmechanismus damit besteht. Dies könnte sogar dafür sprechen, das ESR auf alle CO<sub>2</sub>-Emissionen (auch die im bisherigen EU-ETS 1) auszuweiten. Dies könnte ein wichtiger Schritt sein, damit alle EU-Mitgliedsstaaten einem Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen in der EU zustimmen.

Machen wir uns noch einmal bewusst: Eine Förderkulisse für EE-Strom brauchen wir in Deutschland trotz EU-ETS nur, weil wir nationale (ambitioniertere) Emissionsziele verfolgen (vgl. EPICO KlimaInnovation, 2021).

Wir sollten uns fragen, ob es nicht effizienter wäre, bei Verfehlung nationaler Ziele, die z. B. auf der nationalen Wirtschaftskraft beruhen, besser in einen EU-Ausgleichsmechanismus (s. o.) einzuzahlen, als krampfhaft nationale Ziele einhalten zu wollen und damit gleichzeitig ein kosteneffizientes Instrument, den EU-ETS teilweise seiner Funktion zu berauben mit hohen Kosten für die Allgemeinheit.

### **Resümee**

Insgesamt können im politischen Prozess und zur Abbildung der Wirtschaftskraft nationale CO<sub>2</sub>-Ziele weiterhin sinnvoll sein. Wenn jedoch die Einhaltung der EU-Ziele durch einen oder zwei ETS abgesichert ist, könnte ein finanzieller Ausgleichsmechanismus sinnvoller sein als der Versuch, die nationalen Ziele mit allen Mitteln einhalten zu wollen.

*Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?*

<sup>266</sup> S. a. Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

## Klimaschutz und internationale Wettbewerbsfähigkeit

### *Prolog: Handlungsoptionen der Politik*

Wir tun Dinge, die den Klimawandel verursachen, weil wir sie gegenüber klimaschonenden Alternativen (noch) bevorzugen und/oder weil sie für uns preiswerter sind. Die Kosten des Klimawandels, die wir dabei verursachen, können wir auf die gesamte Menschheit verteilen. Wir privatisieren also die Vorteile, die uns die Atmosphäre als Treibhausgasdeponie bietet, und sozialisieren die Kosten. Der wissenschaftliche Fachterminus hierfür lautet "[Marktversagen](#) aufgrund [externer Effekte](#)".

### Welche Optionen haben wir, um für ausreichend Klimaschutz zu sorgen?<sup>267</sup>

1. **Appelle und Aufklärung:** Reichweite ist aufgrund des oben dargestellten [sozialen Dilemmas](#) (Auseinanderfallen von privatem Nutzen und sozialen Kosten) begrenzt.
2. Finanzielle Anreize über **Subventionen** (EEG, KfW-Programme etc.): nicht kosteneffizient, nicht selbsttragend, nicht nachhaltig, nicht technologieneutral, wenig Innovationsanreize.
3. **Auflagen** (Energieeinsparverordnung, Flottengrenzwerte für Pkws etc.): nicht kosteneffizient, nicht selbsttragend, nicht nachhaltig, wenig zielgenau, wenig Innovationsanreize, viel Bürokratie, viele Einzelmaßnahmen notwendig, wenig individuelle Freiheit.
4. **Preis auf CO<sub>2</sub>:** kosteneffizient, nachhaltig, hoher Anreiz für Innovationen, hoher Freiheitsgrad, Alternativen rechnen sich zunehmend selbsttragend, keine Gefahr von Reboundeffekten.<sup>268</sup>
5. **Nichtstun:** Theoretisch könnte es auch sein, dass klimaneutrale Lösungen durch technischen Fortschritt oder Änderung der Präferenzen der Bürger (Lebensstiländerung) aus sich heraus attraktiv genug werden. Das ist aber im Moment nicht absehbar bzw. spekulativ.<sup>269</sup>

### *Wie verändert sich die Wettbewerbsfähigkeit bei einer Vorreiterrolle eines Landes im Klimaschutz? Ein Drei-Phasen-Modell:*

So wie Bürger oder Unternehmen dem oben beschriebenen sozialen Dilemma ausgesetzt sind, geht es im Prinzip auch ganzen Volkswirtschaften. Sie können sich durch niedrigere Klimastandards kurzfristig einen Wettbewerbsvorteil verschaffen und die Kosten sozialisieren. Die Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen auf die Wettbewerbsfähigkeit lassen sich grob in drei Phasen darstellen:

#### Phase 1: Praktisch keine Beeinträchtigung der Wettbewerbsfähigkeit

Manche Klimaschutzmaßnahmen beeinträchtigen unsere Wettbewerbsfähigkeit nicht, weil sie nicht viel kosten oder nur geringe Verhaltensänderungen notwendig sind. Manche weniger fossillastige Alternativen werden durch höhere „Stückzahlen“ billiger. Leider werden diese Maßnahmen und Alternativen allein wohl nicht ausreichen, um das Klima zu retten.

#### Phase 2: Wettbewerbsneutral oder sogar ein Vorteil, wenn man es intelligent anstellt

Klimaschutz kostet uns also etwas. Wenn der Staat – mit welchen Instrumenten auch immer – dafür sorgt, dass Produkte, Dienstleistungen oder Lebensstile mit weniger Treibhausgasemissionen verbunden sind, dann verteuert dies tendenziell die Produktion in Deutschland. Damit verschlechtert sich die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen - sowohl bei Exporten als auch gegenüber Importen. Es sei denn, die Klimaschutzauflagen werden auch im Ausland im gleichen Maße verschärft.

Wenn wir in Deutschland bzw. in der EU ein bestimmtes Klimaschutzniveau erreichen wollen, müssen wir uns also fragen: Wie minimieren wir den potenziellen Wettbewerbsnachteil? Von den oben angeführten Instrumenten schneidet ein Preis auf CO<sub>2</sub> gut ab, da er kosteneffizient ist und Innovationsanreize setzt. Ein solcher Preis kann sogar ein Wettbewerbsvorteil sein, wenn andere Staaten zwar ein ähnliches Klimaschutzniveau erreichen, aber ineffizientere Instrumente einsetzen. Das gilt natürlich auch umgekehrt. Für besonders im internationalen Wettbewerb stehende Prozesse müssen gesonderte Maßnahmen ergriffen werden.

#### Phase 3: Es entsteht (kurzfristig) ein Wettbewerbsnachteil

Was aber, wenn wir die Potenziale für kosteneffizienten Klimaschutz ohne entscheidende Wettbewerbsnachteile ausgereizt haben; unsere Emissionen aber immer noch zu hoch sind, um einen angemessenen Anteil an den global notwendigen Anstrengungen zu übernehmen?

In einer solchen Situation kann es durchaus rational sein, für eine gewisse Zeit das Klimaschutzniveau weiter zu erhöhen, obwohl man sich damit Wettbewerbsnachteile einhandelt und auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß u.U. nur von einem Land in ein anderes wandert (Fachterminus: [Carbon-Leakage](#)). Denn solche Maßnahmen können die globale Kooperation beim Klimaschutz vorantreiben (Fachterminus aus der ökonomischen Spieltheorie: [Tit-for-Tat-Strategie](#)).

---

<sup>267</sup> S.a. Abbildung 2: Wege zur Klimarettung – ein erster Vergleich und Abbildung 12: Wege zur Klimarettung - Grund-schemata.

<sup>268</sup> Siehe Kapitel „Fünf Kriterien – ein Sieger: wirksamer Preis auf CO<sub>2</sub>“, S. 16.

<sup>269</sup> Siehe die Kapitel „Kann es der Markt allein?“ und „Reichen nicht doch eine Anschubfinanzierung und Begeiste-rung?“.

Wenn dadurch die Begrenzung des Klimawandels gelingt, haben wir auch in diesem Fall den Vorteil. Am teuersten kommt es uns alle, wenn die Begrenzung des Klimawandels misslingt. Und dabei steht eben nicht nur Geld auf dem Spiel, sondern Menschenleben und menschenwürdiges Leben. Wir haben eigentlich keine Wahl: Wir müssen darauf setzen, dass **globale Kooperation** am Ende **gelingt**.

#### ***Einschub: Vertrauen auf Glück?***

Wenn wir ganz großes Glück haben, dann rechnen sich einmal die Alternativen zur Nutzung fossiler Brennstoffe auch ohne staatliche Eingriffe betriebswirtschaftlich aufgrund von technologischem Fortschritt und größerer Stückzahlen.<sup>270</sup> Der Punkt ist: Wir müssen auch dekarbonisieren, wenn dies nicht der Fall sein sollte. Wir sollten uns nicht auf Glück verlassen und sollten auch in der Kommunikation aufpassen, was wir den Menschen versprechen.<sup>271</sup>

#### ***Epilog: Wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis notwendige Bedingung für erfolgreiche Klimapolitik aber nicht hinreichend***

So weit eine holzschnittartige Darstellung der Zusammenhänge zwischen Klimaschutz und internationaler Wettbewerbsfähigkeit. Die gesamte Realität ist natürlich komplexer: So stehen nicht alle Produkte unter dem gleichen internationalen Wettbewerbsdruck. Wenn ein Land eine bestimmte Technologie vorantreibt, hat es u.U. einen Wettbewerbsvorteil, wenn die Produkte später aufgrund verschärfter Auflagen auch woanders stärker nachgefragt werden. Die Förderung bestimmter Technologien wie der Photovoltaik hat zu einer gewaltigen Kostensenkung geführt, von der z.B. die Entwicklungspolitik profitieren kann. Klimaschutz kann unsere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen aus unsicheren Regionen verringern usw.

Unter dem Strich werden wir die Herkulesaufgabe Begrenzung des Klimawandels ohne einen **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Preis mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht bewältigen. Daher muss die Politik dieses Thema offensiv angehen, auch wenn andere Instrumente auf kurze Sicht politisch leichter durchsetzbar scheinen. Durch eine Rückverteilung aller Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung als **Klimadividende kann** ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis auch politisch zu einem Erfolgsmodell werden.

#### ***Welche Konsequenzen sind zu ziehen?***

- Wir brauchen CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere selbst gesteckten CO<sub>2</sub>-Ziele einhalten (**Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise**; Fachterminus: [Standard-Preis-Ansatz](#)). Damit schaffen wir auch die so wichtige **Planungssicherheit** für öffentliche und private **Investitionen** in eine fossilfreie Zukunft.
- In der **EU** brauchen wir einen **Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen**, der mit einem **Paris-kompatiblen Emissionspfad** bzw. **Paris-kompatiblen CO<sub>2</sub>-Budget** unterlegt ist.<sup>272</sup>
- In der nun beschlossenen Zwischenlösung **EU-ETS 2** brauchen wir einen gesellschaftlichen Konsens zu einem **starken Cap**.<sup>273</sup> Auf nationaler Ebene sollte ein paralleler CO<sub>2</sub>-Preis, der sich an der Einhaltung unserer nationalen Ziele orientiert, geprüft werden.<sup>274</sup>
- Rückverteilung aller Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung pro Kopf in gleicher Höhe an die Bürger als **Klimadividende**, um die politische **Akzeptanz** für ein ökonomisch äußerst sinnvolles Instrument zu sichern.<sup>275</sup>
- **Strukturwandel** pro aktiv staatlich begleiten.
- **Soziale Härtefälle** im Auge behalten bei Mobilität im ländlichen Raum und beim Heizen. Im notwendigen Ausmaß zielgenau zusätzlich unterstützen.<sup>276</sup> Umstiegshilfen für alle wecken Erwartungen, die am Ende nur enttäuscht werden können.
- Alles dafür tun, dass auch **global Klimaschutzanstrengungen** vorankommen (Klima-Club etc.) mit in Summe **Paris-kompatiblen** national festgelegten Beiträgen (**NDCs**). Wir brauchen einen globalen Diskussion über angemessene nationale Anstrengungen zum global Notwendigen.<sup>277</sup>
- **Carbon-Leakage-Schutz** bzw. gesonderte Instrumente für besonders CO<sub>2</sub>-intensive Prozesse, solange es noch keine ausreichende globale Kooperation gibt. Vielleicht besteht eine Möglichkeit auch darin, gerade bei besonders CO<sub>2</sub>-intensiven Prozessen wie der Stahlproduktion globale Standards zu vereinbaren.<sup>278</sup>

*Box 12: Klimaschutz und internationale Wettbewerbsfähigkeit*

<sup>270</sup> S. a. Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung und die Kapitel „Kann es der Markt allein?“ und „Reichen nicht doch eine Anschubfinanzierung und Begeisterung?“.

<sup>271</sup> S. a. [Paper](#) „Klimapolitik-Kommunikations-Katastrophe“: (Wolfsteiner, 2024d).

---

<sup>272</sup> Siehe Kapitel „Ein EU-Emissionshandel für alle CO<sub>2</sub>-Emissionen“, S. 34.

<sup>273</sup> Siehe Kapitel „Der zukünftige zweite EU-Emissionshandel (ETS 2)“, S. 33.

<sup>274</sup> Siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

<sup>275</sup> Siehe Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende / Klimageld“, S. 45.

<sup>276</sup> Siehe Kapitel „Vorschläge soziale Härtefälle zielgenau abfangen“, S. 65.

<sup>277</sup> Siehe Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Zielen wichtig, S. 179.

<sup>278</sup> Siehe Kapitel „Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage)“, Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, Box 13: Bestehender Carbon-Leakage-Schutz und Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU.



**Bestehender Carbon-Leakage-Schutz**

Folgende Mechanismen bestehen derzeit, um unsere Wirtschaft im internationalen Wettbewerb zu schützen:

- [Kostenlose Zuteilung](#) von Zertifikaten im EU-ETS 1 für besonders CO<sub>2</sub>-intensive Prozesse wie die Stahlerzeugung. Im Rahmen des „[EU-Green-Deal](#)“ soll ein Grenzausgleich auf Importe kommen (CBAM) und Exporte anderweitig geschützt werden. Vor diesem Hintergrund soll die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten auslaufen. Es ist aber noch fraglich, ob die geplanten Maßnahmen bei Exporten bzw. gegenüber Importen komplexer Produkte die gleiche schützende Wirkung haben werden wie die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten. Hier weitere mögliche Ansätze in Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72.
- [Strompreiskompensation](#) für besonders stromintensive Prozesse
- [Industrieausnahmen](#) bei der EEG-Umlage (mit der Abschaffung der EEG-Umlage zum 1.7.22 nun obsolet)
- Ausnahmen bei der [Stromsteuer](#)
- Auch beim [nEHS](#) (BEHG) wurde ein [Carbon-Leakage-Schutz](#) eingeführt. Dabei scheint es derzeit folgende Probleme zu geben (siehe [Facebook-Post](#) Handelsblatt):
  - Rückerstattung muss in Klimaschutzmaßnahmen investiert werden. Damit verliert die Rückerstattung u. U. die Schutzfunktion im internationalen Wettbewerb.
  - Die zu Grunde liegende Branchenliste enthält u. U. nicht alle Branchen, die eine Kompensation benötigen (z. B. Verzinkereien).
  - 20 % der Betriebskosten für Härtefallregelungen ist u. U. zu hoch.

S. a. Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU.

### Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU

Ab dem Zeitpunkt eines einheitlichen sektorübergreifenden CO<sub>2</sub>-Preises über einen EU-Emissionshandel, der alle CO<sub>2</sub>-Emissionen umfasst, sollte auch ein einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz für alle Unternehmen in der EU eingeführt werden. Hier ein Vorschlag, wie dieser ausgestaltet sein könnte:

- **CO<sub>2</sub>-Kosten-Rückerstattung**
  - Für Produkte, die besonders im internationalen Wettbewerb stehen: Abhängig vom Anteil der CO<sub>2</sub>-Kosten an den Produktionskosten eines Produktes werden diese teilweise zurückerstattet (je höher der Anteil, desto höher der Rückerstattungsanteil).<sup>279</sup>
  - Implikation: Trotz der teilweisen Rückerstattung der CO<sub>2</sub>-Kosten halten wir insgesamt unsere CO<sub>2</sub>-Ziele ein, da die Zertifikatmenge unverändert bleibt. Dies bedeutet aber im Ergebnis, dass die Produkte, die weniger im internationalen Wettbewerb stehen, höhere Reduktionen realisieren müssen.<sup>280</sup> Es muss gut kommuniziert werden, dass dies ein vertretbarer Ausweg aus einem Dilemma ist.
- **Möglichkeiten der Entschärfung des Dilemmas:**<sup>281</sup>
  - Durch **Klimaverträge** für Schlüsselprodukte wie Stahl, Zement oder bestimmte Grundstoffe der chemischen Industrie kann dieses Dilemma teilweise entschärft werden. Aber Klimaverträge für alle gefährdeten Produkte im internationalen Wettbewerb sind nicht finanzier- und umsetzbar.
  - In internationalen Verhandlungen kann die Rückführung der CO<sub>2</sub>-Kostenerstattung angeboten werden, wenn Vereinbarungen bei diesen Produkten mit einer vergleichbar ambitionierten Klimapolitik ohne Wettbewerbsverzerrungen möglich sind (Level-Playing-Field, **Klimaclubs**, Klima-Allianzen).<sup>282</sup>
  - **CO<sub>2</sub>-Grenzausgleich** bei besonders CO<sub>2</sub>-intensiven Produkten wie Stahl und Zement (in beide Richtungen).
  - Offensive Diskussion einer [fairen und ökonomisch sinnvollen Aufteilung](#) eines [global verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budgets](#) und Einforderung von Paris-kompatiblen NDCs im **Pariser-Ambitionsmechanismus**. Auch um diesen Diskurs zu fördern, sollte die EU für sich ein Paris-kompatibles verbleibendes CO<sub>2</sub>-Budget transparent von einem global verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budget ableiten (vgl. Sargl, et al., 2024a).
  - Insoweit ein anderweitiger Carbon-Leakage-Schutz gewährleistet ist, kann die CO<sub>2</sub>-Kosten-Rückerstattung reduziert werden bzw. völlig entfallen.
- Einheitliche Vorgaben für **Klimaverträge** in der EU. Klimaverträge für einzelne Schlüsselprodukte auf EU-Ebene mit der Industrie.

Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU

<sup>279</sup> Damit alle Unternehmen ihre CO<sub>2</sub>-Kosten nachweisen können, müssen die In-Verkehr-Bringer von fossilen Brennstoffen ihre CO<sub>2</sub>-Kosten durch den Kauf von Zertifikaten verursachungsgerecht auf die von ihnen verkauften fossilen Brennstoffe schlüsseln und diese CO<sub>2</sub>-Kosten offen ausweisen. Für die CO<sub>2</sub>-Kosten bei Strom muss eine gesonderte Lösung gefunden werden.

<sup>280</sup> Die CO<sub>2</sub>-Zertifikatepreise werden durch die Rückerstattungen höher sein, als sie es ohne wären, da sich die Hersteller CO<sub>2</sub>-intensiverer Produkte aufgrund der Rückerstattungen höhere CO<sub>2</sub>-Kosten leisten können.

<sup>281</sup> S. a. Box 12: Klimaschutz und internationale Wettbewerbsfähigkeit, S. 139.

<sup>282</sup> S. a. Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72.

### Mythos „Nutzer-Eigentümer-Dilemma“

#### *Soziale Schieflage durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis?*

Bei **Mietwohnungen** wird oft auf das **Nutzer-Eigentümer-Dilemma** hingewiesen (vgl. UBA, 2014). Damit ist gemeint, dass es für Vermieter wenig Anreize gäbe, den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu reduzieren, da den Nutzen nur der Mieter habe.

Aber ist das wirklich eine Besonderheit bei Mietwohnungen? Wenn durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung z. B. die Produktion eines Fernsehers teurer wird, dann wird der Produzent versuchen, diese höheren Kosten auf seinen Preis draufzuschlagen. Wenn ein anderer Hersteller es schafft, CO<sub>2</sub> bei der Produktion einzusparen, und die Kosten dafür niedriger sind als die CO<sub>2</sub>-Kosten, dann hat dieser einen Wettbewerbsvorteil und er kann seinen Fernseher günstiger anbieten. Genau darum geht es bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Der Käufer eines Fernsehers hat also auch keinen direkten Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Intensität der Produktion. Das regelt der Preis. Bei Mietwohnungen ist das Produkt eine „warme Wohnung“. Bei einem funktionierenden Markt haben die Vermieter also einen Anreiz, sinnvolle energetische Sanierungen durchzuführen, da sie dann eine günstigere Warmmiete anbieten können.

Aber der Mietmarkt hat natürlich seine Besonderheiten:

- (1) Wir wollen aus **sozialen Gründen nicht**, dass sozial schwächere Langzeitmieter aufgrund steigender Nebenkosten (in eine Wohnung mit günstigeren Nebenkosten) **umziehen** müssen.
- (2) In vielen Städten können derzeit die Vermieter jede Miethöhe aufgrund eines eklatanten **Mangels an bezahlbaren Wohnungen** durchdrücken. Allerdings wird bei einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung den Vermietern bei einem Neubau oder einer anstehenden Sanierung nicht egal sein, wie hoch die Warmmiete in Zukunft sein wird: Sie müssen ja mittelfristig (hoffentlich) damit rechnen, dass sie auch mal wieder in einem Preiswettbewerb stehen (s. u.).

Da Investitionen in Gebäude zur Verringerung des Wärme- und Kältebedarfs sehr lange gebunden sind (Gefahr: **Lock-in-Effekt**), ist es hier u. U. wichtig, heute noch mit Auflagen und Subventionen zu arbeiten. Das darf aber nicht davon abhalten, eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung einzuführen und für ausreichend bezahlbare Wohnungen zu sorgen (s. u.), um auch hier Wettbewerb um die besten Lösungen zu ermöglichen.

Im Rahmen der Einführung des nationalen Emissionshandels wurde diskutiert, wer die zusätzlichen **CO<sub>2</sub>-Kosten** tragen soll: der **Mieter** oder der **Vermieter**. Wie oben dargestellt, wäre bei einem funktionierenden Wohnungsmarkt klar, dass letztendlich der Mieter entsprechende Kosten (wie alle Kosten der Vermietung einschließlich eines angemessenen Gewinns) tragen muss. Um auch in einem (noch) nicht funktionierenden Mietmarkt dem Vermieter ausreichende Anreize zu energetisch sinnvollen Maßnahmen zu geben, kann es übergangsweise angebracht sein, die Umlagefähigkeit von CO<sub>2</sub>-Kosten zu begrenzen (was auch so [Gesetz](#) geworden ist). Allerdings wird dies nicht verhindern können, dass der Vermieter diese Kosten dann mittelfristig auf die Kaltmiete aufschlägt. An der Schaffung ausreichend bezahlbaren Wohnraums führt also nichts vorbei (s. u.).

Mit einer **vollständigen Klimadividende** (siehe S. 45) und einer entsprechenden Anpassung des **Wohngeldes** (siehe S. 65) würde sich für Geringverdiener und Familien die soziale Problematik steigender Nebenkosten durch eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung entscheidend entschärfen lassen. Allerdings könnte die Klimadividende diese schützende Wirkung im Zeitablauf verlieren, wenn die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen sinken, aber Geringverdiener keine Möglichkeit haben, eine energetisch sanierte Wohnung zu finden (sozialer Lock-in-Effekt; siehe Kapitel „Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf“, S. 57). Gegenüber „starken Schultern“ muss die Politik darum werben, auch Verschlechterung und Zumutungen (z. B. notwendiger Umzug) zu akzeptieren. Sicher keine einfache Aufgabe, wenn man Wahlen gewinnen will.

#### *Missbrauch der Modernisierungumlage*

In den Medien wird von teuren **energetischen Sanierungen** berichtet, bei denen die daraus folgende **Mieterhöhung** in keinem Verhältnis steht zu den eingesparten Energiekosten. Dabei gibt es Folgendes zu unterscheiden: Durch einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis würde sich die Rentabilitätsrechnung in vielen Fällen anders darstellen. Die Investitionen für eine energetische Sanierung müssen grundsätzlich letztendlich die Mieter tragen. Die Frage ist nur, über welchen Zeitraum. Der Vermieter wird nur dann u. U. auf einen Teil seines Gewinns verzichten, um die energetische Sanierung zu finanzieren, wenn beim Angebot von Wohnungen ein starker Wettbewerb besteht. Davon sind wir in den Ballungsräumen derzeit leider weit entfernt. Dass in manchen Fällen die energetische Sanierung in keinem Verhältnis zum Nutzen steht, kann auch an den starren und immer komplexer werdenden Regeln des Gesetzgebers liegen. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis wäre da viel flexibler.

Zurzeit nutzen Vermieter die **Modernisierungumlage** oft, um auf Dauer höhere Mieten erzielen zu können. Nach den bestehenden Regeln können Vermieter einen bestimmten Prozentsatz der Kosten einer Modernisierung auf die Miete umlegen. Bis 2019 waren es 11 %; jetzt sind es 8 %. Das bedeutet, dass sie die Modernisierungskosten nach

gut 12 Jahren ( $100/8 = 12,5$ ) refinanziert haben und auch danach die Miete auf dem hohen Niveau bleiben kann. Die Modernisierung wird also oft nur durchgeführt, um Bestandsmieten drastisch erhöhen zu können. Die Miete sollte daher nach der Amortisation der Investition automatisch wieder entsprechend sinken.

### **Gründe für den Wohnungsmangel und Lösungsansätze**

Dass **genug bezahlbare Wohnungen** für Familien und Geringverdiener vorhanden sind, ist eine eigenständige **sozialpolitische Aufgabe**, die mit Instrumenten wie sozialer Wohnungsbau, kommunaler Wohnungsbau, Wohngeld, spezifische KfW-Kredite etc. (s. u.) gelöst werden muss. Dies ist eines der drängendsten sozialpolitischen Probleme unserer Zeit.

Das Problem ist also nicht unbedingt das sogenannte „Nutzer-Eigentümer-Dilemma“, sondern aus anderen Gründen können zusätzliche staatliche Eingriffe bei Mietwohnungen sinnvoll sein.

Da ein **funktiozierender Wettbewerb** um die **Warmmiete** eine zentrale Rolle spielt für einen guten Dekarbonisierungsprozess im Gebäudebereich folgend einige Gründe für das Problem und mögliche Lösungsansätze:

Gründe für die explodierenden Mieten:

- In der Niedrigzinsphase hat das reichlich vorhandene globale Kapital nach anderen Anlagemöglichkeiten gesucht und dadurch Immobilien- und Aktienkurse in die Höhe getrieben.
- Die Tatsache, dass [Geldwäsche](#) über Immobilien in Deutschland zu einfach ist, treibt auch die Mieten noch oben.
- Wir hatten viele Jahre mit wachsendem Wohlstand, sodass sich viele auch höhere Mieten leisten konnten. Dies hat auch allgemein das Mietniveau erhöht.
- Die Bevölkerung ist in den letzten Jahren in Deutschland gewachsen. Da wir jetzt auch dringend Einwanderung brauchen, um die Babyboomer in der Arbeitswelt zu ersetzen, wird die Bevölkerung auch weiterhin zunehmen und damit der Bedarf an Wohnungen.
- Die Kinder der Babyboomer sind ausgezogen und nun wohnen die Babyboomer in viel zu großen Häusern und Wohnungen.
- Ältere Mitbürger ziehen vom Land wieder in die Stadt, weil dort z. B. die Ärzteversorgung besser ist.
- Die Wohnfläche pro Kopf hat sich in den letzten Jahrzehnten verdoppelt.
- Die Anzahl der Single-Haushalte hat stark zugenommen.
- Bauen hat sich u. a. auch durch immer mehr staatliche Auflagen verteuert.
- Private Vermieter kapitulieren vor einem immer höheren Verwaltungsaufwand, vor dem Mieterschutz und vor Mietnomaden.
- Baugrund wird immer knapper.
- Es kann sich aus Spekulationsgründen lohnen, bebaubaren Grund noch nicht zu bebauen.

Mögliche Ansätze, um für mehr bezahlbare Mietwohnungen zu sorgen:

- Der Bund könnte massiv in den Bau von [Studentenwohnheimen](#) einsteigen. Durch eine serielle bzw. modulare einheitliche Bauweise mit großen Stückzahlen könnte dies für ihn sehr kostengünstig möglich sein. Diese Heime könnten z. B. auch aufgeständert auf Uni-Parkplätzen errichtet werden. Die Heime könnten auch für Azubis, Praktikanten, Referendare, ordnungsrechtliche Unterbringungen etc. geöffnet werden. Damit könnte der Mietwohnungsmarkt gerade in Hotspots deutlich entlastet werden.
- Vereinfachung der Regularien, wenn bestehende Häuser z. B. in Holzständerahmenbauweise **aufgestockt** werden.
- Vereinfachte Baugenehmigung bei **serieller** bzw. **modularer Bauweise** (z. B. Typengenehmigungen).
- Wieder Bau von **Wohnhochhäusern**. Um die Gettoisierung, die oft in der Vergangenheit stattgefunden hat, zu verhindern, könnte zur Auflage gemacht werden, dass 80 % der Wohnungen nur an Mieter mit einem relativ hohen Mindesteinkommen vergeben werden dürfen. Wenn man es schafft, dass gerade gut situierte Bürger in gut geplante und gut ausgestattete Hochhäuser in guter Lage einziehen, dann entlastet auch dies den Mietmarkt (weniger Gentrifizierung und Flächenverbrauch).
- **Ländlicher Räume** attraktiver machen (Breitbandausbau, Rufbussysteme, Ärzteversorgung etc.).

- Fördervolumen für [Sozialwohnungen](#) erhöhen.
- **Staatlichen** (vor allem: kommunalen) und **gemeinnützigen Wohnungsbau** stärken.
- **Vermietung attraktiver** machen:
  - [Wohngeld](#) deutlich anheben und Berechtigtenkreis erweitern (2023 teilweise schon geschehen). Dies kann zwar vorübergehend zu zusätzlich steigenden Mieten führen, da sich Mieter damit höhere Mieten leisten können. Steigende Profite erhöhen jedoch den Anreiz zu vermieten, sodass mittelfristig die Mieten wieder sinken können, wenn das Angebot an Wohnung sich erhöht. Es besteht aber das Risiko, dass die Senkung des Wohngeldes dann politisch schwierig ist und damit über den [Einkommenseffekt](#) die Mieten (steuerfinanziert) relativ hoch bleiben.
  - [Mieterschutz](#) überprüfen (insbesondere bei Privatvermietung).
  - Bauvorschriften überprüfen. Bei Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen (aber auch nur dann!) können energetische Vorschriften reduziert werden. Diese sollten dann auf Gebäude, in denen Menschen mit geringem Einkommen leben, fokussiert werden, um einen sozialen Lock-in-Effekt zu vermeiden.

*Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen?*

Bei den **EU-Flottengrenzwerten** für die Automobilindustrie treten u. a. folgende **Probleme** auf:

- Die tatsächliche Fahrleistung fließt nicht mit ein. Im Extremfall freuen wir uns, dass unser Neufahrzeug weniger verbraucht, und wir fahren einfach mehr (Reboundeffekt).
- Die Flottengrenzwerte haben nur eine Auswirkung auf Neufahrzeuge und nicht auf die Fahrweise, die Nutzungsdauer<sup>283</sup> und Fahrleistung des Bestandes.
- Der Flotten-CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist eine theoretische Größe, die mit dem tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß wenig zu tun haben kann, wie der Dieselskandal gezeigt hat.
- Für Elektrofahrzeuge gibt es „Supercredits“ (Mehrfachanrechnung), obwohl Elektroautos beim derzeitigen Strommix mit einem hohen Anteil an Kohlestrom fahren. Durch das Einstreuen von Elektroautos oder von Hybridfahrzeugen in das Produktportfolio kann man auch weiterhin schwere fossile Spritschlucker verkaufen.
- Ein SUV-Hybrid wird mit einem völlig unrealistischen 50 %-Strombetriebsanteil mit Nullemissionen verrechnet. In der Praxis fahren diese meist fossil und verbrauchen aufgrund ihres Gewichts viel Sprit.
- Die beschlossenen Flottengrenzwerte sind rein technologisch allein mit Verbrennungsmotoren bei Einsatz fossiler Brennstoffe nicht mehr erreichbar. Daher müssen die Hersteller andere Technologien quersubventionieren, um die Grenzwerte einzuhalten. So werden sie z. B. beim Verkauf von E-Autos Verluste in Kauf genommen. Dabei kann es zu massiven Fehlanreizen kommen. Wäre es nicht besser, die Hersteller würden mit fossilärmerer und bald fossilfreier Mobilität Geld verdienen, weil diese aufgrund einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung schlicht nachgefragt wird?
- Die deutschen Hersteller von Premiumautos nehmen massiv politisch Einfluss auf die Festlegung der Grenzwerte, weichen diese auf und verschieben sie in die Zukunft. Flottengrenzwerte sind politisch leicht angreifbar, da der Anteil, den der Verkehr an der Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bringen soll, politisch bestimmt wird und man immer sagen kann: „Das können wir technisch nicht mehr schaffen; sollen doch die anderen Sektoren mehr machen.“ Die letzte deutliche Verschärfung der Flottengrenzwerte war politisch wohl nur möglich, weil die Autolobby durch den Dieselskandal stark geschwächt war.
- *„Die Regulierung setzt keinen europäischen Einheitswert, sondern berücksichtigt grundsätzlich die unterschiedlichen Produktpaletten der Konzerne. So muss nicht jeder einzelne Hersteller den europäischen Gesamtflottenwert von 95 g/km (...) einhalten. Vielmehr wird für jeden Hersteller ein spezifischer Grenzwert errechnet, der auf dem durchschnittlichen Fahrzeuggewicht der Herstellerflotten beruht. Im Durchschnitt aller Hersteller ist damit statistisch sichergestellt, dass der europäische Flottenwert erreicht wird.“* (Quelle: [VDA](#))  
Diese Regelung versucht zu vermeiden, dass Premiumhersteller gegenüber Produzenten, die eher Kleinwagen herstellen, benachteiligt werden. Vom Grunde her nachvollziehbar. Aber wenn das Gewicht der Fahrzeuge miteinfließt, kann dies zu Fehlanreizen führen (siehe Zunahme SUVs). Außerdem kann man skeptisch sein, ob tatsächlich die Einhaltung der 95 g im EU-Durchschnitt damit sichergestellt werden kann. Statistischer Klimaschutz hilft uns wenig.
- Wenn die Kunden z. B. weiterhin SUVs kaufen wollen, könnten die Hersteller „kühl“ kalkulieren, ob sich Strafzahlungen wegen Nichteinhaltung des Flottengrenzwertes nicht trotzdem rechnen.
- Die Flottengrenzwerte haben bisher nicht zu sinkenden CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrsbereich geführt.
- Tesla hat in 2020 1,6 Mrd. € über den Verkauf von Zertifikaten im Rahmen von Flottengrenzwerten verdient. Tesla schreibt beim Verkauf von Autos immer noch rote Zahlen. Auch hier kann man fragen, ob das sinnvoll ist.

Daher stellt sich die Frage, ob man mit Grenzwerten die Dekarbonisierung der Mobilität erreichen kann. Besser wäre es, das Problem an der Wurzel zu packen und alle CO<sub>2</sub>-Emissionen wirksam zu bepreisen.

Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte

<sup>283</sup> Wenn die Anschaffungskosten von Neuwagen stark steigen, kann es sein, dass Altfahrzeuge deutlich länger genutzt werden. Das hat aus der Sicht für die Wirkung des Klimas zwei gegenläufige Effekte: (1) Bei der Produktion von Autos entstehen weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen. (2) Die Erneuerung des Bestands mit fossilärmeren bzw. fossilfreien Fahrzeugen geht langsamer vonstatten. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis sorgt genau für die richtige Mischung.

**Mythen Automobilindustrie:**

- (1) Es wird immer wieder geäußert, dass die (deutsche) **Automobilindustrie** bestimmte Entwicklungen **verschlafen** habe. Dem kann entgegnet werden: Die Automobilindustrie muss ihre Produkte unter realistischen Annahmen entwickeln und Autos auf den Markt bringen, die sie auch verkaufen kann. Und lange war es nicht realistisch, dass die Politik beim Klimaschutz und insbesondere bei der Mobilität wirklich ernst macht. Daher haben eher wir als Gesellschaft es „verschlafen“, der Automobilindustrie klare Vorgaben zu machen, was sie in Bezug auf CO<sub>2</sub> erreichen muss. Diese Ziele müssen gesellschaftlich gesetzt werden. Das ist nicht originäre Aufgabe der Wirtschaft und das kann sie am Ende auch nicht leisten, wenn sie in einem funktionierenden Wettbewerb steht. Wenn Verantwortlichkeit nicht dort verortet wird, wo sie tatsächlich liegt, dann kann das zu einer [Verantwortungsdiffusion](#) führen. Dies bedeutet, dass die Politik sich viel zu lange hinter Appellen an umweltbewusstes Handeln an Verbraucher und Unternehmen verstecken konnte und sich nicht selbst die Finger verbrennen musste. Wie schwer es für die Wirtschaft ist, voraussehen was in der Zukunft verkaufbar ist, zeigt die aktuelle Situation (Stand: Oktober 2024): In China ist der Anteil an E-Fahrzeugen bei Neuverkäufen relativ überraschend auf rund 50% gestiegen und in Deutschland ist der Absatz von E-Fahrzeugen eingebrochen (s. a. Box 19: Deutsche Automobilindustrie in der Krise).
- (2) Ein zweiter Mythos ist, es gäbe ein **Henne-Ei-Problem** bei der **Ladeinfrastruktur**. In der Debatte wird dabei der Eindruck erweckt, der Staat sei zuständig für eine ausreichende (öffentliche) Ladeinfrastruktur. Auch hier gilt: Wir als Gesellschaft haben der Automobilindustrie nicht klar genug gesagt, wo wir mit den CO<sub>2</sub>-Emissionen insgesamt hinwollen. Wenn wir mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis klar vorgeben, wie die tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen (nicht nur die theoretischen wie bei Flottengrenzwerten; s. a. Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte) sinken sollen, dann würde der Markt selbst für eine entsprechende Ladeinfrastruktur sorgen in dem Ausmaß, wie Batterie-E-Fahrzeuge (BEV) tatsächlich sinnvoll sind. Natürlich muss der Staat durch passende rechtliche Rahmenbedingungen und Standardisierungen die Wirtschaft dabei unterstützen bzw. ihr keine Steine in den Weg legen. Nun ist durch zu spätes Handeln des Staates das Kind schon teilweise in den Brunnen gefallen. Daher kann es jetzt begrenzt sinnvoll sein, Ladesäulen zu fördern. Insbesondere da der Staat durch massive Kaufzuschüsse für Batterie-E-Fahrzeuge zeitweise eine Technologievorentscheidung getroffen hat, über die sich Autobauer aus betriebswirtschaftlicher Sicht freuen, da ihnen mehr Planungssicherheit immer lieber ist. Ob dies auch im Sinne des Gemeinwohls richtig war, ist eine offene Frage. Die abrupte Abschaffung der Kaufprämien ohne gleichzeitige Einführung eines wirksamen CO<sub>2</sub>-Preises kann jetzt massive Probleme für die Automobilindustrie verursachen (s. a. Kapitel „Nach der Verabschiedung des Haushalts 2024“, S. 102).
- (3) Legendär ist der Einfluss der **Autolobby** in Deutschland auf die Politik. Dieser Einfluss lässt sich einerseits sachlich darin begründen, dass die Automobilbranche ein wichtiger Wirtschaftszweig in Deutschland ist. Andererseits hat dies wohl auch mit der großen Affinität der Deutschen zum Auto zu tun. Dass Branchen ihre Interessen in den politischen Prozess einbringen, ist an sich noch kein Problem. Ein Problem wird daraus, wenn das Primat der Politik bzw. die letztendliche Rahmensetzung durch die Gesellschaft im Sinne des Gemeinwohls verloren geht. Die Politik muss am Ende mehr Respekt vor dem Wähler als vor dem Lobbyisten haben. Dafür brauchen wir aufgeklärte Wähler und Politiker, die gegenüber dem Bürger offen über die unterschiedlichen Interessen und die Notwendigkeit einschneidender politischer Entscheidungen, die auch Zumutungen beinhalten können, kommunizieren. Durch den Dieselskandal hat die Autolobby an Einfluss verloren. Das ist gut, wenn die Autolobby dadurch weniger Partikularinteressen durchdrücken kann. Das kann aber auch schlecht sein, wenn sie dadurch berechnete Interessen auch im Sinne des Gemeinwohls nicht mehr ausreichend einbringen kann.



### Unnötiger Glaubenskrieg E-Fuels/H2ready

Im Rahmen der Diskussion über ein „**Verbrenner-Aus**“ ab 2035 in der EU wurde gefordert, auch [E-Fuels](#) für neue Pkws zu verbieten.<sup>284</sup> Hintergrund ist, dass die Herstellung von E-Fuels aufgrund von Umwandlungsverlusten relativ teuer ist und Nutzungskonkurrenzen gesehen werden. Aber warum sollte bei E-Fuels die Politik eine Entscheidung treffen müssen? Kann diese Entscheidung nicht getrost den Kunden bzw. uns Bürgern überlassen werden?<sup>285</sup>

Als Gegenargument wird eingebracht, dass EE-Strom zu wertvoll sei und wir den grünen Wasserstoff für andere Dinge brauchen (z. B. Schwerlastverkehr, Fliegen, Stahlerzeugung). Der Markt versagt in vielen Fällen. Das, was er kann, sollte man ihn aber auch machen lassen. Märkte können am effizientesten entscheiden (in Endeffekt auf Grundlage der Wünsche der Bürger), wo wann welche Ressourcen eingesetzt werden sollten. Allerdings müssen wir als Gesellschaft den ökologischen und sozialen Rahmen setzen, der dabei einzuhalten ist.<sup>286</sup> Bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen ist dabei entscheidend, dass wir **harte Emissionsobergrenzen** haben, die mit bindenden Caps in Emissionshandelsystemen durchgesetzt werden. Solange es keine harten Emissionsobergrenzen gibt, müsste jedoch technisch sichergestellt sein, dass neue Verbrenner ab 2035 nur mit E-Fuels betrieben werden können. Ansonsten besteht die Gefahr, dass weiter fossil getankt würde.

Für ein vollständiges Verbrenner-Aus könnte sprechen, dass es damit langfristig kein Hintertürchen mehr gäbe für den weiteren Einsatz fossiler Treibstoffe bei Pkws in der EU und die Bürger sich nicht falsche Hoffnungen bei E-Fuels machen.

Der Kollateralschaden könnte jedoch beträchtlich sein, wenn sich dann doch irgendwann herausstellt, dass E-Fuels global in einem gewissen Ausmaß auch bei Pkws ihre Berechtigung haben könnten. Mögliche Gründe könnte sein: Innovationen bei der Herstellung von E-Fuels, Produktion an Standorten mit hohem Angebot an erneuerbaren Energien aber wenig Nachfrage nach Strom, Bedarf aufgrund regionaler Gegebenheiten (z. B. entsprechende Ladeinfrastruktur nicht darstellbar), Nachfrage und eine entsprechende Zahlungsbereitschaft bei den Nutzern (so könnte es für Haushalte mit geringer Kilometerleistung sinnvoll sein, dass die Anschaffungskosten eines Verbrenners niedriger sind; dafür aber die Nutzungskosten höher oder für bestimmte Nutzer ist die Reichweitenproblematik bei BEV nicht tragbar), Umstellung Fahrzeugbestand (derzeit ca. 1,3 Mrd. Pkws global auf den Straßen) etc.

Der Kulturkampf, der teilweise von NGOs gegen den Einsatz von synthetischen Kraftstoffen bei Pkws geführt wird (Stichwort: Champagner der Energiewende), ist aus klimapolitischer Sicht nicht ganz nachvollziehbar. Ansätzen aus der Politik synthetische Kraftstoffe durch Steuergelder zu fördern, ist jedoch auch eine klare Absage zu erteilen. Dies gilt grundsätzlich auch für E-Autos, wenn es harte Emissionsobergrenzen in Emissionshandelsystemen gibt.<sup>287</sup>

Dass immer mehr Automobilhersteller [ankündigen](#), dass sie voll auf E-Mobilität (Battery Electric Vehicle; BEV) setzen, liegt auch daran, dass sie die europäische Klimapolitik jetzt für glaubwürdig halten (s. a. Kapitel „Nach dem Klimapaket „Fit for 55“ der EU-Kommission“, S. 84) und dass es mit den massiven Kaufzuschüssen quasi eine politische Technologieentscheidung gab. Mit der jetzt abrupten Abschaffung der Kaufzuschüsse, ohne gleichzeitig einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis einzuführen, könnte es sein, dass man für die Automobilindustrie ein massives Problem schafft (s. a. Kapitel „Nach der Verabschiedung des Haushalts 2024“, S. 102). Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis können wir dafür sorgen, dass erstens die neuen Strategien der Autohersteller am Markt nachhaltig aufgehen und dass zweitens der Verkehr ab sofort seinen sinnvollen Anteil an der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen übernimmt.

Es gibt aber auch Zweifel, ob BEV der Weisheit letzter Schluss sind (siehe z. B. Prof. Brasseur: "E-Autos werden schnell wieder verschwinden" im [Standard](#)). Diese Einschätzung muss man nicht teilen. Sie sollte aber eine Warnung vor allzu schnellen politischen Technologieentscheidungen sein, die gar nicht notwendig sind.

Grundsätzlich ist Vorsicht geboten, wenn man „Betriebswirte“ fragt. Betriebswirte bzw. Unternehmen hätten am liebsten eine möglichst große Planungssicherheit auch bei Technologien. Ob diese Planungssicherheit für das

<sup>284</sup> Auf einem anderen Blatt steht, ob das Vorgehen Deutschlands den bisher gelebten Entscheidungsprozess in der EU nachhaltig beschädigt hat.

<sup>285</sup> Zu bedenken ist auch, dass es wohl für Lkws eine Tankstelleninfrastruktur für synthetische Kraftstoffe geben wird. Ist es dann (politisch) sinnvoll, neuen Pkws ab 2035 die Nutzung dieser Tankstellen zu verbieten?

<sup>286</sup> S. a. Box 1: „Markt“: Was ist das? Was kann er? Was kann er nicht?, S. 110.

<sup>287</sup> Anders sieht es aufgrund positiver externer Effekte bei der staatlichen Förderung von Grundlagenforschung und teilweise auch noch bei anwendungsorientierter Forschung aus. Außerdem muss berücksichtigt werden, wie andere Länder vorgehen. Ob man sich einem bestehenden Subventionswettbewerb vollständig entziehen kann, darüber kann es unterschiedliche Einschätzung geben.

Gemeinwohl auch sinnvoll ist, das ist eine andere Frage. Ein großer Vorteil einer Marktwirtschaft ist gerade, dass ständig nach neuen besseren Lösungen gesucht wird.

Quintessenz: Ein vollständiges Verbrenner-Aus (nicht nur für fossile Verbrenner) könnte aus strategischer Sicht sinnvoll sein, wenn man davon ausgeht, dass sich harte Emissionsobergrenzen bzw. Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise politisch nicht durchsetzen bzw. durchhalten lassen. Der Kollateralschaden kann jedoch beträchtlich sein.

Die gleiche Argumentationskette trifft auch auf das Heizungsgesetz (GEG) zu. Hätten wir im nationalen Emissionshandel eine harte Emissionsobergrenze, dann bräuchte man Hausbesitzern deutlich weniger Vorgaben machen, welche Heizung sie noch wann einbauen dürfen. Wenn ein Eigenheimbesitzer sich dann z. B. heute noch eine Gasheizung einbaut in der Hoffnung, dass er diese mal mit EE-Gas aus seiner Gasleitung oder von einem eigenen Elektrolyseur betreiben kann, dann wäre dies eine Entscheidung auf eigenes Risiko. Die Einhaltung unseres gesellschaftlichen Gesamtziels wäre damit nicht gefährdet. Wir könnten es also auch hier getrost dem Markt überlassen, ob und in welchem Ausmaß z. B. grüner Wasserstoff beim Heizen zum Einsatz kommt. Solange wir aber keine harte Emissionsobergrenze haben, brauchen wir harte Detailvorschriften. Wir haben die Wahl. Wir sollten und für harte Emissionsobergrenzen entscheiden.

Als Gegenargument wird oft vorgebracht, dass der Staat die Bürger vor Fehlentscheidungen schützen müsse und die Bürger CO<sub>2</sub>-Preise in der Zukunft zu wenig berücksichtigen würden. Mit einer harten Emissionsobergrenze im nationalen Emissionshandel würden wir jedoch sofort spürbare CO<sub>2</sub>-Preise sehen und vor allem würde allen dann sehr schnell klar werden, dass es jetzt ernst wird beim Klimaschutz. Harte Emissionsobergrenzen würden einen Framechange herbeiführen. Ist es Aufgabe der Politik, alle individuellen Fehlentscheidungen zu vermeiden oder ist es Aufgabe der Politik, dass wir unsere gesamtgesellschaftlichen Ziele einhalten?

*Box 18: Unnötiger Glaubenskriege um E-Fuels und H2ready*

**Deutsche Automobilindustrie in der Krise<sup>288</sup>***Stand: Oktober 2024*

Die Hiobsbotschaften zur deutschen Automobilindustrie häufen sich.

Aufgrund der Wichtigkeit des chinesischen Automarktes ist es äußerst alarmierend, dass die deutschen Hersteller bei neuen E-Autos in China nur noch einen Marktanteil von ungefähr 2% haben. Dies ist so besorgniserregend, da der Marktanteil von E-Autos (einschließlich Hybrid) auf 50% heraufgeschwollen ist.

In Deutschland ist der Absatz insgesamt von Pkws eingebrochen.

Was sind die Gründe für die Situation in China:

1. In den chinesischen Metropolen können aufgrund der Smogproblematik nur noch sehr schwer Verbrenner zugelassen werden. Dies kommt einem teilweisen Verbot von Verbrenner gleich. Das dadurch der Anteil von E-Autos bei Neuwagen stark ansteigen wird, haben die deutschen Hersteller wohl unterschätzt.
2. Die chinesischen Hersteller haben offenbar E-Autos mit einem hohen Spaßfaktor (Handys auf Rädern) auf den Markt gebracht, die einen Nerv bei den chinesischen Kunden getroffen haben. Auch diese Entwicklung scheinen die deutschen Hersteller zu spät erkannt zu haben.
3. Der chinesische Staat hat den chinesischen Herstellern durch eine langfristige Strategie wohl Wettbewerbsvorteil z. B. bei der Batterietechnologie verschafft. Die Batterie macht 40% der Wertschöpfung bei einem E-Auto aus und dort stecken auch viele Innovationspotenziale drin. Die deutschen Hersteller haben sich wohl zu lange auf das Zukaufen der Batterie verlassen.
4. Der chinesische Staat unterstützt wohl chinesische Hersteller deutlich höher als dies z. B. in der EU erlaubt ist. Es ist zu beobachten, dass China in manchen Märkten die Strategie verfolgt, durch staatliches Geld Überkapazitäten zu schaffen, um nach einer Marktberreinigung dann den Markt zu dominieren (Dumping) und Monopolgewinne einzustreichen.
5. Auch das Wirtschaftswachstum in China schwächelt (Immobilienkrise, Handelskriege, mehr Planwirtschaft, hohe Staatsausgaben durch mehr Staatsinterventionismus etc.).

Die deutschen Hersteller haben also auf dem chinesischen Markt Entwicklungen nicht richtig eingeschätzt<sup>289</sup> und wir sind teilweise zu blauäugig beim Vorgehen des chinesischen Staates. Bei Letzterem werden wir uns einem bestehenden Subventionswettbewerb, an dem sich z. B. auch die USA<sup>290</sup> beteiligt, wohl nicht ganz entziehen können. Aber es dürfte sinnvoll sein hier sehr gezielt vorzugehen. Dass was China macht, können wir uns schlicht nicht leisten und es kann auch die Frage gestellt werden, wie lange China sich diesen Weg noch leisten kann. Seit Xi Jinping immer mehr wieder in Richtung Planwirtschaft geht, läuft die chinesische Wirtschaft eher schlechter. Zölle auf den Import chinesische E-Autos sind theoretisch ein probates Mittel, um Dumping auszugleichen. Vielleicht sind sie auch sinnvoll, um zu verhindern, dass die Chinesen, die E-Autos, die sie in den USA aufgrund höherer Zölle nicht loswerden, dann auf den EU-Markt zu Dumpingpreis werfen. Zölle helfen uns aber auf dem chinesischen Markt nicht und Gegenmaßnahmen könnten uns am Ende mehr schaden. Auf der anderen Seite könnte es sinnvoll sein, China klar zu machen, dass wir Dumpingstrategien nicht mehr akzeptieren werden. Schwierige Entscheidung ...

Auf jeden Fall müssen die deutschen Hersteller auf dem chinesischen Markt ihre Hausaufgaben machen und dort die Autos bauen, die die chinesischen Kunden brauchen und wollen.

Dass der Autoabsatz in Deutschland gesunken ist, dürfte erstens auf die allgemein schwierige ökonomische Situation zurückzuführen sein. Gründe dafür:

- Angriffskrieg Putins,
- seit Jahrzehnten unterfinanzierte Infrastruktur und
- nicht durchgeführten Strukturreformen.

Zweiter Grund dürfte das Hü und hott bei den Markteingriffen des Staates sein. Es wäre von Anfang an sinnvoller gewesen, statt der Kaufprämie für E-Autos auf einen scharf gestellten nationalen Emissionshandel zu setzen. Dann

<sup>288</sup> S. a. Artikel in der NZZ vom 23.12.2024: <https://www.nzz.ch/finanzen/ist-die-deutsche-autoindustrie-noch-zu-retten-ld.1863501>.

<sup>289</sup> S. a. Box 17: Mythen Automobilindustrie.

<sup>290</sup> Siehe Kapitel „Nach dem Klimapakete der USA (Inflation Reduction Act)“.

wäre uns auch der Eklat um das Heizungsgesetz erspart geblieben. Die abrupte Abschaffung der Kaufprämie, ohne gleichzeitig den nationalen Emissionshandel scharf zu stellen, war aber genauso ein Fehler.

Grundsätzlich dürfte es fraglich sein, ob aufgrund der hohen Standortkosten in Deutschland noch preisgünstige Kleinwagen produziert werden können. Bei Premiumfahrzeugen stehen den deutschen Herstellern, wenn sie jetzt schnell ihre Hausaufgaben machen, wohl noch alle Türen offen.

Die Politik sollte vor allem durch ein hartes Cap im EU-ETS 2 und ein baldiges Zusammenführen von ETS 1 und ETS 2 der gesamten Wirtschaft maximale Planungssicherheit geben, dass die EU ihre CO<sub>2</sub>-Ziele einhalten wird.

Ob ein Verbrenner-Verbot und Flottengrenzwerte<sup>291</sup> darüber hinaus sinnvoll sind, darüber kann man streiten. Das gleich gilt für Zölle auf E-Autos aus China. Ohne ein hartes Cap im EU-ETS 2 dürften jedoch das Verbot fossiler Verbrenner und Flottengrenzwerte für die Planungssicherheit in der Automobilindustrie wichtig bleiben. Auch die Diskussion über E-Fuels verunsichert ohne ein hartes Cap im ETS 2 die Märkte.<sup>292</sup>

Bei der Batterietechnologie könnte eine strategische staatliche Unterstützung, die es teilweise auch schon gibt, sinnvoll sein, um auf entsprechende Strategien von China und den USA zu reagieren.

*Box 19: Deutsche Automobilindustrie in der Krise*

---

<sup>291</sup> S. a. Box 16: Problematische EU-Flottengrenzwerte.

<sup>292</sup> S. a. Box 18: Unnötiger Glaubenskriege um E-Fuels und H2ready.

## **Dekarbonisierung der Stromerzeugung**

### ***Betriebswirtschaftliche Perspektive (ohne CO<sub>2</sub>-Preis)***

Fotovoltaik-Freiflächenanlagen sind einmal im Rahmen des EEG mit 43 ct/kWh gestartet. Aufgrund einer gewaltigen Kostendegression liegen diese heute bei unter 5 ct/kWh. Auch bei Windenergie gab es eine beträchtliche Senkung der [Gestehungskosten](#) (Frauenhofer ISE, 2024). Bei Anlagen an Land (Onshore) liegen die Kosten derzeit ca. zwischen 4 und 8 ct und Offshore zwischen 7 und 10 ct. Ein neues Braunkohlekraftwerk braucht eine Größenordnung von gut 4 ct (ohne CO<sub>2</sub>-Kosten), um profitabel zu arbeiten; Steinkohle gut 6 ct. Wenn die fossilen Kraftwerke schon abgeschrieben sind, reicht weniger.

Wenn man sich also die reinen Gestehungskosten anschaut, dann könnte man den Eindruck gewinnen, dass Strom aus Wind und Sonne gegenüber einem neuen Kohlekraftwerk bereits betriebswirtschaftlich konkurrenzfähig ist. Die Betrachtung der reinen Gestehungskosten springt jedoch leider zu kurz. Gestehungskosten von z. B. 4 ct für Wind-Onshore bedeuten, dass der Anlagenbetreiber mit diesem Preis bei durchschnittlichen Betriebsstunden zu recht kommt. Die Stromhändler brauchen jedoch eine gesicherte Leistung zu jedem Zeitpunkt. Daher müssen diese nicht nur die 4 ct an einen Windanlagenbetreiber bezahlen, sondern müssen zusätzlich bei Speicherbetreibern, Reservekraftwerken<sup>293</sup> oder von [virtuellen Kraftwerken](#) zukaufen. Für den Stromhändler bzw. den Endkunden ergibt sich also ein Mischpreis, der immer noch höher sein kann, als wenn er seinen gesamten Strom bei einem Kohlekraftwerk einkauft, das prinzipiell immer den benötigten Strom liefern kann.

### ***Gesamtgesellschaftliche (volkswirtschaftliche) Perspektive***

Die Frage, ob 100% Strom aus erneuerbaren Energien einschließlich Speicher sich betriebswirtschaftlich rechnet, ist für uns als Gesellschaft jedoch die falsche Fragestellung. Gesamtwirtschaftlich ist entscheidend, wie die Rechnung aussieht, wenn man allen Energieträgern auch ihre externalisierten Kosten z. B. des Klimawandels bzw. die Knappheit von CO<sub>2</sub> zurechnet. Tut man dies über einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis, wird bei der Kohle schnell deutlich, wie teuer sie uns wirklich kommt. Der Punkt ist: wir müssen auf 100% EE-Strom umsteigen, auch wenn dieser betriebswirtschaftlich teurer sein sollte.

### ***Wie hoch muss der CO<sub>2</sub>-Preis für eine Dekarbonisierung der Stromerzeugung sein?***

Diese Frage kann man über die Zeit hinweg nicht so einfach beantworten, da wir heute nicht wissen können, welche Technologien uns wann zu welchen Kosten zur Verfügung stehen werden. Entscheidend ist, dass der CO<sub>2</sub>-Preis immer so hoch ist, sodass wir uns auf dem politisch entschiedenen CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad befinden (Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise).

<sup>293</sup> Im Rahmen der [Kraftwerksstrategie](#) plant die Regierung, den Bau von hochflexiblen (spitzenlastfähigen) und gleichzeitig grundlastfähigen Gaskraftwerke (H<sub>2</sub>-ready) zu fördern. Heute haben wir im Wesentlichen einen „Energy-Only-Market“. Dies bedeutet, dass die gesamten Kosten der Stromerzeugung über den Strompreis finanziert werden. Jetzt soll zusätzlich ein Kapazitätsmechanismus eingeführt werden, im dem auch das Vorhalten von Erzeugungskapazität vergütet wird. Es ist [umstritten](#), ob ein solcher [Kapazitätsmarkt](#) bzw. der Förderung von Gaskraftwerken erforderlich ist. Dagegen spricht, dass u. U. der Markt auch ohne Steuergelder für ausreichende Reservekraftwerke sorgen würde. Diese kommen zwar nur wenige Stunden im Jahr zum Einsatz, würden sich aber trotzdem rechnen, da sich in diesen Zeiten, in denen zu wenig Strom da ist, sehr hohe Strompreise ergeben würden. Außerdem könnte ein solcher Kapazitätsmarkt das Geschäftsmodell von [virtuellen Kraftwerken](#) zerstören, die volkswirtschaftlich günstiger sein können. Für einen Kapazitätsmarkt spricht eine u. U. höhere Versorgungssicherheit.

Grimm/Ockenfels in einem Gastbeitrag in der [FAZ](#) vom 09.10.24 (Grimm & Ockenfels, 2024) zu einem neuen Strommarktdesign:

- (1) Die Energiepolitik sollte Marktpreise zulassen, auch wenn sie regional differenziert sind.
- (2) Die Preissignale müssen auch darüber hinaus gestärkt werden, insbesondere die Knappheitspreise im Strommarkt und CO<sub>2</sub>-Preise im Emissionshandel.
- (3) Die Forschung zu Kapazitätsmechanismen in den letzten Jahren hat gezeigt, dass traditionelle Kapazitätsmärkte nicht notwendig sind, um langfristig gute Investitionsanreize zu setzen, selbst wenn Nachfrage und Angebot teils noch unflexibel sind. Stattdessen sind Kapazitätsmechanismen zu empfehlen, die auf eine Absicherungspflicht auf Terminmärkten setzen, wie sie auch von der EU gefordert wird.

**Was ist aus heutiger Sicht für die Zukunft sinnvoller: Markt, EEG oder wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis?**

Ob und wann EE-Anlagenbetreiber, Betreiber von Speichern oder von Reservekraftwerken ohne staatlichen Eingriff durch Subventionen bzw. einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis kostendeckende Preise am Markt erzielen können, ist heute noch Spekulation bzw. aufgrund der externen Effekte fossiler Brennstoffe eher unwahrscheinlich.

Die Subventionierung von EE-Anlagen hat jedoch ihre Tücken (s. a. Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign). Z. B.: Sinkt die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen, weil z. B. EE ausgebaut werden, können die Weltmarktpreise fossiler Brennstoffe sinken und es kann zu einem Hase-und-Igel-Rennen mit ungewissem Ausgang kommen. Die staatliche Subventionierung der Alternativen müsste dann gegen sinkende Preise für fossile Brennstoffe ständig gegenhalten.

Es ist also keine sichere Dekarbonisierungsstrategie darauf zu hoffen, dass sich die Alternativen betriebswirtschaftlich (einmal) rechnen (s. a. Abbildung 3). Dafür gibt es kein Naturgesetz. Auch die dauerhafte Subventionierung der Alternativen ist aus unterschiedlichen Gründen nicht optimal. Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis ist dagegen eine sichere und dabei flexible Dekarbonisierungsstrategie, da er das Übel an der Wurzel packt und sich technologie- und lebensstiloffen Alternativen aus eigener Kraft auf dem Markt behaupten können. Dann rechnet es sich auch, viele dezentrale Speicher, Erzeuger und auch abschaltbare Lasten in [virtuellen Kraftwerken](#) zu bündeln und damit auf dem Strommarkt aufzutreten. Auch Gaskraftwerke (H<sub>2</sub>-ready) und Strom aus Biogasanlagen würden ebenfalls ihr sinnvolles Auskommen finden; vor allem wohl als Anbieter von Spitzenlast und Regelenergie. Vielleicht auch als Reservekapazitäten Stichwort „Dunkelflaute“. Sinken die betriebswirtschaftlichen Kosten des EE-Stroms weiter, braucht der CO<sub>2</sub>-Preis weniger hoch zu steigen. Allerdings kann es notwendig sein, dass wir dafür zumindest vorübergehend bereit sind, relativ hohe Strompreise in Kauf zu nehmen, die dann auch den notwendigen Anreiz bieten, in die Alternativen zu investieren. Unternehmen müssen dabei über einen funktionierenden Carbon-Leakage-Schutz und die Bürger über eine vollständige Klimadividende abgesichert sein.<sup>294</sup> Damit sind höhere Strompreise auch politisch durchhaltbar.

Natürlich kann der Einsatz von fossilen Brennstoffen zur Stromerzeugung auch einfach ab einem bestimmten Zeitpunkt verboten werden. Aufgrund der Budgeteigenschaft von CO<sub>2</sub> kommt es aber weniger auf ein bestimmtes Ausstiegsdatum an als auf die Menge an fossilen Strom, den wir in Zukunft noch produzieren. Die Paris-kompatible Begrenzung dieser Menge ließe sich viel eleganter über den Emissionshandel steuern als über Verbote. Durch die Anhebung der EU-Ziele könnte über den EU-Emissionshandel das in Deutschland beschlossene Kohleausstiegsdatum 2038 bald Makulatur sein (was wohl auch die Ampel-Koalitionäre gemerkt haben).

Vorausgesetzt über einen EU-ETS ist sichergestellt, dass unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen Paris-kompatibel begrenzt sind, brauchen wir dann noch staatlich regulierte Einspeisevergütungen? Können sich dann die Betreiber von EE-Anlagen nicht grundsätzlich selbst darum kümmern, wo und wie sie ihren Strom verkaufen können? Ob an der Strombörse, direkt an Stromhändler, direkt an Stromverbraucher oder an Betreiber von [virtuellen Kraftwerken](#)? Viel diskutiert und auch schon vermehrt umgesetzt werden in diesem Zusammenhang PPAs ([Power Purchase Agreements](#)). Ja, das würde für die EE-Branche einen Kulturschock bedeuten. Arbeiten wir aber weiter massiv mit Einspeisevergütungen, dann wird der gerade jetzt notwendige erhebliche Ausbau der EE teurer und unflexibler, als er sein müsste. Wo z. B. der Staat massiv in der Pflicht steht, dass ist die Verkürzung von Planungs- und Genehmigungszeiträumen, das Ausweisen und die politische Durchsetzung von ausreichend Flächen für Sonne und Wind, beim Bau der notwendigen Stromleitungen und bei den Vorgaben für ein digitalisiertes Stromnetz (smart grid).

Jetzt kommt es darauf an, den Übergang von einstmalig zu 100% garantierten Einspeisevergütungen über 20 Jahre hin zu einer 100% über Marktpreise finanzierten Strom aus erneuerbaren Quellen zu gestalten (vgl. z.B. EPICO KlimaInnovation, 2021).

**Wir müssen den Menschen die Wahrheit sagen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit im Auge behalten**

Heute wird oft die Geschichte erzählt, dass der Strompreis durch mehr erneuerbaren Strom sinken wird, da deren Gestehungskosten niedriger seien als die fossiler Kraftwerke. Hier dürfte deutlich geworden sein, dass dies für die Systemkosten EE-Stroms einschließlich der dazu notwendigen Netze, Speicher und Reservekraftwerke nicht unbedingt gelten muss. Es kann sein, dass 100% erneuerbarer Strom teurer ist als in einer fossilen Welt ohne wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis. Da sollten wir den Menschen auch die Wahrheit sagen und auch für diesen Fall um Akzeptanz bei uns Bürgern werben.

Falls die Systemkosten erneuerbaren Stroms teurer sein sollten als fossiler Strom (ohne wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis oder anderweitiger wirksamer Regulierung), dann kann dies für energieintensive Unternehmen, die in einem scharfen internationalen Wettbewerb stehen, eine Existenzgefährdung darstellen. Hier müssen wir uns genau überlegen, wie wir damit umgehen. Als erstes ist es wichtig, auch auf internationale Ebene für ähnliche Ambitionen aller Länder zu arbeiten. Ansonsten sind die Pariser-Klimaziele auch nicht erreichbar. Zweitens müssen wir auf nationaler Ebene strategisch reagieren:

---

<sup>294</sup> Siehe Kapitel „Zentrale Einwände gegen eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung“.



- Welche Produktionsprozesse müssen wir u. U. durch Subventionen zumindest solange bei uns über Wasser halten, bis es global ein Level-Playing-Field gibt?
- Für wie viele Produktionsprozesse können wir uns das leisten?
- Gibt es auch Produktionsprozesse, die einer dekarbonisierten Welt besser außerhalb Deutschlands stattfinden sollten, weil dort z. B. ausreichend günstiger grüner Wasserstoff vorhanden ist?
- Wie sieht dann unsere Abhängigkeit bei Lieferketten aus?

Falls die Systemkosten 100% erneuerbaren Stroms unter der einer fossilen Welt landen sollten, umso besser. Aber entscheidend ist, dass wir so oder so umsteigen müssen und genau das sollten wir auch kommunizieren, statt Erwartungen zu wecken, die u. U. dann enttäuscht werden.

#### ***Andere Sektoren - Sektorziele - Sektorkopplung***

Die hier aufgezeigte Argumentationskette bezüglich betriebswirtschaftlichem bzw. gesamtgesellschaftlichem Kalkül lässt sich sinngemäß auch auf andere Bereiche wie "Wärme" und "Mobilität" übertragen. Daher bietet sich ein sektorübergreifender CO<sub>2</sub>-Preis an, der auch dazu führt, dass dort zuerst CO<sub>2</sub> eingespart wird, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. Sektorziele könnten sich dadurch erübrigen. Man kann sich auch fragen, wie sinnvoll Sektorziele sind. Für die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen gäbe es mit einem sektorübergreifenden CO<sub>2</sub>-Preis eine zentrale Steuerungsgröße. D. h., sind die Emissionen zu hoch - ist der CO<sub>2</sub>-Preis zu niedrig. Welche Steuerungsgröße haben wir, wenn die CO<sub>2</sub>-Emissionen z. B. im Verkehrsbereich zu hoch sind? Dann kann schnell die Ausrede kommen: "Wir haben ja alles probiert - mit einem breiten Instrumentenmix. Haben die Bahn mehr gefördert. Ein paar Radwege und Ladestationen gebaut etc. etc. - hat halt leider leider (wieder) nicht gereicht. Wir bemühen uns weiter." Sektorziele können also zur Verwässerung von Verantwortung führen (Verantwortungsdiffusion). Solange es allerdings keinen politisch starken sektorübergreifenden CO<sub>2</sub>-Preis bzw. harte Emissionsobergrenze gibt, werden Sektorziele weiter gebraucht, um z. B. einzelne Ministerien zum Handeln zu zwingen (bei aller zu beobachtenden Unzulänglichkeit). Daher ist die jetzige Aufweichung der Sektorziele durch die Ampel-Koalition problematisch.

*Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung*

## Das EEG stellt kein nachhaltiges Strommarktdesign dar

### Grundprinzip EEG:

Die Verteilnetzbetreiber zahlen über 20 Jahre die staatlich garantierte Einspeisevergütung an die EEG-Anlagenbetreiber und wälzen diese Kosten an die Übertragungsnetzbetreiber weiter. Die Übertragungsnetzbetreiber verkaufen den EEG-Strom an der Strombörse zu jedem Preis. Der Unterschied zwischen den gezahlten Einspeisevergütungen und den erzielten Erlösen an der Strombörse stellen die EEG-Differenzkosten dar, die bis Mitte 2022 von den Stromkunden über die EEG-Umlage bezahlt wurden.

Im Laufe der Jahre wurde das [EEG](#) immer weiter verfeinert und immer komplexer. Wichtige Reformschritte waren die ‚Auktionierung der Einspeisevergütungen‘ und die Einführung der [Direktvermarktung](#).

Trotz vieler Veränderungen blieb das Grundprinzip des EEG erhalten: EEG-Anlagenbetreiber bekommen über 20 Jahre eine relativ sichere Einspeisevergütung und die Differenz zum Marktwert muss anderweitig finanziert werden. Seit dem 1. Juli 2022 werden die EEG-Differenzkosten nicht mehr über die Umlage, sondern aus dem Klima- und Transformationsfonds finanziert. Mit dem Haushalt 2025 plant die Bundesregierung, dass diese nun aus dem Kernhaushalt finanziert werden sollen (Stand: 16.08.2024).

Mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist grundsätzlich eine Förderung von EE-Strom nicht mehr erforderlich, da er sich dann über den erzielbaren Marktpreis aus eigener Kraft finanzieren kann (s. a. **Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung**). Im bestehenden EU-Emissionshandel bezieht sich „wirksam“ jedoch auf die Ziele der EU. Da Deutschland ambitioniertere Ziele als die EU als Ganzes hat, muss es zusätzliche Maßnahmen ergreifen. Bisher wird dies in erster Linie über das EEG versucht, was aber senkend auf den Zertifikatspreis im EU-Emissionshandel wirkt und dadurch der EU-Emissionshandel nicht die richtigen Preissignale liefert und gleichzeitig die EEG-Differenzkosten nach oben treibt. Für eine bessere Lösung siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42).

### Strukturelle Problem EEG:

- Probleme EEG-Umlage/EEG-Differenzkosten (siehe Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten)
  - Gefahr Anstieg der EEG-Umlage bzw. EEG-Differenzkosten
    - Sinkende Börsenstrompreise führen zum Anstieg der EEG-Differenzkosten. Gründe für sinkende Börsenstrompreise können sein:
      - externe Schocks (z. B. Corona-Nachfrageeinbruch)
      - mehr EEG-Strom, der zu jedem Preis verkauft werden muss
      - vermehrt negative Strompreise aufgrund mangelnder Flexibilitäten bei der EEG-Einspeisung
    - Basis für EEG-Umlage kann sich verringern
      - durch Zunahme privilegierten Stromverbrauchs. Die EEG-Umlage wurde 2006 auf 425 TWh verteilt; 2019 waren es nur noch 217 TWh.
        - Industrieausnahmen
        - teilweise Befreiung Eigenverbrauch
        - Produktion grüner Wasserstoff
      - durch Rückgang des Stromverbrauchs (siehe Corona-Krise, Ukrainekrieg).
  - EEG-Umlage behinderte Innovationen
    - Produktion von grünem Wasserstoff
    - sinnvolle Selbsterzeugung und sinnvoller Eigenverbrauch
    - [Mieterstrom](#)
    - Sektorkopplung: sinnvoller Einsatz von Strom bei Mobilität und Wärme
    - ...
- Das EEG ist keine Dauerlösung
  - Systemkosten von EE können dauerhaft über fossilen liegen (zur Verdeutlichung siehe Abbildung 3 und Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung). Dies würde bedeuten, dass die Stromproduktion auf Dauer zu großen Teilen und irgendwann zu 100 % über Subventionen laufen müsste.
  - Das EEG führt zu widersinnigen Ergebnissen bei steigendem Anteil von EE:
    - Es würde dabei bleiben, dass die Übertragungsnetzbetreiber/Direktvermarkter einen Großteil (und irgendwann 100%) des in Deutschland erzeugten Stroms an der Strombörse verkaufen (zu jedem Preis).
    - Bei 100% EE-Strom würden dann die „EEG-Differenzkosten“ nur noch auf EE-Strom umgelegt.
  - Anlagenbetreiber mit garantierten Einspeisevergütungen haben keinen Anreiz für

- Systemdienlichkeit (Rück- bzw. Hochfahren der Einspeisung aufgrund schwankender Nachfrage),
- [Systemdienstleistungen](#) in Kombination mit Speichern – z. B. Angebot von [Primärregelleistung](#),
- Produktion von grünem Wasserstoff,
- allgemein: Speicherung überschüssigen Stroms,
- ...

Die Politik hatte natürlich die Probleme beim EEG erkannt und hat mit einer immer weiteren Ausdifferenzierung des [EEG](#) versucht gegenzusteuern. Man kann langsam den Überblick über die Verästelungen des EEG verlieren.

Das EEG wird nicht mehr notwendig sein, wenn sich EE-Strom und Speicher auch ohne Subventionen rechnen. Dies kann geschehen durch

1. technischen Fortschritt (Rückgang der Kosten); auf Spekulationen sollten wir uns aber nicht verlassen.
2. ein Verbot der Nutzung fossiler Brennstoffe. Über Verbotstermine lässt sich allerdings die Budgeteigenschaft von CO<sub>2</sub> nur schlecht abbilden und z. B. bei Erdgas schwer den zeitweise noch sinnvollen Einsatz steuern.
3. einen wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis. Mit dem EU-ETS 1 haben wir bereits das passende Instrument, das aber um einen nationalen CO<sub>2</sub>-Preis ergänzt werden muss, wenn Deutschland auch in diesem Bereich ehrgeizigere Ziele weiter verfolgen will als die EU als Ganzes (siehe Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42, und Box 11: Brauchen wir noch nationale Emissionsziele und ein Effort Sharing in der EU?).

*Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign*

### Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten

Zum 1. Juli 2022 wurde die EEG-Umlage abgeschafft und die EEG-Differenzkosten werden jetzt über den Klima- und Transformationsfonds (KTF) finanziert, der aktuell allein aus den Einnahmen der Bepreisung von CO<sub>2</sub> gespeist wird. Die Ampel-Regierung hatte noch entschieden, dass zukünftig die EEG-Differenzkosten aus dem Kernhaushalt finanziert werden sollten; dabei aber u.U. auch Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung herangezogen werden sollen (vgl. Wolfsteiner, 2024f).

Wie können die EEG-Differenzkosten<sup>295</sup> finanziert werden, wenn dafür nicht die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung verwendet werden, die in eine vollständige Klimadividende fließen sollten?

Ansatzpunkte sind:

- Mehreinnahmen durch Abbau klimaschädlicher Subventionen (vgl. Greenpeace/FÖS, 2021)
- Kürzung von staatlichen Ausgaben (z. B. im Bereich Klimaschutz: Förderungen für Bürger nur noch bei Bedürftigkeit)
- Verschuldung erhöhen
- Einnahmen des Staates an anderer Stelle erhöhen (z. B. Einführung eines EEG-Solis s. u.)

Dafür ist sicher ein Kraftakt notwendig. Aber wir müssen uns langsam an den Gedanken gewöhnen, dass wir in den nächsten Jahren Außergewöhnliches leisten müssen.

Ein EEG-Solidaritätszuschlag hätte folgende Vorteile (s. a. Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich):<sup>296</sup>

- Im Gegensatz zum Soli im Nachgang zur Wiedervereinigung wäre er keine Steuererhöhung, wenn im Gegenzug eine vollständige Klimadividende eingeführt würde.
- Die Höhe des EEG-Solis würde sich eindeutig aus der Höhe der EEG-Differenzkosten ergeben. Mit dem Sinken der EEG-Differenzkosten würde auch der EEG-Soli sinken.
- Mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung werden wir mittelfristig für neue EE-Anlage keine garantierten Einspeisevergütungen mehr brauchen. Der EEG-Soli hätte damit ein klar definiertes Auslaufszenario. Sind die EEG-Differenzkosten null, entfällt der EEG-Soli.
- Der EEG-Soli könnte mit einem progressiv steigenden Steuersatz ausgestaltet werden, was die politische Durchsetzbarkeit erleichtern könnte.

Ein EEG-Soli könnte - wenn auch nicht ganz einfach - am Ende gegenüber uns Wählern kommunizierbar sein.

Die Botschaft könnte ungefähr so lauten:

*„Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger, wir geben jährlich viele Mrd. € aus, um erneuerbaren Strom zu fördern. Diese Kosten haben Sie in der Vergangenheit Monat für Monat mit der EEG-Umlage über ihre Stromrechnung getragen. Dass wir damit Strom verteuert haben, war nicht mehr zeitgemäß, da wir in Zukunft für Klimaneutralität mehr Strom auch beim Heizen, in der Mobilität und bei industriellen Prozessen brauchen werden. Daher war es sinnvoll, diese Finanzierung umzustellen. Im Moment verwenden wir dazu die Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub>. Da wir aber für einen erfolgreichen Dekarbonisierungsprozess in Zukunft wirksam und damit wohl hohe CO<sub>2</sub>-Preise brauchen werden, wollen wir die gesamten Einnahmen in Zukunft als Klimadividende wieder an Sie ausschütten.*

*Deshalb brauchen wir jetzt einen EEG-Soli. Im Gegensatz zum Wiedervereinigungs-Soli hat der EEG-Soli einen klaren Rahmen und ein klares Ausstiegsszenario. Mit der wirksamen Bepreisung von CO<sub>2</sub> im Rahmen des europäischen Emissionshandels werden wir in absehbarer Zeit für neue Anlagen, die erneuerbaren Strom erzeugen, keine garantierten Einspeisevergütungen mehr brauchen. Der zu finanzierende Förderbetrag für erneuerbaren Strom (Fachterminus: EEG-Differenzkosten) wird also sinken und nach Auslaufen der Einspeisevergütungen null sein. Ein EEG-Soli hat zudem den Vorteil, dass die Finanzierung der EEG-Differenzkosten damit sozial gerechter wird. Lasst uns diesen Weg mit einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung und einer vollständigen Klimadividende und der*

<sup>295</sup> Die EEG-Differenzkosten ergeben sich grundsätzlich aus der Differenz der bezahlten Einspeisevergütungen und dem Erlös des Verkaufs des EEG-Stroms an der Strombörse. Sie beliefen sich in 2019 rund 25 Mrd. €.

<sup>296</sup> Siehe diese Webanwendung zur Berechnung des EEG-Solis: <http://ktf-klimageld.klima-retten.info>.

*Abfinanzierung der EEG-Differenzkosten über einen EEG-Soli gemeinsam gehen. Für eine lebenswerte Zukunft für unsere Kinder und Kindeskiner.“*

Denkbar wäre auch, Betreibern von EEG-Anlagen eine Abfindung anzubieten, wenn sie aus der Förderung rausgehen und ihren Strom selbst vermarkten (siehe Box 25: Zukunftsinvestitionsfonds). Dies hätte auch den Vorteil, dass EE-Anlagen früher marktdienlich produzieren würden (siehe Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign).

*Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten*

### **Problematische Zuschüsse für E-Autos und Heizungstausch**

Im Moment geben wir Abermilliarden für Kaufzuschüsse für E-Autos<sup>297</sup> oder Zuschüsse beim Heizungstausch<sup>298</sup> aus. Diese Zuschüsse dienen nicht dazu, soziale Härten abzufedern. Man könnte sie sogar eher als eine Art Umverteilung von unten nach oben sehen, da eher gut situierte Bürger davon profitieren (vgl. Zukunft KlimaSozial, 2024, p. 17ff.). Warum geht die Politik so vor? Es können zwei Motive gesehen werden:

(1) **Marktanreizprogramme**

Man hofft, dass alternative Technologien nur eine Anschubfinanzierung brauchen und sich dann selbsttragend auf dem Markt durchsetzen können. Wie Abbildung 3 (Reicht ein „Anschubfinanzierung“ für die Alternativen?) zeigt, ist das aber spekulativ. Es besteht die Gefahr, dass nach Auslaufen der Zuschüsse der Markt wieder zusammen bricht. Das bietet zu wenig Planungssicherheit für Investitionen in eine fossilfreie Zukunft mit sicheren Arbeitsplätzen. Außerdem sind Technologieoffenheit und Kosteneffizienz bei solchen Zuschüssen nicht gegeben. Gehört wirklich batteriegestützte E-Mobilität bei Pkws (BEV) die alleinige Zukunft? Was bringen SUV-Hybride für das Klima? Bis vor kurzem wurde die Umstellung auf eine Erdgasheizung noch bezuschusst? Kann ein Förderdschungel den individuellen Umständen der Bürger gerecht werden?

(2) **Mittelschicht bei der Stange halten**

In der Mechanik der Demokratie können Belange wie soziale Härtefälle unter den Tisch fallen, wenn diese nicht wahlentscheidend sind. Mit den massiven Zuschüssen soll daher wohl eher die Mittelschicht bei einer ambitionierten Klimapolitik als breites Wählerreservoir bei der Stange gehalten werden. Bei der Größe der Herausforderung, vor der wir stehen, wäre es gut, wenn die normale politische Mechanik mal außer Kraft gesetzt würde und staatliche Hilfen auf die wirklich Bedürftigen konzentriert und von gut situierten Bürgern auch Zumutungen abverlangt würden. Sonst ist die Gefahr groß, dass das Projekt „Transformation“ scheitert.

### **Problematisches EEG**

Die EEG-Umlage wirkte regressiv, da Geringverdiener einen höheren Anteil ihres Einkommens für Strom ausgeben müssen. Finanzstarke Haushalte profitieren demgegenüber von den garantierten Einspeisevergütungen (vgl. Zukunft KlimaSozial, 2024, p. 16).

Die EEG-Differenzkosten werden seit Mitte 2022 nun nicht mehr auf den Stromverbrauch umgelegt, sondern aus dem Klima- und Transformationsfonds finanziert, der sich seit dem BVerfG-Urteil 2023 ausschließlich aus den CO<sub>2</sub>-Preiseinnahmen finanziert. Insbesondere Habeck argumentiert, dass damit die CO<sub>2</sub>-Preiseinnahmen aus dem nationalen Emissionshandel (nEHS, BEHG) derzeit bereits an die Bürger zurückgegeben werden. Eine Pro-Kopf-Rückgabe hätte aber einen deutlich stärkeren progressiven Effekt (vgl. Kopernikus-Projekt Ariadne, 2022), der noch verstärkt würde durch eine Finanzierung der EEG-Differenzkosten über einen EEG-Soli (siehe Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten).

*Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG)*

<sup>297</sup> S. a. Kapitel „Nach der Verabschiedung des Haushalts 2024“, S. 103, zur Abschaffung der Zuschüsse.

<sup>298</sup> S. a. Kapitel „Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)“, S. 101.

**Wo brauchen wir eigentlich Staatsknete?<sup>299</sup>**

Im Rahmen der Ampel-Koalitionsverhandlungen wurde breit über das notwendige Investitionsvolumen für die Dekarbonisierung debattiert. Durch das Urteil des BVerfG zum KTF hat sich diese Debatte weiter verschärft<sup>300</sup> und letztendlich ist auch die Ampel an dieser Frage mit gescheitert.<sup>301</sup> Daher lohnt es sich mal die grundsätzliche Frage zu stellen, wo muss hier eigentlich der Staat zwingend Geld in die Hand nehmen?<sup>302</sup>

***Abwendung sozialer Härten***

Wie bei den Vorschlägen in Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“ S. 63 gezeigt, könnte die Abwendung sozialer Härten, die trotz einer vollständigen Klimadividende verbleiben können, wohl durch den Abbau der derzeitigen Gießkannenförderung, von der vor allem gut situierte Bürger profitieren (s. a. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG)) bzw. aus dem allgemeinen Bundeshaushalt finanziert werden.

***Abfinanzierung der EEG-Differenzkosten***

Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis braucht Strom aus EE grundsätzlich keine Subventionen mehr.<sup>303</sup> Die noch anfallenden EEG-Differenzkosten werden seit dem 1. Juli 2022 aus dem Bundeshaushalt bzw. aus dem Klima- und Transformationsfonds finanziert.<sup>304</sup> Als Gegenfinanzierung dienen die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Besser wäre allerdings eine Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung.<sup>305</sup> Die auslaufenden EEG-Differenzkosten sollten daher besser über einen EEG-Soli finanziert werden (siehe Box 22: Zukünftige Finanzierung der EEG-Differenzkosten). Es sollte auch überlegt werden, über eine Abfindungsregelung auch Altanlagen aus der EEG-Förderung herauszubekommen (siehe Box 25: Zukunftsinvestitionsfonds).

***Speicher / Versorgungssicherheit / Netze***

Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis und Wegfall garantierter Einspeisevergütungen werden sich auch Speicher und virtuelle Kraftwerke grundsätzlich am Markt im notwendigen Ausmaß rechnen, wenn auch im sonstigen regulatorischen Rahmen Hindernisse aus dem Weg geräumt werden.

Es könnte jedoch sinnvoll sein, dass der Staat, so wie er es bei der fossilen Energie auch getan hat, gewisse Kapazitäten für Regelenergie und Speicher vorhält, diese vorschreibt oder entsprechende Anreize setzt. Die Kosten dafür sollten grundsätzlich die Stromnutzer und nicht der Steuerzahler tragen.

Der Ausbau von Strom, Wasserstoff- und Wärmenetzen sollte grundsätzlich über die Nutzungsentgelte finanziert werden.

***Förderung von Forschung und Entwicklung***

Aufgrund [positiver externer Effekte](#) würde der Markt zu wenig in Forschung investieren. Das gilt insbesondere für die Grundlagenforschung. Die technologischen Grundlagen der Dekarbonisierung sind aber bereits sehr weitgehend erforscht und die Grundlagenforschung wird in Deutschland Jahr für Jahr bereits vom Staat breit finanziert. Mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis hat die Wirtschaft ein großes Eigeninteresse an entsprechender anwendungsorientierter Forschung und daran, neue Technologien auf den Markt zu bringen.

Viele Zuschüsse zu Forschungsvorhaben müssen heute noch fließen, weil diese Forschungsvorhaben für die Wirtschaft bei zu billiger fossiler Energie nicht interessant genug gewesen wären oder weil andere Staaten diese Forschung auch subventionieren. Also auch hier ist der staatliche Geldbedarf überschaubar mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis.

***Eigene Liegenschaften energetisch sanieren und Fuhrpark umstellen***

Der Staat muss auch seine eigenen Gebäude energetisch sanieren und seinen Fuhrpark umstellen. Auch der Staat wird da mehr in die Puschen kommen mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis (weil es sich rechnet). Hier muss der Staat tatsächlich zusätzliches Geld in die Hand nehmen. Wobei für energetische Sanierungen auch eine Verschuldung als sinnvoll erachtet werden kann.

***Dekarbonisierung besonders CO<sub>2</sub>-intensiver Prozesse***

Solange eine globale Kooperation bei Paris-kompatiblen Klimazielen und deren Umsetzung noch nicht ausreichend vorhanden ist (vgl. Sargl, et al., 2024b), kann es notwendig sein, dass der Staat den betroffenen Unternehmen Unterstützung leistet (siehe Kapitel „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“, S. 72). Hier könnte also tatsächlich zusätzliches staatliches Geld notwendig werden. Durch den „US-Inflation-Reduction-Act“ könnte hier der Bedarf massiv gestiegen sein (siehe Kapitel „Nach dem Klimapaket der USA“, S. 107), wenn man es als sinnvoll erachtet, sich diesem Subventionswettbewerb nicht völlig entziehen zu können.



---

<sup>299</sup> S. a. Box 25: Zukunftsinvestitionsfonds.

<sup>300</sup> S. a. Kapitel „Nach der Entscheidung des BVerfG zum KTF“, S. 102, und zur Neuausrichtung des KTF [in](#) (Wolfsteiner, 2024f).

<sup>301</sup> S. a. Kapitel „Nach dem Ampel-Aus“, S. 105.

<sup>302</sup> S. a. Kapitel „Verwendung für sozial Schwache bzw. soziale Staffelung“, S. 55.

<sup>303</sup> Der EU-ETS 1 sorgt jedoch nur für die Einhaltung der EU-Ziele. Deutschland hat sich ehrgeizigere Ziele gesetzt und muss daher zu deren Einhaltung zusätzliche Maßnahmen ergreifen. S. a. Kapitel „Nationaler CO<sub>2</sub>-Preis in den EU-Emissionshandelssystemen“, S. 42.

<sup>304</sup> Mit dem Bundeshaushalt 2025 sollen nun die EEG-Differenzkosten grundsätzlich aus dem normalen Haushalt (nicht mehr aus dem KTF) finanziert werden. Allerdings wird diskutiert, dann auch einen Teil der CO<sub>2</sub>-Preiseinnahmen im Gegenzug in den Kernhaushalt fließen zu lassen (vgl. Wolfsteiner, 2024f).

<sup>305</sup> S. a. Kapitel „Der politische Joker: Klimadividende“, S. 45.

### *Verkehrsinfrastruktur*

- Die Investitionen in den Bahnausbau sollten durchaus mit Krediten finanziert werden, die aber über die Nutzer (Personen- und Gütertransport) refinanziert werden sollten. Unterstützung der Bahn aus Steuergeldern lässt sich langfristig mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis nur noch rechtfertigen, wenn aus anderen als Klimaschutzgründen (z. B.: Verringerung des Verkehrslärms in Einfallstraßen von Städten), eine höhere Bahnnutzung gesellschaftlich gewünscht ist. Dies bedeutet aber auch, dass der Pkw-Verkehr langfristig seine Wegekosten tragen muss. Dies wurde ansatzweise in der Vergangenheit über die hohe Besteuerung von Sprit erreicht. In der Zukunft sollte dies über eine nutzungsabhängige Pkw-Maut sicher gestellt werden, wie dies die „Wirtschaftsweisen“ in ihrem [Frühjahrgutachten 2024](#) vorgeschlagen haben.
- Für den Ausbau der Radwege muss tatsächlich der Staat Geld in die Hand nehmen. Auch für die Stärkung des ÖPNV im ländlichen Raum werden zumindest übergangsweise mehr Mittel erforderlich sein. Allerdings stellt sich die Frage, ob diese Mittel nicht aus dem bisherigen Neubau von Straßen umgeschichtet werden kann oder durch den Abbau von umweltschädlichen Subventionen (vgl. Greenpeace/FÖS, 2021).
- Ladesäulen für E-Autos müssen sich privatwirtschaftlich rechnen; was sie mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis auch in einem angemessenen Ausmaß tun werden. Wer käme auf die Idee, dass der Staat für ausreichende Tankstellen für fossile Brennstoffe zuständig sei?

Wie man sieht, könnte der Investitions- bzw. Geldbedarf für den Staat überschaubar sein. Er muss in erster Linie den Rahmen setzen. Ein hoher Geldbedarf für den Staat scheint nur zu existieren, wenn man den Bürgern nichts zumuten will bzw. davon ausgeht, dass die Bürger über den Umweg der staatlichen Finanzierung die Zumutungen weniger wahrnehmen. Aber am Ende des Tages wird der Bürger auch dafür zu Kasse gebeten. Es ist grundsätzlich genügend privates Geld für die Transformation vorhanden und es ist mit wenigen Ausnahmen sinnvoll, wenn dezentral entschieden wird, wo, wann und wie das Geld in die Dekarbonisierung investiert wird. Dafür kann ein sektorübergreifender einheitlicher wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis sorgen.

Als Argument für eine stärkere Finanzierung über staatliche Schulden wird ins Feld geführt werden, dass der Staat sich relativ günstig verschulden könne und wenn die Transformation gelingt, er die Schulden durch eine prosperierende Wirtschaft tragen kann. Allerdings verkennt dieser Ansatz, dass wir nicht wissen, welche Zinsen der Staat in fünf oder zehn Jahren für seine Schulden zahlen muss. Wir haben ja gerade erlebt, dass Zinsen auch mal wieder steigen können. Außerdem steigen die Zinsen für Staatsschulden tendenziell mit einer höheren Schuldenquote. Deshalb: Ja, auch Staatsschulden können sinnvoll sein zur Finanzierung notwendiger Investitionen in die Dekarbonisierung. Aber auch die Schuldentragfähigkeit eines Staates ist nicht unbegrenzt.

**Schulden um den Bürgern, die es sich leisten können, Zumutungen zu ersparen, sind auf jeden Fall unsozial und nicht generationengerecht.**

*Box 24: Wo brauchen wir eigentlich „Staatsknete“ bei der Dekarbonisierung?*

**Zukunftsinvestitionsfonds<sup>306</sup>**

Die Schuldenbremse ist eine historische Errungenschaft, weil die Politik sich damit selbst gebunden hat, aktuelle Probleme nicht einfach durch mehr Schulden zu „lösen“ und damit das Problem in die Zukunft verlagert wird, statt den aktuellen Wählern etwas zuzumuten.

Aber da die Politik hat es in den letzten 30 Jahren exzessiv betrieben, ihren aktuellen Wählern nichts zumuten zu wollen, indem Investitionen in unsere Infrastruktur und Bildung sträflich vernachlässigt wurden.

Es würde der Union und der SPD gut zu Gesicht stehen, wenn sie sich dafür einmal entschuldigen würden und wir Wähler sollten uns fragen, ob wir Wahrheiten wirklich hören wollten und ob wir bereit gewesen wären, Zumutungen zugunsten des langfristigen Gemeinwohls in Kauf zu nehmen.

Jetzt müssen wir alle Anstrengungen unternehmen, um die versäumten Investitionen in einer relativ kurzen Zeit nachzuholen, damit unser Wohlstand nicht den Bach runtergeht.

Da die Infrastruktur nicht von heute auf morgen auf Vordermann gebracht werden kann, könnte man versuchen, die zusätzlich notwendigen Ausgaben aus dem laufenden Haushalt zu bestreiten. Aber die Wirtschaft braucht jetzt **Planungssicherheit**, dass diese Investitionen tatsächlich getätigt werden, um sich weiterhin oder wieder für den Standort Deutschland entscheiden zu können. Außerdem dürfte es unmöglich sein, das Geld, das man 30 Jahre zu wenig ausgegeben hat, nun ein 10 – 15 Jahren aus dem normalen Haushalt herauszuschneiden zu können.

Daher könnte es sinnvoll sein, einen Fonds Zukunftsinvestitionen aufzusetzen, der sich auch aus einem Sondervermögen finanziert, das im Grundgesetz verankert wird.

Der Fonds sollte folgende Bereiche abdecken:

1. Instandsetzung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur

Das Geld, das derzeit im Bundeshaushalt dafür vorgesehen ist, sollte als jährlicher Bundeszuschuss in den Fonds fließen.

2. Gebäudesanierung

a. Öffentliche Bildungseinrichtungen in einen baulichen Topzustand versetzen.

b. Energetische Gebäudesanierung / Dekarbonisierung Heizungen<sup>307</sup>

i. Öffentliche Gebäude

ii. [Bedarfsgerechtes Kreditprogramm](#) zur energetischen Gebäudesanierung selbst genutzten Wohneigentums (vgl. Wolfsteiner, 2024b).

iii. Förderung energetische Sanierung von Mietwohnungen in unterem Preissegment.

3. Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung (Anfangsinvestitionen).

4. Stromerzeugung<sup>308</sup>

a. Netzkosten

Durch die Intervention Seehofers wurde bei Übertragungsnetzen teilweise auf die sehr teure Erdverkabelung übergegangen. Dies belastet nun unsere Strompreise. Es sollte geprüft werden, ob diese Mehrkosten nicht über diesen Fonds und damit von der Allgemeinheit getragen werden sollten als über die Netzentgelte.<sup>309</sup>

<sup>306</sup> S. a. Box 24: Wo brauchen wir eigentlich „Staatsknete“ bei der Dekarbonisierung?

<sup>307</sup> Es könnte sinnvoll sein, diese Förderungen in einem eigenen Sondervermögen abzubilden; insbesondere, wenn eine Förderung in erster Linie über Kredite erfolgt (vgl. Wolfsteiner, 2024b).

<sup>308</sup> Um energieintensive Prozesse zu entlasten, die wir in Deutschland bzw. in der EU behalten wollen, bräuchte es sehr gezielte Instrumente. Dabei sollte der Anreiz, Strom effizient und netzdienlich einzusetzen erhalten bleiben (keine einfache Aufgabe). S.a. Box 14: Einheitlicher Carbon-Leakage-Schutz in der EU.

<sup>309</sup> Schade, dass man die Rechnung nicht an Seehofer schicken kann, der statt für notwendige Maßnahmen um Mehrheiten zu werben, sich lieber mit einer „Koalition mit dem Volk“ einen schlanken Fuß gemacht hat.

## b. EEG

Würde man ab 2026 auf einen sektorübergreifenden nationalen Emissionshandel in Deutschland umstellen, dann könnte für neue Anlagen auf EEG-Einspeisevergütungen verzichtet werden.<sup>310</sup> Damit sich EE-Strom noch mehr in einer sinnvollen Weise in den Strommarkt eingliedert,<sup>311</sup> sollte geprüft werden, ob bei bestehenden Anlagen über ein Abfindungsangebot ebenfalls eine Abkehr von den garantierten Einspeisevergütungen möglich wäre. Die Abfindungen könnten ebenfalls aus diesem Fonds finanziert werden.

## 5. Industriepolitik

Wenn strategische Ansiedlungssubventionen wie z.B. bei den Chipfabriken weiterhin als notwendig und sinnvoll erachtet werden, dann sollten diese aus diesem Fonds und nicht mehr aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF) finanziert werden. Der KTF sollte ausschließlich für Klimaschutzmaßnahmen verwendet werden, soweit dies mit einem wirksamen CO<sub>2</sub>-Preis noch notwendig sind (vgl. Wolfsteiner, 2024f).

## 6. Äußere und innere Sicherheit

Auch bei der Bundeswehr und den Institutionen der inneren Sicherheit erscheint es fraglich, ob die jetzt notwendigen nachzuziehenden Investitionen vollständig aus dem laufenden Bundeshaushalt finanziert werden können.

Es muss uns aber auch klar sein, eine Anhebung der Verschuldungsquote raubt uns ein Stückweit die Möglichkeit, bei zukünftigen externen Schocks eine wuchtige keynesianische Ausgleichspolitik zu machen, wie dies in der Finanzkrise, in der Pandemie und im Rahmen der Energiekrise aufgrund des Angriffskrieges Putins möglich war. Auch belasten die zusätzlichen (unsicheren) Zinskosten zukünftige Haushalte. Es ist auch unsicher, ob mit einer schrumpfenden und zunehmend vergreisenden Bevölkerung noch wirklich Wachstum möglich ist, über das die Kredite dann auch getilgt werden können. Es ist auch unsicher, ob bzw. in welchem Ausmaß im Rahmen der notwendigen Dekarbonisierung noch Wachstum bei uns möglich ist. Auf der anderen Seite zahlen sich kluge Zukunftsinvestitionen aus, indem sie höhere Kosten in der Zukunft vermeiden und mehr Potenzialwachstum ermöglichen. Wir dürfen uns nur nichts vormachen: Ob wir unseren Wohlstand unter dem Strich noch ausbauen, halten oder er sogar zurückgehen wird, darüber kann man nur spekulieren. Aber wenn notwendige Zukunftsinvestitionen unterbleiben, dann finden alle drei Varianten auf einem niedrigeren Niveau statt.

Dies vorausgestellt, sollte überlegt werden, ob die Generation, die von der Unterfinanzierung unserer Infrastruktur, der mangelnden Vorbereitung auf den demografischen Wandel etc. besonders profitiert hat und profitiert, nicht einen Betrag zur Finanzierung des Zukunftsfonds leisten sollte. Diese Generation hat die Politiker belohnt, die ihnen nichts zumuten wollten. Zurzeit gehen fast 25% des Bundeshaushaltes als Zuschuss in die Rentenkasse. Die Pensionslasten für Beamte werden deutlich steigen. Eine Möglichkeit wäre, dass ein bestimmter Prozentsatz des Zukunftsfonds aus der Kürzung hoher Renten und Pensionen erbracht wird.

Box 25: Zukunftsinvestitionsfonds<sup>312</sup>

<sup>310</sup> Siehe Kapitel „Sektorübergreifender nationaler Emissionshandel“, S. 43.

<sup>311</sup> Siehe Box 21: EEG ist kein nachhaltiges Strommarktdesign.

<sup>312</sup> Über einen Zukunftsinvestitionsfonds hinaus kann eine **behutsame Reform der Schuldenbremse** erforderlich sein ([siehe](#) Vorschlag Wirtschaftsweise).

### Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation?

Unternehmen geben grundsätzlich die bei ihnen anfallenden Kosten durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung über die Preise ihrer Produkte an ihre Kunden weiter (wie alle Kosten der Produktion). Vorher prüfen sie jedoch, ob eine Verminderung der Emissionen für sie nicht die kostengünstigere Alternative ist, um ihren Gewinn zu maximieren bzw. um konkurrenzfähig zu bleiben. Damit tragen über alle Wertschöpfungsketten hinweg die Endverbraucher in der Regel die gesamten Kosten durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung.<sup>313</sup>

In einer idealen Welt brauchen Unternehmen daher keine staatlichen Hilfen.<sup>314</sup> Leider ist die Welt nicht ideal und es gibt unterschiedliche Ambitionen von Ländern beim Klimaschutz. Dies führt dazu, dass es kein Level-Playing-Feld für Unternehmen gibt. Daher muss es insbesondere für energieintensive Produktionsprozesse, die in einem verschärften internationalen Wettbewerb stehen, einen funktionierenden Carbon-Leakage-Schutz geben (s. a. Kapitel „Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage)“, S. 61). Um die Wettbewerbsfähigkeit in der Breite zu erhalten, wäre es wichtig, dass ambitionierte Länder beim Klimaschutz bei den anderen Standortfaktoren (Infrastruktur, Bildung, Digitalisierung etc.) top sind. Daher muss Deutschland auch in diesen Bereichen beträchtlich Gas geben.

Wirksame CO<sub>2</sub>-Preise landen also in der Regel beim Endverbraucher. Eine vollständige Klimadividende bzw. ein vollständiges Klimageld schützt dabei sozial Schwächere, da deren Pro-Kopf-Emissionen in aller Regel deutlich unter dem Durchschnitt liegen. Dies kann beispielsweise mit dem [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz gut nachvollzogen werden.

Eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung macht fossilfreie und langfristig fossilfreie Alternativen wirtschaftlich und attraktiv. Diese Alternativen können aber teurer sein in der Herstellung oder in der Nutzung.<sup>315</sup> Diese höheren Kosten kompensiert ein Klimageld vom Grunde her nicht.

Folgende Effekte können daher trotz vollständigen Klimageld zu **sozialen Härten** führen:

#### (1) Gefahr sozialer Lock-in im Zeitablauf

Durch Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen - wie politisch festgelegt - sinken. Damit sinken die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen und auch das Klimageld (s. a. Kapitel „Grenzen einer Klimadividende im Zeitablauf“, S. 57). Dies kann im Laufe der Zeit zu einem sozialen Lock-in-Effekt führen, wenn für die Dekarbonisierung **hohe Investitionen** notwendig sind und diese von wirtschaftlich schwächeren Bürgern nicht gestemmt werden können. Dies kann grundsätzlich auf die **energetische Ertüchtigung** eines **Eigenheims** oder auf den **Kauf eines Autos** zutreffen (zu Lösungsansätzen siehe unten).

Beim sonstigen Konsum, beim Stromverbrauch und bei Mietwohnungen<sup>316</sup> müssen die herstellenden Unternehmen bzw. die Vermieter entsprechende hohe Investitionen in die Dekarbonisierung tätigen, die sie grundsätzlich über die Preise ihrer Produkte refinanzieren können.

Daneben können für Konsumenten die Anschaffungskosten eines weniger fossilastigeren Produkts (z. B. eines energieeffizienteren Kühlschranks) höher sein, weil der Herstellungsaufwand größer ist.

In diesen Bereichen werden die Pro-Kopf-Emissionen von einkommensschwachen Haushalten in aller Regel aber auch im Zeitablauf unter dem Durchschnitt liegen, weil diese einfach weniger konsumieren, weniger Strom verbrauchen und kleinere Wohnungen haben als der Durchschnitt. Damit entsteht für einkommensschwache Haushalte mit einem **vollständigen Klimageld** für lange Zeit ein sehr solider **Puffer**, der hilft, auch diese höheren Kosten

<sup>313</sup> Es wird auch vorkommen, dass Unternehmen auf einen Teil des Gewinns verzichten, wenn ansonsten bei vollständiger Überwälzung der CO<sub>2</sub>-Kosten die Nachfrage nach ihrem Produkt zu stark einbrechen würde. Dies wird in der Regel nur der Fall sein, wenn vorher der Gewinn relativ üppig war.

<sup>314</sup> Eine Ausnahme kann die Forschungsförderung sein aufgrund positiver externer Effekte, wenn diese noch eher Grundlagenforschungscharakter hat. Auch kann es sinnvoll sein, bereits anwendungsorientierte Forschung zu fördern, wenn dies auch andere Länder tun.

<sup>315</sup> Die Alternativen können auch weniger Komfort bieten, was auch als „Kosten“ angesehen werden kann.

<sup>316</sup> Zu den spezifischen sozialen Problemen bei Mietwohnungen s. a. Box 15: Nutzer-Eigentümer-Dilemma bei Mietwohnungen? und Kapitel „Sozialer Sprengstoff (Gelbwesten)“.

tragen zu können.<sup>317</sup> Dieser Puffer entsteht jedoch nur, wenn tatsächlich die **gesamten Einnahmen** aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> (EU-ETS 1 und nEHS/EU-ETS 2) als Pro-Kopf-Klimageld ausgeschüttet werden.<sup>318</sup>

(2) Mögliche bereits kurzfristige auftretende soziale Härten:<sup>319</sup>

a. Große Wohnfläche im ländlichen Raum

Insbesondere im ländlichen Raum können selbstgenutzte Eigenheime eine relativ große Wohnfläche aufweisen, die beheizt werden muss. Dies kann dazu führen, dass einkommensschwache Hausbesitzer trotz vollständigem Klimageld bereits bei einem relativ niedrigen CO<sub>2</sub>-Preis ins Minus kommen, wenn das Haus sich in einem schlechten energetischen Zustand befindet. Kurzfristig kann hier das Wohngeld helfen, dass auch von Hauseigentümern beantragt werden kann, wenn sie mit den Heizkosten überlastet sind. Es sollte überprüft werden, ob das Wohngeld hier auch noch spezifischer ausgerichtet werden kann. Zu einer strukturellen Lösung siehe unten.

b. Geringverdienende Berufspendler

Im ländlichen Raum dürfte viele noch lange auf ein Auto angewiesen sein. Aufgrund der trotzdem in der Regel geringen Kilometerleistung bei einkommensschwachen Haushalten dürfte ein vollständiges Klimageld für lange Zeit soziale Härten dort verhindern. Ein besonderes Augenmerk sollte jedoch auf einkommensschwache Berufspendler mit einem längeren Weg zur Arbeit gerichtet werden. Für diese sollte vor allem die 2021 eingeführte [Mobilitätsprämie](#) weiter ausgebaut und die Inanspruchnahme vereinfacht werden.

### Lösungsansätze zur Verhinderung eines sozialen Lock-ins

Zu den möglichen **Härtefällen** bei **selbstgenutztem Wohneigentum** wird [hier](#) ein Vorschlag unterbreitet, der inhärent dafür sorgt, dass nur Bürger davon profitieren, die tatsächlich eine Unterstützung brauchen (Wolfsteiner, 2024b).

Beim **Autokauf** ist die Sachlage schwieriger, da es zum Auto fahren Alternativen geben kann und es daher schwer zu entscheiden ist, wer beim Kauf eine Unterstützung braucht. Vielleicht ist es hier sinnvoller in Kauf zu nehmen, wenn einkommensschwache Haushalte erst einmal weiterhin fossile Verbrenner nutzen und Härtefälle über die Mobilitätsprämie für Berufspendler aufgefangen werden. Mittelfristig können sich die Anschaffungskosten für fossilfreie Pkws weiter verringern bzw. auch ein entsprechender Gebrauchtwagenmarkt entstehen.

### Teurere dekarbonisierte Welt?

Betrachtet man die Investitionen und Lebensstiländerungen isoliert, die für die Dekarbonisierung notwendig sind, so ist es wahrscheinlich, dass das Leben in einer dekarbonisierten Welt im Vergleich zu heute teurer sein wird, in der die [externen Kosten](#) der CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht ausreichend internalisiert sind.

Auf der anderen Seite kann beispielsweise durch die Digitalisierung und durch KI das Leben in vielen Bereichen auch günstiger im Vergleich zu heute werden oder der Wohlstand nimmt weiter zu, sodass wir höhere Kosten auch leichter schultern können.

Prognosen sind schwierig, insbesondere wenn sie die Zukunft betreffen. **Der Punkt ist: Wir müssen so oder so dekarbonisieren.**<sup>320</sup>

Wenn das dekarbonisierte Leben teurer sein sollte gegenüber heute, schafft ein vollständiges Klimageld und zusätzliche sehr zielgenaue Hilfen einen Schutzschirm für sozial Schwächere. Gegenüber stärkeren Schultern muss die Politik jedoch den Mut aufbringen, zu sagen, dass auf diese Zumutungen zukommen können und diese Investitionen in die Dekarbonisierung selbst stemmen müssen.

<sup>317</sup> Zur Überprüfung dieser Aussage können im [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) höhere CO<sub>2</sub>-Preise eingegeben und beobachtet werden, wie sich die Differenz zwischen Klimageld (Klimadividende) und CO<sub>2</sub>-Kosten bei Geringverdienern verändert. In diesem Rechner wird auch der Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung und damit auch die Auswirkung auf das Klimageld stark vereinfacht simuliert.

<sup>318</sup> Gerade bei den Emissionen, die dem EU-ETS 1 unterliegen, oder den Einnahmen aus dem nEHS, die nicht direkt von privaten Haushalten stammen, liegen Geringverdiener immer unter dem Durchschnitt, wodurch sich bei diesen der Puffer deutlich vergrößert, wenn auch diese Einnahmen als Klimageld ausgeschüttet werden.

<sup>319</sup> Im [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) kann im Datenmanager das Profil „Geringverdiener 1“ gewählt werden, welches diese Fälle verdeutlicht.

<sup>320</sup> Vergleicht man dagegen Zukünfte, dann kommt uns gesamtgesellschaftlich eine nicht dekarbonisierte Welt aufgrund der Folgekosten des Klimawandels auf jeden Fall deutlich teurer.

Es dürfte eine der zentralen Fragen sein, welche „Geschichte“ wir zur Transformation erzählen wollen und insbesondere zu welcher „Geschichte“ die Menschen mehr Vertrauen haben werden.

Wahrscheinlich ist eine gute Mischung aus der Betonung von **Chancen**, aber auch das deutliche Ansprechen von möglichen **Zumutungen** sinnvoll (s.a. Wolfsteiner, 2024d)). **Ein Verschweigen von möglichen Zumutungen nährt eher das Misstrauen der Menschen gegenüber der Politik.**

*Box 26: Wer braucht welche staatliche Hilfe in der Transformation?*



### Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende

*Anmerkung: Hier werden Vorschläge diskutiert, die seit 2020 vorgestellt wurden. Die Politik hat sich mittlerweile für die Steuer-ID-Lösung entschieden. [Hier](#) ein eigener Vorschlag auf der Basis des aktuellen Standes (Wolfsteiner, 2024f). Die folgenden Ausführungen sind immer noch interessant, um die Genese politischer Entscheidungen nachvollziehen zu können.*

Die ehemalige Umweltministerin Svenja Schulze hatte sich wiederholt positiv zu einer Pro-Kopf-Ausschüttung der Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung geäußert. Dass diese im Rahmen des Klimapaketes 2019 der Bundesregierung noch nicht aufs Gleis gesetzt wurde, begründete sie auch damit, dass es noch keine verwaltungstechnische Umsetzungsmöglichkeit gäbe. Alle Parteien der Ampel-Koalition hatten in ihren Parteiprogrammen zur Bundestagswahl 2021 eine Pro-Kopf-Ausschüttung gefordert (vgl. Wolfsteiner, 2022). Diese wurde auch im Koalitionsvertrag mit dem „Klimageld“ verankert. Laut einem Beschluss im Koalitionsausschuss März 2022, sollte bis Ende 2022 ein konkreter Umsetzungsweg erarbeitet werden (vgl. Koalitionsausschuss, 2022, p. 5). Das Finanzministerium hat Ende Juli 2022 einen Vorschlag vorgelegt (Bundesministerium der Finanzen, 2022), der auch Eingang in das Jahressteuergesetz 2022 gefunden hat ([hier](#) eine kurze Vorstellung (Wolfsteiner, 2024f)).

Es liegen Machbarkeitsstudien des **Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung** (DIW, 2020) und der **Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften** (Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer, 2022) vor. Außerdem wurde im **Ariadne-Projekt** ein Vorschlag erarbeitet (Kopernikus-Projekt Ariadne, 2022). Folgend wird auch ein **eigener Vorschlag** vorgestellt.

Vom **DIW** wurden vor allem folgende zwei Optionen untersucht:

(1) Grundlage **Steuer-ID**

*„Die Steuer-IDs werden nach § 139b Abgabenordnung (AO) in einer zentralen Datenbank gespeichert, die vom Bundeszentralamt für Steuern (BZSt) verwaltet wird. Diese Datenbank wird hauptsächlich von den Meldeämtern befüllt (bei An- oder Ummeldungen bzw. Geburt oder Tod). Außerdem melden die Finanzämter beschränkt oder auf Antrag unbeschränkt steuerpflichtige Personen. Für all diese Personen ist eine aktuelle Inlands- oder Auslandsanschrift gespeichert“* (DIW, 2020, p. 5). Was dem BZSt noch fehlt, um die Klimadividende überweisen zu können, ist eine aktuelle Kontoverbindung der berechtigten Bürger und die Fähigkeit, Überweisungen „technisch“ umsetzen zu können.

(2) Entsprechende Verringerung des **Krankenkassenbeitrages**

Das DIW fasst die Optionen folgendermaßen zusammen:

*„Der zentrale Vorteil der Krankenversicherungs-Lösung ist die Nutzung bestehender Zahlungsbeziehungen für den überwiegenden Teil der Empfänger (...). Bis auf wenige Ausnahmen kann somit ein Antragsverfahren vermieden und gleichzeitig sichergestellt werden, dass die Klimaprämie die Empfänger auch tatsächlich erreicht (Effektivität). Zugleich ist mit deutlich geringeren Verwaltungskosten zu rechnen (Effizienz), da hauptsächlich ein einmaliger Aufwand für die Anpassung der IT-Systeme entsteht. Demgegenüber müsste in einem System, das auf Überweisungen der Klimaprämie auf Basis der Steuer-ID fußt, zunächst ein breiter Mitarbeiterstamm aufgebaut werden. Ein Vergleich mit dem vom Verfahren her durchaus vergleichbaren Beitragservice sowie der Belegschaft der Familienkassen bei der BA zeigt, dass voraussichtlich mehrere tausend zusätzliche Stellen geschaffen werden müssten“* (DIW, 2020, p. 24).

Im Auftrag mehrerer Umweltverbände und einem kirchlichen Institut hat die **Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer** ebenfalls verwaltungsorganisatorischen Möglichkeiten einer Pro-Kopf-Ausschüttung untersucht.

Dort wird ein „**Hucke-Pack-Verfahren**“ präferiert. Zur Auszahlung wird dabei in der Regel auf bestehende Zahlungswege wie die Lohnsteuer, Rentenzahlungen, Grundsicherungszahlungen oder im Rahmen der Einkommensteuererklärung zurückgegriffen. Beim Bundeszentralamt für Steuern soll ein zentrales Register geführt werden, dass über die Steuer-ID u.a. Doppelzahlungen vermeiden soll. Mit dem „Hucke-Pack-Verfahren“ sollen ungefähr 75 Millionen Bürger abgedeckt werden können. Der Rest müsse sich selbst über ein Antragsverfahren registrieren.

Beide Optionen, ob über die **Krankenkassenbeiträge** oder über das „**Hucke-Pack-Verfahren**“, haben den entscheidenden Nachteil, dass die **Sichtbarkeit** der Klimadividende für die Bürger **unzureichend** ist. Es ist zu befürchten, dass dies auch durch Aufklärungskampagnen oder erläuternde Briefe nicht kompensiert werden kann. Entscheidend dafür, dass die Klimadividende zur **Akzeptanzsteigerung hoher CO<sub>2</sub>-Preise** beiträgt, ist, dass das Verfahren für uns Bürger sichtbar, transparent und nachvollziehbar ist. Eine **separate Überweisung** auf das eigene Bankkonto ist dafür der ausschlaggebende Faktor. Eine Gutschrift beim Krankenversicherungsbeitrag kann diese Sichtbarkeit und Transparenz nicht leisten. Genauso wenig wird dies bei der Ausweisung auf dem Lohnzettel oder bei Rentenzahlungen gelingen. Sobald eine Vermischung mit anderen Abgaben oder Zahlungen vorgenommen

wird, hat man in der Kommunikation schon verloren. Die meisten Menschen interessiert der Zahlenwust auf entsprechenden Schreiben nicht. Sie interessiert in erster Linie, was sie am Ende auf ihr Konto überwiesen bekommen. Da dieser Betrag von vielen Faktoren abhängt, geht der Bezug zur Klimadividende unweigerlich verloren. Damit würde bei diesen Ansätzen ein zentrales Ziel der Klimadividende nicht erreicht und damit deren Effektivität in dieser Dimension nicht erfüllt. Deshalb lohnt es sich, über die Fragen der Effizienz und Effektivität noch einmal nachzudenken.

Im Rahmen des **Ariadne-Projekts** wurden verschiedene Vorschläge bewertet und ebenfalls eine Direktüberweisung präferiert (Kopernikus-Projekt Ariadne, 2022). Allerdings wird auch dort vorgeschlagen, zumindest teilweise die Kontoverbindungen der Bürger aus bestehenden Datenbanken zu verwenden.

**Eigener Vorschlag: Direktüberweisung mit Beibringung der Kontoverbindung als „Bringschuld“**; ausführliche Darstellung [hier](#) (Wolfsteiner, 2024f)

### **Effizienz (Verwaltungsaufwand)**

Entscheidend für einen geringen Verwaltungsaufwand bei der Steuer-ID-Option ist, dass die zuständige Behörde keine Verpflichtung hat, alle Anspruchsberechtigten zu erreichen. Die Klimadividende könnte ein Angebot des Staates an uns Bürger sein, für das der Bürger nur seine aktuelle Kontoverbindung zur Verfügung stellen muss. Tut er dies nicht (aus welchen Gründen auch immer), wird keine Klimadividende ausbezahlt. Man könnte mit guten Gründen darauf vertrauen, dass Bedürftige sich bei einem niederschweligen Verfahren darum kümmern werden, die Klimadividende zu erhalten. In den Medien (nicht nur bei Arte) würde darüber breit berichtet werden und auch die Mund-zu-Mund-Propaganda würde sicherlich gut funktionieren. Insbesondere, wenn wir von hohen CO<sub>2</sub>-Preisen und damit auch von einer relativ hohen Klimadividende sprechen.

Das Verfahren könnte so eingerichtet werden, dass die Hinterlegung der **Kontoverbindung** eine **Bringschuld** des Bürgers ist. Dazu können die Bürger zum Einwohnermeldeamt (**Bürgerbüro**) gehen oder ein **Online-Verfahren** nutzen. Als Online-Verfahren „bieten sich zwei E-Government-Verfahren an. Zum einen eignet sich das auf der elektronischen Steuererklärung **ELSTER** basierende **EKONA**, zum zweiten die **Online-Ausweisfunktion des Personalausweises** bzw. des **elektronischen Aufenthaltstitels (eID-Karten)**. Beide Online-Verfahren ermöglichen eine sichere elektronische Identifizierung und Authentifizierung, mit Hilfe derer die Empfänger der Klimaprämie ihre Kontoverbindungen online hinterlegen und bei Bedarf aktualisieren könnten“ (DIW, 2020, p. 7).

Die aktive Hinterlegung der Kontoverbindung durch den Bürger könnte auch den Vorteil haben, dass jeder Bürger selbst entscheiden kann, auf welches Konto die Klimadividende überwiesen werden soll. Dies kann problematische Zuweisungen z. B. bei Paaren verhindern. Dass der Bürger selbst aktiv werden muss, kann außerdem die Sichtbarkeit weiter erhöhen.

Für **minderjährige Kinder** sollten die **Familienkassen**, die heute schon das Kindergeld auszahlen, die Klimadividende an die berechtigte Person überweisen. Die **Klimadividende** für minderjährige Kinder würde damit **nicht** über die **Steuer-ID** oder die **Krankenkassenbeiträge** laufen, was zu einer signifikanten Verwaltungsvereinfachung führen würde. Die Familienkassen haben bereits alle Daten, kennen den Bezugsberechtigten für das Kindergeld und haben die IT-Infrastruktur, um die Klimadividende für Kinder sofort auszahlen zu können.

Dass „mehrere tausend zusätzliche Stellen geschaffen werden müssten“ (DIW, 2020, p. 24), könnte bei der hier skizzierten Ausgestaltung vermieden werden. Das Bundeszentralamt für Steuern hätte keinen direkten Kundenkontakt (auch keinen Briefverkehr etc.). Persönlicher Ansprechpartner für den Bürger wären die Einwohnermeldeämter, wenn dies nötig ist. Der in der DIW-Studie vorgenommene Vergleich zum Personalbedarf mit dem Beitragsservice zum Rundfunkbeitrag oder den Familienkassen hinkt daher. Der Beitragsservice muss z. B. eine Zwangsgebühr eintreiben und Ermäßigungen/Befreiungen managen. Die Familienkassen müssen ein Antragsverfahren abwickeln.

Bei der hier skizzierten Ausgestaltung könnten unter 100 zusätzliche Mitarbeiter beim Bundeszentralamt für Steuern reichen, um den laufenden Betrieb abzuwickeln. Die Behörde könnte umbenannt werden in Bundeszentralamt für Steuern und Klimadividende.

Am Ende rechtfertigt die Wichtigkeit der Klimadividende in Bezug auf die Akzeptanz und die soziale Ausgestaltung wirksamer CO<sub>2</sub>-Preise auch einen gewissen Verwaltungsaufwand.

### **Effektivität: Erreichung möglichst vieler Berechtigter vs. Sichtbarkeit der Klimadividende**

Allerdings gibt es hilfsbedürftige Menschen, die damit überfordert sein könnten, zum Bürgerbüro zu gehen oder ein Online-Verfahren zu nutzen bzw. die die Information über die Existenz der Klimadividende nicht erreicht. Der Großteil dieser Menschen hat aber ein Umfeld, das sich bereits heute z. B. um die richtige Pflegestufe, um Wohngeld oder einen verminderten Rundfunkbeitrag kümmern muss. Dieses Umfeld müsste dann auch bei der Hinterlegung der Kontoverbindung zum Erhalt der Klimadividende tätig werden. Im Vergleich zu den anderen

Herausforderungen, denen dieses Umfeld gegenübersteht, dürfte dies eher ein kleineres Problem sein. Aber es wird Bürger geben, die bei dieser Ausgestaltung durchs Raster fallen werden, z. B. Rentner mit geringer Alltagskompetenz, um deren finanzielle Belange sich niemand mehr kümmert.

Hier gilt es **abzuwägen** zwischen der gewünschten **Sichtbarkeit** der **Klimadividende** und dem Anspruch, **alle (bedürftigen) Bürger erreichen** zu wollen.

Zur sozialpolitischen Effektivität ist dabei anzumerken,

- dass wohl weit über 100.000 Bürger keine Krankenversicherung haben und damit auch bei der „Krankenversicherungslösung“ durchs Raster fallen würden; auch beim „Hucke-Pack-Verfahren“ wird es diese Fälle geben.
- dass Bürger, die selbst bzw. deren Umfeld nicht mehr in der Lage ist, eine aktuelle Kontoverbindung zu hinterlegen, in der Regel auch durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung aufgrund geringer Mobilität und geringem Konsumniveaus weniger belastet sein werden.
- dass allein die Klimadividende bei bestimmten sozialen Härtefällen nicht ausreicht, um hohe CO<sub>2</sub>-Preise ausreichend zu kompensieren. Dazu bedarf es zusätzlicher zielgenauer sozialpolitischer Maßnahmen (siehe S. 65).<sup>321</sup>

### **Resümee Umsetzung Klimadividende**

Bei der „Krankenversicherungslösung“ und beim „Hucke-Pack-Verfahren“ müsste viel für eine gute Kommunikation getan werden, wobei die Erfolgsaussichten sehr kritisch zu sehen sind.<sup>322</sup> Für eine ausreichende Akzeptanz hoher CO<sub>2</sub>-Preise in der Breite der Gesellschaft sind die Sichtbarkeit, Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Klimadividende entscheidend. Dies spricht für den **Steuer-ID-Ansatz** und die **direkte Überweisung** der Klimadividende / des Klimageldes für Erwachsene durch das Bundeszentralamt für Steuern (und Klimadividende).<sup>323</sup> Wenn die Hinterlegung der aktuellen Kontoverbindung als eine „Bringschuld“ des Bürgers ausgestaltet wird, ist der Verwaltungsaufwand überschaubar. Für minderjährige **Kinder** sollten die **Familienkassen** die Klimadividende überweisen.

Zusammenfassung der hier vorgeschlagenen Ausgestaltungskernpunkte:

- Auszahlende Stellen
  - Für Erwachsene: Bundeszentralamt für Steuern *und Klimadividende*
  - Für minderjährige Kinder: Familienkassen
- Hinterlegung der Kontoverbindung ist für Erwachsene eine "Bringschuld". Die Bürger können die Kontonummer hinterlegen über<sup>324</sup>
  - ein Onlineportal oder
  - die Meldebehörden (Einwohnermeldeämter, Bürgerbüros).
- Wurde keine Kontoverbindung hinterlegt, erfolgt keine Auszahlung (auch keine Nachzahlung).
- Das Bundeszentralamt für Steuern hat keinen direkten "Kundenkontakt"; damit ist auch kein massiver Personalaufbau notwendig.

**Die Dekarbonisierung ist so herausfordernd, dass wir auf maximale Kommunizierbarkeit der Instrumente achten müssen.** Priorität bei der Klimadividende muss sein, dass sie wesentlich zur Akzeptanz hoher CO<sub>2</sub>-Preise beiträgt, die wir für die Dekarbonisierung brauchen werden. Der beste Weg dafür ist eine **direkte Überweisung** auf das Bankkonto der Bürger. Die Klimadividende muss ähnlich sichtbar sein, wie z. B. die Spritpreise an den Tankstellen.

*Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende*

<sup>321</sup> Dies zeigen auch die „grauen Balken“ in Abbildung 2-1 in der Studie des (DIW, 2020, p. 10).

<sup>322</sup> Dass die „Bringschuld“ bei der Hinterlegung der Kontoverbindung den Verwaltungsaufwand reduziert und damit Sinn macht, dürfte kommunizierbar sein. Den Zusammenhang zwischen CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Krankenversicherungsbeiträge zu kommunizieren, birgt demgegenüber viele Fallstricke. In der Schweiz gib es bereits seit Jahren eine Pro-Kopf-Ausschüttung von Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Abgabe. „Das Fallbeispiel Schweiz illustriert die Bedeutung von begleitender Kommunikation bei der Einführung einer Klimaprämie. Aufgrund der automatischen Reduktion der Krankenkassenbeiträge (die lediglich im Kleingedruckten auf der Rechnung ausgewiesen ist) ist in der Schweiz nur

---

*ein Fünftel der Bevölkerung korrekt über die Rückzahlung und den Rückzahlungsmodus informiert: 48 Prozent der Teilnehmer einer repräsentativen Umfrage haben den Abzug gar nicht bemerkt; weitere 30 Prozent haben den Abzug bemerkt, aber wussten nicht, dass es sich hierbei um eine Rückverteilung handelte (...). Zudem wussten vier Jahre nach der Einführung der CO<sub>2</sub>-Steuer in einer Umfrage der Genfer Bevölkerung lediglich 40 Prozent der Befragten über die CO<sub>2</sub>-Steuer Bescheid (...)*“ (DIW, 2020, p. 6).

<sup>323</sup> Die Universität für Verwaltungswissenschaften schreibt hierzu: „An (...) Grenzen stößt (...) das Modell einer – jährlichen – Direktauszahlung der Klimaprämie durch die Finanzverwaltung. Auch hier müsste der Fiskus ein Register aufbauen, welches neben der Steuer-ID die Auszahlungskonten aller Empfangsberechtigten enthält. Diese Daten liegen derzeit nur für die Inhaber eines ELSTER-Kontos vor und für Steuerpflichtige, die ihre Einkommensteuer über einen Steuerberater (und ELSTER) abwickeln. Für alle anderen Empfangsberechtigten müssten die Daten z.B. über ein Antragsverfahren, welches derzeit gerade für die „Randgruppen“ auch nicht vollelektronisch abgewickelt werden kann, oder über eine Zustimmungserfordernis zur Datenweitergabe des Arbeitgebers oder der Deutschen Rentenversicherung erhoben werden. Das kostet nicht nur Zeit, sondern ist auch mit erheblichen Bürokratiekosten für den Fiskus und alle zur Mitwirkung Verpflichteten verbunden. Bei einer nur jährlichen Auszahlung würden außerdem Haushalte mit geringem Einkommen zwischenzeitig stark durch die CO<sub>2</sub>-Abgabe belastet (Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer, 2022, p. 6).

Die aufgeworfenen Probleme würden sich bei der Beibringung der Kontoverbindung als „Bringschuld“ des Bürgers **nicht** ergeben. Es wäre gerade kein „Antragsverfahren“ notwendig.

Auch bei Direktüberweisungen wären monatliche **Abschlagszahlungen** möglich und bei einer höheren Klimadivide auch sinnvoll.

Einmal im Jahr könnte abgerechnet werden. Wie viel hätte im Vorjahr als Klimadivide ausgegütet werden müssen (gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub>)? Wie viel wurde über Abschlagszahlungen ausgegütet? Wurde zu wenig ausgegütet, könnte die Differenz über eine Nachzahlung ausgegütet werden. Wurde zu viel ausgegütet, könnte der Differenzbetrag in der nächsten Jahresabrechnung berücksichtigt werden.

Es werden aus unterschiedlichen Gründen nicht alle Bürger ihre Kontoverbindung hinterlegen. Basis für die Berechnung der Höhe der Klimadivide sollten die Anzahl der Bürger sein, die eine Kontoverbindung hinterlegt haben.

<sup>324</sup> Das Bundesfinanzministerium schlägt vor, die Kontoverbindung über die Hausbank dem Bundeszentralamt für Steuern zu übermitteln (Bundesministerium der Finanzen, 2022).

**Vollständige Klimadividende bzw. vollständiges Klimageld ist möglich**

Das Bundesfinanzministerium arbeitet an der Umsetzung des im Ampel-Koalitionsvertrages vorgesehenen Klimageldes, damit Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung pro Kopf ausgeschüttet werden können. Derzeit fließen die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> in den Klima- und Transformationsfonds und sind dort fest verplant. [Hier](#) finden Sie ein Papier zur verwaltungstechnischen Umsetzung des Klimageldes und zur Frage, wie der [KTF](#) neu ausgerichtet werden kann, sodass er ohne die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung auskommt. (Wolfsteiner, 2024f).

Wir sollten jetzt Nägel mit Köpfen machen und die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> durch den nationalen Emissionshandel (nEHS; BEHG) und dem bestehenden EU-ETS (ETS 1) pro Kopf ausschütten.

Aus dem KTF werden seit dem 1. Juli 2022 auch die vollständigen EEG-Differenzkosten finanziert. Würde man die EEG-Differenzkosten statt dessen über einen EEG-Soli (s. a. Box 22) finanzieren, wäre dies ein großer Schritt in die Richtung, dass die gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> als Klimadividende bzw. Klimageld ausgeschüttet werden können.<sup>325</sup>

Die Bürger und Unternehmen müssten also einen Aufschlag auf ihre Einkommen- bzw. Körperschaftsteuer zur Abfinanzierung der EEG-Differenzkosten in Kauf nehmen. Die Bürger bekämen gleichzeitig pro Kopf ein vollständiges Klimageld. Gerade Geringverdiener und Familien würden unter dem Strich davon deutlich profitieren.

[Hier](#) finden Sie das aufgrund der aktuellen Zahlen sich ergebende Klimageld und die Höhe des EEG-Solis.

Der **EEG-Soli** wäre **keine Steuererhöhung**, da wir ja schon heute die EEG-Differenzkosten aus staatlichen Einnahmen finanzieren. Es wäre lediglich eine Umfinanzierung. Die EEG-Differenzkosten würden jedoch über den EEG-Soli gerechter abfinanziert als über die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Der EEG-Soli würde mit dem Rückgang der EEG-Differenzkosten im Laufe der Jahre sinken und irgendwann von selbst verschwinden. Mittelfristig muss der CO<sub>2</sub>-Preis dafür sorgen, dass sich EE-Strom einschließlich Speicher und dazugehörige Netze betriebswirtschaftlich rechnen.

Es gäbe damit zwei in sich geschlossene Kreisläufe:

1. Den EEG-Soli gibt es, solange es EEG-Differenzkosten gibt.
2. Mit dem Klimageld werden die jeweiligen gesamten Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> pro Kopf wieder ausgeschüttet.

Mit der Pro-Kopf-Ausschüttung der gesamten Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung sind **wirksame CO<sub>2</sub>-Preise politisch möglich**.

Das bedeutet: Wir halten unsere Reduktionsziele kosteneffizient und mit innovativen Lösungen sicher ein.

**Paradigmenwechsel Klimapolitik =  
Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise + vollständige Klimadividende =  
wirksame Klimapolitik + volle Solidarität**

*Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich*

<sup>325</sup> Mit dem Entwurf zum Bundeshaushalt 2025 ist jetzt geplant (Stand 19.08.2024), dass die EEG-Differenzkosten nicht mehr über den KTF, sondern über den Kernhaushalt finanziert werden sollen. Die Gegenfinanzierung ist jedoch noch vollkommen offen. Es wird diskutiert, dass auch Teile der Einnahmen aus der Bepreisung von CO<sub>2</sub> dann in den Kernhaushalt fließen sollen oder auch der KTF in den Kernhaushalt überführt wird. Die EEG-Differenzkosten werden sich in 2024 voraussichtlich auf knapp 20 Mrd. € belaufen.



### **Einordnung Akzeptanzstudien CO<sub>2</sub>-Bepreisung / Einnahmeverwendung**

Einige Akzeptanzstudien kommen zu dem Ergebnis, dass die Bürger Verbote<sup>326</sup> gegenüber einem CO<sub>2</sub>-Preis präferieren sollen und die Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung lieber in den Klimaschutz investiert sähen [vgl. bspw. (adelphi research gGmbH, 2022); [hier](#), (Mildenberger, et al., 2022); [hier](#), (SRU, 2023, p. 83); [hier](#), einen guten Überblick gibt (Pahle, 2024); [hier](#)], (IMK, 2024); [hier](#). Die Ergebnisse sind jedoch in der Praxis aus folgenden Gründen mit Vorsicht zu genießen.

#### ***Lenkungswirkung CO<sub>2</sub>-Bepreisung wird noch zu wenig verstanden***

Aus den Ergebnissen der Befragungen wird aber auch deutlich, dass die Lenkungswirkung eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung bei vielen nicht verstanden und die Klimawirkung eher in der Mittelverwendung gesehen wurde.<sup>327</sup>

Würde der Frame, der hier vorgestellt wird, verstanden, könnte eine entsprechende Befragung von Bürgern zu völlig anderen Ergebnissen kommen, wie auch eine Studie in der Schweiz schon ansatzweise gezeigt hat: „*Wird die umweltpolitische Wirksamkeit einer CO<sub>2</sub>-Abgabe klar kommuniziert, verringert dies den Wunsch nach umweltpolitischer Zweckbindung. Die Betonung von Verteilungseffekten führt zu einer Bevorzugung progressiv wirkender Varianten. Hierbei sticht die Pro-Kopf-Pauschale heraus: Allein die Hervorhebung ihrer Verteilungseffekte macht sie zu einer der am häufigsten gewählten Varianten*“ (Swiss Federal Office of Energy, 2016, p. 3).

Weder Politik, Wissenschaft noch Zivilgesellschaft haben es bisher geschafft oder gewollt, mit den Bürgern wirklich **Klartext** über **wirksame CO<sub>2</sub>-Preise** zu sprechen. Daher ist der mangelnde Aufklärungsstand nicht verwunderlich.

Die **Politik** tut sich schwer, weil immer damit zu rechnen ist, dass der politische Gegner aus kurzfristigen parteitaktischen Gründen der Versuchung nicht widerstehen kann, das Verhetzungspotenzial einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung auszunutzen.

Die **Zivilgesellschaft** fremdelt oft noch mit Marktmechanismen, hat oft die Möglichkeit der harten Begrenzung der Emissionen in Emissionshandelssystemen noch nicht wirklich erkannt, fürchtet um die Akzeptanz der Klimapolitik als Ganzes [siehe z. B. Stellungnahme Germanwatch zu einem Scharfstellen des nationalen Emissionshandels (Kapitel „Stellungnahme Germanwatch zum FDP-Papier“, S. 95)] und propagiert lieber weitere Instrumente, die auf den ersten Blick auf mehr Akzeptanz bei den Bürgern zu stoßen scheinen bzw. setzt auf einen undurchschaubaren Instrumentenmix, der dann, so die Hoffnung, politisch weniger angreifbar ist.

Oft werden **Naturwissenschaftler**/Ingenieure gefragt, wie wir unsere Klimaziele einhalten können. Diese sind aber nicht die Experten für das „wie“, sondern für das „mit was“. Daher fallen ihre Antworten oft wenig zielführend aus.

**Ökonomen** haben lange das Thema „Kosteneffizienz“ in den Vordergrund gestellt. Dieser Vorteil einer wirksamen CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist zwar wichtig, dürfte aber für die meisten Bürger zu abstrakt bleiben. Daher könnte es sinnvoller sein, das Thema „Effektivität“ bzw. „Wirksamkeit“ mehr zu betonen, die insbesondere durch harte Emissionsobergrenzen in Emissionshandelssystemen (hard caps) zum Tragen kommt. Was ein begrenztes Budget bedeutet, damit kann jeder aus eigener Erfahrung mit seinem Geldbudget etwas anfangen. Ökonomen zeigen bei öffentlichen Statements oft auch kein Gespür dafür, welche Information der normale Bürger gerade braucht, um das Thema CO<sub>2</sub>-Preis einordnen und erfassen zu können.

#### ***Die Menschen antworten im heutigen Frame***

Die Menschen antworten in Akzeptanzstudien im heutigen Frame. Hätte man in Deutschland die Bürger 2021 gefragt, ob sie für Waffenlieferungen in ein Kriegsgebiet sind, hätte dies wohl eine große Mehrheit strikt abgelehnt; auch wenn man vorher das Szenario eines Angriffskrieges durch Russland auf die Ukraine abstrakt geschildert hätte. Vor diesem Hintergrund sind die Ergebnisse von Befragungen mit Vorsicht zu genießen. Die Ergebnisse können sich durch einen **Framechange** (durch was auch immer ausgelöst) auch sehr schnell grundlegend ändern.

Bei Befragungen will man außerdem vor sich selbst oder (wenn es nicht anonym ist) vor dem Befrager **gut dastehen** und gibt entsprechende (sozial gewünschte) Antworten wie eine soziale Staffelung beim Klimageld. Wenn dann aber tatsächlich hohe CO<sub>2</sub>-Preise anstehen, dann zieht man sich ohne ein vollständiges und einheitliches Klimageld vielleicht doch die Gelbweste über. Dies bedeutet, dass man als Politiker Akzeptanzstudien nicht 1:1 für bare Münze nehmen sollte. Es hilft nichts, Politiker müssen auch führen und darauf vertrauen, dass in der Umsetzung die Zustimmung wächst, wenn das Konzept schlüssig und grundsätzlich kommunizierbar ist.

Wenn dieses Grundkonzept gut kommuniziert wird, dann kann man auch besser u. U. notwendige Zwischenschritte oder politische Kompromisse dem Bürger erklären. Wenn die Bürger aber gar nicht verstehen können, was das Ziel

---

<sup>326</sup> Die Diskussion beispielsweise über das Heizungsgesetz hat jedoch gezeigt, dass auch diesem Weg bei der Akzeptanz Grenzen gesetzt sind. **Verbote** sind sicher auf den ersten Blick **intuitiver**. Wenn aber die (kleine) Verständnishürde bezüglich der Wirksamkeit, der Effizienz und der größeren individuellen Freiheit über eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung und der Fairness einer vollständigen Klimadividende genommen wird, dann kann sich die **Einschätzung** der **Bürger** auch **schnell fundamental ändern**.

<sup>327</sup> In einigen Studien wurden den Befragten auch Informationen über die Wirkungsweise einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung angeboten. Allerdings wurde dabei die Möglichkeit u. a. der sicheren Einhaltung unserer Emissionsziele über **harte Emissionsobergrenzen** in Emissionshandelssystemen **nicht thematisiert** (s. a. Fußnote 184 zur möglichen positiven Wirkung des Gefühls einer kollektiven Selbstwirksamkeit).

Es ist auch zu vermuten, dass die Zustimmung zu einer vollständigen und pauschalen (ohne soziale Staffelung) Klimadividende stark ansteigen würde, wenn von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen (die hoch ausfallen und auch stark schwanken können) ausgegangen wird:

1. Weil dann klar ist, dass der CO<sub>2</sub>-Preis für die Einhaltung der Ziele sorgt (nicht die Mittelverwendung).
2. Weil dann auch jedem klar wird, dass es ernst wird mit der Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Ziele und damit auch die eigene ökonomische Absicherung in den Fokus gerät.
3. Weil dann auch klar ist, dass Geringverdiener effektiv geschützt sein müssen.



ist bzw. um was es geht, weil niemand mit ihnen darüber im Klartext spricht, dann darf man sich über die Ergebnisse von einigen Akzeptanzstudien nicht wundern.

### ***Ein vollständiges Klimageld könnte entscheidend wichtige Minderheiten befrieden***

Die, die sich in Akzeptanzstudien für eine Verwendung der CO<sub>2</sub>-Preiseinnahmen für Klimaschutzmaßnahmen aussprechen oder eine soziale Staffelung fordern, werden wohl nicht auf die Barrikaden gehen, wenn die Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschale an die Bürger ausgeschüttet werden. Die Pro-Kopf-Ausschüttung könnte aber einen signifikanten Anteil derer befrieden, die ansonsten gegen hohe CO<sub>2</sub>-Preise auf die Barrikaden gehen würden.

### ***Führung in einer Demokratie***

In einer Demokratie reicht es nicht, wenn sich die Politik nur nach Stimmungen und Umfragen richten. Führung in einer Demokratie aus der politischen Mitte heraus bedeutet auch, dass die Politik für das, was für das Gemeinwohl notwendig ist, mit schlüssigen Konzepten um politische Mehrheiten kämpft. Ansonsten kommt das Gemeinwohl über kurz oder lang unter die Räder (was leider allgemein zu beobachten ist). Dies gilt insbesondere dann, wenn die Auswirkungen von Strukturreformen nicht mehr ohne Weiteres mit Wachstum gelindert werden können.

### ***Framechange***

Folgend ein paar Stichworte, die wohl den Unterschied machen, ob wirksame CO<sub>2</sub>-Preise mit Klimadividende (KD)/Klimageld funktionieren oder nicht:

- Breite Aufklärungskampagne über die Vorteile einer **wirksamen** CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die positive Wirkung einer **vollständigen** KD für Durchschnittsbürger und Geringverdiener. Dabei aber auch nichts schön reden. Klar kommunizieren, dass die gewaltige Transformation, vor der wir jetzt stehen, neben Chancen auch **Zumutungen** mit sich bringen wird.<sup>328</sup> Klar kommunizieren, dass die notwendigen Zumutungen für die Gesellschaft als Ganzes über wirksame CO<sub>2</sub>-Preise minimiert werden können und über eine vollständige KD fair ausgestaltet sind.<sup>329</sup>
- Folgendes Grundkonzept sollte gut kommunizierbar sein ([s.a. „Neuer Gesellschaftsvertrag CO<sub>2</sub>-Wende“](#)) (Wolfsteiner, 2024e):
  - Wirksame CO<sub>2</sub>-Preise in der Höhe, sodass wir unsere Reduktionsziele kosteneffizient, mit innovativen / individuell passenden Lösungen, technologie- und lebensstiloffen auf jeden Fall einhalten (**Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preise**). Wenn dies verstanden wird, kann dies ein sehr positives Gefühl der **kollektiven Selbstwirksamkeit** auslösen.<sup>330</sup> Wenn die Wirksamkeit der CO<sub>2</sub>-Bepreisung von den Bürgern erkannt wird, dann kann dies deren Einstellung zu diesem Instrument und zur Klimadividende fundamental ändern.
  - Pro-Kopf-Ausschüttung der **gesamten** Einnahmen, weil am Ende des Tages die Bürger die CO<sub>2</sub>-Bepreisung bezahlen müssen (**dies auch ganz klar kommunizieren**). Mit einer vollständigen KD wird der Durchschnittsbürger durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung an sich jedoch nicht belastet und Geringverdiener/Familien in aller Regel deutlich entlastet. Mit einer vollständigen, sichtbaren und transparenten KD wird ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis vom potenziellen sozialen Sprengstoff zum **sozialen Kitt** in der **Transformation**. Nur bei Ausschüttung der gesamten Einnahmen kann die KD zu einer **breiten Akzeptanz** einer ambitionierten Klimapolitik wesentlich beitragen, auch weil diese dann bis weit in die Mittelschicht hinein wirkt. Nur bei der Ausschüttung der gesamten Einnahmen ist eine soziale Staffelung nicht notwendig, da die KD dann bereits sehr progressiv (zugunsten von Geringverdienenden) wirkt. Dies kann bspw. mit dem [www.co2-preis-rechner.de](http://www.co2-preis-rechner.de) der Bürgerlobby Klimaschutz gut nachvollzogen werden.
  - Wirksame CO<sub>2</sub>-Preise und eine vollständige KD ermöglichen es,
    - Eingriffe in individuelle Entscheidung auf das dann noch Notwendige minimiert zu können.
    - dass Unternehmen und Bürger passende individuelle Lösungen finden können (zeitlich, technologisch und beim Lebensstil).
    - Freiheit mit Verantwortung zu verbinden. Jeder übernimmt für seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck die Verantwortung.
    - Makro- statt Mikrosteuerung. Grundsatz: wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis statt Verbote, Subventionen (Förderungen) und Moralkeule.

---

<sup>328</sup> Bei zu vielen Bürgern bewirkt das **Verschweigen** von **Zumutungen** in der Transformation, dass sie sich von den „Eliten“ belogen fühlen und das Vertrauen in die Politik verlieren. Paradoxe Weise wählen diese Bürger dann oft Parteien, die nicht nur nicht die ganze Wahrheit sagen, sondern offensichtlich lügen und Fakten verleugnen. Leider haben zu viele Bürger das Vertrauen in die Institutionen schon so weit verloren, dass sie auf Zumutungen nur noch mit Ablehnung reagieren. Ein anderer Teil der Bürger wird durch das Betonen der Chancen motiviert mitzumachen. Es gehört zu den großen Herausforderungen unserer Zeit so zu kommunizieren, dass eine große Mehrheit sich angesprochen fühlt. These: Eine große Mehrheit der Bürger könnte auf Klartext überraschend positiv reagieren.

<sup>329</sup> Das ist der größte „Nachteil“ des Instruments „**CO<sub>2</sub>-Preis**“, dass die **Zumutungen** für die Bürger relativ **transparent** sind. Aber auch bei Verboten, wenn sie wirklich zur Einhaltung unserer Emissionsziele führen sollen, würden die Zumutungen immer spürbarer werden [siehe z. B. Heizungsgesetz; Kapitel „Nach der Verabschiedung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)“]. Ausreichende Subventionen für alle sind am Ende des Tages nicht finanzierbar (Münchhausen-Syndrom), kommen viel zu oft eher gut situierten Bürgern zugute (siehe z. B. Box 23: Sozial ungerechte Förderungen (Beispiele: Heizungstausch, E-Autos, EEG)) und sind nach dem Urteil des Bundesverfassungsgericht zum KTF noch schwieriger umsetzbar geworden (siehe Kapitel „Nach der Entscheidung des BVerfG zum KTF“).

<sup>330</sup> S. a. Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Ziele, S. 168.

- Die KD muss als **separate** Überweisung auf den Bankkonten der Bürger **sichtbar** sein. Die Berechnung der Höhe der KD muss **transparent** und nachvollziehbar sein.<sup>331</sup> Monatliche Abschlagszahlungen auf die KD müssen schnell an sich verändernde CO<sub>2</sub>-Preise angepasst werden.

### **Resümee**

In der letzten Zeit hat sich in der Kommunikation über CO<sub>2</sub>-Preise und auch der Mittelverwendung einiges getan. Auch viele Journalisten bohren jetzt tiefer nach und tragen zur Aufklärung der Bürger bei.<sup>332</sup>

Wir sollten uns bei der Größe der Herausforderung, vor der wir stehen, nicht mit drittbesten Lösungen zufrieden geben, nur weil diese auf den ersten Blick auf mehr Akzeptanz zu stoßen scheinen. Drittbeste Lösungen bedeuten, dass wir erstens mit hoher Wahrscheinlichkeit unsere Klimaziele nicht einhalten und dass wir zweitens unnötigerweise auf Wohlstand verzichten, was erfahrungsgemäß sozial Schwächere als erstes treffen wird und für die Akzeptanz für eine ambitionierte Klimapolitik nicht förderlich sein dürfte.<sup>333</sup>

Eine [Umfrage August 2022](#) ergab eine Zustimmung von 77 % für eine Pro-Kopf-Ausschüttung (DIW, 2022). Eine [Umfrage 2024](#) ergab eine Zustimmung von 62 % (Greenpeace/Verian, 2024). Vielleicht sind diese Zeichen dafür, dass die Themen „CO<sub>2</sub>-Bepreisung“ und „Klimadividende“ bzw. „Klimageld“ zunehmend von den Bürgern verstanden werden.

*Box 29: Einordnung Akzeptanzstudien CO<sub>2</sub>-Bepreisung und Einnahmeverwendung*

---

<sup>331</sup> S. a. Box 27: Verwaltungstechnische Umsetzung einer Klimadividende und Box 28: Eine vollständige Klimadividende ist möglich.

<sup>332</sup> S. a. unseren Newsticker auf [Facebook](#).

<sup>333</sup> Wichtig ist, dass vor der Einführung von Whatever-it-takes-CO<sub>2</sub>-Preisen klar kommuniziert wird, dass die Transformation an sich mit Zumutungen verbunden sein wird. Geschieht dies nicht vorher, dann werden die Menschen dem CO<sub>2</sub>-Preis die Schuld für Zumutungen geben (Worst Case).

### Paris-kompatible CO<sub>2</sub>-Ziele; gesellschaftlicher Konsens

In diesem Papier wird betont, dass durch harte Emissionsobergrenzen in Emissionshandelssystemen (harte Caps) politisch gesetzte CO<sub>2</sub>-Ziele sicher eingehalten werden können (mit weiteren positiven Nebeneffekten wie Kosteneffizienz, innovative Lösungen und mehr individuelle Freiheit).

Diese Eigenschaft von Emissionshandelssystemen ist besonders bedeutsam, wenn eine breite Mehrheit der Menschen hinter den CO<sub>2</sub>-Zielen steht bzw. die Einhaltung beschlossener CO<sub>2</sub>-Ziele als besonders wichtig erachtet wird.

Damit eine breite Mehrheit hinter CO<sub>2</sub>-Zielen stehen kann,

1. müssen sich diese als angemessener Anteil aus dem global Notwendigen ableiten lassen.
2. muss für die Menschen plausibel sein, dass
  - a. die eigenen Ziele dazu beitragen, dass insbesondere alle großen Emittenten dazu bewegt werden, ebenfalls Paris-kompatible Ziele ([NDCs](#)) vorzulegen.
  - b. wir uns selbst nicht über Gebühr schaden (Stichwort: Internationale Wettbewerbsfähigkeit).

Die Klimabewegung stellt zu Punkt 1 meist eine Pro-Kopf-Verteilung eines [global verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budgets](#) in den Raum.<sup>334</sup> Dies führt jedoch zu irrealen Ergebnissen. So müsste die USA bei [Anwendung](#) dieses Schlüssels bereits 2025 CO<sub>2</sub>-neutral sein (vgl. Sargl, et al., 2024b).<sup>335</sup> Auf der anderen Seite lassen sich gut begründbare globale Rahmendaten festlegen, bei denen die bestehenden **Ziele** der **EU** und **Deutschlands** durchaus als weitgehend [Paris-kompatibel](#) bezeichnet werden können (vgl. Sargl, et al., 2024a). Dies sollte offensiv nach innen und nach außen kommuniziert werden. Gerade auch, um einen globalen Diskurs über angemessene Beiträge in Gang zu bringen (siehe Punkt 2.a oben). Der Pariser-Ambitionsmechanismus beruht darauf, dass auf nationaler Ebene die Ziele entschieden werden (NDCs) und man sich öffentlich für diese Ziele dann rechtfertigen muss („[naming and shaming](#)“). Dieser Prozess kann deutlich effektiver werden, wenn eingereichte NDCs transparent vom global Notwendigen abgeleitet wurden.

Die Frage inwieweit unsere Klimaziele uns im internationalen Wettbewerb schaden (siehe Punkt 2.b oben), ist schwer zu beantworten. Es gibt das Framing, dass Strom aus erneuerbaren Quellen bereits heute auch betriebswirtschaftlich günstiger sei als fossiler Strom. Ob dies tatsächlich schon in der Breite und insbesondere für die Systemkosten gilt, da sind jedoch Zweifel angebracht (siehe Box 20: Dekarbonisierung Stromerzeugung). Noch fraglicher ist dies, wenn fossile Brennstoffe bei anderen Nutzungen ersetzt werden sollen durch EE-Strom, grünen Wasserstoff oder z.B. durch E-Fuels. Das ist oft betriebswirtschaftlich (noch) deutlich teurer. Es wird daher nichts daran vorbeiführen, bei besonders energieintensiven Prozessen sinnvolle Sonderregelungen zu treffen (siehe die Kapitel „Gefährdung Wettbewerbsfähigkeit und Nullsummenspiel (Carbon Leakage)“ und „Industrielle Prozesse dekarbonisieren“). Auf der anderen Seite werden z.B. in China und den USA<sup>336</sup> Alternativen massiv gefördert, sodass, wenn wir nicht zu einem gewissen Grad mitziehen, wir technologisch den Anschluss verlieren könnten. Das hat aber weniger mit unseren CO<sub>2</sub>-Zielen, sondern mehr mit einer u.U. notwendigen Industriepolitik zu tun (ein sich einlassen auf einen stattfindenden Subventionswettbewerb). Wir müssen unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit im Auge behalten. Erstens, weil wir sonst die Akzeptanz beim Bürger verlieren und zweitens, weil wir ansonsten kein positives Beispiel für andere geben können.

Die bestehenden Treibhausgasziele der EU und Deutschlands wurden bisher in der öffentlichen Kommunikation nicht vom global Notwendigen abgeleitet und es gab auch keine ausgeprägte gesellschaftliche Debatte über sie, sodass fraglich ist, ob hinter den Zielen eine breite Mehrheit der Bürger steht. Vielleicht ist dies auch ein Grund,

<sup>334</sup> Siehe zu den möglichen Kriterien für die Aufteilung eines [globalen CO<sub>2</sub>-Budgets](#) den entsprechenden Exkurs [in](#) (Sargl, et al., 2024b).

<sup>335</sup> Bei einem [globalen CO<sub>2</sub>-Budget](#), das mit einer Wahrscheinlichkeit von 67% mit der Einhaltung der 1,5°C-Grenze korrespondiert.

<sup>336</sup> Siehe Kapitel „Nach dem Klimapaket der USA (Inflation Reduction Act)“.

warum das sichere Einhalten von CO<sub>2</sub>-Zielen über Emissionshandelssysteme in der öffentlichen Debatte noch keine große Rolle spielt bzw. das Thema sogar gemieden wird.

Auf der anderen Seite kann man fragen, ist eine wirksame Klimapolitik überhaupt möglich, die auch mit Zumutungen verbunden sein kann, ohne dass eine breite Mehrheit der Menschen hinter den CO<sub>2</sub>-Zielen steht?

Aber es ist sicher zu bedenken, dass der Versuch einer breiten gesellschaftlichen Debatte über CO<sub>2</sub>-Ziele auch Risiken birgt.

Die folgenden Grafiken verdeutlichen vor welcher gewaltigen Herausforderung wir stehen:

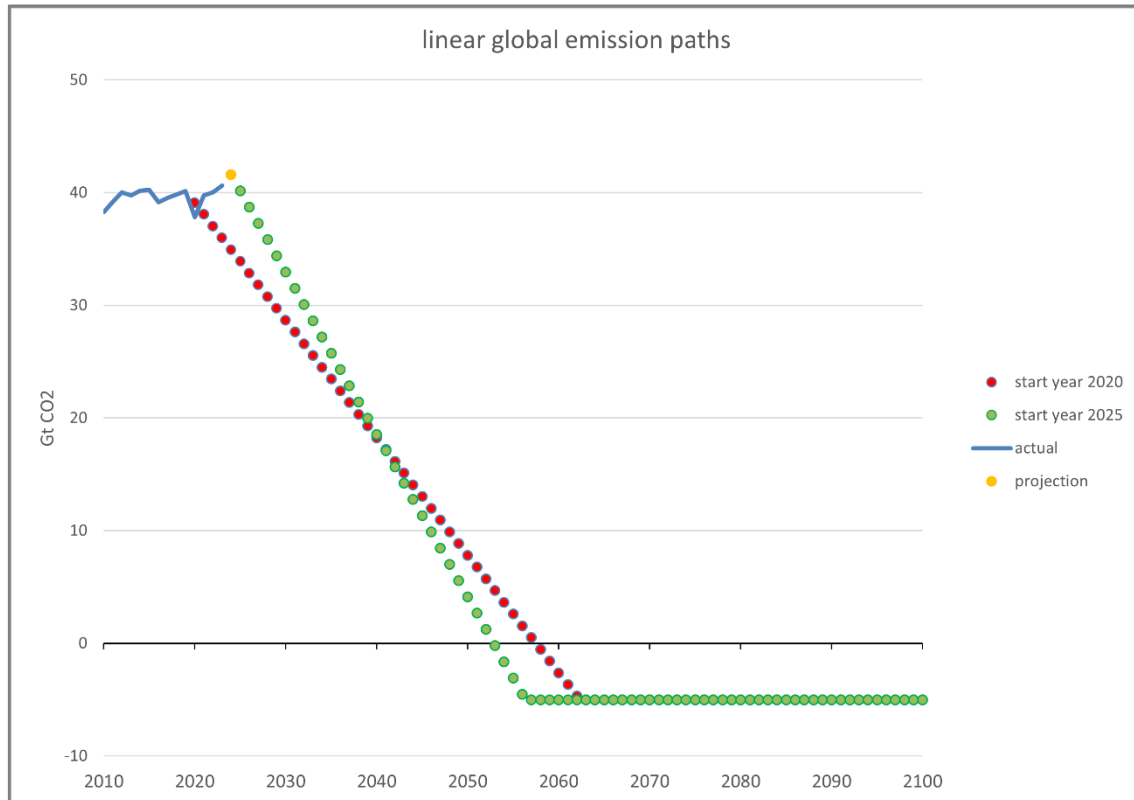


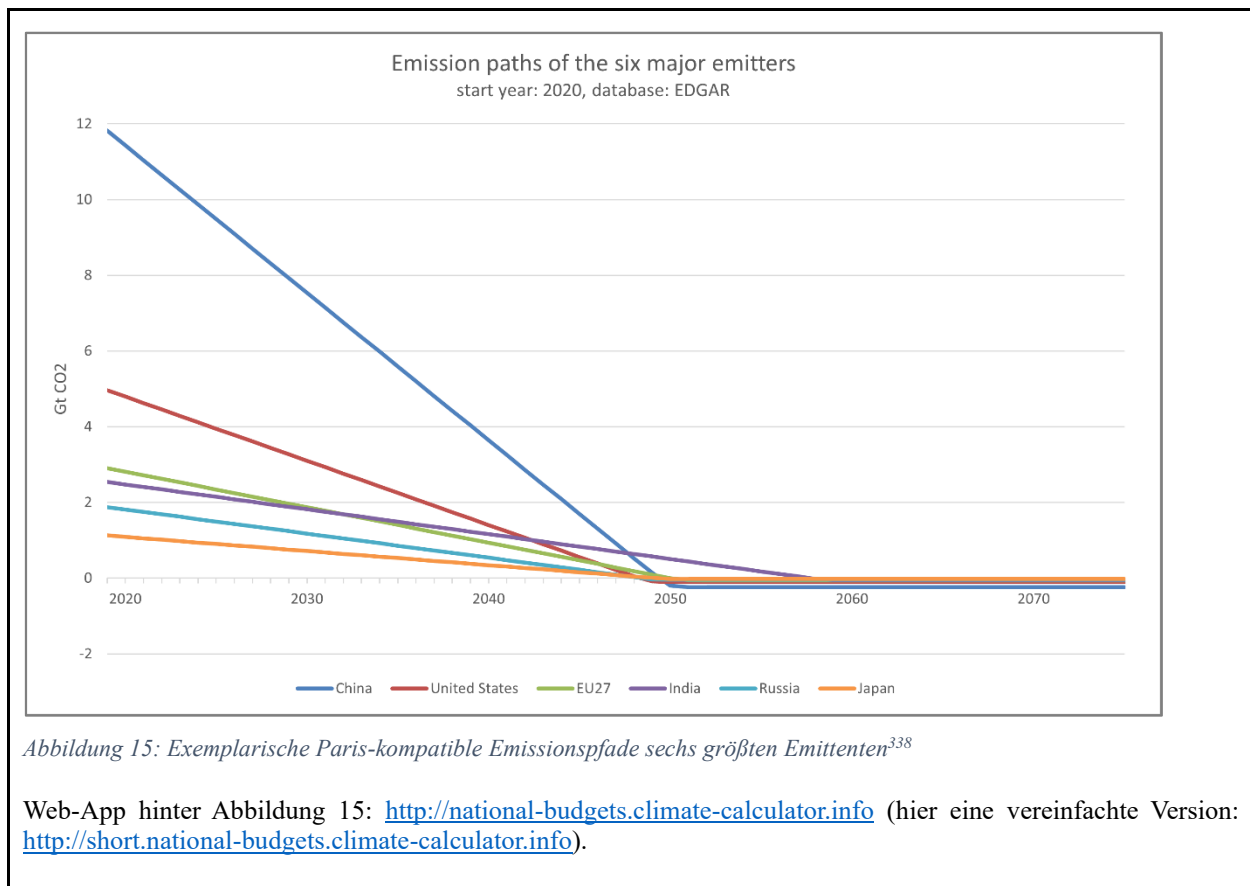
Abbildung 14: Exemplarische Paris-kompatible globale Emissionspfade<sup>337</sup>

Der Unterschied zwischen dem roten und dem grünen Pfad macht deutlich, wie es sich auswirkt, wenn wir nicht ins wirksame Handeln kommen: Wir müssen CO<sub>2</sub>-Neutralität immer früher erreichen und der Overshoot und damit das Risiko, Kippunkte im Klimasystem zu überschreiten, steigt an.

Web-App hinter Abbildung 14: <http://global-paths.climate-calculator.info>.

<sup>337</sup> Unterlegte Rahmendaten:

- [Globales CO<sub>2</sub>-Budget](#): 550 Gt (korrespondiert mit der Begrenzung der Erderwärmung auf 1,7°C mit einer Wahrscheinlichkeit von 83%)
- Potenzial für Netto-Negativ-Emissionen (Minimum der globalen Emissionen): -5 Gt. Dies führt zu einer zeitweisen Überschreitung des vorgegebenen CO<sub>2</sub>-Budgets. Dieser Overshoot wird bis 2100 durch netto negative Emissionen ausgeglichen.



Box 30: Gesellschaftlicher Konsens zu CO<sub>2</sub>-Zielen wichtig

<sup>338</sup> Unterlegte Rahmendaten:

- [Globales CO<sub>2</sub>-Budget](#): 550 Gt.
- Gewichtung der Bevölkerung mit 15% bei einem Verteilungsschlüssel für das globale Budget, in den der Anteil eines Landes an den globalen Emissionen und an der globalen Bevölkerung in 2019 einfließt.
- Potenzial für Netto-Negativ-Emissionen (Overshoot): -2% der Emissionen des Landes aufgrund der Nutzung fossiler Brennstoffe und Zementherstellung in 2019 (CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Landnutzungsänderungen sind hier nicht enthalten).

### Wir brauchen Negativemissionen (CDR; Carbon Dioxide Removal)

Wir brauchen aus zwei Gründen unvermeidlich negative CO<sub>2</sub>-Emissionen (vgl. Smith, et al., 2024):

- (1) Die Pariser-Klimaziele sind ohne massive globale netto negative CO<sub>2</sub>-Emissionen unerreichbar geworden.
- (2) Nicht vermeidbare Restemissionen an Treibhausgasen müssen durch negative CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgeglichen werden, um Klimaneutralität erreichen zu können.

Zu (1):

Abbildung 16 zeigt globale Pfade, die alle ein CO<sub>2</sub>-Budget von 650 Gt einhalten. Dieses globale Budget korrespondiert laut IPCC mit einer Wahrscheinlichkeit von 83% mit einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,8°C (vgl. Wolfsteiner, 2024g).

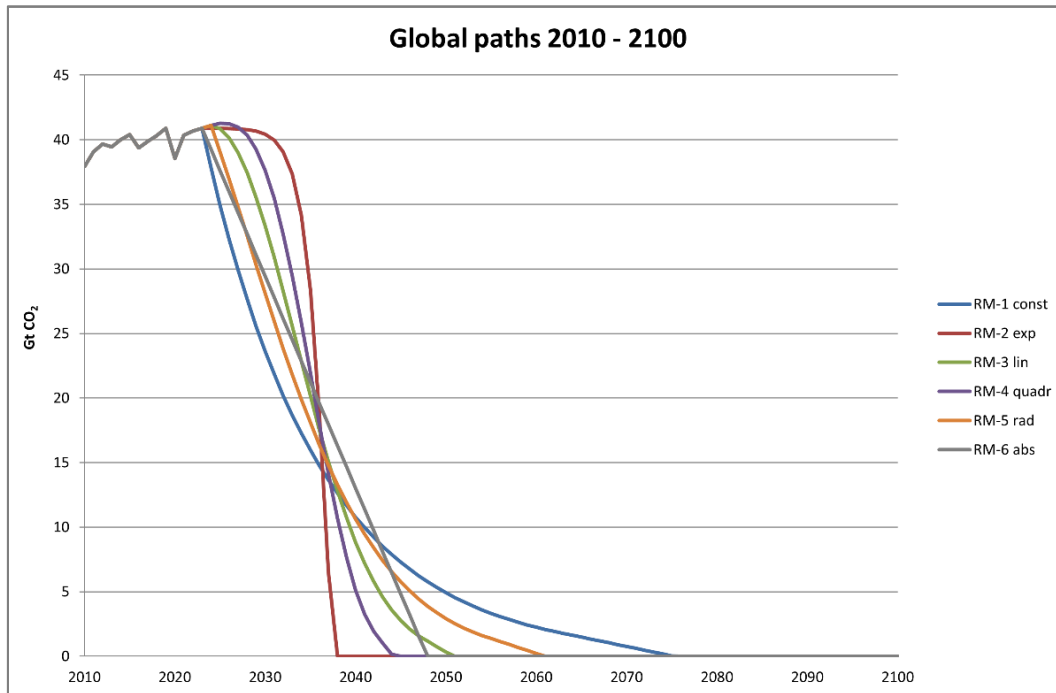


Abbildung 16: Globale Pfade 650 Gt – ohne netto negative Emissionen<sup>339</sup>

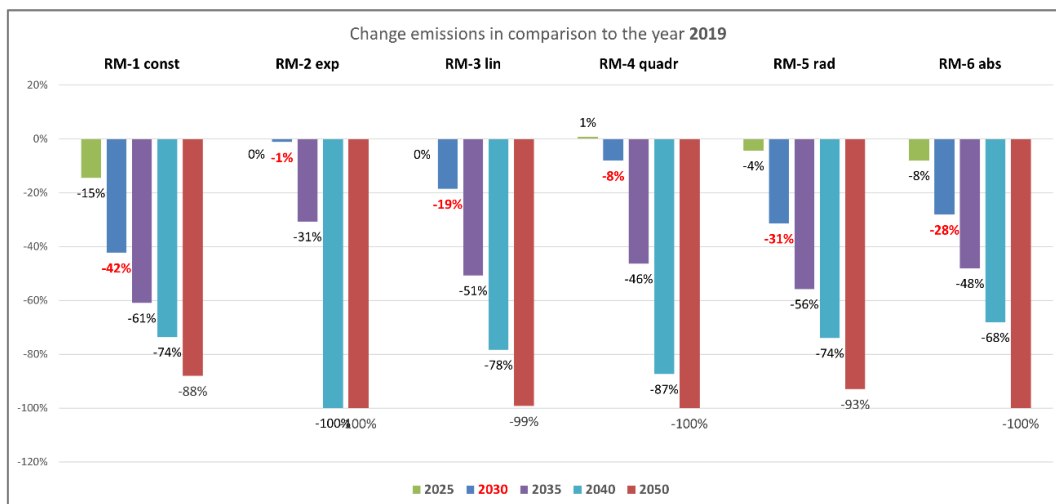


Abbildung 17: Globale Reduktionsziele 650 Gt – ohne netto negative Emissionen

Abbildung 17 zeigt die sich ergebenden notwendigen Reduktionen im Vergleich zum Jahr 2019. Diese sind insbesondere für 2035 mit Ausnahme von RM-2 unerreichbar. Bei RM-2 ist dann das Ziel für 2040 nicht erreichbar.



---

<sup>339</sup> Die Pfade wurden mit [diesem](#) Tool ermittelt: (Wolfsteiner & Wittmann, 2024c). Lineare globale Emissionspfade können auch mit unserer Web-App ermittelt werden: <http://global-paths.climate-calculator.info>. Globale Pfade mit unterschiedlichen Szenariotypen ab 2020 können mit dieser Web-App berechnet werden: <https://paths.climate-calculator.info>.

Unterstellt man exemplarisch als mögliches Maximum für die jährlichen netto negativen Emissionen 9 Gt, ergäbe sich Folgendes:

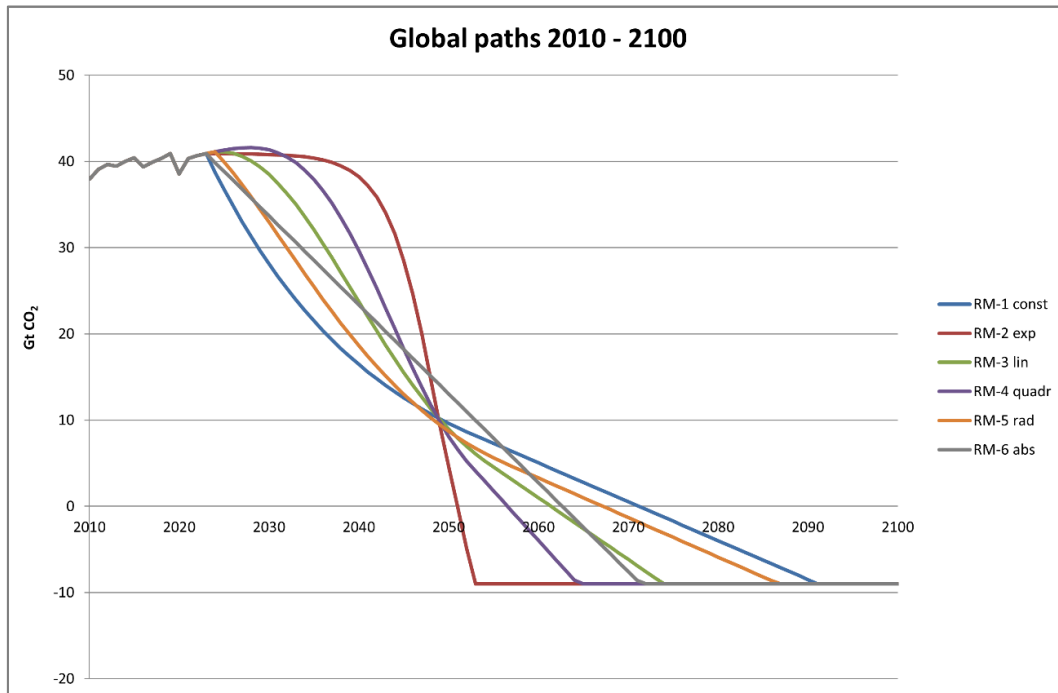


Abbildung 18: Globale Pfade 650 Gt – mit maximal netto negativen Emissionen 9 Gt

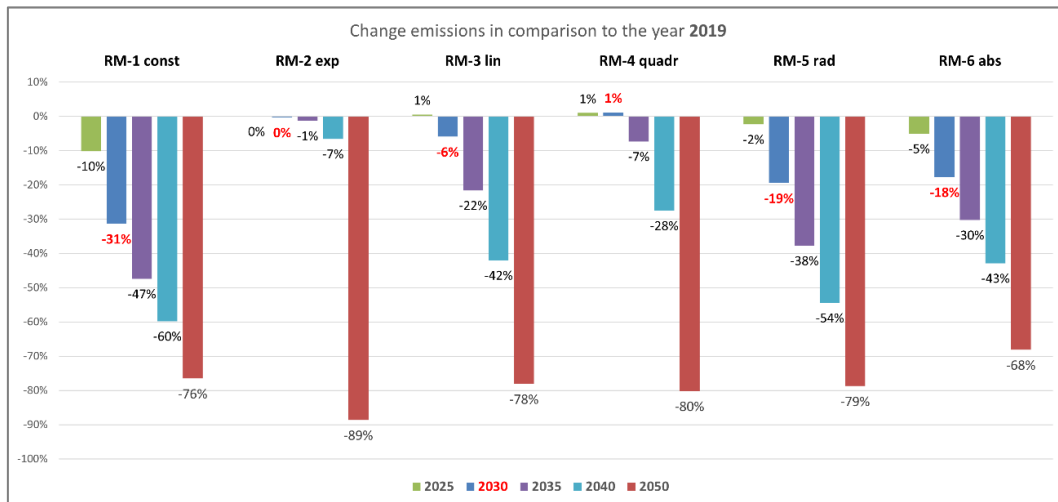


Abbildung 19: Globale Reduktionsziele 650 Gt – maximal netto negative Emissionen 9 Gt

Lässt man RM-2 und RM-4 außen vor, erscheint insbesondere RM-3-lin<sup>340</sup> noch ein realisierbares Szenario zu sein. RM-2 und RM-4 hätten den entscheidenden Nachteil, dass man sich auf eine sehr massive Reduktion der Emissionen nach 2040 verlassen müsste.

Zu (2):

Methan- und Lachgasemissionen aus der Landwirtschaft und CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Zementherstellung werden in einem gewissen Ausmaß verbleiben. Es kann auch weitere Einzelfälle geben, die nicht völlig ohne Treibhausgasemissionen auskommen.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Zementherstellung und durch die Nutzung von fossilen Brennstoffen lassen sich im Rahmen eines Emissionshandels sehr einfach durch negative CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensieren. Die, die verlässlich CO<sub>2</sub> z.B. im Boden verpressen, erhalten entsprechende Zertifikate, die sie dann im Emissionshandel verkaufen können. Dies würde sich aber erst lohnen, wenn der dortige CO<sub>2</sub>-Preis höher liegt als die Kosten der Verpressung.<sup>341</sup>

---

<sup>340</sup> Im [Szenariotyp](#) RM-3-lin werden jährlich steigende Reduktionssätze unterstellt, die auf einer Geraden liegen.

<sup>341</sup> Viele befürchten bei der Zulassung der Möglichkeit der Verpressung von CO<sub>2</sub> im Untergrund ([CCS](#), Carbon Capture and Storage), dass damit die Nutzung fossiler Brennstoffe künstlich verlängert würde. Wenn die Nutzer fossiler Brennstoffe bzw. die Zementhersteller jedoch die vollen Kosten der Verpressung tragen müssen, gibt es hier keine Fehlanreize.

Gefährlich wäre es jedoch, wenn sich der Glaube durchsetzen würde, man brauche jetzt nichts tun, da man ja jetziges Nichtstun durch globale netto negative Emissionen in der fernen Zukunft ausgleichen könne. Abbildung 18 dürfte deutlich machen, dass dies ein gewaltiger Irrglaube wäre. Auch mit massiven globalen netto negativen Emissionen (deren tatsächliche Realisierbarkeit auch noch in den Sternen steht), müssen wir jetzt sehr schnell die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen senken, wenn die Pariser-Klimaziele in Reichweite bleiben sollen.

Bei der Kompensation der Methan- und Lachgasemissionen aus der Landwirtschaft ist die Sache schwieriger, da die Emissionen der einzelnen Landwirte nur schwer zu bemessen sind.

Auch wie die notwendigen globalen netto negativen CO<sub>2</sub>-Emissionen finanziert und umgesetzt werden sollen, ist noch vollkommen offen.

*Box 31: Wir brauchen Negativemissionen*

## Literaturverzeichnis

adelphi research gmbH, 2022. *Akzeptanz und Kommunikation eines CO<sub>2</sub>-Bepreisungssystems*, -: -.

Agora Energiewende und Agora Verkehrswende, 2023. *Der CO<sub>2</sub>-Preis für Gebäude und Verkehr. Ein Konzept für den Übergang vom nationalen zum EU-Emissionshandel.* [Online]

Available at: <https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/der-co2-preis-fuer-gebäude-und-verkehr/>

Agora Energiewende, 2017. *Neue Preismodelle für Energie*, -: -.

Agora Energiewende, 2018. *Neue Preismodelle für Energie*, -: -.

Agora Energiewende, 2020a. *A Clean Industry Package for the EU*, -: -.

Agora Energiewende, 2020b. *Klimaneutrales Deutschland*, -: -.

Ampel-Koalition, 2023. *Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung*. [Online]

Available at: [https://klima-retten.info/PDF/ergebnis-koalitionsausschuss-28-marz-2023\\_AW.pdf](https://klima-retten.info/PDF/ergebnis-koalitionsausschuss-28-marz-2023_AW.pdf)

Boetius, A. et al., 2021. *Klimaschutz beschleunigen: marktwirtschaftlich, sozial, global*. [Online]

Available at: <https://www.klima-retten.info/PDF/KlimaschutzpapierFinal.pdf>

Bundesministerium der Finanzen, 2015. *Das System der öffentlichen Haushalte*, -: -.

Bundesministerium der Finanzen, 2022. *Entwurf eines Jahressteuergesetzes 2022*. [Online]

Available at:

[https://drive.google.com/file/d/1mHiUq\\_hZaR5uX8JYubNG\\_HbybTPwoCH0/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1mHiUq_hZaR5uX8JYubNG_HbybTPwoCH0/view?usp=sharing)

Bundesverband Erneuerbare Energie e.V., 2020. *Vorschlag von Maßnahmen für eine kurzfristige Anpassung des Strommarktdesigns*, -: -.

CO<sub>2</sub>-Abgabe-Verein, 2021. *Wie weiter mit dem Europäischen Emissionshandel?*. [Online]

Available at: <https://co2abgabe.de/wie-weiter-mit-dem-europaeischen-emissionshandel/>

DEHSt, 2015. *Emissionshandel in Zahlen*, -: -.

Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer, 2022. *Rechtliche und verwaltungsorganisatorische Möglichkeiten der Umsetzung einer Klimaprämie*, -: -.

DIW, 2016. *Ergänzung des Emissionshandels: Anreize für einen klimafreundlicheren Verbrauch emissionsintensiver Grundstoffe*, -: -.

DIW, 2020. *Optionen zur Auszahlung einer Pro-Kopf-Klimaprämie für einen sozialverträglichen CO<sub>2</sub>-Preis*, -: -.

DIW, 2022. *Hohe Zustimmung für Klimageld - vor allem bei Personen mit großen Sorgen um die eigene wirtschaftliche Situation*. [Online]

Available at:

[https://www.diw.de/de/diw\\_01.c.856457.de/publikationen/diw\\_aktuell/2022\\_0085/hohe\\_zustimmung\\_fue\\_r\\_klimageld\\_vor\\_allem\\_bei\\_personen\\_mit\\_grossen\\_sorgen\\_um\\_die\\_eigene\\_wirtschaftliche\\_situatio\\_n.html](https://www.diw.de/de/diw_01.c.856457.de/publikationen/diw_aktuell/2022_0085/hohe_zustimmung_fue_r_klimageld_vor_allem_bei_personen_mit_grossen_sorgen_um_die_eigene_wirtschaftliche_situatio_n.html)

DIW, 2024. *CO<sub>2</sub>-Bepreisung: Klimaprämie zügig einführen, bei höheren Einkommen abschmelzen*. [Online]

Available at: [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.917820.de/24-42-1.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.917820.de/24-42-1.pdf)

DNR/FÖS, 2017. *Energiesteuerreform für Klimaschutz und Energiewende*, -: -.

DNR, 2022. *Factsheet: Überarbeitung der Richtlinie zum EU-Emissionshandelsystem*. [Online]

Available at: <https://www.dnr.de/publikationen/factsheet-ueberarbeitung-der-richtlinie-zum-eu-emissionshandelsystem>

DNR, 2022. *Kernforderungen der deutschen Umweltverbände zum EU-Klimapaket „Fit for 55“*, -: -.

EDGAR, 2023. *European Commission, Joint Research Centre (JRC)/PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR)*. [Online]  
Available at: <https://edgar.jrc.ec.europa.eu/>

EPICO KlimaInnovation, 2021. *Der Weg zum klimaneutralen Stromsystem – Aufbruch zu einem marktwirtschaftlichen Erneuerbaren-Zubau in Deutschland*. [Online]  
Available at: <https://epico.org/de/veroeffentlichungen/der-weg-zum-klimaneutralen-stromsystem>

European Environment Agency, 2020. *EEA greenhouse gas - data viewer*. [Online]  
Available at: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>  
[Zugriff am 09 05 2020].

Expertenrat für Klimafragen, 2022. *Zweijahresgutachten 2022 - Gutachten zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen, Trends der Jahresemissionsmengen und zur Wirksamkeit von Maßnahmen*. [Online]  
Available at: <https://www.expertenrat-klima.de/publikationen/>

Expertenrat für Klimafragen, 2023. *Stellungnahme zum Entwurf des Klimaschutzprogramms 2023..* [Online]  
Available at: [https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2023/08/ERK2023\\_Stellungnahme-zum-Entwurf-des-Klimaschutzprogramms-2023.pdf](https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2023/08/ERK2023_Stellungnahme-zum-Entwurf-des-Klimaschutzprogramms-2023.pdf)

Expertenrat für Klimafragen, 2024. *Gutachten zur Prüfung der Treibhausgas Projektionsdaten 2024 - Sondergutachten gemäß § 12 Abs. 4 Bundes*. [Online]  
Available at: <https://expertenrat-klima.de/>

FÖS, 2014. *Umsetzung eines CO<sub>2</sub>-Mindestpreises in Deutschland, -: -.*

FÖS, 2016. *Straßenverkehr im Emissionshandel – Ohne Nutzen für den Klimaschutz, -: -.*

Fraunhofer ISE, 2024. *Stromgestehungskosten erneuerbarer Energien*. [Online]  
Available at: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/studie-stromgestehungskosten-erneuerbare-energien.html>

German Zero, 2021. *Magazin: #GutesKlima - Unser Fahrplan für ein klimaneutrales Deutschland, -: -.*

Germanwatch, 2021. *Das Fit-for-55-Paket: Startpunkt für die Umsetzung des EU-Klimaziels 2030, -: -.*

Germanwatch, 2023. *Bewertung des Diskussionspapiers aus der FDP zur Reform der deutschen CO<sub>2</sub>-Bepreisung und zu den Klimasektorzielen*. [Online]  
Available at: <https://www.germanwatch.org/de/88033>

Greenpeace/DIW, 2021. *Grenzen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung - Dekarbonisierungsmaßnahmen jenseits eines CO<sub>2</sub>-Preises, -: -.*

Greenpeace/FÖS, 2021. *Zehn klimaschädliche Subventionen sozial gerecht abbauen – ein Zeitplan, -: -.*

Greenpeace/FÖS, 2024. *Klimageld schafft Ausgleich - Effekte von CO<sub>2</sub>-Preisen und Entlastungswirkung eines umfassenden Klimagelds*. [Online]  
Available at: <https://www.greenpeace.de/klimaschutz/finanzwende/studie-klimageld-schafft-ausgleich>

Greenpeace/Verian, 2024. *Umfrage zur Einführung des Klimagelds und einer ökologischen Vermögenssteuer*. [Online]  
Available at: <https://www.greenpeace.de/publikationen/meinungsumfrage-klimageld-oekologische-vermoegenssteuer>

Grimm, V. & Ockenfels, A., 2024. *Wie der Strommarkt noch zu retten ist*. [Online]  
Available at: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/mehr-wirtschaft/ist-der-strommarkt-noch-zu-retten-110033889.html>

Gründinger, W. et al., 2021. *CO<sub>2</sub>-Bepreisung und soziale Ungleichheit in Deutschland*. [Online]  
Available at: <https://zenodo.org/record/5446167>

Hacker, J., 2021. *Preisspekulationen im EU-ETS beenden*. [Online]  
Available at: <https://background.tagesspiegel.de/energie-klima/preisspekulationen-im-eu-ets-beenden>

IMK, 2023. *Verteilungswirkung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den Sektoren Verkehr und Wärme mit Pro-Kopf Klimageld*. [Online]

Available at: [https://www.imk-boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync\\_id=HBS-008757](https://www.imk-boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008757)

IMK, 2024. *CO<sub>2</sub>-BEPREISUNG: AKZEPTANZ UND KOSTENWAHRNEHMUNG NACH DER PREISERHÖHUNG 2024*. [Online]

Available at: <https://www.imk-boeckler.de/de/faust-detail.htm?produkt=HBS-008928>

Klenert, D., Schwerhoff, G., Edenhofer, O. & Mattauch, L., 2016. Environmental Taxation, Inequality and Engel's Law: The Double Dividend of Redistribution. *Environmental and Resource Economics*.

Koalitionsausschuss, 2022. *Maßnahmenpaket des Bundes zum Umgang mit den hohen Energiekosten*. [Online]

Available at:

<https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Entlastungen/schnelle-spuerbare-entlastungen.html>

[Zugriff am 24.03.2022].

Köhler, L. & Vogel, J., 2023. *Reform des BEHG zur sicheren Einhaltung der deutschen Klimaschutzverpflichtungen*. [Online]

Available at: <https://www.fdp.de/klimaziele-durch-emissionshandel-garantiert-erreichen>

Kopernikus-Projekt Ariadne Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2020. *Wegmarken für das EU-Klimaziel 2030 - Versteckte Risiken und Chancen der Szenarien der EU-Kommission für den Pfad zur Klimaneutralität*, -: -.

Kopernikus-Projekt Ariadne, 2022. *Entlastung der Haushalte von der CO<sub>2</sub>-Bepreisung: Klimageld vs. Absenkung der EEG-Umlage*. [Online]

Available at: <https://ariadneprojekt.de/news/wie-ein-klimageld-einfach-und-spuerbar-bei-den-menschen-ankommen-kann/>

Luczak, A., 2020. *Deutschlands Energiewende - Fakten, Mythen und Irrsinn*. -: Springer.

MCC, 2021. *CO<sub>2</sub>-Bepreisung: Mehr Klimaschutz mit mehr Gerechtigkeit*. [Online]

Available at: <https://www.mcc-berlin.net/politik-dialog/co2-preis.html>

MCC, 2023. *CO<sub>2</sub>-Bepreisung zur Erreichung der Klimaneutralität im Verkehrs- und Gebäudesektor: Investitionsanreize und Verteilungswirkungen*. [Online]

Available at: <https://www.mcc-berlin.net/forschung/publikationen/publikationen-detail/article/co2-bepreisung-zur-erreichung-der-klimaneutralitaet-im-verkehrs-und-gebaeudesektor-investitionsanreize-und-verteilungswirkungen.html>

McGlade, C. & Ekins, P., 2015. The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C. *nature*, 07 01.

Mildenberger, M., Lachapelle, E., Harrison, K. & Stadelmann-Steffen, I., 2022. Limited impacts of carbon tax rebate programmes on public support for carbon pricing. *Nat. Clim. Chang.*.

Ockenfels, A. & Edenhofer, O., 2021. *Für wirksamen Klimaschutz braucht es den CO<sub>2</sub>-Preis*. [Online]

Available at: [https://www.klima-retten.info/PDF/Ockenfels\\_Edenhofer\\_FAZ.pdf](https://www.klima-retten.info/PDF/Ockenfels_Edenhofer_FAZ.pdf)

Pahle, M., 2021. Spekulation, Höchstpreise und Regulatorik im ETS – eine Analyse. *Tagesspiegel Background*, 23 3.

Pahle, M., 2024. *Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Umbruch - Was ist vom ETS2 zu erwarten, was kann ein Klimageld leisten?*. [Online]

Available at: <https://www.fes.de/progressive-wirtschaftspolitik-fuer-europa/artikelseite-progressiv-wirtschaftspolitik/fes-impuls-die-co2-bepreisung-im-umbruch>

Pahle, M. et al., 2022. *Eckpunkte und no-regret Maßnahmen für die Weiterentwicklung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung*. [Online]

Available at: [https://www.kopernikus-projekte.de/lw\\_resource/datapool/systemfiles/cbox/1951/live/lw\\_datei/ariadne-hintergrund\\_weiterentwicklungco2-bepreisung\\_februar2022.pdf](https://www.kopernikus-projekte.de/lw_resource/datapool/systemfiles/cbox/1951/live/lw_datei/ariadne-hintergrund_weiterentwicklungco2-bepreisung_februar2022.pdf)



Präsident des Bundesverfassungsgerichts, 2023. *Festrede beim Festakt zum Tag der Deutschen Einheit*. [Online]

Quemin, S. & Pahle, M., 2021. *Financials threaten to undermine the functioning of emissions markets*. [Online]

Available at: <https://ssrn.com/abstract=3985079>

Sachverständigenrat für Verbraucherfragen, 2022. *Eine faire CO<sub>2</sub>-Bepreisung macht es Verbraucher\*innen leicht, sich klimafreundlich zu entscheiden*. [Online]

Available at: <https://www.svr-verbraucherfragen.de/2022/07/04/svrv-veroeffentlicht-policy-brief-zu-akzeptanz-und-fairer-ausgestaltung-der-co2-bepreisung/>

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2019. *Verteilungswirkung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung in Deutschland*. [Online]

Available at: [https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Arbeitspapiere/Arbeitspapier\\_08\\_2019.pdf](https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Arbeitspapiere/Arbeitspapier_08_2019.pdf)

Sargl, M., Wiegand, D., Wittmann, G. & Wolfsteiner, A., 2021. Berechnung Paris-kompatibler Emissionsziele für die sechs größten Emittenten mit dem ESPM. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht*, Issue 3/2021, pp. 269 - 286.

Sargl, M., Wiegand, D., Wittmann, G. & Wolfsteiner, A., 2024a. *Berechnung Paris-kompatibler Emissionspfade mit dem ESPM am Beispiel Deutschlands und der EU*. [Online]

Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5678717>

Sargl, M., Wiegand, D., Wittmann, G. & Wolfsteiner, A., 2024b. *Calculation of Paris-compatible emission targets for the six largest emitters with the ESPM*. [Online]

Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4764408>

Sargl, M., Wolfsteiner, A. & Wittmann, G., 2016. The Regensburg Model: reference values for the (I)NDCs based on converging per capita emissions. *Climate Policy*, pp. 1-14.

Schrader, C., 2020. *CO<sub>2</sub>-Emissionshandel behindert freiwilligen Klimaschutz*. [Online]

Available at: <https://www.riffreporter.de/klimasocial/schrader-wirtschaft-serie-moral-co2-abgabe/#Experiment>  
[Zugriff am 18 07 2020].

Smith, S. M. et al., 2024. *The State of Carbon Dioxide Removal 2024 - 2nd Edition*. [Online]

Available at: <https://www.stateofcdr.org/>

SRU, 2023. *Politik in der Pflicht: Umweltfreundliches Verhalten erleichtern*. [Online]

Available at:

[https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02\\_Sondergutachten/2020\\_2024/2023\\_05\\_SG\\_Umweltfreundliches\\_Verhalten.html](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2020_2024/2023_05_SG_Umweltfreundliches_Verhalten.html)

Swiss Federal Office of Energy, 2016. *Social Cushioning of Energy Price Increases and Public Acceptability*, -: -.

Tagesspiegel Background, 2023. *Gedrückte CO<sub>2</sub>-Preise im ETS2*. [Online]

Available at: <https://background.tagesspiegel.de/energie-klima/gedrueckte-co2-preise-im-ets2>

UBA/FÖS, 2018. *Alternative Finanzierungsoptionen für erneuerbare Energien im Kontext des Klimaschutzes und ihrer zunehmenden Bedeutung über den Stromsektor hinaus*, -: -.

UBA, 2014. *Ausweitung des Emissionshandels auf Kleinemittenten im Gebäude- und Verkehrssektor*, -: -.

UBA, 2016. *CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe*, -: -.

UBA, 2017a. *Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2015*, -: -.

UBA, 2017b. *Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung*, -: -.

UBA, 2020. *Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten - Kostensätze - Stand 12/2020*, -:-

UBA, 2022. *CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich sozialverträglich gestalten*. [Online]  
Available at: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/co2-bepreisung-im-verkehrs-gebaeudebereich>

Urban, H., 2021. *Speicher im Netz - und Ihre Rolle im Störfall*. [Online]  
Available at: [https://www.smart-power.net/downloads/netzprobleme-januar-2021\\_zusammenfassung.pdf](https://www.smart-power.net/downloads/netzprobleme-januar-2021_zusammenfassung.pdf)

Weber, I. M., Thie, J.-E., Jauregui, J. L. & Teixeira, L., 2024. *Carbon Prices and Inflation in a World of Shocks - Systemically significant prices and industrial policy targeting in Germany*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.11586/2024092>

Wiegand, D. et al., 2021. Berechnung Paris-kompatibler Emissionspfade mit dem ESP-Modell am Beispiel der EU. *Wirtschaftsdienst*, 2, pp. 127 - 133.

Wolfsteiner, A., 2022. *Klimacheck Wahlprogramme BTW 2021 und Ampel-Koalitionsvertrag*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6024431>

Wolfsteiner, A., 2024a. *Ableitung eines impliziten CO<sub>2</sub>-Budgets für Deutschland aus dem Klimaschutzgesetz*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6535174>

Wolfsteiner, A., 2024b. *Bedarfsgerechtes Kreditprogramm zu energetischen Gebäudesanierung selbstgenutzten Wohneigentums*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11348990>

Wolfsteiner, A., 2024c. *Klimacheck: Wahlprogramme Bundestagswahl 2025*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14499505>

Wolfsteiner, A., 2024d. *Klimapolitik-Kommunikations-Katastrophe*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4568056>

Wolfsteiner, A., 2024e. *Neuer Gesellschaftsvertrag CO<sub>2</sub>-Wende*. [Online]  
Available at: <https://www.klima-retten.info/PDF/Gesellschaftsvertrag%20CO2-Wende.pdf>

Wolfsteiner, A., 2024f. *Umsetzung Klimageld*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6614788>

Wolfsteiner, A., 2024g. *What does the IPCC say about the remaining CO<sub>2</sub> budgets?*. [Online]  
Available at: <http://ipcc-co2-budgets.climate-calculator.info>

Wolfsteiner, A. & Wittmann, G., 2011. *Nur der Egoismus kann das Klima noch retten*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5501774>

Wolfsteiner, A. & Wittmann, G., 2023. *Wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis plus vollständige Klimadividende: Der smarte Weg zur Klimarettung*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7488947>

Wolfsteiner, A. & Wittmann, G., 2024a. *Tool for the Calculation of Emission Paths with the RM Scenario Types*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4568839>

Wolfsteiner, A. & Wittmann, G., 2024b. *Tool for the Calculation of Paris-compatible Emission Paths with the ESPM*. [Online]  
Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4580310>

Wolfsteiner, A. & Wittmann, G., 2024c. *Tool for the Calculation of Paris-compatible Global Emission Paths with the RM Scenario Types*. [Online]  
Available at: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.4584562>

WWF, 2021. *Fit for 2030: Optimising EU ETS Revenues for People and Climate*, -:-

Zukunft KlimaSozial, 2024. *Eine sozial gerechte und klimaneutrale Zukunft sichern - 11 Thesen für eine Klimasozialpolitik.* [Online]

Available at: <https://zukunft-klimasozial.de>

## Index

Automobilindustrie Mythen .....	147
Bauernproteste.....	102
BEHG (Brennstoffemissionshandelsgesetz).....	90
BEV (Battery Electric Vehicle) .....	148
Border Adjustment .....	61, 74, 142
BVerfG-Urteil KTF .....	101
Carbon Contracts-for-Difference.....	73
Carbon Leakage.....	37, 61, 74, 83, 97, 124, 140, 142, 166, 179
CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism).....	62
CDR (Carbon Dioxide Removal).....	182
CO <sub>2</sub> -Abgabe .....	45, 52, 116
CO <sub>2</sub> -Abgabe (Def.).....	28
CO <sub>2</sub> -Kompensation .....	27
CO <sub>2</sub> -Steuer (Def.).....	28
CO <sub>2</sub> -Steuer (Grundgesetzänderung notwendig?) .....	28
CO <sub>2</sub> -Ziele (Paris-kompatibel).....	179
Deutschland (Anteil an globalen Emissionen) .....	63
Deutschlandticket.....	66
Doppelte Dividende.....	51, 110
Durchsetzungsmechanismus .....	74
EEG-Differenzkosten .....	53, 55, 156
Effektivität.....	17
Effort Sharing Regulation .....	43, 83, 135
E-Fuels .....	71, 148
Emissionshandel.....	31, 45, 73
Emissionshandel (Ausweitung).....	27, 34, 69, 74, 83, 91, 134
Emissionshandel (Def.).....	27
Emissionshandel (EU-ETS 1) .....	31, 91
Emissionshandel (EU-ETS 2) .....	33, 84
Emissionshandel (EU-ETS Def.) .....	31
Emissionshandel (EU-ETS Reform 2019) .....	32
Emissionshandel (Gefahr Spekulationsblasen) .....	40
Emissionshandel (Kohleausstieg).....	91
Emissionshandel (Mindestpreis) .....	32
Emissionshandel (nEHS, BEHG).....	42, 83, 90
Energy-Only-Market .....	152
Entfernungspauschale.....	65
EU-Lastenteilung .....	43, 44, 59, 94, 135
Externe Effekte.....	16, 113
Externe Kosten .....	117
Flottengrenzwerte.....	146
Gebäudeenergiegesetz.....	35, 78, 100, 105, 126, 160, 177
GEG.....	35, 78, 100, 105, 126, 149, 160, 177
Gelbwesten.....	63
Gesellschaftsvertrag CO <sub>2</sub> -Wende .....	10, 128
Grenzvermeidungskosten .....	36
Heizungsgesetz.....	99, 100, 149
Homo oeconomicus.....	115
Individuell rational .....	16
Industriepolitik .....	108
Inflation durch CO <sub>2</sub> -Preise .....	125
Inflation Reduction Act .....	107, 150, 179

Kapazitätsmechanismus .....	152
Klima- und Transformationsfonds (KTF) .....	43, 57, 101
Klimaclub .....	61, 108, 142
Klimadividende .....	20, 26, 69, 74, 78, 82, 83, 90, 143
Klimadividende (Akzeptanzstudien) .....	174
Klimadividende (Alternativen) .....	51
Klimadividende (Def.) .....	26, 45, 140
Klimadividende (Umsetzung) .....	169
Klimageld .....	45
Klimaprämie .....	45
Klimasozialfonds .....	84
Klimaverträge .....	142
Kohleausstieg .....	91
Kollektive Selbstwirksamkeit .....	80, 176
Kosteneffizienz .....	18, 23, 25, 36
Kraftwerksstrategie .....	152
Level-Playing-Field .....	9, 73, 74, 142, 155
Lock-in Effekt (fossiler sozialer) .....	105
Lock-in-Effekt .....	36, 66, 73, 119, 121, 143, 145
Lock-in-Effekt (sozialer, fossiler) .....	58, 64, 166
Markt .....	113
Marktstabilitätsreserve .....	32
Mieterstrom .....	156
Mindestpreis (national) .....	43, 83
Mobilitätsgeld .....	65
Modernisierungsumlage .....	143
Nationale Ziele vs. EU-Ziele .....	135
NDCs .....	33
Negativemissionen .....	182
nEHS (nationaler Emissionshandel) .....	90
Nutzer-Eigentümer-Dilemma .....	143
Ordnungsrecht .....	13
Paradigmenwechsel .....	11
Pendlerpauschale .....	65
Pkw-Maut .....	163
Reboundeffekt .....	21
Schuldenbremse .....	164
Sektorkopplung .....	53, 155
Sektorziele .....	155
Soziales Dilemma .....	16
Staatsknete – wo brauchen wir sie? .....	161
Standard-Preis-Ansatz .....	117
Technologieoffenheit .....	18, 25, 72
Verantwortungsdiffusion .....	147, 155
Verbrenner-Aus .....	148
Vermeidungskosten .....	36, 117
Wasserbetteffekt .....	32, 91, 110, 116, 135
Wasserbetteffekt (solidarischer) .....	42, 110, 136
Wegekosten .....	54
Wohngeld .....	66
Zeitenwende .....	11