

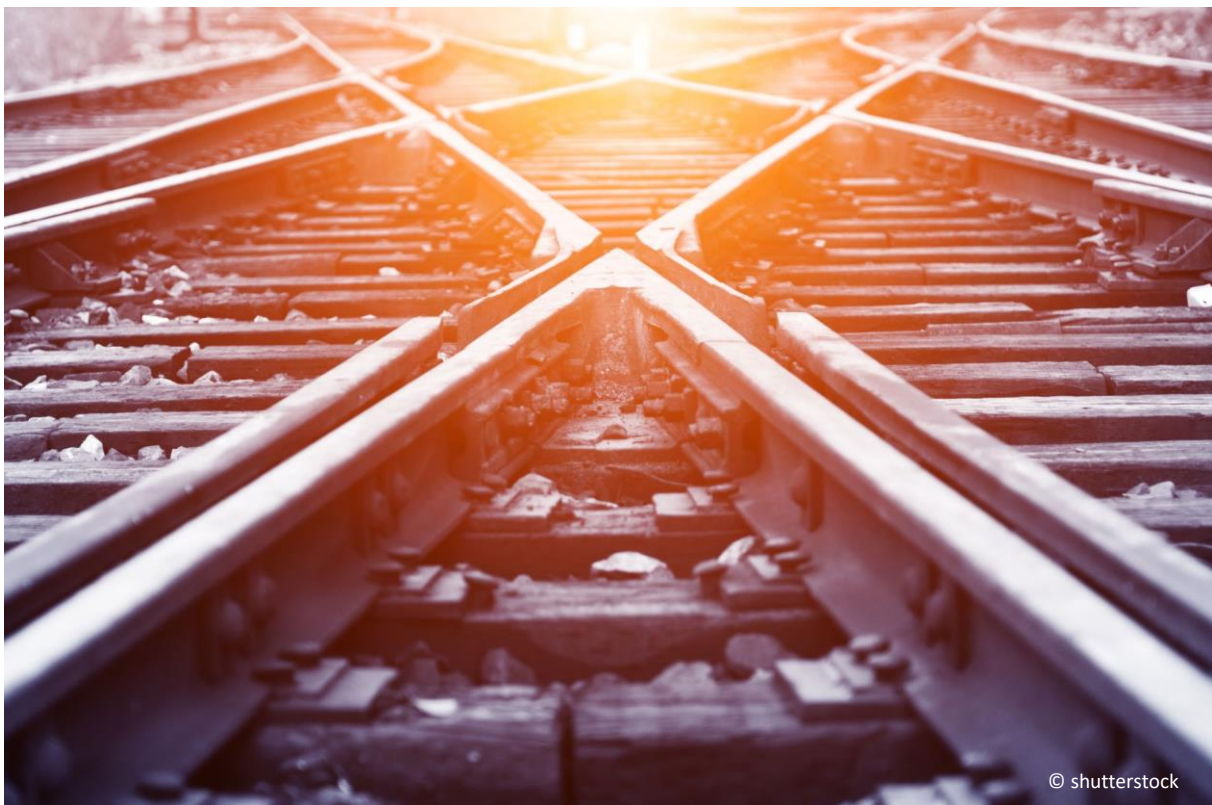
cepStudie

Wirksame CO₂-Bepreisung – Jetzt die Weichen richtig stellen!

Fahrplan für Deutschland und Europa:
Emissionshandel ohne Preisgrenzen für Verkehr und Gebäude

Martin Menner, Götz Reichert und Jan S. Voßwinkel

September 2019



Kernpunkte

- ▶ Die CO₂-Bepreisung – in Form einer CO₂-Steuer („Preissteuerung“) oder eines Emissionshandels („Mengensteuerung“) – ist besser als ordnungsrechtliche Klimaschutzmaßnahmen und Subventionen geeignet, um CO₂-Emissionen im Verkehrs- und Gebäudesektor zu reduzieren („klimapolitische Effektivität“). Zudem ist sie kostengünstiger („ökonomische Effizienz“).
- ▶ Die Wirkung einer CO₂-Bepreisung ist unabhängig von der Verwendung der Einnahmen.
- ▶ Bei einer CO₂-Steuer ist der für die geforderte Emissionsreduktion „optimale“ Steuersatz unbekannt und damit eine genaue Lenkung der CO₂-Emissionsmenge unmöglich. Bleiben notwendige CO₂-Steuererhöhungen aus politischen Gründen aus, wird die Reduktionsvorgabe verfehlt.
- ▶ Nur der Emissionshandel stellt von vornherein sicher, dass die Reduktionsvorgabe effektiv und kosteneffizient erreicht wird: Bei ihm wird die CO₂-Emissionsmenge direkt vorgegeben; die Nachfrage nach Emissionsrechten bestimmt deren Preis. Deutschland sollte daher für Verkehr und Gebäude einen Emissionshandel einführen, um Strafzahlungen zu vermeiden.
- ▶ Dieser Emissionshandel sollte getrennt vom bestehenden EU-ETS errichtet werden, also „geschlossen“ sein. Dann können Emissionspreissteigerungen aufgrund einer preisstarrten Nachfrage in den deutschen Verkehrs- und Gebäudesektoren nicht auf den Preis im EU-ETS durchschlagen. Andernfalls würden u.U. nicht nur EU-weit Unternehmen aufgrund der deutschen Nachfrage höhere Klimaschutzkosten und damit Nachteile im globalen Wettbewerb erleiden, sondern auch insgesamt die globalen CO₂-Emissionen steigen („Carbon Leakage“).
- ▶ Damit ein nationaler geschlossener Emissionshandel in Deutschland seine Vorteile voll entfalten kann, dürfen kein Mindestpreis und kein Höchstpreis festgelegt werden. Ein Mindestpreis verteuert unnötig die Erreichung des CO₂-Reduktionsziels. Ein Höchstpreis gefährdet die effiziente Erreichung des CO₂-Reduktionsziels, weil die resultierende überschüssige Nachfrage entweder planwirtschaftlich zugeteilt oder über zusätzliche Emissionsrechte befriedigt werden müsste.
- ▶ Eine Kombination aus Höchstpreis und Kompensation zusätzlich ausgegebener Emissionsrechte z.B. durch Aufforstungsprojekte ist EU-rechtlich nur begrenzt möglich. Vor allem aber konterkariert sie den Emissionshandel, denn sie untergräbt dessen Anreize, Emissionen im Verkehrs- und Gebäudesektor zu reduzieren.
- ▶ Dass die Einrichtung des Emissionshandels Zeit erfordert, ist kein Grund, ganz auf seine Vorteile zu verzichten. Um schnell in eine CO₂-Bepreisung einzusteigen, können übergangsweise – analog einer CO₂-Steuer – befristete Emissionsrechte zu einem Fixpreis abgegeben werden. Am Ende der Aufbauphase müssen dann nur noch im Rahmen des bestehenden Systems „Emissionshandel“ die Stellschrauben verändert werden.
- ▶ Eine Rückverteilung der Einnahmen aus dem Emissionshandel sollte verhindern, dass Bürger und Unternehmen übermäßig belastet werden. Diese sollte aber keinesfalls über eine Senkung der Energiekosten erfolgen: Hierdurch steigt die Nachfrage nach Energie, was zu einem Anstieg des Preises für Emissionsrechte führt und so die Kostentlastung teilweise wieder aufhebt.
- ▶ Der vorgeschlagene geschlossene Emissionshandel ohne Preisgrenzen ist auch deshalb zu fordern, weil er kurz- bis mittelfristig eine internationale Lösung mit einzelnen EU-Mitgliedstaaten („Koalition der Willigen“) oder eventuell sogar allen ermöglicht.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 2 | EU-Vorgaben für die deutsche Klimapolitik | 2 |
| | Zwischenfazit..... | 4 |
| 3 | Weichenstellung 1: CO₂-Bepreisung statt Ordnungsrecht und Subventionen | 4 |
| 3.1 | Wirkungsweisen von Klimaschutzmaßnahmen | 4 |
| 3.1.1 | Ordnungsrecht | 4 |
| 3.1.2 | Subventionen | 5 |
| 3.1.3 | CO ₂ -Bepreisung | 5 |
| 3.2 | Vor- und Nachteile verschiedener Klimaschutzmaßnahmen | 5 |
| 3.3 | CO ₂ -Bepreisung: Verwendung der Einnahmen..... | 7 |
| | Zwischenfazit..... | 8 |
| 4 | Weichenstellung 2: Emissionshandel statt CO₂-Steuer | 8 |
| 4.1 | Scheingegensatz „Staat gegen Markt“ | 8 |
| 4.2 | CO ₂ -Steuer: Steuerungsansatz und Beispiele | 9 |
| 4.2.1 | Steuerung des CO ₂ -Preises („Preissteuerung“)..... | 9 |
| 4.2.2 | Beispiele | 9 |
| 4.3 | Emissionshandel: Steuerungsansatz und Beispiele | 10 |
| 4.3.1 | Steuerung der CO ₂ -Menge („Mengensteuerung“)...... | 10 |
| 4.3.2 | Beispiele | 10 |
| 4.3.2.1 | EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) | 10 |
| 4.3.2.2 | Emissionshandelssysteme außerhalb der EU..... | 12 |
| 4.4 | CO ₂ -Steuer oder Emissionshandel: Pro und Contra..... | 12 |
| 4.4.1 | Scheinargument: Versagen des Emissionshandels wegen zu niedriger CO ₂ -Preise | 12 |
| 4.4.2 | Schnelle Realisierbarkeit | 13 |
| 4.4.3 | Planungssicherheit | 13 |
| 4.4.4 | Klimapolitische Effektivität: Erreichen der CO ₂ -Reduktionsziele | 14 |
| | Zwischenfazit..... | 15 |
| 5 | Weichenstellung 3: Deutscher geschlossener Emissionshandel | 16 |
| 5.1 | ETS-Ausgestaltungsmerkmale..... | 16 |
| 5.1.1 | ETS-pflichtige Teilnehmer: Downstream- oder Upstream-Ansatz | 16 |
| 5.1.2 | Geographischer Anwendungsbereich: EU-weites oder nationales ETS..... | 17 |
| 5.1.3 | Verhältnis zum bestehenden EU-ETS-1: offenes oder geschlossenes ETS..... | 17 |
| 5.1.4 | ETS-Optionen: Kombinationen von ETS-Ausgestaltungsmerkmalen | 17 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.2 | ETS-Anforderungen an den Emissionshandel in Nicht-EU-ETS-Sektoren | 18 |
| 5.2.1 | Kosteneffizienz | 18 |
| 5.2.2 | Carbon-Leakage-Risiko | 19 |
| 5.2.2.1 | Ausgangssituation: Unvollkommener Carbon-Leakage-Schutz | 19 |
| 5.2.2.2 | Carbon Leakage: Nachteile offener Emissionshandelssysteme | 20 |
| 5.2.2.3 | Carbon Leakage: Vorteile geschlossener Emissionshandelssysteme | 21 |
| 5.2.3 | Politische und zeitliche Realisierbarkeit..... | 21 |
| | Zwischenfazit..... | 22 |
| 6 | Weichenstellung 4: Anforderungen an einen deutschen Emissionshandel | 22 |
| 6.1 | Kein ETS-Mindestpreis und kein ETS-Höchstpreis | 22 |
| 6.1.1 | ETS-Mindestpreis: unnötige Verteuerung der CO ₂ -Reduktion | 23 |
| 6.1.2 | Höchstpreis: Gefährdung des CO ₂ -Reduktionsziels | 24 |
| 6.2 | Keine kompensatorische Absenkung anderer Energiekosten | 26 |
| 6.3 | Übergangslösungen: befristete CO ₂ -Steuer oder Fixpreis-ETS | 27 |
| | Zwischenfazit..... | 28 |
| 7 | Fahrplan für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland und Europa..... | 29 |
| | Literaturverzeichnis..... | 30 |

1 Einleitung

Nach einem Sommer hitziger Diskussionen über die Zukunft der Klimapolitik in Deutschland sollen hierfür nun in der Sitzung des „Klimakabinetts“ am 20. September 2019 die Weichen gestellt werden. Die Zeit drängt, denn bis Jahresende will die Bundesregierung erstmals ein Klimaschutzgesetz¹ auf den Weg bringen, das im Einklang mit dem Klimaschutzplan 2050² rechtsverbindliche Klimaschutzmaßnahmen festlegt und „die Einhaltung der Klimaziele für 2030 gewährleistet“.³ Der Handlungsdruck ist groß, da hierfür die derzeit bestehenden Klimaschutzmaßnahmen in den Sektoren, die nicht dem EU-Emissionshandel (EU-ETS) unterliegen – insbesondere Straßenverkehr, Gebäude, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD), Landwirtschaft („Nicht-EU-ETS-Sektoren“) – nicht ausreichen.⁴

Zur Schließung dieser „Klimaschutzlücke“ wird zum einen der – in der Großen Koalition umstrittene⁵ – Vorschlag von Bundesumweltministerin Svenja Schulze⁶ diskutiert, im Klimaschutzgesetz sektorale CO₂-Vermeidungsziele für die einzelnen Nicht-EU-ETS-Sektoren sowie direkte fiskalische Verantwortlichkeiten der jeweils zuständigen Fachministerien für deren Verwirklichung festzulegen. Zum anderen hat das Konzept einer Bepreisung von CO₂-Emissionen stark an politischem Momentum gewonnen. So wurde die Bundesregierung sowohl von der Kommission „Wachstum, Strukturwandel, Beschäftigung“ (WSB – „Kohlekommission“)⁷ und der „Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität“ (NPM)⁸ als auch von den Umweltministern der Bundesländer⁹ aufgefordert, eine derartige CO₂-Bepreisung zu prüfen. Mehrere vom Bundesumweltministerium (BMU)¹⁰ und dem Bundeskanzleramt¹¹ in Auftrag gegebene Gutachten haben verschiedene Aspekte einer derartigen CO₂-Bepreisung untersucht.

Diese cepStudie soll Orientierung für die anstehenden Entscheidungen über die künftige Ausgestaltung der deutschen Klimapolitik geben. Hierzu stellen wir zunächst die wesentlichen EU-Vorgaben hierfür dar (Abschnitt 2). Gerade mit Blick auf Europa ist es wichtig, jetzt die Weichen in Deutschland richtig zu stellen. Vor diesem Hintergrund sind folgende Weichenstellungen zu treffen:

Bei der ersten Weichenstellung geht es um die Entscheidung zwischen ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen, Subventionen und einer CO₂-Bepreisung (Abschnitt 3). Sofern hier die Entscheidung zu Gunsten der CO₂-Bepreisung ausfällt, geht es bei der zweiten Weichenstellung um die Wahl des Instruments: CO₂-Steuer oder Emissionshandel (Abschnitt 4). Angesichts der Argumente, die für einen Emissionshandel sprechen, untersuchen wir bei der dritten Weichenstellung, welche Optionen

¹ Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2019), Neues Klimaschutzgesetz geplant.

² BMU (2016), Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung.

³ Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vom 12. März 2018, S. 143.

⁴ EU-Kommission (2019), Commission Staff Working Document SWD(2019) 229 vom 18. Juni 2019, Assessment of the Draft National Energy and Climate Plan of Germany, S. 5 ff.; s.u. Abschnitt 2.

⁵ Schulzes Klimaschutzgesetz sorgt für Streit, Tagesschau vom 6. März 2019, www.tagesschau.de/inland/klimaschutzgesetz-101.html.

⁶ BMU (2019a), Entwurf eines Klimaschutzgesetzes vom 27. Mai 2019.

⁷ WSB (2019), Abschlussbericht vom 26. Januar 2019, S. 61, 70 und 108.

⁸ NPM (2019), Zwischenbericht 03/2019 der Arbeitsgruppe 1 „Klimaschutz im Verkehr“ vom 29. März 2019: Wege zur Erreichung der Klimaziele 2030 im Verkehrssektor, S. 53.

⁹ Umweltministerkonferenz (2019), Pressemitteilung vom 10. Mai 2019, Beschlüsse zu CO₂-Preis, Klimaneutralität, Pestiziden und Artenschutz und Green-IT bei der Umweltministerkonferenz.

¹⁰ BMU (2019c), Schulze: CO₂-Preis kann sozial gerecht gestaltet werden, Pressemitteilung vom 5. Juli 2019; DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019a), Für eine sozialverträgliche CO₂-Bepreisung; FÖS – Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (2019), Lenkungs- und Verteilungswirkungen einer klimaschutzorientierten Reform der Energiesteuer; Hans-Böckler-Stiftung (2019), Wirtschaftliche Instrumente für eine klima- und sozialverträgliche CO₂-Bepreisung.

¹¹ SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019), Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten vom 12. Juli 2019.

hierfür grundsätzlich zur Verfügung stehen, wobei wir auch auf potentielle Wechselwirkungen mit dem bestehenden EU-Emissionshandelssystem sowie die internationale Dimension der Klimapolitik eingehen (Abschnitt 5). Bei der vierten Weichenstellung untersuchen wir schließlich wichtige Aspekte, die bei der konkreten Ausgestaltung eines Emissionshandelssystems zu beachten sind (Abschnitt 6).

Die Reduktion von CO₂-Emissionen ist ein globales Problem, das dementsprechend auch ein möglichst internationales Vorgehen erfordert. Daher plädieren wir dafür, die CO₂-Bepreisung in Deutschland bereits jetzt so auszugestalten, dass sie kurz- bis mittelfristig zumindest im Rahmen der EU-Klimapolitik eine internationale Abstimmung mit einzelnen („Koalition der Willigen“) oder eventuell sogar allen EU-Mitgliedstaaten ermöglicht. Hierzu skizzieren wir abschließend einen „Fahrplan für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland und Europa“ (Abschnitt 7). Hierzu besteht umso mehr Anlass, als die zukünftige Präsidentin der EU-Kommission Ursula von der Leyen eine Ausweitung des bestehenden EU-Emissionshandels auch auf den Verkehrs- und Gebäudesektor bis 2030 als zentrales Projekt ihres „Europäischen grünen Deals“ angekündigt hat.¹²

2 EU-Vorgaben für die deutsche Klimapolitik¹³

Die deutsche Klimapolitik hat die Rahmenbedingungen und verbindlichen Vorgaben der EU-Klimapolitik einzuhalten. Diese sehen eine Senkung des EU-weiten Ausstoßes von Treibhausgasen (THG) einschließlich Kohlendioxid (CO₂)¹⁴ um 20% bis 2020 und um 40% bis 2030 gegenüber 1990 vor.¹⁵ Bei den Klimaschutzmaßnahmen zur Erreichung der EU-Klimaziele differenziert die EU-Klimapolitik grundsätzlich zwischen zwei Gruppen von Wirtschaftssektoren:

Das **EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS)**¹⁶ begrenzt die CO₂-Emissionen von CO₂-intensiven Industrieanlagen und Stromerzeugern sowie des Luftverkehrs¹⁷ („**EU-ETS-Sektoren**“) und reguliert damit etwa die Hälfte aller CO₂-Emissionen in der EU.¹⁸

¹² von der Leyen, U. (2019), Eine Union, die mehr erreichen will: Meine Agenda für Europa – Politische Leitlinien für die künftige Europäische Kommission 2019–2024, S. 6.

¹³ Vgl. zum Folgenden bereits Menner, M. / Reichert, G. (2019), CO₂-Steuer oder Emissionshandel? – EU-Vorgaben und Optionen für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland, cepAdhoc vom 15. Juli 2019, S. 3 f.

¹⁴ Zu den in der EU regulierten THG zählen neben CO₂ auch Distickstoffoxid (N₂O) und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW). Um die THG vergleichen und aggregieren zu können, werden sie entsprechend ihres Erderwärmungspotentials in CO₂-Äquivalente („CO₂e“) umgerechnet. Im Folgenden werden daher zur Vereinfachung die Begriffe „Treibhausgase“ und „CO₂“ synonym verwendet.

¹⁵ Europäischer Rat (2007), Schlussfolgerungen vom 8./9. März 2007, Dok. 7224/1/07, Rn. 32; Europäischer Rat (2014), Schlussfolgerungen vom 23./24. Oktober 2014, Dok. EUCO 169/14, Rn. 2.

¹⁶ Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union [„EU-ETS-Richtlinie“]; hierzu umfassend Bonn, M. / Reichert, G. (2018), Klimaschutz durch das EU-ETS, cepInput 03/2018. Zum Instrument des Emissionshandels im Allgemeinen und EU-ETS im Besonderen s.u. Abschnitt 4.3.

¹⁷ EU-ETS-Richtlinie, Art. 3a bis 3g sowie Art. 28a Abs. 1.

¹⁸ European Environment Agency (2017), Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2015 and inventory report 2017 – Submission to the UNFCCC Secretariat, pp. 55–71.

Die übrigen CO₂-Emissionen der nicht vom EU-ETS erfassten Sektoren – Verkehr¹⁹, Gebäude²⁰, Land- und Forstwirtschaft²¹ („Nicht-EU-ETS-Sektoren“) – sollen durch eine „Lastenteilung“ („Effort-Sharing“) innerhalb der EU reduziert werden.²² Diese gibt den Mitgliedstaaten unterschiedliche Ziele („Lasten“) zur CO₂-Reduktion in den Nicht-EU-ETS-Sektoren vor, überlässt ihnen jedoch weitgehend die Entscheidung, mit welchen Maßnahmen sie ihre jeweiligen nationalen Vorgaben erreichen. Die EU-Zielvorgaben für die CO₂-Reduktion der Mitgliedstaaten in den Nicht-EU-ETS-Sektoren werden für den Zeitraum 2013–2020 durch die Effort-Sharing-Entscheidung [406/2009/EG]²³ und für den Zeitraum 2021–2030 durch die Effort-Sharing-Verordnung [(EU) 2018/842]²⁴ reguliert. Insgesamt verfolgt die EU das Ziel, die CO₂-Emissionen in den Nicht-EU-ETS-Sektoren bis 2020 um 10% und bis 2030 um 30% – jeweils gegenüber 2005 – zu reduzieren.²⁵ Hierzu ist Deutschland EU-rechtlich verpflichtet, als Beitrag zur EU-weiten „Lastenteilung“ seine CO₂-Emissionen in den Nicht-EU-ETS-Sektoren bis 2020 um 14%²⁶ und bis 2030 um 38%²⁷ gegenüber 2005 zu senken. Zwar wird die hierzu erforderliche CO₂-Reduktion durch weitere EU-Vorgaben in Nicht-EU-ETS-Sektoren – wie Grenzwerte für den CO₂-Ausstoß von Kraftfahrzeugen²⁸ oder Energieeffizienzvorgaben für Gebäude²⁹ – ergänzt. Jedoch ist letztlich jeder Mitgliedstaat dafür verantwortlich, seine nationalen Zielvorgaben zur CO₂-Reduktion in Nicht-EU-ETS-Sektoren einzuhalten.

Jeder Mitgliedstaat erhält entsprechend seines nationalen CO₂-Reduktionsziels für die Nicht-EU-ETS-Sektoren ein jährliches CO₂-Emissionsbudget („Emissionszuteilung“), das er grundsätzlich nicht überschreiten darf. Verfehlt ein Mitgliedstaat sein CO₂-Reduktionsziel, muss er **Abhilfemaßnahmen** ergreifen.³⁰ Zudem stehen ihm mehrere Optionen zur Verfügung, um sein nationales CO₂-Ziel auf flexible Weise einzuhalten.³¹ So könnte Deutschland versuchen, von anderen Mitgliedstaaten überschüssige Emissionszuteilungen zu erwerben, um die Lücke bei den Emissionsminderungen zu kompensieren.³² Je nach Zielverfehlung und Angebot an überschüssigen Emissionszuteilungen würden damit jedoch

¹⁹ Der Verkehrssektor umfasst CO₂-Emissionen insbesondere von Straßenfahrzeugen und Flugzeugen. Bei strombetriebenen Fahrzeugen – z.B. Eisenbahnen und Elektrofahrzeuge – werden die CO₂-Emissionen fossiler Energieträger bei der Stromerzeugung den Stromerzeugern und somit den EU-ETS-Sektoren zugerechnet.

²⁰ Der Gebäudesektor umfasst CO₂-Emissionen insbesondere zur Gebäudeheizung („Wärme“).

²¹ Der Land- und Forstwirtschaftssektor umfasst CO₂-Emissionen insbesondere durch die Tierhaltung, die Bodenbearbeitung und die Abholzung von Wäldern. Die speziellen und oft noch ungeklärten Probleme in diesem Sektor – z.B. die Vielzahl unterschiedlicher Emissionsquellen, die Emissionserfassung und -überwachung, Landnutzungsänderungen sowie Carbon Leakage – bedürfen einer eigenen Betrachtung, so dass dieser Sektor im Rahmen dieser Studie nicht behandelt wird.

²² Hierzu umfassend Bonn, M. / Reichert, G. (2018a), Klimaschutz außerhalb des EU-ETS, cepInput 04/2018.

²³ Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 [„Effort-Sharing-Entscheidung (2013–2020)“].

²⁴ Verordnung (EU) 2018/842 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris [„Effort-Sharing-Verordnung (2021–2030)“].

²⁵ Europäischer Rat (2014), Schlussfolgerungen vom 23./24. Oktober 2014, Dok. EUCO 169/14, Rn. 2.1.

²⁶ Effort-Sharing-Entscheidung (2013–2020), Art. 3 i.V.m. Anhang II.

²⁷ Effort-Sharing-Verordnung (2021–2030), Art. 4 i.V.m. Anhang I.

²⁸ Verordnung (EU) 2019/631 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge; zum Richtlinienvorschlag COM(2017) 676 vgl. Menner, M. / Reichert, G. (2018a), CO₂-Grenzwerte für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, cepAnalyse 02/2018.

²⁹ Richtlinie (EU) 2018/844 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und der Richtlinie 2012/27/EU über Energieeffizienz; zum Richtlinienvorschlag COM(2016) 765 vgl. Menner, M. / Reichert, G. (2017), Energieeffizienz von Gebäuden, cepAnalyse 06/2017.

³⁰ Effort-Sharing-Entscheidung (2013–2020), Art. 7; Effort-Sharing-Verordnung (2021–2030), Art. 8.

³¹ Hierzu umfassend Bonn, M. / Reichert, G. (2018a), Klimaschutz außerhalb des EU-ETS, cepInput 04/2018, S. 5 ff.

³² Effort-Sharing-Entscheidung (2013–2020), Art. 3 Abs. 4 f.; Effort-Sharing-Verordnung (2021–2030), Art. 5 Abs. 4 f.

erhebliche **Kompensationszahlungen** auf Deutschland zukommen. Diese werden für den Zeitraum von 2021 bis 2030 auf insgesamt 5 bis 60 Milliarden Euro geschätzt.³³ Wird das CO₂-Reduktionsziel dennoch verfehlt, könnte Deutschland im Rahmen eines Vertragsverletzungsverfahrens von der EU-Kommission vor dem EuGH verklagt und zu **Sanktionszahlungen** verurteilt werden.³⁴

Zwischenfazit

Deutschland ist EU-rechtlich verpflichtet, seine CO₂-Emissionen in den Sektoren, die nicht bereits vom EU-Emissionshandel erfasst werden – insbesondere Verkehr und Gebäude – („Nicht-EU-ETS-Sektoren“) bis 2020 um 14% und bis 2030 um 38% gegenüber 2005 zu senken. Sollte Deutschland – wie sich derzeit abzeichnet – seine nationalen EU-Zielvorgaben verfehlen, drohen erhebliche Kompensations- und Sanktionszahlungen.

3 Weichenstellung 1: CO₂-Bepreisung statt Ordnungsrecht und Subventionen

Bei der ersten Weichenstellung geht es um die Entscheidung zwischen ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen – z.B. CO₂-Grenzwerte für Fahrzeuge – sowie Subventionen – z.B. zur Gebäudedämmung – und einer CO₂-Bepreisung. Neben der Wirkungsweise sowie den Vor- und Nachteilen der jeweiligen Instrumente spielt bei der Entscheidungsfindung auch die Verwendung der durch eine CO₂-Bepreisung erzielten Einnahmen sowie die „internationale Anschlussfähigkeit“ für eine klimapolitische Zusammenarbeit mit anderen Staaten eine Rolle.

3.1 Wirkungsweisen von Klimaschutzmaßnahmen

3.1.1 Ordnungsrecht

Ordnungsrechtliche Klimaschutzmaßnahmen bestehen aus Ge- und Verboten, mit denen die CO₂-Emissionen reduziert werden sollen. Hierzu schreibt der Staat den potentiellen CO₂-Emittenten das gewünschte oder erlaubte Verhalten direkt verbindlich vor. Ein Beispiel sind CO₂-Grenzwerte für Verbrennungsmotoren von Fahrzeugen. Bei Nichtbeachtung der Ge- und Verbote drohen staatliche Sanktionen, insbesondere Geldstrafen.

³³ Agora Energiewende / Agora Verkehrswende (2018), Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt – Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung, S. 27 ff.; Öko-Institut (2018), Abschätzung des erforderlichen Zukaufs an Annual Emission Allowances bis 2030.

³⁴ Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), Art. 258; Agora Energiewende / Agora Verkehrswende (2018), Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt – Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung, S. 25.

3.1.2 Subventionen

Mit staatlichen Subventionen wird hingegen versucht, das Verhalten potentieller CO₂-Emittenten nicht direkt durch strafbewehrte Ge- und Verbote, sondern indirekt durch ökonomische Anreize auf CO₂-ärmere Alternativen zu lenken. Im Gegensatz zu ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen behalten die potentiellen Subventionsempfänger die Entscheidungsfreiheit, ob sie die Subvention in Anspruch nehmen und ihr Verhalten – z.B. durch die subventionierte Dämmung von Gebäuden – entsprechend ändern möchten.

3.1.3 CO₂-Bepreisung

Die CO₂-Bepreisung³⁵ ist in Form einer CO₂-Steuer und in Form eines Emissionshandels (ETS) möglich. Beides zielt darauf ab, CO₂-Emissionen mit einem Preis zu versehen, um so – im Sinne des Verursacherprinzips – dem CO₂-Emittenten die den Emissionen zugerechneten Auswirkungen des Klimawandels auf Dritte und deren Kosten anzulasten, damit er sie in sein Kostenkalkül einbezieht („**Internalisierung externer Kosten**“). Dabei kann der CO₂-Preis entweder vom Staat direkt durch eine CO₂-Steuer festgesetzt werden oder aber indirekt durch ein von ihm geschaffenes Emissionshandelssystem mit einem Markt für Emissionsrechte erzeugt werden (s.u. Abschnitt 4).

Auf diese Weise soll das Preissignal bei dem CO₂-Emittenten einen ökonomischen Anreiz für Verhaltensänderungen setzen („Lenkungswirkung“). Diese können zum einen darin bestehen, CO₂-emittierende Aktivitäten – wie Autofahren oder Gebäudeheizung mit fossilen Kraft- bzw. Brennstoffen – insgesamt zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Zum anderen kann eine CO₂-Bepreisung die Nachfrage nach „CO₂-ärmeren“ Technologien und CO₂-senkenden Maßnahmen – z.B. kraftstoffeffizienten Motoren, Gebäudeheizung mit erneuerbaren Energien, Gebäudedämmung – erhöhen und so entsprechende Investitionen anregen, die aufgrund des CO₂-Preises auch ohne kostspielige Subventionen rentabel werden.

3.2 Vor- und Nachteile verschiedener Klimaschutzmaßnahmen

Die CO₂-Bepreisung hat gegenüber ordnungsrechtlich festgelegten Klimaschutzmaßnahmen – wie CO₂-Grenzwerten für Kraftfahrzeuge – und Subventionen – z.B. zur Förderung von Elektrofahrzeugen – deutliche Vorteile:³⁶

Erstens ist die CO₂-Bepreisung im Vergleich zu ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen oder Subventionen besser geeignet, tatsächlich wirksam CO₂-Emissionen zu vermeiden und CO₂-Reduktionsziele zu erreichen („**klimapolitische Effektivität**“). Denn das CO₂-Preissignal zielt direkt auf das CO₂-emittierende Verhalten selbst und kann – bei entsprechender Stärke – seine Lenkungswirkung beim Verursacher voll entfalten. So setzt die CO₂-Bepreisung im Straßenverkehr durch eine Verteuerung von Kraftstoffen am tatsächlichen Kraftstoffverbrauch und dem damit direkt verbundenen CO₂-Ausstoß von Kraftfahrzeugen an und kann auf diese Weise bei den Fahrern eine kraftstoffsparendere und mithin CO₂-ärmere Nutzung und Fahrweise anregen. Im Gegensatz dazu zielen CO₂-Grenzwerte für Kraftfahrzeuge unabhängig von der tatsächlichen Fahrleistung nur auf deren potenzielle Kraftstoffeffizienz ab, haben aber keinen Einfluss auf deren tatsächliche Nutzung und damit auf deren tatsächlichen CO₂-Ausstoß. Daher können sie nicht sicherstellen, dass sich die CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs im gewünschten Ausmaß verringern. Zudem erfasst die CO₂-Bepreisung durch eine Verteuerung fossiler

³⁵ Vgl. zum Folgenden bereits Menner, M. / Reichert, G. (2019), CO₂-Steuer oder Emissionshandel? – EU-Vorgaben und Optionen für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland, cepAdhoc vom 15. Juli 2019, S. 4.

³⁶ Ebd., S. 4 f.

Kraftstoffe automatisch sämtliche Kraftfahrzeuge. Im Gegensatz dazu sind CO₂-Grenzwerte nur für Neufahrzeuge verbindlich.³⁷ Subventionen lassen das Verhalten der nicht auf CO₂-ärmere Fahrzeuge oder Heizungen umsteigenden Verbraucher unberührt, sodass diese nicht zur CO₂-Reduktion beitragen. Denn im Gegensatz zur CO₂-Bepreisung wird nicht die Einsparung von CO₂ mit einem Anreiz versehen, sondern nur der Wechsel der Technologie.

Zweitens ist die CO₂-Bepreisung im Vergleich zu ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen und Subventionen kostengünstiger („ökonomische Effizienz“). Denn über den einheitlichen CO₂-Preis werden in den erfassten Sektoren die Kosten der Vermeidung zusätzlicher CO₂-Emissionen („Grenzvermeidungskosten“) tendenziell angeglichen und die kostengünstigsten CO₂-Vermeidungsoptionen realisiert: Diejenigen, die CO₂-Emissionen zu niedrigeren Kosten als dem CO₂-Preis vermeiden können, werden versuchen, ihre CO₂-Emissionen zu reduzieren, um den CO₂-Preis nicht zahlen zu müssen. Hingegen werden diejenigen, deren Vermeidungskosten höher sind als der CO₂-Preis, bereit sein, diesen zu zahlen. Auf diese Weise werden in den erfassten Sektoren die kostengünstigsten CO₂-Vermeidungsoptionen automatisch ermittelt und so CO₂-Emissionen insgesamt zu den geringsten Kosten – und mithin „kosteneffizient“ – vermieden. Ordnungsrechtliche Klimaschutzmaßnahmen und Subventionen haben – da sie keinen einheitlichen CO₂-Preis erzeugen – diese kostensenkende Wirkung nicht.³⁸ Sie sind daher nicht kosteneffizient und unnötig teuer. Das führt jedoch letztlich dazu, dass mit den eingesetzten Ressourcen weniger CO₂-Emissionen vermieden werden, als es möglich wäre.³⁹

Ein wesentlicher Unterschied zwischen einer CO₂-Bepreisung und einer Politik ökonomischer Anreize durch Subventionen liegt darin, dass eine CO₂-Bepreisung staatliche Einnahmen erzeugt, die auch wieder an die Bevölkerung rückverteilt werden können.⁴⁰ Im Gegensatz dazu sind Subventionen staatliche Ausgaben, die durch staatliche Einnahmen – z.B. durch die wohlstandsmindernde Besteuerung von Arbeit – gegenfinanziert werden müssen. Zudem ergibt sich ein positiver Nachfrageeffekt für CO₂-arme Technologien nur bei Verbrauchern, die ohne die Subvention das Gut nicht nachgefragt hätten. Die anderen Verbraucher, die das subventionierte Gut ohnehin nachgefragt hätten, profitieren vom „Mitnahmeeffekt“. Insgesamt sind Subventionen folglich im Vergleich zur CO₂-Bepreisung das weniger effiziente Instrument zur CO₂-Reduktion.

Drittens wirkt ein CO₂-Preis unerwünschten „Rebound-Effekten“ entgegen.⁴¹ Diese können entstehen, wenn technische Effizienzverbesserungen bei CO₂-emittierenden Aktivitäten – z.B. in Form eines geringeren Kraftstoffverbrauchs pro Kilometer aufgrund von CO₂-Grenzwerten für Kraftfahrzeuge⁴² – die Nutzungskosten senken. Denn diese Effizienzgewinne können ihrerseits dazu führen, dass die nunmehr verbilligte Nutzung zunimmt und damit die CO₂-Emissionen nicht im gewünschten Maß zurückgehen oder sogar ansteigen. Dies ist klimapolitisch kontraproduktiv und ökonomisch ineffizient. Im Gegensatz dazu setzt ein CO₂-Preis an der tatsächlichen Nutzung und den damit verbundenen CO₂-Emissionen an

³⁷ Menner, M. / Reichert, G. (2018a), CO₂-Grenzwerte für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, cepAnalyse 02/2018; Menner, M. / Reichert, G. (2018b), CO₂-Zielvorgaben für neue Lkw, cepAnalyse 29/2018.

³⁸ Unterschiedlich hohe Subventionen für verschiedene Alternativen verzerren die CO₂-Vermeidungskosten zusätzlich.

³⁹ Weimann, J. (2019), Schriftliche Stellungnahme zur Sitzung des Umweltausschusses des Deutschen Bundestages zum Thema „CO₂-Bepreisung“ am 03.04.2019, S. 1.

⁴⁰ Werden durch die Rückverteilung auch – wie bei der Ökosteuer durch Senkung der Rentenversicherungsbeitragssätze – Lohnnebenkosten gesenkt, wird die Beschäftigung von Arbeitskräften für Arbeitgeber kostengünstiger. Dieser – neben der Umweltwirkung erzielte – zusätzliche positive Effekt auf die Beschäftigung wird als „doppelte Dividende“ bezeichnet.

⁴¹ Allgemein zu Definition und Erscheinungsformen des Rebound-Effekts vgl. BMWI (2016), Grünbuch Energieeffizienz, S. 20.

⁴² Zum Rebound-Effekt im deutschen Straßenverkehr vgl. Frondel, M. / Peters, J. / Vance, C. (2009), Fuel Efficiency and Automobile Travel in Germany: The Rebound Effect, in: Herring, H. / Sorell, S. / Elliot, D. (eds.), Energy Efficiency and Sustainable Consumption – The Rebound Effect, pp. 47–66.

und erhöht deren Kosten. Effizienzgewinne führen dann lediglich zu einer Reduktion der relativen Mehrkosten, jedoch nicht insgesamt zu einer Verbilligung der Nutzung. Auf diese Weise kann das CO₂-Preissignal weiterhin seine Lenkungswirkung entfalten und Rebound-Effekten entgegenwirken. So wird z.B. bei einer CO₂-Bepreisung von Kraftstoffen auch bei verbrauchsärmeren Fahrzeugen weiterhin derjenige insgesamt stets mehr zahlen müssen, der mehr oder rasanter fährt und dementsprechend mehr CO₂-Emissionen verursacht.

Viertens besteht durch eine CO₂-Bepreisung **keine Notwendigkeit für eine Vielzahl von – klimapolitisch ineffektiven und ökonomisch ineffizienten – zusätzlichen Ge- und Verboten oder Subventionen.**⁴³ Denn die höheren Preise für fossile Kraft- und Brennstoffe machen bereits CO₂-ärmere Energien und Technologien relativ preisgünstiger und Verhaltensänderungen lohnender. Hingegen erzeugt jede Form von Doppelregulierung nur unnötige Mehrkosten. Ein Beispiel hierfür ist der in Deutschland politisch beschlossene Ausstieg aus der Kohleverstromung („Kohleausstieg“), der zu keiner Emissionsreduktion führt, weil die Kohleverstromung bereits dem EU-Emissionshandel unterliegt.⁴⁴

Fünftens kann ein durch eine CO₂-Steuer oder einen Emissionshandel festgelegter CO₂-Preis als Anknüpfungspunkt für eine internationale CO₂-Bepreisung sowohl mit anderen EU-Mitgliedstaaten als auch mit Drittstaaten dienen („internationale Anschlussfähigkeit“).⁴⁵ So sieht der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) größere Chancen, bei internationalen Verhandlungen über Klimaschutzmaßnahmen eine Einigung über einen verbindlichen einheitlichen CO₂-Mindestpreis zu erzielen als es bei den Kyoto-Verhandlungen über verbindliche CO₂-Mengenziele der Fall war.⁴⁶

3.3 CO₂-Bepreisung: Verwendung der Einnahmen

In der aktuellen Diskussion um die Einführung einer CO₂-Bepreisung spielt die Frage der Rückverteilung der so erzielten Einnahmen an die Bevölkerung eine wesentliche Rolle.⁴⁷ Als Argumente hierfür werden soziale Gründe sowie eine höhere Akzeptanz angeführt. Dabei ist hervorzuheben, dass entgegen einer verbreiteten Ansicht⁴⁸ **die Wirkung einer CO₂-Bepreisung – ob in Form einer CO₂-Steuer oder eines Emissionshandels – grundsätzlich unabhängig von der Verwendung der daraus erzielten Einnahmen ist.**⁴⁹ Entscheidungen von Haushalten oder Unternehmen werden durch Preissignale beeinflusst: Selbst wer seine Mehrkosten aufgrund der CO₂-Bepreisung pauschal vollständig erstattet bekommt, hat durch den höheren Preis CO₂-intensiver Produkte und Dienstleistungen weiterhin Anreize

⁴³ Ausgenommen sind Subventionen für Grundlagenforschung; hierzu Menner, M. / Reichert, G. / Voßwinkel, J. S. (2017), Aus weniger mehr machen – Eine Kritik des EU-Energieeffizienzrechts und seiner geplanten Reform, cepInput 01/2017, S. 11.

⁴⁴ Hierzu Bonn, M. / Reichert, G. (2019), Deutscher Kohleausstieg und EU-Klimapolitik – Warum der deutsche Alleingang den Klimaschutz unnötig verteuert, cepAdhoc vom 29. Januar 2019.

⁴⁵ Cramton, P. / MacKay, D.J.C. / Ockenfels, A. / Stoft, S. (eds.) (2017), Global Carbon Pricing: The Path to Climate Cooperation; Bonn, M. / Menner, M. / Voßwinkel, J. S. (2017), Globalisierung des Klimaschutzes – Wege zu einer weltweiten Angleichung der CO₂-Bepreisung, cepInput 07/2017.

⁴⁶ Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2016), Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik, S. 4.

⁴⁷ Vgl. z.B. BMU (2019c), Schulze: CO₂-Preis kann sozial gerecht gestaltet werden, Pressemitteilung vom 5. Juli 2019; DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019a), Für eine sozialverträgliche CO₂-Bepreisung; FÖS – Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (2019), Lenkungs- und Verteilungswirkungen einer klimaschutzorientierten Reform der Energiesteuer; Hans-Böckler-Stiftung (2019), Wirtschaftliche Instrumente für eine klima- und sozialverträgliche CO₂-Bepreisung.

⁴⁸ Hierzu exemplarisch: Unionsdebatte zum Klimaschutz – Bloß keine neue Steuer, Spiegel-Online vom 29. Juli 2018, www.spiegel.de/politik/deutschland/cdu-und-csu-markus-soeder-beraten-ueber-klimaschutz-bloss-keine-neue-steuer-a-1279503.html.

⁴⁹ Dies gilt nicht, wenn die Einnahmen zur Rückverteilung an die Bevölkerung z.B. mittels der Senkung von Energiesteuern oder -abgaben erfolgt, da dies das relative Preisgefüge verändert.

zur CO₂-Reduktion, z.B. durch Nutzung kraftstoffsparenderer Fahrzeuge oder durch eine verbesserte Gebäudedämmung. Der höhere CO₂-Preis ist für die Lenkungswirkung ausschlaggebend.

Daher ist auch der Vorwurf an die Politik, „zu wenig Lenkungswirkung zu entfalten“, „falls am Ende jegliche Veränderungen für den Verbraucher an anderer Stelle kompensiert werden“⁵⁰, ungerechtfertigt. Zwar kann es auch den Effekt geben, dass man die rückverteilten Einnahmen aus einer CO₂-Bepreisung wiederum ganz oder teilweise für CO₂-emittierende Aktivitäten ausgeben werden können. Ist das Preissignal jedoch stark genug, reicht die Lenkungswirkung aus. Aber es wäre bevormundend und zudem klimapolitisch unnötig, aus diesem Grund durch Verzicht auf eine Rückverteilung das verfügbare Einkommen der Bürger zu reduzieren.

Zwischenfazit

Die CO₂-Bepreisung – in Form einer CO₂-Steuer oder eines Emissionshandels – zielt darauf ab, bei CO₂-Emittenten einen ökonomischen Anreiz zur CO₂-Vermeidung zu setzen („Lenkungswirkung“). Sie ist im Vergleich zu ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen und Subventionen besser geeignet, tatsächlich CO₂-Emissionen zu vermeiden („klimapolitische Effektivität“), und zudem kostengünstiger („ökonomische Effizienz“). Dabei ist die Wirkung einer CO₂-Bepreisung unabhängig von der Verwendung der daraus erzielten Einnahmen. Ein CO₂-Preis kann zudem als Anknüpfungspunkt für eine internationale CO₂-Bepreisung sowohl mit anderen EU-Mitgliedstaaten als auch mit Drittstaaten dienen („internationale Anschlussfähigkeit“).

4 Weichenstellung 2: Emissionshandel statt CO₂-Steuer

Angesichts der Vorteile einer CO₂-Bepreisung gegenüber ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen und Subventionen ist es bereits ein großer Fortschritt, dass zur Einhaltung der nationalen EU-Zielvorgaben für Deutschland in den Nicht-EU-ETS-Sektoren die Bundesregierung nun ernsthaft deren Einführung erwägt. Allerdings bestehen zwischen den beiden Optionen hierfür – CO₂-Steuer einerseits und Emissionshandel (ETS) andererseits – trotz Gemeinsamkeiten auch deutliche Unterschiede.

4.1 Scheingegensatz „Staat gegen Markt“

Die aktuelle Diskussion um die Auswahl und Ausgestaltung eines wirksamen Instruments zur CO₂-Bepreisung wird durch die ideologisch aufgeladene Fehlvorstellung beeinträchtigt, dass eine CO₂-Steuer ein „staatliches“ und ein Emissionshandel ein „marktwirtschaftliches“ Instrument sei. Dieser – bei den jeweiligen Befürwortern und Gegnern beider Instrumente gleichermaßen verbreitete – Irrtum konstruiert einen **Scheingegensatz „Staat gegen Markt“**, der in der Sache falsch und der rationalen Lösungsfindung abträglich ist. Denn beiden Bepreisungsmethoden ist gemein, dass sie auf dem Zusammenspiel staatlicher Vorgaben mit den Wirkmechanismen einer marktwirtschaftlich organisierten

⁵⁰ Unionsdebatte zum Klimaschutz – Bloß keine neue Steuer, Spiegel-Online vom 29. Juli 2018, www.spiegel.de/politik/deutschland/cdu-und-csu-markus-soeder-beraten-ueber-klimaschutz-bloss-keine-neue-steuer-a-1279503.html.

Volkswirtschaft beruhen. Aus ordnungspolitischer Sicht gibt der Staat sowohl mit einer CO₂-Steuer als auch mit einem Emissionshandel zunächst einen Ordnungsrahmen vor, um CO₂-Emissionen mit einem Preis zu versehen. Auf das durch den staatlichen Ordnungsrahmen direkt mittels einer CO₂-Steuer oder indirekt durch ein ETS geschaffene CO₂-Preissignal reagieren anschließend die CO₂-Emittenten und sonstige Marktakteure – wie die Endverbraucher von Konsumgütern – bei ihren Nachfrage- und Investitionsentscheidungen frei im Markt („Lenkungswirkung“; s.o. Abschnitt 3.1.3). Folglich sind sowohl eine CO₂-Steuer als auch ein Emissionshandel „marktbasierte“ Instrumente einer „staatlichen“ Steuerung der Klimapolitik.

Der entscheidende Unterschied zwischen beiden Instrumenten der CO₂-Bepreisung ist nicht der Scheingegensatz „Staat gegen Markt“, sondern vielmehr die Art der staatlichen Steuerung: Bei einer CO₂-Steuer wird vom Staat direkt ein CO₂-Preis vorgegeben („Preissteuerung“); anschließend bestimmt der Markt über die Nachfragereaktion der CO₂-Emittenten auf dieses CO₂-Preissignal indirekt die insgesamt emittierte CO₂-Menge, die somit einer direkten staatlichen Kontrolle entzogen ist (s.u. Abschnitt 4.2.1). Im Gegensatz dazu wird bei einem Emissionshandel vom Staat die insgesamt erlaubte CO₂-Menge in Form von Emissionsrechten direkt vorgegeben und damit begrenzt („Mengensteuerung“); anschließend bestimmt der Markt über die Nachfragereaktion der CO₂-Emittenten auf dieses begrenzte Angebot an Emissionsrechten indirekt den CO₂-Preis (s.u. Abschnitt 4.3.1).

4.2 CO₂-Steuer: Steuerungsansatz und Beispiele

4.2.1 Steuerung des CO₂-Preises („Preissteuerung“)

Eine CO₂-Steuer zielt darauf ab, durch die **Festlegung und schrittweise Anhebung eines konkreten Preises für CO₂-Emissionen direkt durch den Staat („Preissteuerung“)** in Form des politisch bestimmten, direkt staatlich vorgegebenen CO₂-Steuersatzes ein CO₂-Preissignal und somit einen ökonomischen Anreiz für deren Vermeidung zu setzen. Diese Preissteuerung basiert auf dem ökonomischen Konzept der „Pigou-Steuer“ zur Einbeziehung bzw. „Internalisierung externer Kosten“ in das Kostenkalkül des Verursachers von Umweltschäden. Demnach sollen sich die Kosten einer umweltschädlichen Aktivität durch eine einmalig festgelegte Pigou-Steuer theoretisch um den Steuersatz erhöhen, der im Idealfall den Kosten des Umweltschadens entspricht. Durch den höheren Preis der umweltschädlichen Aktivität soll die Nachfrage nach dieser und der durch sie verursachte Umweltschaden abnehmen. Allgemein besteht die Herausforderung dieser staatlichen Preissteuerung in der Bestimmung des „richtigen“ Preises, um die umweltschädliche Aktivität in dem gewünschten Umfang zu verringern.⁵¹

4.2.2 Beispiele

CO₂-Steuern werden gewöhnlich national erhoben⁵² und im Laufe der Zeit schrittweise erhöht, um eine bestimmte CO₂-Reduzierung zu erreichen. So wurde in **Frankreich** 2018 zunächst beschlossen, eine CO₂-Steuer bis 2022 schrittweise auf 86,20 Euro pro Tonne CO₂ zu erhöhen.⁵³ Während CO₂-Steuern in der Regel der Finanzierung des allgemeinen Staatshaushaltes dienen⁵⁴, sind in manchen Ländern die entsprechenden Einnahmen zweckgebunden. Bei der CO₂-Abgabe in der **Schweiz** fließt ein Drittel der

⁵¹ Zu der Problematik der Preissteuerung speziell bei einer CO₂-Steuer s.u. Abschnitt 4.4.2.

⁵² Es gibt auch eine regionale CO₂-Steuer in der kanadischen Provinz British Columbia, <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/climate-change/planning-and-action/carbon-tax>.

⁵³ World Bank (2019), State and Trends of Carbon Pricing 2019, S. 38 f.

⁵⁴ Für einen weltweiten Überblick von Systemen zur CO₂-Bepreisung vgl. ebd. Einen entsprechenden Überblick speziell zu Emissionshandelssystemen weltweit bietet International Carbon Action Partnership – ICAP (2018), ETS map, <https://icapcarbonaction.com/en/>.

Einnahmen in ein Gebäudeprogramm zur energetischen Sanierung, der Rest wird an die Unternehmen, gestaffelt nach Bruttogehaltssumme, und an die Bevölkerung zurückverteilt.⁵⁵ Dabei erhält unabhängig vom individuellen Verbrauch jeder Erwachsene und jedes Kind jährlich eine Pro-Kopf-Pauschale ausbezahlt. In **Deutschland** finanziert die 1999 eingeführte „Ökosteuer“, die auf den Mineralöl- und Stromverbrauch erhoben wird, die gesetzliche Rentenversicherung mit.⁵⁶

4.3 Emissionshandel: Steuerungsansatz und Beispiele

4.3.1 Steuerung der CO₂-Menge („Mengensteuerung“)

Während eine CO₂-Steuer darauf abzielt, durch die direkte staatliche Steuerung des CO₂-Preises indirekt im Markt die CO₂-Emissionen zu verringern, setzt ein Emissionshandelssystem direkt an der staatlichen Steuerung der – klimapolitisch für vertretbar gehaltenen – CO₂-Emissionsmenge an. Ein ETS funktioniert nach dem „Cap & Trade“-Prinzip: Die **Gesamtmenge der CO₂-Emissionen**, die in einem bestimmten Zeitraum in den erfassten Sektoren maximal erlaubt ist, **wird vom Staat begrenzt**, also „gedeckt“ („Cap“) und **dann schrittweise abgesenkt („Mengensteuerung“)**, bis die gewünschte CO₂-Emissionsmenge bzw. das CO₂-Reduktionsziel erreicht ist. Die staatlich festgelegte CO₂-Gesamtmenge wird in Emissionsrechte („Zertifikate“) aufgeteilt, die jeweils zum Ausstoß einer bestimmten CO₂-Menge berechtigen. Die Zertifikate sind handelbar („Trade“). Aufgrund der Verknappung und Handelbarkeit von Zertifikaten bildet sich ein „CO₂-Markt“ und auf diesem durch den Ausgleich von Angebot und Nachfrage nach ihnen ein Zertifikatspreis, der wiederum Anreize für kostengünstige CO₂-Emissionssenkungen setzen soll. Im Gegensatz zur CO₂-Steuer wird daher der CO₂-Preis selbst nicht direkt politisch festgelegt, sondern ergibt sich indirekt durch die Preisbildung im Markt. Ein Unternehmen, das seine CO₂-Emissionen kostengünstig vermindern kann, kann nicht benötigte Zertifikate am Markt verkaufen („Trade“). Für ein Unternehmen, das für seinen CO₂-Ausstoß weitere Emissionsrechte benötigt, ist ein Kauf von Zertifikaten ökonomisch attraktiv, wenn deren Preis niedriger ist als die CO₂-Vermeidungskosten des Unternehmens. Auf diese Weise werden im Markt die kostengünstigsten CO₂-Vermeidungsmöglichkeiten ermittelt. Zwar werden durch die kostengünstige CO₂-Vermeidung eines Unternehmens zugleich durch den Handel die Zertifikate für andere Marktteilnehmer verfügbar, die die entsprechende CO₂-Menge emittieren können. Dies gehört jedoch zum zentralen Wirkmechanismus eines ETS und ist insgesamt aufgrund der Mengensteuerung durch das von vornherein begrenzte und stetig sinkende Cap zur Erreichung des CO₂-Reduktionsziels unschädlich. Insgesamt werden so durch einen Emissionshandel CO₂-Emissionen sicher und kostenminimal reduziert.

4.3.2 Beispiele

4.3.2.1 EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS)

Das EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) begrenzt die von Industrie, Energiewirtschaft und Luftverkehr emittierten Treibhausgase (THG) einschließlich CO₂⁵⁷ und reguliert damit ca. die **Hälfte aller THG-**

⁵⁵ Schweizerische Eidgenossenschaft: Bundesamt für Umwelt (BUFA), www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/co2-abgabe.html.

⁵⁶ Gesetz zum Einstieg in die Ökologische Steuerreform vom 24. März 1999, Bundesgesetzblatt Jahrgang 1999 Teil I Nr. 14, www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&jumpTo=bgbl199s0378.pdf.

⁵⁷ EU-ETS-Richtlinie, Art. 2 und 3 lit. a und j sowie Anhänge I und II.

Emissionen in der EU.⁵⁸ Es leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der EU-Klimaschutzziele einer CO₂-Emissionsreduktion in der EU gegenüber 1990 um 20% bis 2020 und um 40% bis 2030.⁵⁹

Gegenüber 2005 sollen die CO₂-Emissionen speziell der dem EU-ETS unterliegenden Sektoren bis 2020 um 21% und bis 2030 um 43% sinken.⁶⁰ Um diese Ziele zu erreichen, wird das EU-weite Cap jedes Jahr um einen „linearen Reduktionsfaktor“ abgesenkt. Dieser beträgt für jedes Jahr zwischen 2013 und 2020 1,74% und wird ab 2021 auf jährlich 2,2% verschärft.⁶¹ Die Emissionsrechte werden nach einem Schlüssel auf die Mitgliedstaaten aufgeteilt und von ihnen zum Teil den Emittenten kostenlos zugeteilt, zum Teil versteigert.⁶²

In der laufenden EU-ETS-Handelsperiode (2013–2020) bewegte sich der **Zertifikatepreis** lange auf einem Niveau zwischen 4 und 9 Euro, bis er ab Herbst 2017 wieder deutlich anstieg. Derzeit schwankt er um die 25 Euro.⁶³ Für den zunächst niedrigen Zertifikatepreis gab es mehrere Gründe.⁶⁴ So war die Industrieproduktion in der EU insbesondere durch die 2008 ausgebrochene langjährige Wirtschaftskrise und die anschließende Euro-Schuldenkrise deutlich geringer als prognostiziert. Die entsprechend niedrigere Zertifikatenachfrage hat dazu geführt, dass die Menge an ausgegebenen Zertifikaten höher war als die der genutzten Zertifikate.⁶⁵

Der niedrige Zertifikatepreis wurde, nicht zuletzt von der EU-Kommission, als problematisch angesehen, da bei einem niedrigen Zertifikatepreis die Anreize für langfristige Investitionen in Technologien, mit denen die EU-Klimaschutzziele erreicht werden können, zu gering seien.⁶⁶ Daher hat die EU mehrfach in das Cap eingegriffen. So wurden im Zeitraum 2014–2016 Zertifikate vorübergehend aus dem Markt genommen, die in den Jahren 2019–2020 zusätzlich versteigert werden sollten („**Backloading**“).⁶⁷ Da jedoch der Zertifikateüberschuss seit 2013 dennoch weiter gewachsen ist, hat die EU 2015 beschlossen, die durch das Backloading zurückgehaltenen Zertifikate nicht wieder auf den Markt zu bringen, sondern in eine „**Marktstabilitätsreserve**“ (**MSR**) einzustellen, um so den Überschuss an nicht eingesetzten Zertifikaten dauerhaft zu reduzieren.⁶⁸ Seit 2019 müssen zudem jedes Jahr 24% und ab 2024 12% der im Vorjahr nicht eingesetzten Zertifikate vorübergehend dem Handel entzogen und in die MSR eingestellt werden, sofern dieser jährliche „Überschuss“ eine bestimmte Menge übersteigt. Sollte die in der MSR zwischengeparkte Zertifikatenummenge größer sein als die Gesamtzahl der im Vorjahr versteigerten Zertifikate, so wird die Differenzmenge an Zertifikaten ab 2023 endgültig gelöscht.⁶⁹

⁵⁸ European Environment Agency (2017), Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2015 and inventory report 2017 – Submission to the UNFCCC Secretariat, pp. 55–71.

⁵⁹ Europäischer Rat (2007), Schlussfolgerungen vom 8./9. März 2007, Dok. 7224/1/07, Rn. 32; Europäischer Rat (2014), Schlussfolgerungen vom 23./24. Oktober 2014, Dok. EUCO 169/14, Rn. 2.

⁶⁰ Europäischer Rat (2014), Schlussfolgerungen vom 23./24. Oktober 2014, Dok. EUCO 169/14, Rn. 2.1.

⁶¹ EU-ETS-Richtlinie, Art. 9.

⁶² Ebd., Art. 10 Abs. 1.

⁶³ <https://markets.businessinsider.com/commodities/co2-european-emission-allowances>.

⁶⁴ Zum Folgenden Bonn, M. / Reichert, G. (2018b), Klimaschutz durch das EU-ETS, cepInput 03/2018, S. 12.

⁶⁵ Beschluss (EU) 2015/1814 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Oktober 2015 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG [„MSR-Beschluss“], Erwägungsgrund 4.

⁶⁶ EU-Kommission (2014), Vorschlag COM(2014) 20 vom 22. Januar 2014 für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das EU-System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten und zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG, S. 3; Edenhofer, O. et al. (2017), Decarbonization and EU ETS Reform: Introducing a price floor to drive low-carbon investments, Draft Policy Paper, pp. 5–7.

⁶⁷ Beschluss Nr. 1359/2013/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zur Klarstellung der Bestimmungen über den zeitlichen Ablauf von Versteigerungen von Treibhausgasemissionszertifikaten; EU-ETS-Richtlinie, Art. 10 i.V.m. Anhang IV.

⁶⁸ MSR-Beschluss, Art. 1 Abs. 2.

⁶⁹ Ebd., Art. 5–8.

Diese Maßnahmen zur Verknappung des Zertifikateangebots zeigten deutliche Wirkung: Seit November 2017 hat sich der Zertifikatepreis mehr als verdreifacht.⁷⁰

4.3.2.2 Emissionshandelssysteme außerhalb der EU

Auch in Folge des Paris-Abkommens von 2015⁷¹ haben einige Staaten außerhalb der EU Emissionshandelssysteme zur CO₂-Reduktion eingeführt oder deren Einführung angekündigt.⁷²

So besteht in **China** ein nationaler Emissionshandel⁷³, der derzeit auf die Stromerzeugung begrenzt ist. Es ist allerdings beabsichtigt, ihn zukünftig auf weitere Sektoren auszudehnen. Daneben existieren in China noch sieben regionale Emissionshandelssysteme, denen auch das produzierende Gewerbe unterliegt. In diesen Systemen ergeben sich vergleichsweise geringe Kosten für Emissionsrechte.⁷⁴

In den **USA** besteht zwar kein bundesweiter Emissionshandel. Allerdings gibt es ein Emissionshandelssystem in Kalifornien (California Cap-and-Trade Program) sowie ein gemeinsames Emissionshandelssystem von neun Bundesstaaten an der Ostküste (Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI).⁷⁵

4.4 CO₂-Steuer oder Emissionshandel: Pro und Contra

4.4.1 Scheinargument: Versagen des Emissionshandels wegen zu niedriger CO₂-Preise

Gegner des Emissionshandels verweisen häufig auf die lange Periode relativ niedriger Zertifikatepreise im EU-ETS und deuten dies als Hinweis auf dessen mangelnde Funktionsfähigkeit (s.o. Abschnitt 4.3.2.1). Bei Zertifikatepreisen um 5 Euro/t CO₂ könne ein ETS keine Lenkungswirkung erzeugen, insbesondere keine langfristigen Investitionsentscheidungen hin zu mehr CO₂-Reduktionen auslösen („dynamische Ineffizienz“).⁷⁶ Daher müsse der CO₂-Preis entsprechend hoch angesetzt werden – entweder über eine CO₂-Steuer anstelle eines Emissionshandels oder über einen Mindestpreis im Emissionshandel.⁷⁷

Dagegen spricht, dass ein niedriger Zertifikatepreis für die Erreichung der EU-Reduktionsziele aufgrund der Mengenbegrenzung (Cap) kein Hindernis darstellt.⁷⁸ Vielmehr offenbart er, dass die **Kosten der CO₂-Vermeidung und somit der Zielerreichung im ETS gering** sind. Für Investitionsentscheidungen von Unternehmen sind deren **Erwartungen über die künftige Preisentwicklung maßgeblich, nicht der aktuelle Zertifikatepreis**.

⁷⁰ Der Zertifikatepreis lag am 20. November 2017 bei 7,70 Euro pro Tonne CO₂. Seit 4. April 2019 liegt er stabil über dem dreifachen Wert; <https://markets.businessinsider.com/commodities/co2-european-emission-allowances>.

⁷¹ Paris Agreement [„Paris-Abkommen“], angenommen am 12. Dezember 2015 und in Kraft getreten am 4. November 2016; United Nations Treaty Collection, C.N.92.2016.TREATIES-XXVII.7.d, https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.

⁷² Für einen weltweiten Überblick von Systemen zur CO₂-Bepreisung vgl. World Bank (2019), State and Trends of Carbon Pricing 2019. Einen entsprechenden Überblick speziell zu Emissionshandelssystemen weltweit bietet International Carbon Action Partnership – ICAP (2018), ETS map, <https://icapcarbonaction.com/en/>.

⁷³ China Energy Portal (2017), National Development and Reform Commissions: Program for the establishment of a national carbon emissions trading market (power generation industry); Voita, T. (2018), China’s National Carbon Market: A Game Changer in the Making? Édito Énergie, Ifri vom 22. März 2018.

⁷⁴ ICAP (2018), ETS map, <https://icapcarbonaction.com/en/ets-map>.

⁷⁵ Ebd.: Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New York, Rhode Island und Vermont.

⁷⁶ EU-Kommission (2014), Vorschlag COM(2014) 20 vom 22. Januar 2014 für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das EU-System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten und zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG, S. 3.

⁷⁷ Edenhofer, O. et al (2019), Optionen für eine CO₂-Bepreisung – MCC-PIK-Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, S. 69 f.

⁷⁸ Hierzu umfassend Bonn, M. / Reichert, G. (2018b), Klimaschutz durch das EU-ETS, cepInput 03/2018, S. 11–15.

4.4.2 Schnelle Realisierbarkeit

Als entscheidender Vorteil einer CO₂-Steuer gegenüber einem Emissionshandel wird gerade in der aktuellen Diskussion um die CO₂-Bepreisung hervorgehoben, dass nun schnell Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden müssten und daher aus Zeitgründen eine CO₂-Steuer einem Emissionshandel vorzuziehen sei. Denn die Einführung eines Emissionshandelssystems sei sehr komplex und werde mindestens zwei bis drei Jahre dauern. Im Gegensatz dazu lasse sich eine CO₂-Bepreisung über eine Reform der Energiesteuern in wenigen Monaten erzielen.⁷⁹

In der Tat wird der Energieverbrauch bereits besteuert, so dass für die Einführung einer „CO₂-Steuer“ nur die Steuersätze der bereits bestehenden Energiesteuern um eine „CO₂-Komponente“ ergänzt werden müssten. Daher ist es grundsätzlich richtig, dass sich eine **CO₂-Steuer im Vergleich zu einem Emissionshandelssystem schneller und relativ unbürokratisch einführen lässt**. Jedoch ist auch die rechtliche und organisatorische Umsetzung der von weiten Teilen der Politik geforderten Rückverteilung der Steuereinnahmen **mit erheblichem zeitlichen und bürokratischen Aufwand verbunden**. So müssten für eine Pro-Kopf-Rückverteilung in Deutschland die Daten aller Bürger erst noch erfasst werden – im Gegensatz zur Schweiz, wo jeder Einwohner samt seinen Kontoverbindungen über die Krankenversicherung erfasst ist. Zudem müssten Entlastungen von Unternehmen erst beihilferechtlich geprüft werden.

4.4.3 Planungssicherheit

Als weiterer Vorteil einer CO₂-Steuer wird oft genannt, dass ihr politisch festgelegter CO₂-Preis in Form des CO₂-Steuersatzes – im Gegensatz zu einem Emissionshandelssystem mit seinem schwanken Zertifikatepreis (s.o. Abschnitte 4.3.1 und 4.3.2.1) – für Planungssicherheit bei CO₂-Emittenten Sorge. Diese könnten hierauf ihr Verhalten – z.B. durch Investitionen in CO₂-vermeidende Technologien – einstellen. Dieses auf den ersten Blick zunächst plausibel erscheinende Argument erweist sich jedoch bei näherer Betrachtung als falsch.⁸⁰ Denn die durch die staatliche Festsetzung des CO₂-Steuersatzes vermeintlich garantierte „Planungssicherheit“ ist letztlich aufgrund verschiedener Faktoren nicht gegeben:

Das Ausmaß der durch den CO₂-Steuersatz hervorgerufenen Reduktion von CO₂-Emissionen ist a priori unbekannt und überdies einem dynamischen Wandel unterworfen: Erstens kann die Nachfragerreaktion auf die CO₂-Steuer allenfalls grob geschätzt werden. Zweitens kann und wird die Nachfrage nach CO₂-emittierenden Aktivitäten schwanken, sowohl infolge von Konjunkturzyklen als auch in Folge von Gewöhnungseffekten: Zwar wird ein höherer CO₂-Steuersatz zumindest anfangs stärkere Anreize zur Vermeidung von CO₂-Emissionen setzen. In dem Maße aber, wie sich CO₂-Emittenten – etwa Kraftfahrer – an höhere Preise gewöhnen, ist umso mehr eine Rückkehr zu vorherigem Verhalten zu erwarten, je weniger „preiselastisch“ die Nachfrage ist. So reagiert im Verkehrsbereich erfahrungsgemäß der Verbrauch und damit der CO₂-Ausstoß nur träge auf Preissignale.⁸¹ Das Umweltbundesamt⁸² ging 2014

⁷⁹ Agora Energiewende / Öko-Institut (2019), Ein Emissionshandelssystem für die nicht vom EU ETS erfassten Bereiche – Praktische Umsetzungsthemen und zeitliche Erfordernisse.

⁸⁰ Vgl. zum Folgenden bereits Menner, M. / Reichert, G. (2019), CO₂-Steuer oder Emissionshandel? – EU-Vorgaben und Optionen für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland, cepAdhoc vom 15. Juli 2019, S. 6.

⁸¹ So hatten im Mai 2019 die zwar die Kraftstoffpreise in Deutschland einen Jahreshöchststand erreicht. Dennoch reagierten Autofahrer kaum hierauf. Vgl. Teures Tanken – Benzinpreise auf höchstem Stand des Jahres, FAZ vom 23. Mai 2019, www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/teures-tanken-benzinpreise-auf-hoechstem-stand-des-jahres-16201225.html.

⁸² Umweltbundesamt (2014), Ausweitung des Emissionshandels auf Kleinemittenten. Gestaltung und Konzepte für einen Policy mix, Reihe Climate Change 03/2014 [im Folgenden: Umweltbundesamt (2014)]. Dabei bezog sich das

von einer kurzfristigen Preiselastizität der Nachfrage nach Kraftstoffen von $-0,2$ bis $-0,3$ aus. Eine Erhöhung des Preises um 10% reduziert demnach die Kraftstoffnachfrage aufgrund geringerer Fahrleistung um lediglich 2 bis 3%. Die langfristige Preiselastizität der Nachfrage, die auch die Möglichkeit der Anschaffung kraftstoffsparenderer und damit CO₂-ärmerer Fahrzeuge einschließt, liegt dem Umweltbundesamt zufolge bei $-0,6$ bis $-0,8$.

Diese Faktoren machen die **Bestimmung eines „optimalen“ CO₂-Steuersatzes** und damit eine genaue Lenkung der CO₂-Emissionsmenge durch die bloße Preissteuerung letztlich **unmöglich**. Bereits diese Unsicherheit über die Lenkungswirkung einer CO₂-Steuer ist für die Erreichung von CO₂-Reduktionszielen sehr problematisch. Um ein vorgegebenes CO₂-Reduktionsziel zu erreichen, muss zudem die CO₂-Emissionsmenge stetig reduziert werden und der CO₂-Steuersatz entsprechend schrittweise ansteigen. Die als Vorteil einer CO₂-Steuer angesehene Planungssicherheit verlangt für die Betroffenen die Vorabfestlegung eines klar definierten Steigerungspfades. Es ist jedoch äußerst unwahrscheinlich, dass sich dieser tatsächlich realisieren lässt: Wenn sich abzeichnet, dass ein Klimaziel nicht zu dem festgelegten Zeitpunkt erreicht werden kann, muss der CO₂-Steuersatz weiter gesteigert werden, um das CO₂-Preissignal zu verstärken. Dabei können wegen fehlerbehafteter Nachfrageschätzungen weitere Nachjustierungen des CO₂-Steuersatzes nach der Methode „Versuch und Irrtum“ erforderlich sein. Dieses „Stochern im Nebel“ wirkt sich wiederum negativ auf die eigentlich mit einer CO₂-Steuer angestrebte Planungssicherheit für die Betroffenen aus.

Neben diesen – einer CO₂-Steuer inhärenten – Problemen kann die Einhaltung eines vorab festgelegten Steigerungspfades für den CO₂-Steuersatz auch **politischen Unwägbarkeiten** unterliegen. Widerstände in der Bevölkerung gegen steigende Energiekosten oder Wirtschaftskrisen können dazu führen, dass die politischen Entscheidungsträger bereits beschlossene Steigerungen des CO₂-Steuersatzes wieder aussetzen oder gar ganz abschaffen. So haben in Frankreich die Gelbwesten-Proteste die französische Regierung gezwungen, die erst im Mai 2018 beschlossene klimaschutzbedingte Erhöhung der Kraftstoffpreise bereits im Dezember 2018 wieder zurückzunehmen.⁸³ Ein weiteres Beispiel ist die 1999 in Deutschland eingeführte „Ökosteuer“ auf Kraft- und Brennstoffe, die nach nur fünf jährlichen Steigerungen aus politischen Erwägungen seit 2003 bis heute „eingefroren“ wurde, so dass deren „ökologische Wirksamkeit“ langfristig „weitgehend ausblieb“.⁸⁴ Den Teilnehmern an einem Zertifikatehandel ist hingegen klar, dass durch das sinkende Cap der Preis langfristig steigt. Dies verschafft zumindest langfristige Planungssicherheit.

4.4.4 Klimapolitische Effektivität: Erreichen der CO₂-Reduktionsziele

Aus klimapolitischer Sicht entscheidend für die Wahl des Instruments für die CO₂-Bepreisung in Deutschland ist letztlich, inwiefern es geeignet ist, das von der EU vorgegebene Klimaziel in den Nicht-EU-ETS-Sektoren tatsächlich zu erreichen („klimapolitische Effektivität“). Bei dieser Entscheidung kommen die grundsätzlichen Steuerungsansätze beider Optionen zum Tragen:

Umweltbundesamt auf Graham, D.J. / Glaister, S. (2002), The Demand for Automobile Fuel: A survey of elasticities, Journal of Transport Economics and Policy Volume 36, Issue 1, p. 1–25.

⁸³ World Bank (2019), State and Trends of Carbon Pricing 2019, S. 38 f.; Regierung setzt Ökosteuer-Erhöpfung für 2019 aus, Spiegel-Online vom 5. Dezember 2018, www.spiegel.de/politik/ausland/frankreich-regierung-setzt-erhoehung-der-dieselsteuer-fuer-2019-aus-a-1242180.html.

⁸⁴ DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019b), Wochenbericht 13/2019; BMU (2004), Die Ökologische Steuerreform: Einstieg, Fortführung und Fortentwicklung zur Ökologischen Finanzreform.

Eine CO₂-Steuer ist ein Instrument der staatlichen „Preissteuerung“ (s.o. Abschnitt 4.2.1), bei der der CO₂-Preis politisch festgelegt und schritt- und versuchsweise angehoben wird, um das vorgegebene CO₂-Reduktionsziel zu erreichen. Die genaue Bestimmung des „optimalen“ CO₂-Preises und damit eine genaue Lenkung der CO₂-Emissionsmenge ist aus den angeführten Gründen (s.o. Abschnitt 4.4.3) letztlich nicht möglich. Im Gegensatz dazu **stellt ein Emissionshandel** als Instrument der staatlichen „Mengensteuerung“ (s.o. Abschnitt 4.3.1) **von vornherein sicher, dass das CO₂-Reduktionsziel** – unabhängig von der Höhe des Zertifikatepreises – **stets effektiv und kosteneffizient erreicht wird**. Nur so kann gewährleistet werden, dass die drohende „CO₂-Reduktionslücke“ zur Erreichung der EU-Vorgaben für die deutsche Klimapolitik bis 2030 geschlossen und erhebliche Sanktions- und Kompensationszahlungen vermieden werden (s.o. Abschnitt 2). Diese klimapolitische Überlegenheit des Emissionshandels wird auch nicht durch eine – nur kurzfristig – schnellere Realisierbarkeit (s.o. Abschnitt 4.4.2) einer CO₂-Steuer oder durch deren – letztlich nur vermeintliche – Planungssicherheit (s.o. Abschnitt 4.4.3) aufgehoben. Insgesamt ist folglich ein Emissionshandel sowohl ordnungsrechtlichen Klimaschutzmaßnahmen und Subventionen (s.o. Abschnitt 3.2) als auch einer CO₂-Steuer eindeutig überlegen.

Zwischenfazit

Bei einer CO₂-Steuer wird durch den Staat ein konkreter Preis für CO₂-Emissionen festgelegt und schrittweise angehoben („Preissteuerung“). Im Gegensatz dazu wird bei einem Emissionshandel die Gesamtmenge der CO₂-Emissionen vom Staat begrenzt („Cap“) und schrittweise abgesenkt („Mengensteuerung“).

Eine CO₂-Steuer lässt sich schneller einführen als ein Emissionshandelssystem.

Die bei der Preissteuerung durch eine CO₂-Steuer erforderliche Bestimmung eines „optimalen“ CO₂-Preises und damit die genaue Lenkung der CO₂-Emissionsmenge ist nicht möglich. Bleiben notwendige Erhöhungen des CO₂-Steuersatzes aus politischen Gründen aus, kann eine CO₂-Steuer die CO₂-Emissionen nicht wie erforderlich reduzieren. Sanktionen und Strafzahlungen sind für Deutschland die Folge. Im Gegensatz dazu stellt die Mengensteuerung durch einen Emissionshandel von vornherein sicher, dass das CO₂-Reduktionsziel stets effektiv und kosteneffizient erreicht wird.

Der Emissionshandel ist daher der CO₂-Steuer eindeutig überlegen.

5 Weichenstellung 3: Deutscher geschlossener Emissionshandel

Angesichts der Überlegenheit eines klimapolitisch effektiven Emissionshandels (ETS) untersuchen wir als dritte Weichenstellung für die künftige deutsche Klimapolitik, welche der ETS-Optionen sich anbieten, um die CO₂-Emissionen der Nicht-EU-ETS-Sektoren in Deutschland zu reduzieren. Die einzelnen ETS-Optionen ergeben sich aus drei grundlegenden ETS-Ausgestaltungsmerkmalen (Abschnitt 5.1).⁸⁵ Bei der Wahl der geeignetsten ETS-Option sind drei wesentliche ETS-Anforderungen zu beachten (Abschnitt 5.2). Dabei sind auch potentielle Wechselwirkungen mit dem bestehenden EU-Emissionshandelssystem sowie die internationale Dimension der Klimapolitik zu berücksichtigen.

Die wirksame und kostengünstige CO₂-Reduktion ist eine globale Herausforderung, die ein möglichst internationales Vorgehen erfordert. Daher werfen wir auch bereits einen Blick auf solche ETS-Optionen, über die Deutschland derzeit zwar nicht allein entscheiden kann, die aber mittel- bis langfristig zumindest im Rahmen der EU-Klimapolitik eine internationale Abstimmung mit einzelnen EU-Mitgliedstaaten – von Bundeskanzlerin Angela Merkel als „Koalition der Willigen“ bezeichnet⁸⁶ – oder eventuell sogar allen EU-Mitgliedstaaten ermöglichen würden.

5.1 ETS-Ausgestaltungsmerkmale

Grundlegende Ausgestaltungsmerkmale eines Emissionshandels betreffen erstens den Kreis derjenigen Akteure, die Emissionsrechte vorhalten müssen, zweitens seinen geographischen Anwendungsbe- reich und drittens sein Verhältnis zu dem bestehenden EU-ETS (im Folgenden: „EU-ETS-1“). Auf Basis von Kombinationen dieser Merkmale lassen sich verschiedene ETS-Optionen identifizieren, die in Deutschland und der EU theoretisch für die CO₂-Reduktion in derzeitigen Nicht-EU-ETS-Sektoren durch ein Upstream-System zur Verfügung stehen.

5.1.1 ETS-pflichtige Teilnehmer: Downstream- oder Upstream-Ansatz

Das bestehende EU-ETS-1 für Industrie, Energiewirtschaft und Luftverkehr (s.o. Abschnitt 4.3.2.1) ist ein sog. „Downstream“-ETS, in dem die Endverbraucher von Kraft- und Brennstoffen am Ende der Lieferkette („downstream“) als ETS-pflichtige CO₂-Emittenten direkt Zertifikate vorhalten müssen. Da Nicht-EU-ETS-Sektoren wie Verkehr und Gebäude typischerweise sehr viele CO₂-Emittenten umfassen, würde deren direkte Einbeziehung in ein ETS große praktische Schwierigkeiten aufwerfen. So ist die Überwachung der emittierten CO₂-Menge an den zahlreichen Emissionsquellen praktisch unmöglich. Daher kommt hier nur ein **Upstream-Emissionshandel** in Betracht, der bereits am Anfang der Lieferkette („upstream“) bei den Produzenten und Importeuren, die Kraft- und Brennstoffe auf den Markt bringen, ansetzt. Dabei macht sich der Upstream-Ansatz⁸⁷ den Umstand zunutze, dass die Menge der bei der Verbrennung fossiler Kraft- und Brennstoffe freigesetzten CO₂-Emissionen leicht berechnet werden kann. Daher können die Anzahl der ETS-pflichtigen Teilnehmer am Emissionshandel be- schränkt und die Transaktionskosten – z.B. für die Teilnahme am Zertifikatehandel – niedrig gehalten werden. Da das Inverkehrbringen von Kraft- und Brennstoffen bereits durch den Staat genau erfasst und kontrolliert wird, ist insbesondere keine zusätzliche Bürokratie erforderlich.⁸⁸ Daher empfiehlt das

⁸⁵ Hierzu umfassend Umweltbundesamt (2014), S. 79 ff.

⁸⁶ Deutscher Bundestag (2019), Plenarprotokoll 19/106 – Stenografischer Bericht der 106. Sitzung am 26. Juni 2019, S. 12998.

⁸⁷ Allgemein zum Upstream-Ansatz vgl. Umweltbundesamt (2014), S. 19.

⁸⁸ Achtnicht, M. et al. (2015), Including road transport in the EU-ETS – An alternative for the future?, ZEW – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

cep seit langem die Einführung des Upstream-Emissionshandels als praktikablen Ansatz zur effektiven und kosteneffizienten CO₂-Reduktion in Nicht-EU-ETS-Sektoren.⁸⁹

5.1.2 Geographischer Anwendungsbereich: EU-weites oder nationales ETS

Ein weiteres Ausgestaltungsmerkmal eines Emissionshandels ist sein geographischer Anwendungsbereich. So gilt das bestehende EU-ETS-1 in der gesamten EU. Es ist denkbar, auch die derzeitigen Nicht-EU-ETS-Sektoren künftig einem EU-weiten Upstream-Emissionshandelssystem zu unterwerfen. Im Gegensatz dazu steht ein nationales Upstream-Emissionshandelssystem, das auf einzelne EU-Mitgliedstaaten beschränkt ist.

5.1.3 Verhältnis zum bestehenden EU-ETS-1: offenes oder geschlossenes ETS

Zudem kann man bei der ETS-Regulierung der CO₂-Emissionen im Verkehrs- und Gebäudesektor – abhängig vom Verhältnis zum bereits bestehenden EU-ETS-1 – zwischen offenen und geschlossenen Upstream-Emissionshandelssystemen unterscheiden. Ein offenes Upstream-ETS wäre direkt an das bestehende EU-ETS-1 angebunden und würde daher zu einem gemeinsamen Zertifikatehandel führen. Im Gegensatz dazu wäre ein geschlossenes Upstream-ETS vom bestehenden EU-ETS-1 getrennt, so dass es zu einem Nebeneinander zweier Emissionshandelssysteme käme.

5.1.4 ETS-Optionen: Kombinationen von ETS-Ausgestaltungsmerkmalen

Geht man von einem Upstream-Emissionshandel für die bisherigen Nicht-ETS-Sektoren aus und kombiniert man die anderen beiden Ausgestaltungsmerkmale miteinander, ergeben sich vier ETS-Optionen für die CO₂-Reduktion in derzeitigen Nicht-EU-ETS-Sektoren durch ein Upstream-System (vgl. Tab. 1).

| | | Verhältnis zum bestehenden EU-ETS-1 | |
|----------------------------------|----------|---|---|
| | | offen Anbindung an EU-ETS-1 | geschlossen keine Anbindung an EU-ETS-1 |
| Geographischer Anwendungsbereich | EU-weit | Option 1: „EU-ETS-Gesamt“ EU-weit, offen | Option 2: „EU-ETS-2“ EU-weit, geschlossen |
| | national | Option 3: „EU-ETS-1-Plus“ national, offen (Art. 24 EU-ETS-RL) | Option 4: „ETS-2“ national, geschlossen |

Tab. 1: ETS-Optionen (Upstream) für Nicht-EU-ETS-Sektoren

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Umweltbundesamt (2014), S. 79, Tab. 8.

⁸⁹ Nader, N. / Reichert, G. (2015), Erweitert den Emissionshandel! Effektive und effiziente Reduktion von Treibhausgasen im Straßenverkehr, cepInput 05/2015, S. 8 ff.

- **Option 1 („EU-ETS-Gesamt“)** ist ein EU-weites, offenes Emissionshandelssystem, das alle Sektoren – sowohl die des bereits bestehenden EU-ETS-1 als auch die derzeitigen Nicht-EU-ETS-Sektoren – umfasst.
- **Option 2 („EU-ETS-2“)** ist zwar ein EU-weites, aber auf die derzeitigen Nicht-EU-ETS-Sektoren beschränktes – geschlossenes – Emissionshandelssystem, das nicht an das bereits bestehende EU-ETS-1 angebunden ist. Auf diese Weise werden EU-weit alle CO₂-Emission von zwei voneinander unabhängigen Emissionshandelssystemen erfasst.⁹⁰
- **Option 3 („EU-ETS-1-Plus“)** ist zwar ein nationales Emissionshandelssystem, das aber über einen gemeinsamen Zertifikatehandel an das bereits bestehende EU-ETS-1 angebunden ist. Nach bestehendem EU-Recht [Art. 24 EU-ETS-Richtlinie] dürfen die EU-Mitgliedstaaten bereits ein derartiges nationales, geschlossenes Emissionshandelssystem einrichten, sofern dies von der EU-Kommission genehmigt wird.⁹¹ Die gegenteilige Auffassung des Bundesumweltministeriums, das jüngst eine solche Ausweitung des EU-ETS unter Berufung auf ein Urteil des EuGH⁹² für EU-rechtswidrig erklärte⁹³, ist rechtlich nicht haltbar.⁹⁴
- **Option 4 („ETS-2“)** ist ein nationales, auf die derzeitigen Nicht-EU-ETS-Sektoren beschränktes – geschlossenes – Emissionshandelssystem, das nicht an das bereits bestehende EU-ETS-1 angebunden ist.

5.2 ETS-Anforderungen an den Emissionshandel in Nicht-EU-ETS-Sektoren

Bei der Entscheidung, welche ETS-Option gewählt werden soll, sind folgende ETS-Anforderungen maßgeblich, die für die CO₂-Bepreisung in Deutschland eine wichtige Rolle spielen: die Kosteneffizienz, das Carbon-Leakage-Risiko sowie die politische und zeitliche Realisierbarkeit.

5.2.1 Kosteneffizienz

Da CO₂-Emissionen nicht an Grenzen halt machen und es für die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre egal ist, aus welchen Emissionsquellen sie weltweit stammen, wäre ein globaler, alle Sektoren umfassender Emissionshandel nicht nur das klimapolitisch effektivste, sondern auch das kostenminimale Instrument zur CO₂-Reduktion. Ein solcher globaler Emissionshandel würde über einen einheitlichen CO₂-Preis weltweit die Kosten der Vermeidung zusätzlicher CO₂-Emissionen („Grenzvermeidungskosten“) tendenziell angleichen und die kostengünstigsten CO₂-Vermeidungsoptionen realisieren (s.o. Abschnitt 3.2).⁹⁵ Da trotz dieser klimapolitischen Vorzüge ein Emissionshandel auf globaler Ebene auf absehbare Zeit illusorisch ist, sollte man sich auf dessen Verwirklichung zumindest innerhalb der EU konzentrieren.

⁹⁰ Hierzu bereits Menner, M. / Reichert, G. (2016), Emissionsarme Mobilität, *cepAnalyse* 30/2016.

⁹¹ EU-ETS-Richtlinie, Art. 24.

⁹² EuGH, Rs. C-460/15 (Schaefer Kalk), Urteil vom 19. Februar 2017.

⁹³ BMU (2019b), Warum eine Einbeziehung des Verkehrssektors in den Europäischen Emissionshandel nicht möglich ist – Stellungnahme des BMU vom 6. Mai 2019.

⁹⁴ Nettesheim, M. (2019), Die Einbeziehung des Transportsektors in das Europäische Emissionshandelssystem – Gutachten im Auftrag der Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag vom 2. Juli 2019; Ohms Rechtsanwälte (2019), Rechtliche Optionen und Konflikte einer Einbeziehung des Straßenverkehrs in den Emissionshandel – Rechtliche Kurzstellungnahme im Auftrag der Mittelstands- und Wirtschaftsvereinigung der CDU/CSU vom 24. Juni 2019.

⁹⁵ Bonn, M. / Menner, M. / Reichert, G. (2017), Globalisierung des Klimaschutzes – Wege zu einer weltweiten Angleichung der CO₂-Bepreisung, *cepInput* 03/2017, S. 8.

Beim Vergleich der vier hierfür zur Verfügung stehenden ETS-Optionen (s.o. Abschnitt 5.1.4) ergibt sich mit Blick auf die ETS-Anforderung der Kosteneffizienz folgende Reihenfolge:

- Ein alle EU-Mitgliedstaaten und alle Sektoren umfassendes EU-Emissionshandelssystem (**Option 1: „EU-ETS-Gesamt“**) würde aufgrund seines einheitlichen CO₂-Preises zumindest innerhalb der EU dafür sorgen, dass CO₂-Reduktionen in den Staaten und den Sektoren stattfinden, in denen es die kostengünstigsten CO₂-Vermeidungsoptionen gibt.
- Wenn auf EU-Ebene – neben dem bestehenden EU-ETS-1 – die übrigen CO₂-Emissionen zumindest durch ein weiteres Emissionshandelssystem reguliert würden (**Option 2: „EU-ETS-2“**), wäre die Kosteneffizienz im Vergleich zu Option 1 aufgrund der beiden unterschiedlichen CO₂-Preise in den jeweils sektoral beschränkten Emissionshandelssystemen zwar geringer. Aber immerhin wären in geographischer Hinsicht EU-weit alle CO₂-Emission von zwei Emissionshandelssystemen erfasst.⁹⁶
- Beschließt ein EU-Mitgliedstaat, ein nationales Emissionshandelssystem einzurichten und dieses an das bestehende EU-ETS-1 anzubinden (**Option 3: „EU-ETS-1-Plus“**), wäre die Kosteneffizienz allein aufgrund des kleineren geographischen Anwendungsbereichs geringer als bei Option 1, aber immerhin in diesem Verbund gegeben.
- Der Trend sinkender Kosteneffizienz bei kleinerem sektoralem und geographischem Anwendungsbereich setzt sich bis zu einem nationalen, geschlossenen Emissionshandelssystem (**Option 4: „ETS-2“**) fort.

5.2.2 Carbon-Leakage-Risiko

Spürbare Klimaschutzkosten – ob durch Ge- und Verbote, CO₂-Steuern oder Emissionshandelssysteme – stellen für Unternehmen in der EU, die im internationalen Wettbewerb stehen, einseitige Wettbewerbsnachteile dar, soweit ihre Konkurrenz in Drittstaaten keine vergleichbaren Kostenbelastungen tragen muss. Durch diese internationale Wettbewerbsverzerrung droht „**Carbon Leakage**“.⁹⁷ Hierunter versteht man die Verlagerung von Produktion aus der EU in Drittstaaten mit keinen oder weniger kostenintensiven Klimaschutzmaßnahmen und die mit der Produktionsverlagerung einhergehende Verlagerung von CO₂-Emissionen. Aufgrund CO₂-intensiverer Produktionsprozesse in den Drittstaaten kommt es so insgesamt zu einem Anstieg der globalen CO₂-Emissionen. Klimaschutzmaßnahmen, die aufgrund von Carbon Leakage die globalen CO₂-Emissionen erhöhen, sind klimapolitisch nicht nur ineffektiv, sondern sogar kontraproduktiv. Da zudem solche Maßnahmen per se eine Ressourcenverschwendung darstellen, sind sie auch ökonomisch ineffizient.

Das Carbon-Leakage-Risiko wäre generell beseitigt, wenn weltweit die Klimaschutzkosten – etwa aufgrund eines einheitlichen CO₂-Preises z.B. im Rahmen eines globalen Emissionshandelssystems – gleich wären. Da dies jedoch auf absehbare Zeit nicht der Fall sein wird, ist das Carbon-Leakage-Risiko auch bei der Bewertung und Ausgestaltung der hier untersuchten ETS-Optionen zu beachten.

5.2.2.1 Ausgangssituation: Unvollkommener Carbon-Leakage-Schutz

Zur Vermeidung von Carbon Leakage sieht das bestehende EU-ETS-1 verschiedene Möglichkeiten zur Kostenentlastung zugunsten von Unternehmen aus Sektoren vor, die von Carbon Leakage gefährdet sind. So können direkte CO₂-Kosten für den Zertifikateerwerb durch die **Zuteilung kostenloser**

⁹⁶ Hierzu bereits Menner, M. / Reichert, G. (2016), Emissionsarme Mobilität, cepAnalyse 30/2016.

⁹⁷ Hierzu umfassend Bonn, M. / Reichert, G / Voßwinkel, J. S. (2016), Carbon Leakage – Reform des EU-Emissionshandels ab 2021 und globaler Klimaschutz, cepInput 04/2016.

Zertifikate an Industrieunternehmen gesenkt werden.⁹⁸ Die Begrenzung der Zuteilung kostenloser Zertifikate, wie sie in der letzten Reform der EU-ETS-Richtlinie festgelegt wurde⁹⁹, schränkt den Carbon-Leakage Schutz allerdings ein.¹⁰⁰ Indirekte CO₂-Kosten, die stromintensive Unternehmen aufgrund erhöhter Strompreise durch das EU-ETS tragen müssen, dürfen die EU-Mitgliedstaaten mit der Zahlung einer **Strompreiskompensation** nur teilweise ausgleichen.¹⁰¹

Als Instrument zur Beseitigung des Carbon-Leakage-Risikos wird vielfach eine „CO₂-Grenzsteuer“ (CO₂-Grenzausgleich, Border Tax Adjustment) gefordert – u.a.¹⁰² von Frankreichs Staatspräsident Emanuel Macron¹⁰³ und der zukünftigen Präsidentin der EU-Kommission Ursula von der Leyen¹⁰⁴. Dabei handelt es sich um eine Kompensation der Kostenbelastungen europäischer Unternehmen durch die EU-Klimaschutzpolitik, indem Importe verteuert und Exporte subventioniert werden. Denkbar ist auch eine Zertifikatepflicht für Importeure und eine Rückerstattung der Zertifikatekosten für Exporteure. Solange derartige Instrumente aber noch nicht bestehen, ist insgesamt der **Carbon-Leakage-Schutz im bestehenden EU-ETS-1 unvollkommen**.

Zwar besteht für die bisherigen Nicht-ETS-Sektoren Verkehr und Gebäude ein deutlich geringeres Carbon-Leakage-Risiko. Dies gilt jedoch nur insoweit, wie die Verteuerung des Verkehrs und der Gebäudeheizung sich auch auf Unternehmen auswirkt, die im internationalen Wettbewerb stehen und Rückverteilungsmaßnahmen der Einnahmen aus dem Emissionshandel diese Kostensteigerung nicht ausgleichen. Jedoch kann die Einbeziehung dieser Sektoren in ein offenes ETS, je nach dessen Ausgestaltung, erhebliche Auswirkungen auf das Carbon-Leakage-Risiko der bisherigen ETS-Sektoren haben.

5.2.2.2 Carbon Leakage: Nachteile offener Emissionshandelssysteme

Die Schaffung eines offenen Emissionshandelssystems für die bisherigen Nicht-ETS-Sektoren – sei es EU-weit (**Option 1**) oder nur für Deutschland (**Option 3**) – und dessen Einbindung in das bestehende EU-ETS-1 birgt das Risiko, dass der Zertifikatepreis stark ansteigt, denn die Nachfrage dieser Sektoren nach fossilen Energien reagiert nicht stark auf Preisänderungen („geringe Preiselastizität“; s.o. Abschnitt 4.4.3). Die folglich trotz steigender Zertifikatepreise nur wenig variierende Zertifikatenachfrage dieser Sektoren würde mit dem stetig sinkenden Zertifikateangebot kollidieren, so dass verstärkt Zertifikate von den bisher allein vom EU-ETS-1 erfassten Sektoren – Industrie und Energieerzeugung – erworben werden müssen.¹⁰⁵ Dies **treibt den Zertifikatepreis nach oben**, erhöht die direkten und indirekten CO₂-Kosten der Industrie und **verstärkt so das Carbon-Leakage Risiko**.

Von einem auf Deutschland beschränkten offenen Emissionshandelssystem (**Option 3**) wären von dem so ausgelösten Anstieg des Zertifikatepreises auch Unternehmen in denjenigen Mitgliedstaaten betroffen, die ihre Nicht-EU-ETS-Sektoren nicht an das EU-ETS-1 angebunden haben. Das könnte

⁹⁸ EU-ETS-Richtlinie, Art. 10a.

⁹⁹ Ebd., Art. 10 Abs. 1 und Art. 10a Abs. 5.

¹⁰⁰ Hierzu Bonn, M. / Reichert, G. (2018b), Klimaschutz durch das EU-ETS, cepInput 03/2018, S. 13 f.

¹⁰¹ Ebd., Art. 10a Abs. 6. Hierzu umfassend Bonn, M. / Reichert, G. / Voßwinkel, J. S. (2019), Reform der Strompreiskompensation – Empfehlungen für die Überarbeitung der ETS-Beihilfeleitlinien ab 2021, cepStudie vom 8. Mai 2019.

¹⁰² IfW – Institut für Weltwirtschaft Kiel (2019), Für ein duales System der CO₂-Bepreisung in Deutschland und Europa, Kiel Focus 07/2019.

¹⁰³ Macron, E. (2017), Rede an der Sorbonne vom 26. September 2017, <https://de.ambafrance.org/Initiative-fur-Europa-Die-Rede-von-Staatspraesident-Macron-im-Wortlaut>.

¹⁰⁴ von der Leyen, U. (2019), Rede am 16. Juli 2019 zur Eröffnung der Plenartagung des Europäischen Parlaments, https://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-19-4230_de.htm.

¹⁰⁵ Vgl. hierzu Achtnicht, M. et al. (2015), Including road transport in the EU-ETS – An alternative for the future?, ZEW – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, S. 61.

politische Verwerfungen zwischen EU-Mitgliedstaaten auslösen. Denn ein Mitgliedstaat, der sein nationales Emissionshandelssystem an das bestehende EU-ETS-1 anbindet, könnte sich dem Vorwurf ausgesetzt sehen, seine Verpflichtungen zur CO₂-Reduktion in den bisherigen Nicht-EU-ETS-Sektoren („Lastenteilung“; s.o. Abschnitt 2) auf Kosten der anderen Mitgliedstaaten und ihrer Unternehmen erfüllen zu wollen.

5.2.2.3 Carbon Leakage: Vorteile geschlossener Emissionshandelssysteme

Da bei einem geschlossenen Emissionshandelssystem – EU-weit (**Option 2**) oder national (**Option 4**) – der Zertifikatehandel von dem des EU-ETS-1 getrennt ist, könnte die Zertifikatenachfrage des Verkehrs- und Gebäudesektors keinen Einfluss auf den Zertifikatepreis im EU-ETS-1 nehmen. Damit **entfielen die Nachteile in Form eines verstärkten Carbon-Leakage-Risikos und politischer Verwerfungen** zwischen Mitgliedstaaten aufgrund eines erhöhten Zertifikatepreises.

Diese Vorteile hätte auch ein „halboffenes“ **Upstream-ETS**¹⁰⁶, bei dem – ähnlich wie beim Luftverkehr im jetzigen EU-ETS-1¹⁰⁷ – die Unternehmen aus Industrie und Energiewirtschaft zwar Zertifikate von Teilnehmern des Zertifikatehandels aus anderen Sektoren erwerben könnten, jedoch der Verkehrssektor und der Gebäudesektor nur Zertifikate aus ihrem eigenen System verwenden dürften. Faktisch käme dies mittelfristig einem geschlossenen EU-ETS-2 gleich. Denn solange die Zertifikate aufgrund der höheren Grenzvermeidungskosten im Verkehrs- und Gebäudesektor knapp sind, ergibt sich ein höherer Zertifikatepreis für diese Sektoren, so dass ein Erwerb für Unternehmen aus dem Industrie- und Energiesektor unattraktiv wäre.

5.2.3 Politische und zeitliche Realisierbarkeit

Mit Blick auf die politische und zeitliche Realisierbarkeit der vier ETS-Optionen scheiden für die aktuell in Deutschland anstehende Entscheidung über das Ob und Wie einer CO₂-Bepreisung in Nicht-EU-ETS-Sektoren die nur auf EU-Ebene realisierbaren Emissionshandelssysteme von vornherein aus. Sowohl ein „EU-ETS-Gesamt“ (**Option 1**) als auch ein Nebeneinander des bereits bestehenden EU-ETS-1 mit einem neuen EU-ETS-2 (**Option 2**) **können nur durch ein EU-Gesetzgebungsverfahren unter Beteiligung aller EU-Mitgliedstaaten verwirklicht werden**. Dennoch sollten beide ETS-Optionen aufgrund ihrer potentiell höheren Effizienz zumindest perspektivisch mit Blick auf eine mittel- bis langfristige Weiterentwicklung der EU-Klimapolitik und deren Potential für eine wirksame und kosteneffiziente CO₂-Reduktion im Auge behalten werden (s.u. Abschnitt 7). Hierzu besteht seit Kurzem umso mehr Anlass, als die zukünftige Präsidentin der EU-Kommission Ursula von der Leyen bei ihrer Bewerbung im Juli 2019 eine Ausweitung des bestehenden EU-ETS-1 bis 2030 als zentrales Projekt des von ihr vorgeschlagenen „Europäischen grünen Deals“ angekündigt hat:

¹⁰⁶ Ohms Rechtsanwälte (2019): Rechtliche Optionen und Konflikte einer Einbeziehung des Straßenverkehrs in den Emissionshandel, Rechtliche Kurzstellungnahme im Auftrag der Mittelstands- und Wirtschaftsvereinigung der CDU/CSU, S. 22.

¹⁰⁷ EU-ETS-Richtlinie, Art. 3a bis 3g sowie Art. 28a Abs. 1.

„Ich werde vorschlagen, das Emissionshandelssystem auf den Seeverkehr auszuweiten [...]. Ferner werde ich vorschlagen, auch den Straßenverkehr und den Bausektor in das System einzubeziehen. Die verschiedenen Systeme müssen bis 2030 zusammengeführt werden, wenn wir bis 2050 klimaneutral sein wollen.“¹⁰⁸

Demnach kommen für die jetzt anstehende Entscheidung über die künftige deutsche Klimapolitik derzeit nur die **einseitig von Deutschland realisierbaren Emissionshandelssysteme (Option 3 und Option 4)** in Betracht.

Zwischenfazit

Je größer der geographische und sektorale Anwendungsbereich eines Emissionshandelssystems ist, desto größer ist auch seine Kosteneffizienz. Daher wäre zwar bei einem nationalen Emissionshandel, der nicht an das bestehende EU-Emissionshandelssystem angebunden, sondern „geschlossen“ ist, die Kosteneffizienz geringer als bei EU-weiten Emissionshandlungsoptionen. Allerdings kann ein nationaler geschlossener Emissionshandel einseitig von Deutschland realisiert werden. Zudem verstärkt er nicht das Carbon-Leakage Risiko und führt nicht zu politischen Verwerfungen zwischen EU-Mitgliedstaaten. Angesichts dieser Vorteile empfiehlt das cep mit Blick auf die anstehenden Entscheidungen zur Zukunft der deutschen Klimapolitik, dass Deutschland zunächst einen nationalen geschlossenen Emissionshandel für den Verkehrs- und Gebäudesektor einführt.

6 Weichenstellung 4: Anforderungen an einen deutschen Emissionshandel

Damit ein nationaler geschlossener Emissionshandel (**Option 4: „ETS-2“**) in Deutschland seine Vorteile voll entfalten kann, müssen auch bei dessen konkreter Ausgestaltung die Weichen richtig gestellt werden. Hierzu konzentrieren wir uns im Folgenden auf die vieldiskutierten Aspekte der Einführung von Mindest- und Höchstpreisen für den Emissionshandel (Abschnitt 6.1) und der Senkung von Energiekosten als Kompensation für die Kostensteigerung durch die CO₂-Bepreisung (Abschnitt 6.2) sowie auf die Frage der nötigen Übergangslösung während der Zeit benötigten Einrichtung des ETS-2 (Abschnitt 6.3).

6.1 Kein ETS-Mindestpreis und kein ETS-Höchstpreis

Im Vorfeld der Sitzung des Klimakabinetts am 20. September 2019 mehren sich die Stimmen, die zum einen zwar die Einführung eines nationalen geschlossenen Emissionshandels für Deutschland befürworten, zugleich aber auch ein Mischsystem zwischen Preissteuerung (s.o. Abschnitt 4.2.1) und Mengensteuerung (s.o. Abschnitt 4.3.1) propagieren. Hierzu wird für den Zertifikatehandel ein Preiskorridor durch die Festlegung sowohl eines „Mindestpreises“ oder „Preisuntergrenze“ als auch eines

¹⁰⁸ von der Leyen, U. (2019), Eine Union, die mehr erreichen will: Meine Agenda für Europa – Politische Leitlinien für die künftige Europäische Kommission 2019–2024, S. 6, https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_de.pdf.

„Höchstpreises“ oder „Preisobergrenze“ vorgeschlagen.¹⁰⁹ Ein Mindestpreis wird aus unterschiedlichen Gründen gefordert: zur Gewährleistung der Investitionssicherheit sowie zur Verhinderung von „Wasserbett-Effekten“¹¹⁰ und „Rebound-Effekten“. Mit dem Höchstpreis sollen „Preisschocks“ durch einen – aus sozial- und industriepolitischen Gründen – unerwünscht hohen Zertifikatepreis, der auch die Akzeptanz des Emissionshandels gefährden könne, vermieden werden.¹¹¹ Beides ist verfehlt.

6.1.1 ETS-Mindestpreis: unnötige Verteuerung der CO₂-Reduktion

Ein **Mindestpreis** für die Zertifikate wird allgemein für Emissionshandelssysteme diskutiert, um durch ein entsprechend starkes CO₂-Preissignal die Sicherheit für Investoren zu erhöhen, dass sich Investitionen in CO₂-arme Technologien lohnen.¹¹² Dahinter steht die – angesichts des zunächst lange niedrigen Zertifikatepreises im EU-ETS-1 – oft vorgebrachte Befürchtung, dass ansonsten Unternehmen einen für die Erreichung des langfristigen CO₂-Reduktionsziels notwendigen Technologiewandel nicht frühzeitig einleiten („dynamische Ineffizienz“).¹¹³ Dies wäre der Fall, wenn Unternehmen Investitionen, die in die weite Zukunft reichen, primär an einem gegenwärtig niedrigen und nicht am zukünftig erwarteten Zertifikatepreis ausrichten und diesen zu niedrig einschätzen. Diesem Scheinargument ist entgegenzuhalten, dass in einem Emissionshandelssystem ein niedriger Zertifikatepreis für die Erreichung des CO₂-Reduktionsziels aufgrund der Mengensteuerung durch das vornherein festgelegte und stetig sinkende Cap kein Hindernis darstellt (s.o. Abschnitte 4.3.2 und 4.4.1). Ein niedriger Zertifikatepreis zeigt vielmehr auf, dass die Kosten zur Erreichung des CO₂-Reduktionsziels in einem ETS gering sind. Dabei ist es letztlich eine empirische Frage, ob eine solche „dynamische Ineffizienz“ vorliegt. Das Beispiel des bestehenden EU-ETS-1 mit seinem steigenden Zertifikatepreis zeigt jedoch, dass bereits dessen bloße Existenz langfristig wirkende Investitionen in CO₂-arme Technologien angeregt hat.¹¹⁴

Zudem wird – ohne nähere Begründung – behauptet, dass „[s]olange ein Mindestpreis in einem ETS nicht bindend ist, [...] es zu einem „Wasserbett- und einem Reboundeffekt“ komme.“¹¹⁵ In einem nationalen geschlossenen ETS-2 kann es jedoch keinen „**Wasserbett-Effekt**“ geben. Auch im bestehenden EU-ETS-1 kann es nur bei nationalen Alleingängen dazu kommen: Hier erwächst der Wasserbett-Effekt aber daraus, dass einzelne Mitgliedstaaten zusätzliche – neben dem EU-weiten Cap und dem EU-weiten Reduktionspfad angestrebte – nationale Maßnahmen zur CO₂-Reduktion in den vom EU-ETS-1 erfassten Sektoren beschließen, ohne dass gleichzeitige die entsprechende Zertifikatmenge gelöscht

¹⁰⁹ CDU (2019), Klimaeffizientes Deutschland – Mit Innovationen in die Zukunft, Beschluss des Bundesvorstandes der CDU Deutschlands 16. September 2019, S. 19 f.; CSU (2019), Klima schützen, Konjunktur stützen – Die Klimastrategie der CSU vom 7. September 2019, S. 7; Edenhofer, O. et al. (2019); Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2016), Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik. Für eine ausführliche Darstellung der wissenschaftlichen Diskussion vgl. SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019), Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten vom 12. Juli 2019, S. 72 f.

¹¹⁰ Oft wird der „Wasserbetteffekt“ allein auf die Wirkung einseitiger nationaler CO₂-Reduktionsmaßnahmen innerhalb des bestehenden EU-ETS-1 bezogen; vgl. z.B. Agora Energiewende / Öko-Institut (2018): Vom Wasserbett zur Badewanne – Die Auswirkungen der EU-Emissions-handelsreform 2018 auf CO₂-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren, S. 25 ff.

¹¹¹ Edenhofer, O. et al (2019), Optionen für eine CO₂-Bepreisung – MCC-PIK-Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, S. 60 f.

¹¹² SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019), Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten vom 12. Juli 2019, S. 72, Rn. 140 ff.

¹¹³ Zum Folgenden umfassend Bonn, M. / Voßwinkel, J. S. (2017), CO₂-Mindestpreis – Fluch oder Segen der EU-Klimapolitik? cepInput 05/2017, S. 10 f.

¹¹⁴ Martin, R. / Muûls, M. / Wagner, U. (2016), The Impact of the European Union Emissions Trading Scheme on Regulated Firms: What Is the Evidence after Ten Years?, Review of Environmental Economics and Policy, Vol. 10, Nr. 1, S. 129–148.

¹¹⁵ Edenhofer et al. (2019), S. 59 f.

wird.¹¹⁶ Denn nationale Alleingänge mit dem Ziel einer zusätzlichen CO₂-Reduzierung laufen im EU-ETS-1 grundsätzlich ins Leere, weil die dadurch eingesparte Menge an Zertifikaten zur Nutzung für andere Emittenten frei und lediglich in andere EU-Mitgliedstaaten und EU-ETS-Sektoren verlagert wird, so dass es nicht zur beabsichtigten zusätzlichen CO₂-Einsparung kommt. Ein Beispiel hierfür ist der in Deutschland politisch beschlossene Ausstieg aus der Kohleverstromung („Kohleausstieg“).¹¹⁷ In einem nationalen ETS-2 sind zusätzliche Reduktionsmaßnahmen unnötig, um höhere CO₂-Reduktionsziele zu erreichen, da die Regierung dazu einfach das Cap absenken kann. Dann gibt es auch keinen „Wasserbett-Effekt“.

Ebenswenig gibt es bei einem nationalen ETS-2 einen „**Rebound-Effekt**“ bei CO₂-Emissionen. So können zwar effizientere Heizungen dazu führen, dass durch die Heizkostensparnis eine höhere Raumtemperatur gewählt wird, aber das damit mehr emittierte CO₂ steht dann anderen Emittenten nicht mehr zur Verfügung. Dasselbe gilt bei einer Erhöhung der Fahrleistung von Fahrzeugen mit effizienteren Motoren.

Insgesamt ist ein Mindestpreis in einem deutschen geschlossenen ETS weder zur Erhöhung der Investitionssicherheit noch zu Vermeidung eines „Wasserbett-Effekts“ oder eines „Rebound-Effekts“ erforderlich.

Im Gegenteil hat ein Mindestpreis nur Nachteile: Durch ihn würde der **Emissionshandel „seinen Charakter als rein mengenbasiertes System“ verlieren**.¹¹⁸ Denn ein staatlich festgelegter Mindestpreis würde seinen Vorteil aufheben, in den von ihm erfassten Sektoren die kostengünstigsten CO₂-Vermeidungsoptionen zu ermitteln („Kosteneffizienz“). Auf diese Weise wird jedoch durch einen Mindestpreis in einem deutschen geschlossenen Emissionshandel die **Erreichung des CO₂-Reduktionsziels nur unnötig teuer**, ohne irgendwelche Auswirkungen auf die tatsächlich erzielte Reduktion an CO₂ zu haben.

6.1.2 Höchstpreis: Gefährdung des CO₂-Reduktionsziels

Ein **Höchstpreis** zur Verhinderung von Preisschocks ist abzulehnen, da er die für einen Emissionshandel konstitutive Mengensteuerung außer Kraft setzt.¹¹⁹ Bei einer vollständigen Rückverteilung der Zertifikateinnahmen ist die Höhe des Zertifikatepreises nur bei sozialen Härtefällen kritisch. Deren Abfederung ist aber nicht Aufgabe der Klima-, sondern der Sozialpolitik.

Sachlich verfehlt ist insbesondere der Vorschlag, einen Höchstpreis in einem nationalen geschlossenen ETS-2 einzuführen, der an den Zertifikatepreis im EU-ETS-1 gekoppelt ist.¹²⁰ Der derzeitige Zertifikatepreis im EU-ETS-1 beläuft sich auf ca. 25 Euro. Er wäre nach jenem Vorschlag daher auch der Höchstpreis für ein ETS-2. Aufgrund der geringen Preiselastizität der Nachfrage im Verkehrs- und Gebäudesektor dürfte er relativ rasch erreicht werden. Daher ist diese Variante in der Lenkungswirkung mit

¹¹⁶ SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019), Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten vom 12. Juli 2019, S. 72, Rn. 142.

¹¹⁷ Hierzu Bonn, M. / Reichert, G. (2019), Deutscher Kohleausstieg und EU-Klimapolitik – Warum der deutsche Alleingang den Klimaschutz unnötig verteuert, cepAdhoc vom 29. Januar 2019.

¹¹⁸ SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019), Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten vom 12. Juli 2019, S. 73 f., Rn. 146.

¹¹⁹ Zudem bestehen verfassungsrechtliche Bedenken gegen einen wie immer gearteten Festpreis – egal ob „Fixpreis“, „Mindestpreis“ oder „Höchstpreis“ – in einem nationalen Emissionshandel, da er die für ein ETS essentielle Obergrenze für CO₂-Emissionen („Cap“) verhindert. Vgl. Klinski, S. / Keimeyer, F. (2019), Zulässigkeit eines nationalen Zertifikatehandels für Emissionen aus Kraft- und Heizstoffen – Rechtswissenschaftliches Kurzgutachten vom 6. September 2019.

¹²⁰ Klimapolitik – CDU und CSU konkretisieren Pläne zum Klimaschutz, ZEIT Online vom 3. September 2019, www.zeit.de/politik/deutschland/2019-09/klimapolitik-cdu-klimaschutz-klimakabinett-co2.

einer an den Zertifikatepreis gekoppelten CO₂-Steuer vergleichbar. Diese müsste aber über die Zeit bei mangelnder Zielerreichung angehoben werden, um die CO₂-Reduktionsziele zu erreichen (s.o. Abschnitt 4.4.3). Diese Möglichkeit zur Anpassung wäre bei einem ETS-2 mit einem an den Zertifikatepreis im EU-ETS-1 gekoppelten Höchstpreis nicht gegeben. Dies würde dazu führen, dass die Deutschland vorgegebenen Reduktionsvorgaben für die Nicht-EU-ETS-Sektoren verfehlt würden („Klimaschutzlücke“; s.o. Abschnitt 2), was zu teuren Kompensations- und Sanktionszahlungen für die Verfehlung führen würde. Dem Instrument würde so die Möglichkeit genommen, das Problem zu lösen (zu geringe CO₂-Einsparungen), für das es eingerichtet wurde. Dies würde die Akzeptanz der CO₂-Bepreisung als Klimaschutzinstrument schwächen. Stattdessen würde dann wahrscheinlich versucht werden, CO₂-Emissionen durch ineffektive und kostspielige Ge- und Verbote und Subventionen zu reduzieren.¹²¹

Hinzu kommt, dass ein Höchstpreis den Ausgleich von Angebot und Nachfrage verhindert: Die Nachfrage nach Emissionsrechten würde die vom Cap festgelegte verfügbare Menge übersteigen. Erforderlich wäre daher entweder ein an Planwirtschaften erinnerndes bürokratisches Zuteilungssystem, oder die Zertifikatmenge müssten staatlicherseits so ausgeweitet werden, dass es beim Höchstpreis keine unbefriedigte Nachfrage mehr gibt. Damit wäre die durch das Cap angestrebte Mengenbegrenzung ausgehebelt.

Es ist vorgeschlagen worden, die Einhaltung des Höchstpreises dadurch zu erreichen, dass die nötigen zusätzlichen Zertifikate innerhalb des ETS-2 durch CO₂-Reduktionen in anderen Sektoren – z.B. durch Aufforstungsprojekte¹²² – außerhalb des ETS-2 kompensiert werden. Zwar darf Deutschland bis 2030 EU-rechtlich über ein CO₂-Emissionskontingent aus dem Bereich der Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) maximal 22,3 Mio. t CO₂ in Nicht-EU-ETS-Sektoren ausgleichen.¹²³ Es ist jedoch angesichts der ungewissen Reaktionen der Emittenten völlig offen, ob dieses Volumen ausreichen wird; es beträgt gerade einmal rund 13% der Reduktionsvorgabe.

Vor allem aber ist gegen ein solches Vorgehen einzuwenden, dass ein Höchstpreis das Preissignal an Verbraucher und Unternehmen und damit die eigentlich beabsichtigte Lenkungswirkung (s.o. Abschnitt 3.1) u.U. massiv abschwächt. Je niedriger der Höchstpreis festgelegt wird, desto geringer ist die Lenkungswirkung und, als Folge, desto weniger CO₂-Reduktionen werden im Verkehrs- und Gebäudesektor selbst erzielt und desto stärker muss durch Kompensationsmaßnahmen auf das – begrenzte – CO₂-Emissionskontingent zurückgegriffen werden. Ist dieses ausgeschöpft, entfällt diese Möglichkeit für die Festlegung eines Höchstpreises. Dieser könnte dann nur noch durch eine Ausweitung der Zertifikatmenge erzeugt werden. Auf diese Weise **gefährdet ein Höchstpreis in einem ETS-2 die Erreichung des deutschen CO₂-Reduktionsziels.**

¹²¹ Hierzu exemplarisch Focus Online vom 11. Juni 2019, Miersch: CO₂-Preis-Debatte ist „Nebelkerze“ – Union muss liefern, www.focus.de/finanzen/boerse/wirtschaftsticker/miersch-co2-preis-debatte-ist-nebelkerze-union-muss-liefern_id_10814165.html.

¹²² CDU (2019), Klimateffizientes Deutschland – Mit Innovationen in die Zukunft, Beschluss des Bundesvorstandes der CDU Deutschlands 16. September 2019, S. 19 f.; CSU (2019), Klima schützen, Konjunktur stützen – Die Klimastrategie der CSU vom 7. September 2019, S. 7.

¹²³ Effort-Sharing-Verordnung (2021–2030), Art. 7 i.V.m. Anhang III; Bonn, M. / Reichert, G. (2018a), Klimaschutz außerhalb des EU-ETS, *cepInput* 04/2018, S. 6 f.

Unter keinen Umständen sollten daher die zentralen Vorteile des Emissionshandels – die durch die Mengensteuerung sichergestellte und kosteneffiziente Erreichung des CO₂-Reduktionsziels – durch einen Mindest- oder einen Höchstpreis oder gar beides wieder aufgegeben werden. Daher **sollte bei der Einführung eines nationalen geschlossenen Emissionshandels in Deutschland unbedingt sowohl auf einen Mindestpreis als auch auf einen Höchstpreis für Zertifikate verzichtet werden.**

6.2 Keine kompensatorische Absenkung anderer Energiekosten

Zuweilen wird als Maßnahme zur Rückverteilung der aus einer CO₂-Bepreisung erzielten Einnahmen eine **Absenkung der Stromsteuer und/oder der EEG-Umlage** gefordert. Als Nebeneffekt soll dies zu einer verstärkten Elektrifizierung der Mobilität und des Heizens („Sektorkopplung“) führen.¹²⁴ Durch einen niedrigeren Strompreis sollen Elektrofahrzeuge und Wärmepumpen rentabler werden sowie stromintensive Gewerbebetriebe entlastet werden. Dies ist nicht falsch. Übersehen wird aber der gegenläufige Effekt, dass ein niedrigerer Strompreis zu Rebound-Effekten im Energieverbrauch führen kann. Solange Strom jedoch nicht vollständig CO₂-frei durch erneuerbare Energien erzeugt wird, steigt wegen des so ausgelösten höheren Stromverbrauchs die Nachfrage der Stromerzeuger nach Emissionsrechten. Dies hat mehrere **negative Auswirkungen**: Erstens erhöht sich der Zertifikatspreis und damit indirekt auch der Strompreis („indirekte CO₂-Kosten“), was die geplante Kostenentlastung für Stromkunden – teilweise wieder aufhebt. Zweitens belastet der höhere Zertifikatspreis die vom EU-ETS-1 direkt erfassten CO₂-intensiven Industrien zusätzlich. Drittens können durch die erhöhte Zertifikatsnachfrage vorübergehend in der Marktstabilitätsreserve (MSR; s.o. Abschnitt 4.3.2.1) stillgelegte Zertifikate wieder in den Markt fließen. Da nur langfristig in der MSR verbleibende Zertifikate endgültig gelöscht werden, würden somit insgesamt vergleichsweise mehr CO₂-Emissionen freigesetzt.

Darüber hinaus gibt es Forderungen, in einer umfassenden Reform der Energiesteuern auch **Steuern auf fossile Kraft- und Brennstoffe zu senken**.¹²⁵ Auch dies führte tendenziell zu Rebound-Effekten im Energieverbrauch. Folglich stiege der Zertifikatspreis im ETS-2 wegen der gedeckelten Zertifikatsmenge steigen, bis die Senkung der Energiesteuern kompensiert ist.¹²⁶ Insgesamt bliebe die Belastung der Unternehmen und Haushalte etwa gleich hoch wie bei einem ETS-2 ohne Senkung der dieser Steuern. Es käme also dadurch allein nicht zu einer Nettoentlastung.¹²⁷

Aus diesen Gründen sollte eine Rückverteilungsmethode gewählt werden, die nicht auf die Absenkung der Energiekosten abzielt. Welche Rückverteilungsart, die dies Kriterium erfüllt, gewählt werden sollte, ist eine politische Frage, die hier nicht weiter behandelt wird.

¹²⁴ DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019a), Für eine sozialverträgliche CO₂-Bepreisung; FÖS – Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (2019), Lenkungs- und Verteilungswirkungen einer klimaschutzorientierten Reform der Energiesteuer; Hans-Böckler-Stiftung (2019), Wirtschaftliche Instrumente für eine klima- und sozialverträgliche CO₂-Bepreisung.

¹²⁵ Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2019), Energiepreise und effiziente Klimapolitik; CO₂-Abgabe e.V. (2019), Bewertung drei aktueller Papiere zum Klimaschutz aus den Regierungsparteien SPD, CDU/CSU und CSU und Erwartungen an das Klimakabinett.

¹²⁶ Bei einer CO₂-Steuer läge es an der Politik, inwiefern der festgesetzte Preis die Rebound-Effekte berücksichtigen würde.

¹²⁷ Falls sie aus Akzeptanzgründen erwünscht ist, müsste sie auf andere Weise erfolgen.

6.3 Übergangslösungen: befristete CO₂-Steuer oder Fixpreis-ETS

Es wird geschätzt, dass die Einführung eines Emissionshandelssystems zwei bis drei Jahre dauern würde. Seine Kritiker heben hervor, dass sich eine CO₂-Bepreisung über eine Reform der Energiesteuern in wenigen Monaten erzielen lasse (s.o. Abschnitt 4.4.2).¹²⁸ Dieser kurzfristige Vorteil der schnellen Einführbarkeit einer CO₂-Steuer sollte jedoch angesichts ihrer sonstigen Nachteile kein Argument sein, auf die im Vergleich dazu deutlich überwiegenden Vorteile des Emissionshandels (s.o. Abschnitt 4) zu verzichten. Insbesondere können allein mit dem Emissionshandel die Deutschland vorgegebenen CO₂-Reduktionsziele erreicht werden. Die CO₂-Steuer kann dies nicht gewährleisten.

Um bereits 2020 in eine CO₂-Bepreisung für den Verkehrs- und Gebäudesektor einsteigen zu können, ohne Bevölkerung und Wirtschaft durch einen Preisschock zu überfordern, bieten sich zwei **pragmatische Übergangslösungen** an:

Zum einen könnte notfalls zunächst eine klar **befristete CO₂-Steuer** eingeführt werden, die dann möglichst schnell durch den Emissionshandel abgelöst wird. Dies würde auch eine internationale Abstimmung mit anderen EU-Mitgliedstaaten zum Einstieg in die CO₂-Bepreisung für den Verkehrs- und Gebäudesektor – entweder zunächst zwischenstaatlich („Koalition der Willigen“) oder besser noch im Rahmen des EU-Rechts – erleichtern.¹²⁹ Die einfachste, schnellste und vermutlich politisch am leichtesten durchsetzbare Lösung für die schnelle Einführung einer befristeten CO₂-Steuer wäre eine Anhebung der Sätze der bereits seit 1999 bestehenden, aber seit 2003 nicht mehr erhöhten **Öko-Steuer** (s.o. Abschnitt 4.4.3). Eine solche pragmatische Übergangslösung setzt allerdings voraus, dass von vornherein festgelegt wird, dass die Erhöhung der Ökosteuer rückgängig gemacht wird, sobald das ETS-2 funktionsfähig ist.

Zum anderen ist als pragmatische Übergangslösung zur Vorbereitung eines Emissionshandels auch denkbar, – orientiert an teilweise umgesetzten Plänen in Australien – mit der CO₂-Bepreisung nicht in Form einer CO₂-Steuer, sondern gleich durch den **Verkauf von Zertifikaten** zu beginnen.¹³⁰ Im Gegensatz zum eigentlichen Emissionshandel würde jedoch zum einen der Verkauf dieser nur für die Übergangszeit gültigen Zertifikate zunächst zu einem **staatlich festgesetzten CO₂-Preis („Fixpreis“)** erfolgen, der aufgrund dieser Preissteuerung einer CO₂-Steuer vergleichbar wäre. Zum anderen wäre zunächst die Gesamtmenge an Zertifikaten nicht begrenzt, so dass es anfangs keine – für einen wahren Emissionshandel konstitutive – Mengensteuerung in Form einer Obergrenzung für die Gesamtmenge an CO₂-Emissionen („Cap“) gäbe. Sobald das ETS-2 funktionsfähig ist, wird der Zertifikateverkauf zum Fixpreis durch Zertifikateauktionen abgelöst.

Ökonomisch laufen beide Lösungen auf dasselbe hinaus. Die zweite Lösung hätte vor allem den polit-ökonomischen Vorteil, dass den Wählern zum Ende der Aufbauphase für das ETS-2 nicht ein „neues“ System nähergebracht werden muss, sondern nur im Rahmen des bestehenden Systems „Emissionshandel“ die Stellschrauben verändert werden.

¹²⁸ Agora Energiewende / Öko-Institut (2019), Ein Emissionshandelssystem für die nicht vom EU ETS erfassten Bereiche – Praktische Umsetzungsthemen und zeitliche Erfordernisse.

¹²⁹ Löschel, A. (2019), Gastkommentar: Langfristig Emissionshandel, kurzfristig CO₂-Steuer, Handelsblatt vom 15. Juli 2019, www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/gastkommentar-langfristig-emissionshandel-kurzfristig-co2-steuer/24590984.html?ticket=ST-32231302-4SUtTevAvlpt64vF55fH-ap1.

¹³⁰ Jotzo, F. / Löschel, A. (2019), CO₂-Steuer? Zertifikate? Beides!, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 15. August 2019, https://ccep.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/uploads/ccep_crawford_anu_edu_au/2019-08/jotzo_loeschel_co2steuer_or_ets_-_faz_-_text_0.pdf.

Zwischenfazit

Damit ein nationaler geschlossener Emissionshandel in Deutschland seine Vorteile voll entfalten kann, dürfen kein Mindestpreis und kein Höchstpreis festgelegt werden. Ein Mindestpreis verteuert unnötig die Erreichung des CO₂-Reduktionsziels. Ein Höchstpreis gefährdet die Erreichung des CO₂-Reduktionsziels.

Maßnahmen zur Rückverteilung der Einnahmen aus einem Emissionshandel, die auf eine Senkung der Energiekosten abzielen, sind kontraproduktiv: Zum einen steigt hierdurch der Energieverbrauch, so dass durch steigende Zertifikatepreise die Kostentlastung teilweise wieder aufhebt. Zum anderen können sich die CO₂-Emissionen im Stromsektor erhöhen.

Um bereits 2020 in eine CO₂-Bepreisung für den Verkehrs- und Gebäudesektor durch einen Emissionshandel einsteigen zu können, ohne Bevölkerung und Wirtschaft durch einen Preisschock zu überfordern, bietet sich als pragmatische Übergangslösung ein befristeter „Fixpreis-Emissionshandel“ an, in dem zunächst Zertifikate zu einem festen Preis verkauft würden.

7 Fahrplan für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland und Europa

Die ernsthafte Erwägung einer CO₂-Bepreisung – durch eine CO₂-Steuer oder einen Emissionshandel – ist ein großer Fortschritt in der Diskussion über die künftige deutsche Klimapolitik. Denn marktbasierende Instrumente staatlicher Ordnungspolitik können besser als Ge- und Verbote oder Subventionen tatsächlich CO₂-Emissionen reduzieren und sind zudem kostengünstiger. Allerdings ist die wirksame und kostengünstige CO₂-Reduktion eine globale Herausforderung, die ein möglichst internationales Vorgehen erfordert. Daher sollten mit den anstehenden klimapolitischen Entscheidungen in Deutschland jetzt die Weichen richtig gestellt werden, damit die Reise in die klimapolitische Zukunft in die richtige Richtung geht. Hierfür skizzieren wir hier einen „Fahrplan für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland und Europa“¹³¹ mit folgenden Stationen:

- **Kurzfristig (2020–2023)** sollte Deutschland sofort mit den Vorbereitungen für die Einführung eines nationalen geschlossenen Emissionshandels für den Verkehrs- und Gebäudesektor spätestens ab 2023 beginnen (**Option 4: ETS-2**; s.o. Abschnitt 5.1.4). Zum schnellen Einstieg in die CO₂-Bepreisung könnte als pragmatische Übergangslösung ab 2020 eine bis zum Start des ETS-2 ein – von vornherein bis dahin – befristeter „Fixpreis-Emissionshandel“ an, in dem zunächst Zertifikate zu einem festen Preis verkauft würden (s.o. Abschnitt 6).
- **Kurz- bis mittelfristig (2020–2030)** sollte Deutschland zumindest als Übergangslösung eine zwischenstaatliche Abstimmung seiner CO₂-Bepreisung für den Verkehrs- und Gebäudesektor außerhalb des EU-Rechts mit möglichst vielen anderen EU-Mitgliedstaaten anstreben („Koalition der Willigen“). So könnte das deutsche geschlossene ETS-2 gemeinsam mit jenen anderer EU-Mitgliedstaaten zu einem „multinationalen“ geschlossenen Emissionshandel weiterentwickelt werden. Hierdurch würde mangels Anbindung an das bestehende EU-ETS-1 dort das Carbon-Leakage-Risiko nicht erhöht (s.o. Abschnitt 5.2.2.3).
- **Mittelfristig (bis 2030)** sollte spätestens bis 2030 nach EU-Recht ein EU-weiter geschlossener EU-Emissionshandel für den Verkehrs- und Gebäudesektor geschaffen werden (**Option 2: EU-ETS-2**; s.o. Abschnitt 5.1.4), um die CO₂-Reduktionsziele in den Nicht-EU-ETS-Sektoren aller EU-Mitgliedstaaten effektiv und effizient zu erreichen. Hierdurch würde mangels Anbindung an das bestehende EU-ETS-1 dort das Carbon-Leakage-Risiko nicht erhöht (s.o. Abschnitt 5.2.2.3).
- **Langfristig (ab 2030)** sollte es das Ziel der EU sein, ein EU-weites offenes Emissionshandelssystem zu schaffen, das alle Sektoren umfasst (**Option 1: „EU-ETS-Gesamt“**; s.o. Abschnitt 5.1.4). Dieses würde aufgrund seines einheitlichen CO₂-Preises sicherstellen, dass die CO₂-Reduktionsziele der EU effektiv und effizient erreicht werden (s.o. Abschnitt 5.2.1). Dies setzt allerdings unbedingt voraus, dass das Carbon-Leakage-Risiko vollständig beseitigt ist (s.o. Abschnitt 5.2.2.1). Denn vollkommener Carbon-Leakage-Schutz ist sowohl zum Schutz der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie als auch zur wirksamen Reduzierung der globalen CO₂-Emissionen unerlässlich.
- Das – derzeit illusorische – **Fernziel** ist die globale CO₂-Bepreisung. Wenn weltweit die Klimaschutzkosten durch einen einheitlichen CO₂-Preis – z.B. in einem **globalen Emissionshandelssystem** – gleich wären, wäre das Carbon-Leakage-Risiko generell beseitigt (s.o. Abschnitt 5.2.2) und die effiziente und effektive Verwirklichung der CO₂-Reduktionsziele sichergestellt.

¹³¹ Für ein ähnliches schrittweises Vorgehen vgl. bereits IfW – Institut für Weltwirtschaft Kiel (2019), Für ein duales System der CO₂-Bepreisung in Deutschland und Europa, Kiel Focus 07/2019; Menner, M. / Reichert, G. (2016), Emissionsarme Mobilität, cepAnalyse 30/2016.

Literaturverzeichnis

- Achtnicht, M. et al. (2015), Including road transport in the EU-ETS – An alternative for the future?, ZEW – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, www.zew.de/publikationen/including-road-transport-in-the-eu-ets-an-alternative-for-the-future/ [letzter Abruf dieses und aller weiteren Links: 17. September 2019]
- Agora Energiewende / Agora Verkehrswende (2018), Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt – Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung, www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2018/Non-ETS/142_Nicht-ETS-Papier_WEB.pdf
- Agora Energiewende / Öko-Institut (2018): Vom Wasserbett zur Badewanne – Die Auswirkungen der EU-Emissionshandelsreform 2018 auf CO₂-Preis, Kohleausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren, www.agora-energiewende.de/presse/neuigkeiten-archiv/vom-wasserbett-zur-badewanne-1/
- Agora Energiewende / Öko-Institut (2019), Ein Emissionshandelssystem für die nicht vom EU ETS erfassten Bereiche – Praktische Umsetzungsthemen und zeitliche Erfordernisse, www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/ein-emissionshandelssystem-fuer-die-nicht-vom-eu-ets-erfassten-bereiche/
- BMU (2016), Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, www.bmu.de/download/klimaschutzplan-2050/
- BMU (2019a), Entwurf eines Klimaschutzgesetzes, www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzgesetz/
- BMU (2019b), Warum eine Einbeziehung des Verkehrssektors in den Europäischen Emissionshandel nicht möglich ist – Stellungnahme des BMU vom 6. Mai 2019, www.bmu.de/download/warum-eine-einbeziehung-des-verkehrssektors-in-den-europaeischen-emissionshandel-nicht-moeglich-ist/
- BMU (2019c), Schulze: CO₂-Preis kann sozial gerecht gestaltet werden, Pressemitteilung vom 5. Juli 2019, www.bmu.de/pressemitteilung/schulze-co2-preis-kann-sozial-gerecht-gestaltet-werden/
- BMWi (2016), Grünbuch Energieeffizienz, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/gruenbuch-energieeffizienz.html
- Bonn, M. / Menner, M. / Reichert, G. (2017), Globalisierung des Klimaschutzes – Wege zu einer weltweiten Angleichung der CO₂-Bepreisung, cepInput 03/2017
- Bonn, M. / Menner, M. / Voßwinkel, J. S. (2017), Globalisierung des Klimaschutzes – Wege zu einer weltweiten Angleichung der CO₂-Bepreisung, cepInput 07/2017

- Bonn, M. / Reichert, G. / Voßwinkel, J. S. (2016), Carbon Leakage – Reform des EU-Emissionshandels ab 2021 und globaler Klimaschutz, cepInput 04/2016
- Bonn, M. / Reichert, G. (2018a), Klimaschutz außerhalb des EU-ETS, cepInput 04/2018
- Bonn, M. / Reichert, G. (2018b), Klimaschutz durch das EU-ETS, cepInput 03/2018
- Bonn, M. / Reichert, G. (2019), Deutscher Kohleausstieg und EU-Klimapolitik – Warum der deutsche Alleingang den Klimaschutz unnötig verteuert, cepAdhoc vom 29. Januar 2019
- Bonn, M. / Reichert, G. / Voßwinkel, J. S. (2019), Reform der Strompreiskompensation – Empfehlungen für die Überarbeitung der ETS-Beihilfeleitlinien ab 2021, cepStudie vom 8. Mai 2019
- Bonn, M. / Voßwinkel, J. S. (2017), CO₂-Mindestpreis – Fluch oder Segen der EU-Klimapolitik? cepInput 05/2017
- BMU (2004), Die Ökologische Steuerreform: Einstieg, Fortführung und Fortentwicklung zur Ökologischen Finanzreform, <http://files.foes.de/de/downloads/bilanz/oekosteuerreform.pdf>
- CDU (2019), Klimaeffizientes Deutschland – Mit Innovationen in die Zukunft, Beschluss des Bundesvorstandes der CDU Deutschlands 16. September 2019, www.cdu.de/artikel/klimaeffizientes-deutschland-mit-innovationen-die-zukunft
- China Energy Portal (2017), National Development and Reform Commissions: Program for the establishment of a national carbon emissions trading market (power generation industry), <https://chinaenergyportal.org/en/national-carbon-emissions-trading-market-establishment-program-power-generation-industry/>
- CO₂-Abgabe e.V. (2019), Bewertung drei aktueller Papiere zum Klimaschutz aus den Regierungsparteien SPD, CDU/CSU und CSU und Erwartungen an das Klimakabinett, https://co2abgabe.de/wp-content/uploads/2019/09/20190909_Bewertung_aktueller-Papiere_Klimaschutz_Koalition.pdf
- Cramton, P. / MacKay, D.J.C. / Ockenfels, A. / Stoff, S. (eds.) (2017), Global Carbon Pricing: The Path to Climate Cooperation
- CSU (2019), Klima schützen, Konjunktur stützen – Die Klimastrategie der CSU vom 7. September 2019, www.csu.de/aktuell/meldungen/september-2019/klima-schuetzen-konjunktur-stuetzen/
- Deutscher Bundestag (2019), Plenarprotokoll 19/106 – Stenografischer Bericht der 106. Sitzung am 26. Juni 2019, <http://dip21.bundestag.de/dip21/btp/19/19106.pdf>
- DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019a), Für eine sozialverträgliche CO₂-Bepreisung, www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.635193.de/diwkompakt_2019-138.pdf
- DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019b), Wochenbericht 13/2019,

- Edenhofer, O. et al (2019), Optionen für eine CO₂-Bepreisung – MCC-PIK-Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/B2.3_Publications/Working%20Paper/2019_MCC_Optionen_f%C3%BCr_eine_CO2-Preisreform_final.pdf
- Edenhofer, O. et al. (2017), Decarbonization and EU ETS Reform: Introducing a price floor to drive low-carbon investments, Draft Policy Paper, www.mcc-berlin.net/forschung/publikationen/publikationen-detail/article/decarbonization-and-eu-ets-reform-introducing-a-price-floor-to-drive-low-carbon-investments.html
- EU-Kommission (2019), Commission Staff Working Document SWD(2019) 229 vom 18. Juni 2019, Assessment of the Draft National Energy and Climate Plan of Germany
- Europäischer Rat (2007), Schlussfolgerungen vom 8./9. März 2007, Dok. 7224/1/07
- Europäischer Rat (2014), Schlussfolgerungen vom 23./24. Oktober 2014, Dok. EUCO 169/14
- European Environment Agency (2017), Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2015 and inventory report 2017 – Submission to the UNFCCC Secretariat, www.eea.europa.eu/publications/european-union-greenhouse-gas-inventory-2019
- FÖS – Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (2019), Lenkungs- und Verteilungswirkungen einer klimaschutzorientierten Reform der Energiesteuer, www.foes.de/publikationen/studien/
- Fronzel, M. / Peters, J. / Vance, C. (2009), Fuel Efficiency and Automobile Travel in Germany: The Rebound Effect, in: Herring, H. / Sorell, S. / Elliot, D. (eds.), Energy Efficiency and Sustainable Consumption – The Rebound Effect
- Graham, D.J. / Glaister, S. (2002), The Demand for Automobile Fuel: A survey of elasticities, Journal of Transport Economics and Policy Volume 36, Issue 1, p. 1–25
- Hans-Böckler-Stiftung (2019), Wirtschaftliche Instrumente für eine klima- und sozialverträgliche CO₂-Bepreisung, www.boeckler.de/36713_120911.htm
- IfW – Institut für Weltwirtschaft Kiel (2019), Für ein duales System der CO₂-Bepreisung in Deutschland und Europa, Kiel Focus 07/2019, www.ifw-kiel.de/de/publikationen/kiel-focus/2019/fuer-ein-duales-system-der-co2-bepreisung-in-deutschland-und-europa-0/
- International Carbon Action Partnership – ICAP (2018), ETS map, <https://icapcarbonaction.com/en/>
- Jotzo, F. / Löschel, A. (2019), CO₂-Steuer? Zertifikate? Beides!, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 15. August 2019, https://ccep.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/uploads/ccep_crawford_anu_edu_au/2019-08/jotzo_loeschel_co2steuer_or_ets_-_faz_-_text_0.pdf
- Klinski, S. / Keimeyer, F. (2019), Zulässigkeit eines nationalen Zertifikatehandels für Emissionen aus Kraft- und Heizstoffen – Rechtswissenschaftliches Kurzgutachten vom 6. September 2019, www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verfassungsrecht_Emissionshandel_Gebaeude-Verkehr.pdf

- Löschel, A. (2019), Gastkommentar: Langfristig Emissionshandel, kurzfristig CO₂-Steuer, Handelsblatt vom 15. Juli 2019, www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/gastkommentar-langfristig-emissionshandel-kurzfristig-co2-steuer/24590984.html?ticket=ST-32231302-4SUtTe-vAvlpt64vF55fH-ap1
- Macron, E. (2017), Rede an der Sorbonne vom 26. September 2017, <https://de.ambafrance.org/Initiative-fur-Europa-Die-Rede-von-Staatspraesident-Macron-im-Wortlaut>
- Martin, R. / Muûls, M. / Wagner, U. (2016), The Impact of the European Union Emissions Trading Scheme on Regulated Firms: What Is the Evidence after Ten Years?, *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol. 10, Nr. 1, S. 129–148
- Menner, M. / Reichert, G. (2016), Emissionsarme Mobilität, cepAnalyse 30/2016
- Menner, M. / Reichert, G. (2018a), CO₂-Grenzwerte für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, cepAnalyse 02/2018
- Menner, M. / Reichert, G. (2019), CO₂-Steuer oder Emissionshandel? – EU-Vorgaben und Optionen für eine CO₂-Bepreisung in Deutschland, cepAdhoc vom 15. Juli 2019
- Menner, M. / Reichert, G. / Voßwinkel, J. S. (2017), Aus weniger mehr machen – Eine Kritik des EU-Energieeffizienzrechts und seiner geplanten Reform, cepInput 01/2017
- Menner, M. / Reichert, G. (2018b), CO₂-Zielvorgaben für neue Lkw, cepAnalyse 29/2018
- Nader, N. / Reichert, G. (2015), Erweitert den Emissionshandel! Effektive und effiziente Reduktion von Treibhausgasen im Straßenverkehr, cepInput 05/2015
- Nettesheim, M. (2019), Die Einbeziehung des Transportsektors in das Europäische Emissionshandelsystem – Gutachten im Auftrag der Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag vom 2. Juli 2019, www.fdpbt.de/gutachten-stutzt-forderung-nach-ausweitung-des-emissionshandels
- NPM – Nationale Plattform Zukunft der Mobilität (2019), Zwischenbericht 03/2019 der Arbeitsgruppe 1 „Klimaschutz im Verkehr“ vom 29. März 2019: Wege zur Erreichung der Klimaziele 2030 im Verkehrssektor, www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/berichte/
- Ohms Rechtsanwälte (2019), Rechtliche Optionen und Konflikte einer Einbeziehung des Straßenverkehrs in den Emissionshandel – Rechtliche Kurzstellungnahme im Auftrag der Mittelstands- und Wirtschaftsvereinigung der CDU/CSU vom 24. Juni 2019, www.mit-bund.de/content/gutachten-ausweitung-des-emissionshandels-rechtmaessig
- Öko-Institut (2018), Abschätzung des erforderlichen Zukaufs an Annual Emission Allowances bis 2030, www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Abschaetzung-des-Zukaufs-von-AEA-bis-2030.pdf
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2019), Neues Klimaschutzgesetz geplant, www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/neues-klimaschutzgesetz-geplant-1577200

Schulzes Klimaschutzgesetz sorgt für Streit, Tagesschau vom 6. März 2019, www.tagesschau.de/inland/klimaschutzgesetz-101.html

Schweizerische Eidgenossenschaft: Bundesamt für Umwelt (BUFA), www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/co2-abgabe.html

SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019), Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten vom 12. Juli 2019, www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/sondergutachten-2019.html

Umweltbundesamt (2014), Ausweitung des Emissionshandels auf Kleinemittenten. Gestaltung und Konzepte für einen Policy mix, Reihe Climate Change 03/2014 [Umweltbundesamt (2014)], www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_03_2014_komplett_27.3.14.pdf

Umweltministerkonferenz (2019), Pressemitteilung vom 10. Mai 2019, Beschlüsse zu CO₂-Preis, Klimaneutralität, Pestiziden und Artenschutz und Green-IT bei der Umweltministerkonferenz, www.umweltministerkonferenz.de/Aktuelles-Box.html?newsID=224

Voïta, T. (2018), China's National Carbon Market: A Game Changer in the Making? Édito Énergie, Ifri vom 22. März 2018, www.ifri.org/en/publications/editoriaux-de-lifri/edito-energie/chinas-national-carbon-market-game-changer-making

von der Leyen, U. (2019), Eine Union, die mehr erreichen will: Meine Agenda für Europa – Politische Leitlinien für die künftige Europäische Kommission 2019–2024, https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_de.pdf

von der Leyen, U. (2019), Rede am 16. Juli 2019 zur Eröffnung der Plenartagung des Europäischen Parlaments, https://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-19-4230_de.htm

Weimann, J. (2019), Schriftliche Stellungnahme zur Sitzung des Unterausschusses des Deutschen Bundestages zum Thema „CO₂-Bepreisung“ am 03.04.2019, www.bundestag.de/resource/blob/631944/98a0327e538946ac94c19c4e8a5bde2a/19-16-183-B_Fachgespraech_Stellungnahme_Weimann-Prof-Joachim-data.pdf

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2016), Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/wissenschaftlicher-beirat-rolle-co2-preis-fuer-klimapolitik.html

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2016): Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/wissenschaftlicher-beirat-rolle-co2-preis-fuer-klimapolitik.html

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2019), Energiepreise und effiziente Klimapolitik, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-energiepreise-effiziente-klimapolitik.html

World Bank (2019), State and Trends of Carbon Pricing 2019, <http://documents.worldbank.org/curated/en/191801559846379845/State-and-Trends-of-Carbon-Pricing-2019>

WSB – Kommission „Wachstum, Strukturwandel, Beschäftigung“ (2019), Abschlussbericht vom 26. Januar 2019, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.html

Die Autoren:

Dr. Götz Reichert LL.M., Fachbereichsleiter

Dr. Martin Menner, Wissenschaftlicher Referent

Prof. Dr. Jan S. Voßwinkel, Wissenschaftlicher Berater,
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)

Fachbereich Energie | Klima | Umwelt | Verkehr

cep | Centrum für Europäische Politik

cep | Centrum für Europäische Politik

Kaiser-Joseph-Straße 266 | D-79098 Freiburg

Telefon +49 761 38693-0 | www.cep.eu

Das cep ist der europapolitische Think Tank der gemeinnützigen Stiftung Ordnungspolitik.
Es ist ein unabhängiges Kompetenzzentrum zur Recherche, Analyse und Bewertung von EU-Politik.