

Ass. jur. Theresa Rath, Prof. Dr. Dr. Felix Ekardt, LL. M., M. A., Leipzig*

Die EU-Emissionshandels-Reform und die Wärmewende

Dieser Beitrag analysiert angesichts der immer dringlicheren Postfossilität (für Klimaschutz, Freiheit und Sicherheit in Europa angesichts der Ukraine-Krise) den EU-Vorschlag eines separaten Wärme- und Verkehrs-Emissionshandels. Gemessen an der rechtsverbindlichen 1,5-Grad-Grenze des Paris-Abkommens weist der Vorschlag in die richtige Richtung, weil er die zur Adressierung diverser Steuerungs- und Motivationsprobleme am besten geeignete Mengensteuerung stärker auf alle fossilen Brennstoffe ausweitet und das Cap verschärft. Nötig wäre für das Paris-Ziel – und im Zuge des Ukraine-Kriegs – indes ein noch strengeres Cap mit einem rascheren fossilen Phasing-Out ebenso wie die Streichung von Altzertifikaten, das Schließen von Schlupflöchern und die Einführung eines weiteren Mengensteuerungssystems für tierische Produkte.

I. Problemstellung und Grundlagen

Die rechtsverbindliche 1,5-Grad-Grenze in Art. 2 Abs. 1 Paris-Abkommen, will man sie nahezu sicher einhalten und keine recht optimistischen Annahmen machen, impliziert globale Nullemissionen deutlich vor 2040, eigentlich bis 2030.¹ Dies bedeutet – eingedenk der Unwägbarkeiten großtechnischer Verfahren, die der Luft Treibhausgase wieder entziehen wollen – im Kern eine stark reduzierte Tierhaltung, ein besseres Forst-, Moor- und allgemein Landnutzungsmanagement und (vor allem) null fossile Brennstoffe. Letzteres betrifft nicht allein den ständig debattierten Stromsektor – sondern auch die Bereiche Wärme, Verkehr, Landwirtschaft, Zement, Kunststoffe uä. Die Ukraine-Krise drängt bei alledem mit Macht eher zu noch mehr Eile.

Seit 2005 verfügt die EU über ein Cap-and-Trade-System zur Reduktion von Treibhausgasemissionen (Emissions Trading Scheme/ ETS bzw. ETS 1).² Der bisherige ETS adressiert Emissionen aus Kraftwerken und bestimmten Industrieanlagen sowie seit 2012 teilweise aus dem Flugverkehr.³ Er reguliert in seiner Ausgestaltung als Downstream-ETS ungefähr 11.000 Anlagen und die dort auftretenden Klimaemissionen.⁴ Insgesamt deckt der bisherige ETS gut 40 % der Treibhausgasemissionen der EU ab.⁵ Im Bereich der Wärme umfasst er bislang lediglich einen eher kleinen Teil der Emissionen, teils direkt und teils indirekt (so wie auch größtenteils der Verkehr sowie die Tierhaltung außen vor bleiben). Dazu gehören etwa solche, die bei der Energiebereitstellung durch Kraftwerke oder der industriellen Herstellung von Baumaterial und -bestandteilen anfallen. Emissionen, die innerhalb der Gebäude selbst entstehen – also für die Bereitstellung von Warmwasser und die Beheizung –, sind zum Großteil nicht vom ETS 1 erfasst. Etwas anderes gilt nur dann, wenn für die Bereitstellung Strom zur Wärmeerzeugung eingesetzt wird. Des Weiteren fällt Fernwärme unter den Geltungsbereich des ETS 1.⁶

Wenn eine Treibhausgasneutralität zeitnah erreicht werden soll, muss jedoch auch der Wärmesektor⁷ vollständig dekarbonisiert werden. Seit Jahren stagniert im Wärmesektor der Anteil der erneuerbaren Energien bei etwa 14 %⁸ bzw. auf EU-Ebene 18 %.⁹ Gas und Heizöl sind in Deutschland zurzeit die meistverwendeten Energieträger zur Beheizung von Gebäuden.¹⁰ Allerdings spielt auch Strom eine langsam wachsende Rolle, was auf die zunehmende Elektrifizierung und Digitalisierung des Gebäudesektors zurückgeführt wer-

den kann.¹¹ Längst hat die EU-Kommission den dringenden Handlungsbedarf zur Verhinderung eines übermäßigen Anstiegs des Globalklimas erkannt. Dennoch sind bisherige Bemühungen nicht in der Lage gewesen, dem Klimawandel ausreichend Einhalt zu gebieten. Mit der Vorstellung des Europäischen Green Deals Ende 2019 bekannte sich die EU daher zum Ziel der Treibhausgasneutralität im Jahr 2050¹² und im Dezember 2020 verständigten sich EU-Staats- und Regierungschefs sodann auf eine Treibhausgasemissionsminderung von 55 % im Vergleich zum Jahr 1990 anstelle einer vorher anvisierten Minderung um lediglich 40 % – was freilich immer noch hinter den geschilderten Anforderungen des Paris-Abkommens zurückbleibt.

- * Die Autor*innen sind an der Forschungsstelle Nachhaltigkeit und Klimapolitik (FNK) in Leipzig und Berlin tätig, die der Zweitautor leitet und wo die Erstautorin zur Wärmewende promoviert. Dieser Beitrag referiert einige Ergebnisse des dreijährigen Konsortial-Forschungsprojekts „Wärmewende in der kommunalen Energieversorgung (KoWa)“.
- 1 Näher dargelegt mwN bei Ekardt/Heß, ZUR 2021, 579 ff.; Wieding/Stubenrauch/Ekardt, Sustainability 2020, 8858; Ekardt/Wieding/Zorn, Sustainability 2018, 2012.
 - 2 Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates (ETS-Richtlinie) sowie Richtlinie 2004/101/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.10.2004 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft im Sinne der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls (Linking Directive); hierzu Hansjürgens, Emissions Trading for Climate Policy/Rodi, 2009, S. 177 ff.
 - 3 Europäische Kommission, EU ETS Handbook, 2015, S. 4; ausführlich zur Einbeziehung der Sektoren in den verschiedenen Phasen des ETS ICAP, European Emissions Trading System (EU-ETS), 2021.
 - 4 Europäische Kommission, EU ETS Handbook, S. 4; Bocklet/Hintermayer/Schmidt ua, The Reformed EU ETS – Intertemporal Emission Trading with Restricted Banking, 2019, S. 2; Abrell/Cludius/Lehmann ua, Environment and Resource Economics 2021, 2.
 - 5 Vgl. Bonn/Reichert, Klimaschutz durch das EU-ETS – Stand und Perspektiven nach der Reform, 2018, S. 13.
 - 6 KOM (2021) 551 final vom 14.7.2021 – Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union, des Beschlusses (EU) 2015/1814 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und der Verordnung (EU) 2015/757, S. 6; BBSR, Umweltauflagen von Gebäuden in Deutschland, 2020, S. 16 ff.
 - 7 In diesem Aufsatz bezieht sich die Betrachtung des Wärmesektors auf Gebäude, nicht aber auf Prozesswärme.
 - 8 BMU, Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, 2019; Rother/Schubert/Steinbrenner, 13 Thesen für einen treibhausgasneutralen Gebäudebestand – Drängende Herausforderungen der Wärmewende, 2020, S. 10; Stede/Schütze/Wietschel, Wärmemonitor 2019: Klimaziele bei Wohngebäuden trotz sinkender CO₂-Emissionen derzeit außer Reichweite, 2020, S. 770.
 - 9 Europäische Kommission, Overview of support activities and projects of the European Union on energy efficiency and renewable energy in the heating & cooling sector, 2016, S. 1.
 - 10 BEDW, Entwicklung des Wärmeverbrauchs in Deutschland – Basisdaten und Einflussfaktoren, 4. Ausg. 2020, S. 23.
 - 11 Mit einer Übersicht, die den Wandel von Nachtspeicherheizungen zum vermehrten Einsatz von elektrischen Wärmepumpen widerspiegelt BEDW, Entwicklung des Wärmeverbrauchs, S. 23; vgl. hierzu im Zusammenhang zum ETS auch Wolfsteiner, Wirksamer Preis auf CO₂ plus Klimadividende: Der smarte Weg zur Klimarettung oder Politisch riskant?, 2021, <https://zenodo.org/record/6321967#.YisVKXrMLIU>. Die Autor*innen werden sich in einem Folgebeitrag mit dem Einfluss der Digitalisierung und Elektrifizierung auf den Wärmesektor befassen.
 - 12 KOM (2019) 640 final vom 19.12.2019 – Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Der europäische Green Deal.

Auf die EU-Zielschärfungen folgte im Juli 2021 die Vorstellung des EU-Maßnahmenpakets „Fit for 55“, welches eine Vielzahl von Vorschlägen zur Treibhausgassenkung enthält, die zeitnah in verbindliche Vorgaben übersetzt werden sollen.¹³ Dabei legte die Kommission einen Änderungsentwurf für die ETS-Richtlinie 2003/87/EG vor.¹⁴ Neben Erweiterungen des ETS 1 auf den Schiffsverkehr und einer Erhöhung des Emissionsminderungsziels von 43 % auf 61 % bis 2030 im Vergleich zu 2005 sieht der Änderungsentwurf auch die Einführung eines separaten ETS 2 für die Sektoren Gebäude und Straßenverkehr vor.¹⁵ Im Gebäudesektor zielt die Etablierung eines Emissionshandelssystems darauf ab, sauberere Heizstoffe auf den Markt zu bringen, die Amortisationszeiten für Renovierungsinvestitionen zu verkürzen und den Brennstoffwechsel bei der Wärme- und Kälteversorgung von Bestandsgebäuden zu beschleunigen, zusätzlich unterstützt durch weitere Maßnahmen.¹⁶ Der vorliegende Beitrag analysiert den EU-Vorschlag, untersucht seine ökologische Effektivität und formuliert optimierende Regelungsoptionen. Hervorgehoben betrachtet wird weiter, was die geplanten sozialen Flankierungen zur Genese eines EU-Sozialrechts beitragen und inwieweit der Entwurf die digitale Transformation fördert und (ökologisch) in sinnvolle Bahnen lenkt. Mit betrachtet wird dabei auch das Verhältnis zum jüngst etablierten nationalen Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG).

II. Vorschlag der EU-Kommission

Cap-and-Trade-Systeme als Mengensteuerungs-Instrumente weisen für die wirksame Erreichung von Nachhaltigkeitszielen besondere Vorteile auf, die andernorts wiederholt dargelegt wurden:¹⁷ Setzen sie ambitionierte Caps und adressieren sie leicht fassbare Steuerungsfaktoren wie fossile Brennstoffe¹⁸ auf einer sektoral und geographisch breiten Basis, können sie Steuerungsprobleme wie Vollzugs-, Rebound-, Verlagerungs- und Abbildbarkeitsprobleme von allen Steuerungsinstrumenten am besten vermeiden. Ferner können sie umfassend die Motivationslage der Normadressaten aufgreifen (keinesfalls nur deren monetären Eigennutzen, sondern zB auch Normalitätsvorstellungen und Emotionen). Werden als Steuerungseinheit des Cap and Trade zentrale Treiber diverser Umweltprobleme (Klimawandel, Biodiversitätsverlust, gestörte Nährstoffkreisläufe, umweltmediale Belastungen) wie fossile Brennstoffe, tierische Produkte oder Pestizide gewählt, kann es so zu einer integrierten Lösung der meisten Umweltprobleme kommen. Dabei werden als Strategien sowohl mehr Konsistenz als auch mehr Ressourceneffizienz und mehr Suffizienz angereizt; es ist eine – wiewohl auch vom IPCC zu hörende – Mär ohne Begründung, dass die mit dem Stichwort Suffizienz verbundenen Verhaltensänderungen allein durch „verbraucherseitige“ Maßnahmen möglich wären. Ein solcher Gesamtansatz würde in einzelnen Hinsichten immer noch Ergänzungen etwa durch Subventions-, Ordnungs- und Planungsrecht benötigen, er kann als Gesamtansatz zur Lösung moderner Umweltprobleme (die Mengenprobleme sind) jedoch nicht durch jene anderen Instrumente ersetzt werden, die Steuerungs- und Motivationsprobleme nicht vergleichbar adressieren können – und die zudem weniger kompatibel mit Grundprinzipien liberaler Demokratien sind.¹⁹ Zu alledem hinzu tritt der mitunter einseitig hervorgehobene Punkt, dass die Kosteneffizienz von Cap and Trade gegenüber jenen anderen Instrumenten überlegen sein kann.

Nach dem Gesagten liegt eine Ausweitung des Emissionshandels auf EU-Ebene im Ausgangspunkt nahe, denn so

kann Mengensteuerung in sektoraler und räumlicher Breite betrieben werden. Die Regelungen zum geplanten neuen ETS für Gebäude und den Straßenverkehr finden sich in Kapitel IVa in den Art. 30 a ff. des Richtlinienentwurfs.²⁰ Gemäß den Vorschlägen der EU-Kommission soll der ETS 2 im Gegensatz zum ETS 1 als Upstream-ETS ausgestaltet werden, der auf der ersten Handelsebene ansetzt und bei welchem die Inverkehrbringer der Primärenergieträger als Adressaten des Systems in die Pflicht genommen werden, was oft als uU etwas weniger ökologisch präziser, aber zugleich im Vollzug deutlich einfacherer Ansatz angesehen wird.²¹ Wie beim ETS 1 soll es ein Cap geben, das mit der Zeit verschärft wird.²² Über dieses Cap soll eine Emissionsminderung von 43 % im Vergleich zum Jahr 2005 in den Sektoren Gebäude und Verkehr bis zum Jahr 2030 erreicht werden. Die Emissionsobergrenze soll dabei auf Grundlage von im Rahmen der Lastenteilungsverordnung erhobenen Daten festgelegt und schrittweise gesenkt werden.²³ Wie im ETS 1 soll ein linearer Kürzungsfaktor (5,15 % jährlich, vgl. Art. 30 c Abs. 1 des Richtlinienentwurfs; ab 2028 5,43 % jährlich, vgl. § 30 c Abs. 2 des Richtlinienentwurfs) festgelegt werden, welcher jedoch nur dann angepasst werden soll, wenn die Maßnahmen der Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung (MRV) ergeben, dass die Emissionen die ursprüngliche Obergrenze deutlich überschreiten.²⁴ Die

13 KOM (2021) 550 final vom 14.7.2021 – Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: „Fit für 55“: auf dem Weg zur Klimaneutralität – Umsetzung des EU- Klimaziels für 2030.

14 KOM (2021) 550 (Fn. 13). Zwischenzeitlich hat darauf das Europäische Parlament reagiert, vgl. European Parliament, 2021/0211(COD) vom 24.1.2022 – Draft report on the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union, Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and Regulation (EU) 2015/757 (COM(2021)0551 – C9-0318/2021 – 2021/0211(COD)).

15 KOM (2021) 550 (Fn. 13) S. 4.

16 KOM (2021) 550 (Fn. 13), S. 8.

17 Ausführlich zum Folgenden Ekardt, Sustainability: Transformation, Governance, Ethics, Law, 2020, Ch. 4.5-4.8; Ekardt, Theorie der Nachhaltigkeit: Ethische, rechtliche, politische und transformative Zugänge – am Beispiel von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Welt-handel, 4. Aufl. 2021, § 6 E.; Garske/Ekardt, Environmental Sciences Europe 2021, 56; Weishaupt/Ekardt/Garske/Stubenrauch/Wieding, Sustainability 2020, 2053.

18 Zu tierischen Produkten und anderen möglichen Steuerungsgrößen in Kap. C sowie bei Weishaupt/Ekardt/Garske/Stubenrauch/Wieding, Sustainability 2020, 2053; Stubenrauch/Ekardt/Hagemann/Garske, Forest Governance, 2022; Ekardt/Jacobs/Stubenrauch/Garske, Land 2020, 83.

19 Ekardt, Sustainability (Fn. 17), Ch. 4; Garske/Ekardt, Environmental Sciences Europe 2021, 56; Weishaupt/Ekardt/Garske/Stubenrauch/Wieding, Sustainability 2020, 2053; Ekardt, Theorie der Nachhaltigkeit (Fn. 17), § 6; Ekardt/Jacobs/Stubenrauch/Garske, Land 2020, 83; Stubenrauch/Ekardt/Hagemann/Garske, Forest Governance, 2022.

20 KOM (2021) 550 (Fn. 13).

21 KOM (2021) 550 (Fn. 13), S. 23.

22 KOM (2021) 550 (Fn. 13), S. 9.

23 KOM (2021) 550 (Fn. 13), S. 23; die Kommission hat im Rahmen des „Fit für 55“-Maßnahmenpakets auch einen Vorschlag zur Änderung der Lastenteilungsverordnung vorgelegt, vgl. KOM (2021) 555 final vom 14.7.2021 – Vorschlag des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/842 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. Eine Weitergeltung der Lastenteilungsverordnung ist somit auch nach Inkrafttreten des ETS 2 geplant, soweit dieser nicht umfassend wirkt, vgl. hierzu WWF, Reform des EU-Emissionshandels im Rahmen des EU Fit-for-55-Pakets, 2021; DUH, EU-Emissionshandel für Gebäude und Verkehr? Glaubwürdige CO₂-Bepreisung geht anders, 2021, S. 2 f.; ebenso dena, dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, 2021, S. 47.

24 KOM (2021) 550 (Fn. 13), S. 23.

für den ETS 1 geltende Marktstabilitätsreserve soll entsprechend für den ETS 2 gelten, um eine gewisse Preisstabilität insbesondere in der Einführungsphase des ETS 2 zu gewährleisten.²⁵

Die Ausgestaltung als Upstream-ETS hat wie gesagt den Vorteil, dass der Vollzugsaufwand reduziert wird. Dies ist insbesondere im Bereich Gebäude und Verkehr wichtig, da bei Adressierung der einzelnen Anlagen unzählige kleine Emittenten adressiert würden, was zu einem schwer bewältigbaren Verwaltungsaufwand führen würde.²⁶ Obgleich Adressaten des ETS 2 die Inverkehrbringer der Primärenergie wären, wäre die gesamte Lieferkette von dem neuen Regelungssystem betroffen, da die Unternehmen die Zertifikatsknappheit durch Preiserhöhungen an die Letztverbraucher – also andere Unternehmen und Private – weitergeben.²⁷

Zentral für die ökologische Effektivität des ETS 2 ist die Festlegung eines ehrgeizigen Caps, welches mit den Klimaschutzziele aus Art. 2 Abs. 1 PÄ in Einklang steht; das Cap soll für 2026 bis zum 1.1.2024 durch die Kommission festgelegt werden (Art. 30 c des Richtlinienentwurfs). Dabei müssen für die Auswahl des Caps die wissenschaftlichen Erkenntnisse hinsichtlich der zu erwartenden globalen Erwärmung bei entsprechendem Treibhausgasausstoß widerspiegelt werden.²⁸ Der sechste Sachstandsbericht des IPCC indiziert, dass die 1,5-Grad-Grenze der globalen Erwärmung ohne deutliche Gegenmaßnahmen bereits in wenigen Jahren überschritten werden dürfte.²⁹ Der ETS 1 leidet bislang – und dies auch dann noch, wenn er wie geplant reformiert wird – an einem nicht ausreichend ehrgeizigen linearen Kürzungsfaktor gemessen an der 1,5-Grad-Grenze.³⁰

Bemerkenswert ist, dass im ETS 2 kein „Grandfathering“ – also keine kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten – stattfinden soll. Hier entsteht allerdings auch eine gewisse Unausgeglichenheit im Vergleich zum ETS 1, in welchem an die Industrie noch immer zahlreiche Zertifikate kostenfrei vergeben werden, während der ETS 2 sich direkt auf die Letztverbraucher in sehr sensiblen Bereichen (Wohnen) auswirkt.³¹ Darüber hinaus muss sich noch zeigen, ob mögliche Schlupflöcher wie im ETS 1 beim ETS 2 erneut eröffnet werden, etwa eine Anrechenbarkeit zweifelhafter Klimaschutzmaßnahmen außerhalb der EU. Die aktuell von der Kommission geplante umfangreiche Ausstattung der Marktstabilitätsreserve des ETS 2 mit 600 Millionen Zertifikaten (Art. 30 d Abs. 2 des Richtlinienentwurfs) könnte außerdem zu Unschärfen bei der Zielerreichung führen.³²

Gemäß dem Vorschlag der EU-Kommission soll die Vergabe von Zertifikaten für den ETS 2 ab dem Jahr 2026 erfolgen (vgl. Art. 30 c, 30 d, 30 e des Richtlinienentwurfs). In Kraft treten soll die Geltung des ETS 2 allerdings bereits 2025, wobei die Adressaten des Systems verpflichtet sein sollen, im ersten Jahr ihre Emissionen für die Jahre 2024 und 2025 zu melden (Art. 30 b und 30 f des Richtlinienentwurfs) und im Besitz einer Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen zu sein.³³ Das Europäische Parlament hingegen schlägt einen Zertifikathandel bereits ab dem Jahr 2025 vor, wobei die Pflichten, die Treibhausgasemissionen zu melden, auf die Jahre 2023 und 2024 vorverlagert würden.³⁴ Zugleich schlägt der Berichterstatter des Europaparlaments vor, Mitgliedstaaten bis zum Jahr 2027 ein Herausoptieren für die Geltung des ETS 2 für privat genutzte Gebäude und privaten Verkehr einzuräumen, um eine optimale Vorbereitung auf die Geltung des ETS 2 zu erreichen und andere Wege, die nationalen Reduktionsziele zu erreichen, offen zu lassen.³⁵

III. Kritik und ökologisch optimierende Regelungsoptionen für den ETS

Gemessen am Paris-Ziel und gemessen an den Erkenntnissen zur überlegenen Steuerungswirkung einer Mengensteuerung, die sachlich und geographisch breit an einer leicht fassbaren Steuerungsgröße ansetzt, führen die Vorschläge der Kommission in die richtige Richtung. Eine mengenmäßige Verknappung und damit Bepreisung der Emissionen im Wärme- und Verkehrssektor ist zur Einhaltung der 1,5-Grad-Grenze des Pariser-Abkommens dringend nötig. In der konkreten Ausgestaltung bedürfen die Vorschläge der Kommission jedoch noch einiger Nachbesserungen. Insbesondere bleibt abzuwarten, wie genau die Ausgestaltung des Caps aussehen soll, um abschließend beurteilen zu können, welchen Beitrag der geplante ETS zum Klimaschutz leisten kann. Fest steht, dass die Zeit drängt und der private Sektor einen maßgeblichen Teil der Emissionen aus Gebäuden und Verkehr verursacht. Ebenso steht fest, dass – wie gesehen – selbst die geplante Verbesserung beim Cap des ETS 1 nicht für Null-emissionen bis 2030 oder 2035 sorgt, geschweige denn für eine noch raschere Postfossilität, wie sie im Zuge der Ukraine-Krise naheliegt.

Ferner erscheint die zeitliche Perspektive zu großzügig. Der ETS 2 muss so bald wie möglich eingeführt werden, um

- 25 Hierzu mit Zahlen und unterschiedlichen Preiserwartungen Held/Leisinger/Runkel, Criteria for an effective and socially just EU ETS 2, 2022, S. 12. Zur Marktstabilitätsreserve und ihrer Funktionsweise im ETS 1 beispielhaft Bonn/Reichert (Fn. 5), S. 12; Abrell/Betz/Kosch, The European Emissions Trading System and the German and Polish Electricity Market, 2020, S. 24 f.; zu den Problemen hierbei Gibis/Weiß/Kühleis, Kompatibilität des Europäischen Emissionshandels mit interagierenden energie- und klimapolitischen Instrumenten und Maßnahmen, 2016, S. 16 f.
- 26 Nader/Reichert, Extend the EU ETS! Effective and Efficient GHG Emissions Reduction in the Road Transport Sector, 2015, S. 8 ff.; Eitze/Schebesta, Comparing Carbon Pricing Models, 2019, S. 3; Busch/Edenhofer/Engels u. a., Auf dem Weg zur Klimaneutralität: Umsetzung des European Green Deal und Reform der Klimapolitik in Deutschland, 2022, S. 61; Bosnjak, Ein Emissionshandelssystem der ersten Handelsstufe, 2015, S. 141; zu den Unterschieden von Upstream- und Downstream-Modellen auch Weinberg, Das europäische Emissionshandelssystem in der dritten Handelsperiode unter Berücksichtigung der Einbeziehung des Luftverkehrs, 2015, S. 113 ff.
- 27 Ekardt, Arbeitspapier zur möglichen Totalrevision des Emissionshandels in Richtung eines Upstream-ETS entlang der Ziele aus Art. 2 Abs. 1 Paris-Abkommen, 2020, S. 2; Nader/Reichert (Fn. 26) S. 8 ff.; Ekardt/Klinski/Schomerus, Konzept für die Fortentwicklung des deutschen Klimaschutzrechts, 2015, S. 381; Bosnjak (Fn. 26), S. 139; übergreifend Ekardt, Sustainability (Fn. 17), Ch. 4.5-4.8.
- 28 Hierzu etwa SVR, Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, 2019, S. 17 ff.; IPCC, Summary for Policymakers, 2018, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf; Wiegand/Sargl/Doerenbruch ua, Berechnung Paris-kompatibler Emissionspfade mit dem ESP-Modell am Beispiel der EU, 2021; Rickels/Merk/Honnet, Schätzungen des verbleibenden CO₂-Budgets täuschen über die Herausforderungen in der Klimapolitik hinweg, 2018; SRU, Using the CO₂ budget to meet the Paris climate targets – Environmental Report 2020 Chapter 2, 2020; Zaklan/Wachsmuth/Duscha, EU ETS up to 2030: Adjusting the Cap in light of the IPCC1.5°C Special Report and the Paris Agreement, 2019.
- 29 IPCC, Climate Change 2021 – The Physical Science Basis, 2021.
- 30 Vgl. zur Erreichung von Nullemissionen im ETS 1 erst im Jahr 2058 Elkerbout/Zetterberg, EU ETS Reform Needs in the Light of National Politics, 2020, S. 18; zur mangelnden Strenge des ETS 1 Gibis/Weiß/Kühleis (Fn. 25), S. 14 ff.; Ekardt, Sustainability (Fn. 17), Ch. 4.5-4.6; Zaklan ua, EU ETS cap must and can be reduced more quickly, 2020, S. 293 ff.; Zaklan/Wachsmuth/Duscha, Climate Policy 2021, 778 ff.; Brink/Vollebergh, ifo DICE report 2020, 23 (28).
- 31 Held/Leisinger/Runkel (Fn. 25), S. 7, 24.
- 32 Busch/Edenhofer/Engels ua (Fn. 26), S. 73.
- 33 KOM (2021) 550 (Fn. 13), S. 22 f.
- 34 European Parliament, 2021/0211(COD) vom 24.1.2022, S. 26 f.
- 35 European Parliament, 2021/0211(COD) vom 24.1.2022, S. 27 ff., 110; kritisch hierzu SMEunited, Reaction to Mr. Peter Liese's draft report for the EP ENVI Committee on the setting up of a new EU Emissions Trading System for Buildings and Road Transport, 2022.

Investitionssicherheit zu schaffen. Dies gilt vor allem auch aufgrund der langen Investitionszyklen insbesondere im Gebäudesektor, weshalb sich die emissionsmindernden Effekte des ETS 2 nicht unmittelbar in großem Umfang im Gebäudebestand zeigen dürften. Darüber hinaus dürfen für den ETS 2 keine Schlupflöcher eröffnet werden, wie auch die selbigen beim ETS 1 geschlossen werden müssen. Insbesondere betrifft dies flexible Mechanismen, die über die EU Linking Directive aus dem Kyoto Protokoll in den ETS 1 überführt wurden.³⁶ Auch die Marktstabilitätsreserve des ETS 2 verdient diesbezüglich eine Überprüfung.³⁷ Im ETS 1 müssten ferner Altzertifikate – wie sie ursprünglich von den Regierungen in über großem Umfang an Unternehmen verschenkt wurden – in großem Umfang gestrichen werden, da das System seine Ziele sonst nicht erreichen kann.³⁸ Ökologisch eine geringere Bedeutung hat demgegenüber die allseits geforderte Vollversteigerung sämtlicher Zertifikate,³⁹ da diese an der Menge verfügbarer Zertifikate und damit am Klimaziel für sich genommen nichts ändert. Ergänzend nötig wäre – gerade bei ambitionierten Caps – die Einführung eines Border (Tax) Adjustment (BTA) bzw. Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), da dieser Verlagerungseffekte in Drittstaaten und damit verbundene Wettbewerbsfähigkeits- und Akzeptanzprobleme vermeiden und das Klima als globales Problem adressieren würde; deshalb schlägt die EU-Kommission nun einen solchen Ansatz auch vor.⁴⁰ Bestenfalls führt dies dazu, dass immer mehr Länder sich einem globalen „Klimaklub“ anschließen und klimaschädliches Produzieren insgesamt unwirtschaftlich wird.⁴¹

Ausgehend von der 1,5-Grad-Grenze wäre ferner ein weiterer ETS für den Tierhaltungssektor nötig mit einem Cap zwar nicht von null, aber von deutlich mehr als 50 %, eher 75 %⁴² (in der Höhe abhängig davon, wie viel Kompensationen von Restemissionen vor allem durch Forst- und Moormanagement als möglich erachtet werden).⁴³ Die Landnutzung als Ganzes, also die Gesamtheit der Landwirtschaft sowie Wälder und Moore sind einem separaten ETS wegen ihrer zu großen Heterogenität und einem daran geknüpften

Abbildbarkeitsproblem der Emissionen dagegen nicht zugänglich, weswegen Moorzertifikate oder Humuszertifikate eher mit Zweifeln behaftet wären und zugunsten von Mooren und Wäldern eher der ETS zu Lasten der Treiber ihrer Zerstörung (besonders fossile Brennstoffe und Tierhaltung) kombiniert mit Subventions- und Ordnungsrecht aussichtsreich erscheint.⁴⁴ Denn leicht greifbare und leicht vollziehbare Sachverhalte (zB ein ausnahmsloser Schutz alter Wälder oder ein Drainageverbot und Wiedervernässungsgebot bei Mooren, aber auch Regeln zu Methanemissionen bei Abfalldéponien) führen anders als sonst oft zu einer Überlegenheit ordnungsrechtlicher vor ökonomischen Instrumenten; und zugunsten öffentlicher Güter sind im Einzelfall neben Zertifikatmärkten auch Subventionen ökologisch effektiv.⁴⁵ Das parallele Adressieren von fossilen Brennstoffen und Tierhaltung würde jedenfalls auch jenseits des Klimawandels den Großteil der Umweltprobleme wie mediale Umweltverschmutzungen, Biodiversitätsverluste oder gestörte Nährstoffkreisläufe auflösen. ■

- 36 Vgl. zu Joint Implementation und Clean Development Mechanism Exner, *Clean Development Mechanism und alternative Klimaschutzansätze*, 2016; Garske, *Joint Implementation: Ökonomische Klimaschutzinstrumente und Technologiediffusion in Transformationsstaaten*, 2013; Ekardt, *Theorie der Nachhaltigkeit* (Fn. 17), § 6 E.II.; Oberndorfer/Rennings, *The Impacts of the European Union Emissions Trading Scheme on Competitiveness in Europe*, 2006, S. 1; Europäische Kommission, *EU Action Against Climate Change – The EU Emissions Trading Scheme*, 2008, S. 9; Vlachou/Pantelias, *Capitalism Nature Socialism*, 2017, 84 (99); Brink/Vollebergh, *ifo DICE report* 2020, 23 (25).
- 37 Zu einer möglichen Ausgestaltung der MSR Held/Leisinger/Runkel (Fn. 25), S. 18 ff.
- 38 Kritisch zum bisherigen unvollkommenen ETS auch Meßerschmidt, *EurUP* 2021, 238 ff.; Bosnjak (Fn. 26).
- 39 WWF, *Social Climate Fund – The Potential to Deliver More*, 2021, S. 7; de Jong, *A Fair EU ETS Revision*, 2017; Ruggiero, *A New Hope – Recommendations for the EU Emissions Trading System Review*, 2021, S. 7; WWF, *Fit for 2030: Optimising EU ETS Revenues for People and Climate*, 2021, S. 7 ff.; Pellerin-Carlin/Vangenechten/Lamy u. a., *No more free lunch – Ending free allowances in the EU ETS to the benefit of innovation*, 2022.
- 40 Vgl. KOM (2021) 564 final vom 14.7.2021 – Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines CO₂-Grenzausgleichssystems; zum von der Kommission vorgeschlagenen Border Adjustment Dröge, Ein CO₂-Grenzausgleich für den Green Deal der EU – Funktionen, Fakten, Fallstricke, 2021; Kühner/Jakob/Flachsland, *Positionen deutscher Stakeholder zu einem europäischen CO₂-Grenzausgleich*, Potsdam 2022; Kusch/Rolle, *Energierechtliche Tagesfragen* 2021, Heft 11, 26 ff.; Ekardt, *Sustainability* (Fn. 17), Ch. 4.8; Kolev/Kube/Schaefer ua, *IW-Policy Paper 6/21 – Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM): Motivation, Ausgestaltung und wirtschaftliche Implikationen eines CO₂-Grenzausgleichs in der EU*, 2021; Risteska/Redl/Ecke ua, *The EU's Carbon Border Adjustment Mechanism: Challenges and Opportunities for the Western Balkan Countries*, 2022; Römer/Schwarz/Liem, *The EU's carbon border adjustment: A trade barrier or an opportunity for global climate action?*, 2021.
- 41 BMWi, *Ein CO₂-Grenzausgleich als Baustein eines Klimaklubs*, 2021; Tagliapietra/Wolff, *Ein Klimaklub für eine globale Dekarbonisierung*; Wirtschaftsdienst 2021, 5; Nordhaus, *American Economic Review* 2015, 1339; Bertram, *Policy Quarterly* 2016, 23.
- 42 Siehe hierzu ausführlich Garske/Ekardt, *Environmental Sciences Europe* 2021, 56; Weishaupt/Ekardt/Garske/Stubenrauch/Wieding, *Sustainability*, 2020, 2053; Ekardt, *Sustainability* (Fn. 17), Ch. 4.9.
- 43 Näher dazu Stubenrauch/Ekardt/Hagemann/Garske, *Forest Governance*, 2022; Ekardt/Jacobs/Stubenrauch/Garske, *Land* 2020, 83; Wieding/Stubenrauch/Ekardt, *Sustainability*, 2020, 8858.
- 44 Stubenrauch/Ekardt/Hagemann/Garske, *Forest Governance*, 2022; Ekardt/Jacobs/Stubenrauch/Garske, *Land* 2020, 83; Ekardt/Wieding/Garske/Stubenrauch, *CCLR* 2018, 316 ff.; Hennig, *Nachhaltige Landnutzung und Bioenergie – Ambivalenzen, Governance, Rechtsfragen*, 2017. An diesen unklaren Bereichen sowie am insgesamt viel zu großen administrativen Aufwand scheitert auch die (ua von Bothner, *ZfU* 2020, 105 ff. formulierte) Idee, den hier vorgestellten neuen ETS durch ein Personal Carbon Trading zu ersetzen; kritisch dazu Ekardt, *Sustainability* (Fn. 17), Ch. 4.6.
- 45 Heyl/Ekardt/Sund/Rees, *Land Use Policy* 2022, i.E.; Stubenrauch/Ekardt/Hagemann/Garske, *Forest Governance*, 2022; Ekardt/Jacobs/Stubenrauch/Garske, *Land* 2020, 83.