

Bausteine eines Rechtsrahmens für CO₂-Entnahmemechanismen im EU-Recht

Johannes Saurer

© Der/die Autor(en) 2023. Dieser Artikel ist eine Open-Access-Publikation.

Im Instrumentarium des Klimaschutzes wird die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre immer wichtiger. Im EU-Recht befindet sich ein Rechtsrahmen für CO₂-Entnahmemechanismen im Aufbau. Dieser Aufsatz zeigt verschiedene Dimensionen des entstehenden Rechtsrahmens, darunter Zielsetzungen im EU-Klimagesetz, Regelungen im LULUCF-Sektor und auf Grundlage der Taxonomieverordnung. In der rechtspolitischen Diskussion sind unter anderem Regelungen zur Zertifizierung und zur Aufnahme von CO₂-Entnahmen in das System des EU-Emissionshandels.

1. Einleitung

Die Europäische Union ist ein besonders wichtiger Akteur im Rahmen der internationalen Bemühungen mit dem Ziel, die mit der Überkonzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre verbundene Erhöhung der globalen Oberflächentemperatur auf 2 Grad, besser 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.¹ Zahlreiche Rechtsakte der EU sind demgemäß konzeptionell auf die Mitigation, also auf die Senkung von anthropogenen Treibhausgasemissionen, ausgerichtet.² In neuerer Zeit wird immer häufiger betont, dass neben Instrumenten zur Emissionsminderung auch die aktive Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre ein wichtiges Instrument des Klimaschutzes sei.³ Entsprechende Überlegungen erfolgen auch vor dem Hintergrund, dass nach gegenwärtigen Prognosen die bislang implementierten Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen des Pariser Abkommens dessen Ziele verfehlen, und bis 2100 ohne Hinzutreten weiterer klimapolitischer Maßnahmen eine durchschnittliche Temperaturerhöhung im oberen Bereich eines Korridors von plus 2,2 bis 3,5 Grad Celsius droht.⁴ Hinzu kommt, dass sich bestimmte Restemissionen nicht bzw. nur unter sehr hohen Kosten vermeiden lassen (z. B. Restemissionen aus Industrie, Landwirtschaft, Luftverkehr), sodass auch zu deren Ausgleich CO₂-Entnahmen in Betracht kommen.⁵ Nach dem Weltklimarat IPCC sind CO₂-Entnahmemechanismen essentiell für Klimaschutzenszenarien, die die Klimaschutzziele des Pariser Abkommens erreichen wollen.⁶

Der folgende Beitrag befasst sich zunächst mit Begriff und Spektrum der CO₂-Entnahmemechanismen (dazu 2.) und zeigt regulatorische Grundprobleme auf (dazu 3.). Im Mittelpunkt steht der Rechtsrahmen für Mechanismen der CO₂-Entnahme, der sich gegenwärtig im EU-Recht herausbildet (dazu 4.).

2. Begriff und Spektrum der CO₂-Entnahmemechanismen

Nach der Begriffsbestimmung des IPCC gilt, dass der Begriff der CO₂-Entnahme (englisch = Carbon Dioxide Removal, CDR) alle anthropogenen Maßnahmen erfasst, die die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre und dessen dauerhafte Speicherung in geologischen, terrestrischen oder ozeanischen Speicherstätten sowie in Produkten bewirken. Darunter fal-

len auch Handlungen, die auf die Verbesserung von biologischen, geochemischen oder chemischen CO₂-Senken gerichtet sind. Nicht erfasst werden dagegen natürliche Prozesse der CO₂-Aufnahme, die nicht unmittelbar auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen sind.⁷ Allein der Einsatz einer technischen Sequestrierung bzw. der Speicherung von CO₂ begründet noch keine CO₂-Entnahme in diesem Sinne, da es sich teilweise nicht um CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre handelt, sodass keine „negativen Emissionen“ entstehen. Nicht erfasst wird deshalb die Carbon Capture and Storage (CCS)-Technologie,⁸ bei der die CO₂-Abscheidung unmittelbar mit der CO₂-Entstehung durch Verbrennung verbunden ist.⁹ Auch die gegenständliche Bindung und Nutzung von CO₂ im Rahmen von Carbon Capture and Utilisation (CCU)-Verfahren¹⁰ stellt danach keine CO₂-Entnahme dar, soweit das genutzte CO₂ aus fossilen Ressourcen stammt.¹¹

- 1) Pariser Abkommen v. 12.12.2015, abgedruckt mit Zustimmungsgesetz v. 28.9.2016, BGBl. II S. 1082; speziell zur Rolle der EU *Franzius*, KlimR 2022, S. 2 ff.
- 2) Im Überblick *Fouquet*, in: Rodi (Hrsg.), Handbuch Klimaschutzrecht, 2022, § 4, insbes. Rdnr. 44 ff.
- 3) Vgl. *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, Wie CO₂-Entnahmen helfen können, die Klimaziele zu erreichen, KlimR 2022, S. 18 ff.; *Schenuit/Böttcher/Geden*, CO₂-Entnahme als integraler Baustein des Europäischen „Green Deal“, SWP-Aktuell, Nr. 37/Juni 2022, S. 3, 5; *Markus/Schaller/Gawel/Korte*, NuR 2021, 90 ff.; *Markus/Schaller/Gawel/Korte*, NuR 2021, 153 ff.; *Däuper/Braun/Hausmann*, IR 2022, 310 ff.; *Altrock/Kliem*, ZNER 2023, 8, 8.
- 4) Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6), Beitrag von Arbeitsgruppe III: Climate Change 2022, Mitigation of Climate Change, Summary for Policymakers, S. 17, Stand 23. 4. 2023, abrufbar unter https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf.
- 5) *Schenuit/Böttcher/Geden*, CO₂-Entnahme als integraler Baustein des Europäischen „Green Deal“, SWP-Aktuell, Nr. 37/Juni 2022, S. 2; *Altrock/Kliem*, ZNER 2023, 8, 8.
- 6) Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6), Beitrag von Arbeitsgruppe III: Climate Change 2022, Mitigation of Climate Change, Technical Summary, S. 113 f., Stand 23. 4. 2023, abrufbar unter https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_TechnicalSummary.pdf.
- 7) Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6), Beitrag von Arbeitsgruppe III: Climate Change 2022, Mitigation of Climate Change, Technical Summary, S. 114, Stand 23. 4. 2023, abrufbar unter https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_TechnicalSummary.pdf.
- 8) Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6), Beitrag von Arbeitsgruppe III: Climate Change 2022, Mitigation of Climate Change, Technical Summary, S. 114, Stand 23. 4. 2023, abrufbar unter https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_TechnicalSummary.pdf.
- 9) Vgl. *Ekaradt/van Riesten/Hennig*, ZfU 2011, 409, 411; *Wickel*, in: Rodi (Hrsg.), Handbuch Klimaschutzrecht, 2022, § 4, Rdnr. 44, Rdnr. 1.
- 10) Dazu *Wickel*, in: Rodi (Hrsg.), Handbuch Klimaschutzrecht, 2022, § 4, Rdnr. 44, Rdnr. 3, 47 ff.; *Däuper/Braun/Hausmann*, IR 2022, 310, 310.
- 11) Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6), Beitrag von Arbeitsgruppe III: Climate Change 2022, Mitigation of Climate Change, Technical Summary, S. 114, Stand 23. 4. 2023, abrufbar unter https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_TechnicalSummary.pdf; dazu *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, KlimR 2022, S. 18, 19.

Prof. Dr. Johannes Saurer, LL.M. (Yale),
Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Umweltrecht,
Infrastrukturrecht und Rechtsvergleichung,
Universität Tübingen,
Tübingen, Deutschland

Das rechtspraktische Spektrum der CO₂-Entnahmemechanismen ist breit. In einer groben Einteilung lassen sich „naturbasierte“ und „technologiebasierte“ Mechanismen unterscheiden,¹² wobei die Begriffe wegen Wechselbeziehungen nicht trennscharf sind.¹³ Die „naturbasierten“ Entnahmemechanismen bauen auf der natürlichen Funktion von Ökosystemen zur CO₂-Absorption aus der Atmosphäre auf. Hierher zählen etwa Aufforstung und Wiederaufforstung als Maßnahmen zur Bindung von CO₂ durch das Wachstum von Bäumen. In verschiedenen Varianten gibt es Mechanismen zur Nutzung und Stärkung der CO₂-Aufnahmekapazität von Böden¹⁴ und Feuchtgebieten.¹⁵ Zu den „naturbasierten“ Aufnahmemechanismen zählen auch die Nutzung und Stärkung der Ozeane¹⁶ sowie das Verfahren der „beschleunigten Verwitterung“.¹⁷

Demgegenüber sind „technologiebasierte“ Entnahmemechanismen durch spezifische Entnahmeanlagen geprägt, die eingesetzt werden, um der Atmosphäre CO₂ zu entziehen und zu speichern. Im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen gegenwärtig die DACCS- und die BECCS-Technologien.¹⁸ Der Begriff Direct Air Capture and Storage (DACCS) erfasst „alle Technologien, bei denen CO₂ durch Luftfilter-Anlagen direkt aus der Umgebungsluft abgeschieden und anschließend unterirdisch in geologische Formationen verpresst wird“.¹⁹ Rechtspraktisch haben insbesondere die CO₂-Entnahmeanlagen der Schweizer Firma „Climeworks“ internationale Bekanntheit erlangt.²⁰ Bei der „Bioenergy with carbon capture and storage (BECCS)“-Technologie wird Energie aus Biomasse erzeugt, etwa als Elektrizität, Biogas oder Bioflüssigkraftstoff. Das freiwerdende CO₂ wird abgeschieden und geologisch gespeichert.²¹

Zwischen den aufgezeigten vielfältigen CO₂-Entnahmemechanismen bestehen erkennbar große Unterschiede und zwar unter sehr unterschiedlichen Aspekten. Manche Entnahmemechanismen sind schon seit mehreren Jahrzehnten bekannt und in Anwendung, so z. B. Aufforstung und Wiederaufforstung. Andere sind noch nicht großmaßstäblich einsetzbar und befinden sich am Beginn der Entwicklung, so die technologiebasierten DACCS- und BECCS-Mechanismen.²² Auch der Flächenbedarf für verschiedene CO₂-Entnahmemechanismen weicht erkennbar deutlich ab, ebenso die möglichen Belastungen und Risikopotenziale für andere Umweltgüter wie auch den Menschen.

3. Regulatorische Grundprobleme

Bei der Entwicklung von rechtlichen Regelungen zu CO₂-Entnahmemechanismen stellen sich verschiedene regulatorische Grundprobleme. Grundproblem ist die Quantifizierung der CO₂-Entnahme, also die Festlegung, welche Menge CO₂ ein bestimmter CO₂-Entnahmemechanismus tatsächlich entnimmt. Die Quantifizierbarkeit ist im einzelnen sehr unterschiedlich. Während bei Verbindung mit geologischer Speicherung eine solide Messbarkeit gegeben ist, hängt die Quantifizierung bei naturbasierten Maßnahmen wie der Aufforstung oder Bodenaufwertung stark von der Modellbildung ab.²³ Die Quantifizierung ist Voraussetzung für die Sicherstellung der materiellen Werthaltigkeit und Nachprüfbarkeit von CO₂-Entnahmen für Staat und Öffentlichkeit und die Gegenüberstellung von CO₂-Emissionen und CO₂-Entnahmen.²⁴

Die sinnvolle Einpassung von CO₂-Entnahmemechanismen in das Gesamtsystem des Klimaschutzrechts hängt auch davon ab, dass die Dauerhaftigkeit und Sicherheit der jeweiligen CO₂-Entnahme gewährleistet ist. Das soziale Vertrauen und die Investitionsbereitschaft in CO₂-Entnahmemechanismen bauen hierauf auf.²⁵ Hinsichtlich der mittel- und langfristigen Sicherung von CO₂-Entnahmen bestehen im gegenwärtigen Spektrum der Entnahmemechanismen sehr unterschiedliche Risikopotenziale und Prognosen. Beispielsweise ist die Dauerhaftigkeit von

CO₂-Entnahmen durch Aufforstung und Wiederaufforstung durch Fehlentwicklungen infolge von Dürre, Waldbränden oder Schädlingen bedroht, die geologische Speicherung durch die Gefahr der Wiederfreisetzung oder die Dauerhaftigkeit der Speicherung in Produkten von deren Verbrauch.²⁶ Während bei Aufforstung und Wiederaufforstung die zeitliche Kapazität der CO₂-Aufnahme im Bereich von mehreren Jahrzehnten liegt, wird bei der Verpressung in geologischen Formationen oder der Verwitterung eine Speicherdauer von einem bis zu mehreren Jahrhunderten prognostiziert.²⁷

Um nicht rechtliche Vorgaben und praktisches Bemühen um die Mitigation von Treibhausgasen zu unterlaufen, ist sicherzustellen, dass die Potenziale von CO₂-Entnahmemechanismen zusätzlich zu den Treibhausgasemissionsminderungsanstrengungen der Union und der Mitgliedstaaten entfaltet werden.²⁸ CO₂-Entnahmemechanismen können mit externen Effekten verbunden sein, die sich negativ auf andere Rechtsgüter, aber auch auf Nachhaltigkeitsziele auswirken. CO₂-Entnahmemechanismen wie Aufforstung oder Bodenaufwertung können in flächen-

12) *Markus/Heß/Otto/Dittmeyer*, ZUR 2023, 131, 132; *Altrock/Kliem*, ZNER 2023, 8, 13.

13) Vgl. *Fuss/Gruner/Hilaire/Kalkuhl/Knapp/Lamb/Merfort/Meyer/Minx/Strefler*, CO₂-Entnahmen: Notwendigkeit und Regulierungsoptionen. Studie im Auftrag der Wissenschaftsplattform Klimaschutz, 2021, S. 16; teilweise wird in der Systematisierung deshalb auch eine dritte Grundkategorie der „natürlich-technischen CO₂-Senken“ gebildet, s. die Begriffsbildung mit Blick auf die BECCS-Technologie Prognos, Technische CO₂-Senken, 2021, Stand 23.4.2023, abrufbar unter https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/211005_DLS_Gutachten_Prognos_final.pdf, S. 11.

14) Vgl. mit Erläuterungen u. a. zu Ausbringen von Pflanzenkohle und Anreicherung von Bodenkohlenstoff *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, KlimR 2022, S. 18, 19.

15) Komm., Mitt. v. 15. 12. 2021, Nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe, COM(2021) 800 final, S. 6, S. 11 f.; *Tanneberger et. al.*, Saving soil carbon, greenhouse gas emissions, biodiversity and the economy: paludiculture as sustainable land use option in German fen peatlands, *Regional Environmental Change* 22 (2022), S. 69.

16) *Markus/Schaller/Gawel/Korte*, NuR 2021, 90, 94.

17) *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, KlimR 2022, S. 18, 19.

18) *Schenuit/Böttcher/Geden*, CO₂-Entnahme als integraler Baustein des Europäischen „Green Deal“, SWP-Aktuell, Nr. 37/Juni 2022, S. 3, 5; *Markus/Schaller/Gawel/Korte*, NuR 2021, 90, 94.

19) *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, KlimR 2022, S. 18, 20; zu verschiedenen technologischen Varianten *Shayegh/Bosetti/Tavoni*, Future Prospects of Direct Air Capture Technologies: Insights From an Expert Elicitation Survey, *Front. Clim.* 3:630893 (2021), doi: 10.3389/fclim.2021, S. 2 f.; *Proelß/Westmark*, KlimR 2022, 234 ff.

20) *Markus/Heß/Otto/Dittmeyer*, Direct Air Capture Use & Storage – rechtliche und klimapolitische Hintergründe, ZUR 2023, 131, 137 mit Fn. 71.

21) *Markus/Schaller/Gawel/Korte*, NuR 2021, 90, 94.

22) *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, KlimR 2022, S. 18, 20; *Altrock/Kliem*, ZNER 2023, 8, 15.

23) *Rickels/Proelß/Geden/Burhenne/Fridahl*, Integrating Carbon Dioxide Removal Into European Emissions Trading, *Front. Clim.* 3:690023 (2021), doi: 10.3389/fclim.2021.690023, S. 2 f.

24) Zum Problem *Zickfeld/Azevedo/Mathesius/Mathews*, Asymmetry in the climate-carbon cycle response to positive and negative CO₂ emissions, *Nature Climate Change* 11 (2021), S. 613 ff.

25) *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, KlimR 2022, S. 18, 20.

26) *Markus/Schaller/Gawel/Korte*, NuR 2021, 90, 96.

27) *Rickels/Proelß/Geden/Burhenne/Fridahl*, Integrating Carbon Dioxide Removal Into European Emissions Trading, *Front. Clim.* 3:690023 (2021), doi: 10.3389/fclim.2021.690023, S. 3.

28) *Fuss/Gruner/Hilaire/Kalkuhl/Knapp/Lamb/Merfort/Meyer/Minx/Strefler*, CO₂-Entnahmen: Notwendigkeit und Regulierungsoptionen. Studie im Auftrag der Wissenschaftsplattform Klimaschutz, 2021, S. 38; *Markus/Schaller/Gawel/Korte*, NuR 2021, 90, 96.

bezogene Nutzungskonkurrenz zur Landwirtschaft treten oder negative Folgen für Biodiversität haben.²⁹ Bei der Ozeanalkalisierung oder der sog. „Ozeandüngung“ bestehen Risiken für marine Ökosysteme.³⁰ Ein großflächiger Einsatz wird gerade bei den technologiebasierten Entnahmemechanismen DECCS und BECCS gegenwärtig auch von den Kosten gehindert. Für die DACCS-Technologie gibt es stark abweichende Kostenschätzungen³¹ in einem Spektrum von etwa 600 bis 1000 Euro pro entnommener Tonne CO₂, für BECCS bei Einsatz in der Industrie von Kosten bis zu 145 Euro pro entnommener Tonne CO₂.³² Hier gilt es, insbesondere über Skaleneffekte, aber auch über finanzielle Anreize sukzessive sinkende Investitionskosten zu erreichen. Gerade die technologiebasierten Entnahmemechanismen gehen auch mit signifikanten Energieverbräuchen pro entnommener Tonne CO₂ einher.³³ Um Klimaschutzbemühungen nicht durch die Nutzung fossiler Energiequellen zu unterminieren, sind entstehende Treibhausgasemissionen beim Aufbau von CO₂-Entnahmemechanismen konsequent zu erfassen.³⁴ Der Aufbau ist mit dem Ausbau der Erneuerbaren Energien zu verknüpfen.³⁵

4. Ziele und Regelungsansätze im EU-Recht

4.1 Zielvorgaben im Europäischen Klimagesetz

In den Klimaschutzzielen der als „Europäisches Klimagesetz“ bezeichneten Verordnung 2021/1119/EU zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität³⁶ spielen Mechanismen der CO₂-Entnahme eine integrale Rolle. Art. 2 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz formuliert für die EU die Ziele der Klimaneutralität 2050 und einer negativen Emissionsbilanz in der Folgezeit. Das Ziel der Klimaneutralität 2050 beinhaltet die Wertung, dass Mechanismen der CO₂-Entnahme eingesetzt werden können, um ein gewisses Volumen von verbleibenden Treibhausgasemissionen zu kompensieren.³⁷ Denn „Klimaneutralität“ stellt auf einen verbleibenden Saldo von positiven und negativen Emissionen ab, nicht auf „Null-Emissionen“. Das Ziel der negativen Emissionsbilanz nach 2050 stellt darauf ab, dass Mechanismen der CO₂-Entnahme in größerem Umfang zum Einsatz kommen werden, sodass der Einsatz von CO₂-Entnahmen das für die Kompensation von verbleibenden Emissionen erforderliche Volumen sogar übersteigt. In den Erwägungsgründen bezieht sich das Europäische Klimagesetz ausdrücklich auf „natürliche und technologische Lösungen“, die seitens der Mitgliedstaaten zur Realisierung von Senken für Treibhausgase bedeutsam werden können.³⁸

Auch Art. 4 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz, die Vorschrift zum Klimaschutzzwischenziel für 2030 (Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen der EU um 55% gegenüber 1990), erkennt die Bedeutung von CO₂-Entnahmemechanismen an. Art. 4 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz bezieht das Emissionsminderungsziel ausdrücklich auf Nettotreibhausgasemissionen, die normtextlich als „Emissionen nach Abzug des Abbaus“ definiert werden. Damit können verbleibende Treibhausgas-Emissionen der EU grundsätzlich durch Tätigwerden im Bereich der CO₂-Entnahmemechanismen kompensiert werden.³⁹ Art. 4 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz verpflichtet die zuständigen Organe der Union und die Mitgliedstaaten ausdrücklich zur Verbesserung des Abbaus von Treibhausgasen durch natürliche Senken. Das Europäische Klimagesetz weist aber kein ausdrückliches separates Ziel für CO₂-Entnahmen aus.⁴⁰ Folgerichtig bezieht auch die Lastenteilungsverordnung 2018/842/EU,⁴¹ die die Minderungslasten für den Nicht-Emissionshandelssektor zwischen den Mitgliedstaaten verteilt, ihre Zielvorgaben auf Nettoemissionen und überlässt es im Ausgangspunkt den Mitgliedstaaten, zur Erbringung der geschuldeten Treibhausgasemissions-Minderung auch CO₂-Entnahmemechanismen einzusetzen.

Allerdings möchte Art. 4 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz verhindern, dass die Berücksichtigung von CO₂-Entnahmen in der Klimabilanz zu einer Abschwächung der rechtlichen und tatsächlichen Bemühungen zur Senkung von Treibhausgasemissionen führt. Deshalb legt Art. 4 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz für den Beitrag des Nettoabbaus von Treibhausgasen zum Klimaziel der Union für 2030 eine rechnerische Obergrenze fest, nämlich die Menge von 225 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent. Damit wird die Union verpflichtet, den über 225 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent hinausgehenden Teil des Minderungsvolumens durch Maßnahmen der Mitigation zu erbringen.⁴² Sollte die EU bis 2030 das in Art. 4 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz genannte Volumen von 225 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent erreicht haben, so wäre ein weiterer Ausbau der CO₂-Entnahmen im Einklang mit dem in Art. 4 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz ebenfalls genannten Ziel der Steigerung der Netto-Kohlenstoffsenken⁴³ rechtspolitisch möglich, fände aber keine Berücksichtigung in der Bilanzierung hinsichtlich des Klimaschutzzwischenziels von 55% gegenüber 1990.

29) Markus/Schaller/Gawel/Korte, NuR 2021, 90, 96.

30) Bothe, ZUR 2011, 466, 467f.

31) Vgl. zu den nachfolgenden Zahlenangaben Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort, KlimR 2022, S. 18, 20; Prognos, Technische CO₂-Senken, 2021, Stand 23.4.2023, abrufbar unter https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/211005_DLS_Gutachten_Prognos_final.pdf, S. 8.

32) Vgl. auch Impact Assessment Report der Kommission zum Entwurf für eine Zertifizierungs-Verordnung, SWD(2022) 377 final v. 30.11.2022, PART 2/2, S. 21 mit einer Zusammenstellung von stark unterschiedlichen Preisentwicklungen auf freiwilligen CO₂-Kompensationsmärkten (natur- und technologiebasierte Mechanismen).

33) Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort, KlimR 2022, S. 18, 20; s. auch Däuper/Braun/Hausmann, IR 2022, 310, 310.

34) Fuss/Gruner/Hilaire/Kalkuhl/Knapp/Lamb/Merfort/Meyer/Minx/Strefler, CO₂-Entnahmen: Notwendigkeit und Regulierungsoptionen. Studie im Auftrag der Wissenschaftsplattform Klimaschutz, 2021, S. 38.

35) Rickels/Proelß/Geden/Burhenne/Fridahl, Integrating Carbon Dioxide Removal Into European Emissions Trading, Front. Clim. 3:690023 (2021), doi: 10.3389/fclim.2021.690023, S. 3.

36) Verordnung 2021/1119/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30.6.2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität, ABl. 2021 L 243, S. 1 („Europäisches Klimagesetz“).

37) Brans, Climate Change Liability, Negative Emissions and Biodiversity Restoration, Journal for European Environmental & Planning Law 19 (2022), 311, 315.

38) Verordnung 2021/1119/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30.6.2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität, ABl. 2021 L 243, S. 1 („Europäisches Klimagesetz“), Erwägungsgrund (20).

39) Brans, Climate Change Liability, Negative Emissions and Biodiversity Restoration, Journal for European Environmental & Planning Law 19 (2022), 311, 315.

40) Gegenläufige rechtspolitische Forderung bei Reiner, Europe's 'green deal' and carbon dioxide removal, Nature 589 (2021), 19.

41) Verordnung 2018/842/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30.5.2018 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 sowie zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013, ABl. 2018 L 156, S. 26.

42) Frenz, in: ders. (Hrsg.), Klimaschutzrecht, 2. Aufl. 2022, Art. 4 EU-KG, Rdnr. 8.

43) Vgl. Art. 4 Abs. 1 UAbs. 3 S. 2 Europäisches Klimagesetz: „Um die Kohlenstoffsenken der Union im Einklang mit dem Ziel, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen, zu verbessern, strebt die Union an, bis 2030 einen größeren Umfang ihrer Netto-Kohlenstoffsenke zu erreichen.“

Im Rahmen der Klimaschutzziele der EU wird prognostiziert, dass zur Erreichung des Ziels der Klimaneutralität der absolute quantitative Bedarf an CO₂-Entnahmen im Jahr 2050 bei etwa 500 Millionen Tonnen (500 Megatonnen) CO₂-Äquivalent liegen wird und auch CO₂-Entnahmemepotentiale in dieser Höhe realisiert werden können.⁴⁴ Damit würden im Jahr 2050 etwa 10% der Treibhausgas-Emissionen von 1990 kompensiert.⁴⁵ In rechtspolitischer Hinsicht mahnt die bei einem Zehntel des Emissionsvolumens von 1990 verbleibende Prognose dazu, das Potential von CO₂-Entnahmen nicht zu überschätzen. Vielmehr unterstreichen die Prognosen zum Gesamtvolumen negativer Emissionen den Status der „Zusätzlichkeit“ von CO₂-Entnahmemechanismen.

4.2 CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre im LULUCF-Sektor

Der LULUCF-Sektor ist gegenwärtig im Hinblick auf Mechanismen der CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre der wichtigste Sektor des EU-Klimaschutzrechts. Mit dem Akronym LULUCF (land use, land use change, forestry) werden die Bereiche Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft erfasst. Einzelne Landnutzungskategorien sind Wald, Acker, Grünland, Feuchtgebiete, Siedlungen, Holzprodukte und wechselbezügliche Änderungen.⁴⁶ Mit seinen verschiedenen Bestandteilen entnimmt der LULUCF-Sektor der Atmosphäre Treibhausgas und bindet sie in terrestrischen Ökosystemen in Biomasse (Vegetation, Böden, Holz). Die Europäische Umweltagentur EEA gibt den Umfang des im LULUCF-Sektor der Atmosphäre entzogenen CO₂ für 2020 mit 229,5 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent an.⁴⁷ Zu beachten ist allerdings, dass der Netto-Abbau von CO₂ in der Atmosphäre mithilfe von terrestrischen Ökosystemen in der EU im zurückliegenden Jahrzehnt insgesamt zurückgegangen ist.⁴⁸

Die LULUCF-Verordnung 2018/841/EU⁴⁹ gibt für die EU-Mitgliedstaaten in den Zeiträumen 2021–2025 und 2026–2030 das Ziel vor, im LULUCF-Sektor die Klimaneutralität zu erreichen. Mithin dürfen die Treibhausgas-Emissionen des Sektors den Abbau von Treibhausgas-Emissionen nicht übersteigen, wobei es auf eine Gesamtbilanz aller in Art. 2 VO 2018/841/EU genannten Kategorien der Flächenverbuchung ankommt („aufgeforstete Flächen“, „entwaldete Flächen“, „bewirtschaftete Ackerflächen“, „be-

wirtschaftetes Grünland“, „bewirtschaftete Waldflächen“, ab 2026 auch: „bewirtschaftete Feuchtgebiete“). Die LULUCF-Verordnung macht auch Vorgaben für Anrechnungs- und Verbuchungsmechanismen zur quantitativen Erfassung der Senkenfunktion. Die delegierte Verordnung der Kommission 2021/268/EU konkretisiert die LULUCF-Verordnung mit Referenzwerten für Wälder mit bestimmten Zielwerten, die die Mitgliedstaaten 2021–2025 anzuwenden haben.⁵⁰

Im Kontext des Fit for 55-Pakets hat die Kommission einen Vorschlag für eine weitreichende Reform der LULUCF-Verordnung 2018/841/EU vorgelegt.⁵¹ Das entsprechende Gesetzgebungsverfahren ist derzeit noch im Gange.⁵² Ein zentraler Reformvorschlag der Kommission ist die Aufnahme eines ambitionierten quantitativen Ziels für den jährlichen Nettoabbau von CO₂-Äquivalenten im LULUCF-Sektor. Die Kommission schlägt vor, das Nettoabbauziel auf 310 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent im Jahr 2030 festzulegen,⁵³ was deutlich über die gegenwärtige Abbauleistung des Sektors hinausgehen würde (s. oben). Weiterhin schlägt die Kommission vor, für jeden Mitgliedstaat verbindliche jährliche Zielvorgaben für den Nettoabbau von Treibhausgasen festzulegen und so das Ziel von 310 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent im Jahr 2030 auf die Mitgliedstaaten zu verteilen.⁵⁴ Die verbindlichen jährlichen Zielvorgaben für die Mitgliedstaaten sollen in Form von linearen Zielpfaden

44) Schenuit/Böttcher/Geden, CO₂-Entnahme als integraler Baustein des Europäischen „Green Deal“, SWP-Aktuell, Nr. 37/Juni 2022, S. 2.

45) Schenuit/Böttcher/Geden, CO₂-Entnahme als integraler Baustein des Europäischen „Green Deal“, SWP-Aktuell, Nr. 37/Juni 2022, S. 2.

46) Franßen/Operhalsky, in: Frenz (Hrsg.), Klimaschutzrecht, 2. Aufl. 2022, § 3a KSG, Rdnr. 2.

47) Stand 23.4.2023, abrufbar unter <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>.

48) Komm., Mitt. v. 15.12.2021, Nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe, COM(2021) 800 final, S. 3f.; zur Entwicklung in Deutschland Freitag, NuR 2022, 378, 380f.

49) Verordnung (EU) 2018/841 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30.5.2018 über die Einbeziehung der Emissionen und des Abbaus von Treibhausgasen aus Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft in den Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 und des Beschlusses Nr. 529/2013/EU, ABl. 2018 L 156, S. 1.

50) Delegierte Verordnung 2021/268/EU der Kommission v. 28.10.2020 zur Änderung des Anhangs IV der Verordnung (EU) 2018/841 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der von den Mitgliedstaaten anzuwendenden Referenzwerte für Wälder für den Zeitraum 2021 bis 2025, ABl. 2021 L 60, S. 21.

51) Komm., Mitt. v. 14.7.2021, Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Compliance-Vorschriften, der Festlegung der Zielwerte der Mitgliedstaaten für 2030 und der Verpflichtung, bis 2035 gemeinsam Klimaneutralität im Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft zu erreichen, und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung, COM(2021) 554 final.

52) Verfahren 2021/0201/COD, Stand 23.4.2023, abrufbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/HIS/?uri=CELEX%3A52021PC0554>; Rat „Umwelt“ allgemeine Ausschreibung zu der überarbeiteten LULUCF-Verordnung v. 29.6.2022; Stand 23.4.2023, abrufbar unter <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2022/06/29/fit-for-55-council-reaches-general-approaches-relating-to-emissions-reductions-and-removals-and-their-social-impacts/>; vorläufige Einigung Rat/Europäisches Parlament November 2022, Stand 23.4.2023, abrufbar unter <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2022/11/11/fit-for-55-provisional-agreement-sets-ambitious-carbon-removal-targets-in-the-land-use-land-use-change-and-forestry-sector/>.

53) Komm., Mitt. v. 14.7.2021, Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Compliance-Vorschriften, der Festlegung der Zielwerte der Mitgliedstaaten für 2030 und der Verpflichtung, bis 2035 gemeinsam Klimaneutralität im Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft zu erreichen, und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung, COM(2021) 554 final, S. 17, Vorschlag für Erwägungsgrund (5).

54) Komm., Mitt. v. 14.7.2021, Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Compliance-Vorschriften, der Festlegung der Zielwerte der Mitgliedstaaten für 2030 und der Verpflichtung, bis 2035 gemeinsam Klimaneutralität im Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft zu erreichen, und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung, COM(2021) 554 final, S. 17, Vorschlag für Erwägungsgrund (5).

festgelegt werden.⁵⁵ Der Durchsetzungs- und Sanktionsmechanismus soll sich an dem der Lastenteilungs-Verordnung 2018/842/EU orientieren.⁵⁶ Die Kommission formuliert zudem das Ziel, für die einzelnen Landwirte und Waldbewirtschafter einen unmittelbaren Anreiz zu schaffen, mehr Kohlenstoff auf ihren Flächen und in ihren Wäldern zu speichern.⁵⁷ Dazu sollen bis 2030 neue Geschäftsmodelle eingeführt werden, die Anreize für eine klimaeffiziente Landwirtschaft schaffen und auf der Zertifizierung des CO₂-Abbaus beruhen.⁵⁸

4.3 CO₂-Entnahmen als Gegenstand der EU-Taxonomie

Der Aufbau von CO₂-Entnahmemechanismen hängt rechtspraktisch entscheidend von der Finanzierung ab. Vor diesem Hintergrund haben CO₂-Entnahmemechanismen Eingang in die delegierte Rechtsetzung aufgrund der Taxonomie-Verordnung⁵⁹ gefunden. Mit dem Erlass der Taxonomie-Verordnung und des konkretisierenden Regelwerks verfolgt die EU das Ziel der Schaffung eines Rechtsrahmens zur Förderung von ökologisch nachhaltigen Investitionen.⁶⁰ Die Taxonomie-Verordnung „enthält die Kriterien zur Bestimmung, ob eine Wirtschaftstätigkeit als ökologisch nachhaltig einzustufen ist, um damit den Grad der ökologischen Nachhaltigkeit einer Investition ermitteln zu können“ (Art. 1 Abs. 1 Taxonomie-Verordnung). Art. 10 Abs. 3 und Art. 11 Abs. 3 Taxonomie-Verordnung ermächtigen die Kommission zum Erlass delegierter Rechtsakte. Unter anderem wird die Kommission ermächtigt, die technischen Bewertungskriterien festzulegen, die darüber bestimmen, inwieweit eine bestimmte Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz bzw. zur Anpassung an den Klimawandel leistet.⁶¹

Auf dieser Grundlage ist die Delegierte Verordnung 2021/2139/EU der Kommission vom 4. 6. 2021 zur Festlegung entsprechender technischer Bewertungskriterien

zur Einstufung bestimmter Wirtschaftstätigkeiten als wesentlich für den Klimaschutz oder die Anpassung an den Klimawandel ergangen.⁶² Dieser delegierte Rechtsakt der Kommission erfasst auch die CO₂-Entnahme. In den Erwägungsgründen des delegierten Rechtsakts wird u. a. die Relevanz der Aufwertung und Vergrößerung von Waldflächen sowie von Aufforstung, Waldsanierung, Forstbewirtschaftung und Walderhaltung für den Abbau von CO₂ hervorgehoben,⁶³ zudem auch die Bedeutung der Renaturierung von Feuchtgebieten für die Senkung der Treibhausgasemissionen und die Stärkung von landbasierten CO₂-Senken.⁶⁴

Demgemäß enthält der Anhang I zur Delegierten Verordnung 2021/2139/EU der Kommission einen Abschnitt zur Forstwirtschaft, der Investitionen in Aufforstung bzw. Wiederaufforstung und Waldbewirtschaftung unter bestimmten Voraussetzungen als ökologisch nachhaltig wegen eines wesentlichen Beitrags zum Klimaschutz einstuft. U. a. muss die finanzierte Maßnahme einen entsprechenden

55) Komm., Mitt. v. 14. 7. 2021, Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Compliance-Vorschriften, der Festlegung der Zielwerte der Mitgliedstaaten für 2030 und der Verpflichtung, bis 2035 gemeinsam Klimaneutralität im Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft zu erreichen, und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung, COM(2021) 554 final, S. 17, Vorschlag für Erwägungsgrund (6).

56) Komm., Mitt. v. 14. 7. 2021, Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Compliance-Vorschriften, der Festlegung der Zielwerte der Mitgliedstaaten für 2030 und der Verpflichtung, bis 2035 gemeinsam Klimaneutralität im Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft zu erreichen, und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung, COM(2021) 554 final, S. 17, Vorschlag für Erwägungsgrund (13); vgl. diesbezüglich zur EU-Lastenteilungs-Verordnung 2018/842/EU *Purnhagen/Saurer*, Liability of EU Member States under EU law, in: Kahl/Weller (Hrsg.), *Climate Change Litigation*, 2021, S. 217 ff.

57) Komm., Mitt. v. 14. 7. 2021, Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Compliance-Vorschriften, der Festlegung der Zielwerte der Mitgliedstaaten für 2030 und der Verpflichtung, bis 2035 gemeinsam Klimaneutralität im Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft zu erreichen, und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung, COM(2021) 554 final, S. 17, Vorschlag für Erwägungsgrund (10).

58) Komm., Mitt. v. 14. 7. 2021, Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Compliance-Vorschriften, der Festlegung der Zielwerte der Mitgliedstaaten für 2030 und der Verpflichtung, bis 2035 gemeinsam Klimaneutralität im Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft zu erreichen, und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung, COM(2021) 554 final, S. 17, Erläuterung zu Art. 9 mit Verweis auf die Mitteilung „Mehr Ehrgeiz für das Klimaziel Europas bis 2030“, in der betont werde, dass die Landwirtschaft klimaeffizienter gestaltet und die Zertifizierung des CO₂-Abbaus im Zeitraum bis 2030 verstärkt werden müsse; EWG (10): „Im Zeitraum bis 2030 müssen vermehrt neue Geschäftsmodelle eingeführt werden, die Anreize für eine klimaeffiziente Landwirtschaft schaffen und auf der Zertifizierung des CO₂-Abbaus beruhen.“

59) Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 18. 6. 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088, ABl. 2020, L 198, S. 13 (Taxonomie-Verordnung).

60) Im Überblick *Derksen*, JZ 2022, 695 ff.; *Falke*, ZUR 2022, 207 ff.

61) Näher *Wellerdt*, EuZW 2021, 834, 836 f.

62) Delegierte Verordnung 2021/2139/EU der Kommission v. 4. 6. 2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der technischen Bewertungskriterien, anhand deren bestimmt wird, unter welchen Bedingungen davon auszugehen ist, dass eine Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel leistet, und anhand deren bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit erhebliche Beeinträchtigungen eines der übrigen Umweltziele vermeidet, ABl. 2021 L 442, S. 1.

63) Delegierte Verordnung 2021/2139/EU der Kommission v. 4. 6. 2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der technischen Bewertungskriterien, anhand deren bestimmt wird, unter welchen Bedingungen davon auszugehen ist, dass eine Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel leistet, und anhand deren bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit erhebliche Beeinträchtigungen eines der übrigen Umweltziele vermeidet, ABl. 2021 L 442, S. 1, Erwägungsgrund (15).

64) Delegierte Verordnung 2021/2139/EU der Kommission v. 4. 6. 2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der technischen Bewertungskriterien, anhand deren bestimmt wird, unter welchen Bedingungen davon auszugehen ist, dass eine Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel leistet, und anhand deren bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit erhebliche Beeinträchtigungen eines der übrigen Umweltziele vermeidet, ABl. 2021 L 442, S. 1, Erwägungsgrund (15).

Klimanutzen erbringen, wobei auf die Netto-Treibhausgasemissionsbilanz der jeweiligen Maßnahme über einen Zeitraum von 30 Jahren hinweg abgestellt wird.⁶⁵ Auch die Anerkennung von Investitionen in die Wiederherstellung von Feuchtgebieten als ökologisch nachhaltig wegen eines wesentlichen Beitrags zum Klimaschutz bemisst sich nach Anhang I u. a. nach der Netto-Treibhausgasemissionsbilanz innerhalb von 30 Jahren.⁶⁶

4.4 Initiative der Kommission für einen Rechtsrahmen für Zertifizierung von CO₂-Entnahmen

Die Kommission hat schon in der Mitteilung „Mehr Ehrgeiz für das Klimaziel Europas bis 2030“ vom 17.9.2020 die Bedeutung eines „robusten Zertifizierungssystems für Kohlenstoffabbau“ hervorgehoben und dabei besonders betont, dass ein solches Zertifizierungssystem Voraussetzung sei für die Funktion von CO₂-Entnahmemechanismen als Ausgleich für Treibhausgas-Emissionen, die in den einzelnen Sektoren (Energiewirtschaft, Transport usw.) verbleiben.⁶⁷ In der Mitteilung „Nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe“ vom 15.12.2021 hat die Kommission ihre Überlegungen zur Zertifizierung von CO₂-Entnahmen konkretisiert.⁶⁸

Am 30.11.2022 hat die Kommission erstmals einen insgesamt 19 Artikel umfassenden Entwurf für einen Gesetzgebungsakt zur Schaffung eines Unionsrahmens für die Zertifizierung von CO₂-Entnahmen (im Folgenden: Zertifizierungs-Verordnungs-Entwurf, abgekürzt: ZertVO-E) vorgelegt.⁶⁹ Der Vorschlag der Kommission zielt von vorneherein auf ein freiwilliges System der Zertifizierung von CO₂-Entnahmen (vgl. Art. 1 Abs. 1 ZertVO-E). Dies basiert auf der Annahme, dass hinreichende Anreize dafür bestehen, dass ein EU-rechtlich strukturierter Zertifizierungsrahmen auch ohne ordnungsrechtliche Elemente von einer signifikant großen Zahl von Unternehmen und Finanzdienstleistern, aber auch Bürger/innen genutzt werden wird. Maßgebliche Anreize zur freiwilligen Nutzung können Vorteile in der Vermarktbarkeit von EU-rechtlich standardisierten CO₂-Entnahmetätigkeiten sein, aber auch Zugänge zu Kompensationsoptionen, die einen erweiterten Spielraum bei verbleibenden CO₂-Emissionen bedeuten können.⁷⁰

Zentralen Raum nehmen die in Art. 4 bis 7 ZertVO-E verankerten vier Qualitätskriterien für CO₂-Entnahmetätigkeiten ein. Art. 4 ZertVO-E verlangt die Quantifizierung der jeweiligen CO₂-Entnahmetätigkeit. Art. 4 Abs. 1 ZertVO-E gibt eine Formel vor, die den Umfang der CO₂-Entnahmen den Treibhausgasemissionen gegenüberstellt, die mit der Entnahmetätigkeit verbunden sind. Art. 5 ZertVO-E betrifft die „Zusätzlichkeit“ der jeweiligen CO₂-Entnahmetätigkeit, die daran festgemacht wird, dass die Tätigkeit über die gesetzlichen Anforderungen der Union und der Mitgliedstaaten hinausgeht und die Tätigkeit aufgrund des Anreizeffekts der Zertifizierung erfolgt. Art. 6 ZertVO-E statuiert das Kriterium der „langfristigen Speicherung“. Allerdings wird dieses Kriterium im Wortlaut der Bestimmung nicht mit bestimmten zeitlichen Vorgaben an die Dauer oder qualitativen Vorgaben an die Art der Speicherung verbunden. Dies ist im Lichte der Bestimmtheitsanforderungen des EU-Primärrechts an Gesetzgebungsakte, aber auch im Hinblick auf die ökologische Effektivität der Entnahmetätigkeiten kritisch zu sehen. Art. 7 ZertVO-E verbindet das Kriterium der Nachhaltigkeit der CO₂-Entnahmetätigkeit mit dem Gebot, dass die Entnahmetätigkeit neutrale Auswirkungen oder positive Nebeneffekte auf den im Normtext festgelegten Katalog von Nachhaltigkeitszielen haben muss.

Gemäß Art. 8 ZertVO-E müssen Betreiber von CO₂-Entnahmetätigkeiten zur Erfüllung der Anforderungen bestimmte Zertifizierungsmethoden anwenden. Maßstäbe für diese Zertifizierungsmethoden enthält Anhang I

ZertVO-E. Die konkreten Zertifizierungsmethoden sollen nach dem Vorschlag der Kommission aber nicht in der Zertifizierungs-Verordnung selbst, sondern in delegierten Rechtsakten der Kommission auf Basis von Art. 16 Abs. 2 ZertVO-E festgelegt werden. Art. 9 und Art. 10 ZertVO-E betreffen Zuständigkeit und Verfahren der Zertifizierung. Zuständig für die Prüfung der Voraussetzungen und die Erteilung der Zertifikate sollen gem. Art. 9 ZertVO-E Zertifizierungsstellen sein, die in den Mitgliedstaaten angesiedelt sind. Zertifizierungsstellen werden gem. Art. 10 Abs. 1 ZertVO-E von Zertifizierungssystemen benannt und bedürfen einer Akkreditierung durch eine nationale Akkreditierungsbehörde gem. Verordnung 765/2008/EG.⁷¹ Vorgesehen ist im ZertVO-E ein Nebeneinander von öffentlichen und privaten Zertifizierungssystemen. Alle Zertifizierungssysteme bedürfen gem. Art. 13 ZertVO-E der Anerkennung durch einen Beschluss der Kommission.

Für das zu erteilende Zertifikat enthält Anhang II zum ZertVO-E standardisierende Vorgaben. Für die Rezertifizierung sind ebenfalls die Zertifizierungsstellen zuständig. Das Rezertifizierungserfordernis dient zur Sicherung der Qualitätskriterien gem. Art. 4–7 ZertVO-E und zur Überprüfung des erzielten Klimanutzens.

4.5 Integration in den EU-ETS

Eine perspektivisch überaus bedeutsame Frage ist die der Integration des entstehenden EU-Systems der CO₂-Entnahmen in das EU-Emissionshandelssystem. Im gegenwärtigen Recht enthält der Rechtsrahmen für den EU-Emissionshandel keine Regelungen zur Einbeziehung von CO₂-Entnahmen. Während Art. 12 Abs. 3a EU-Emissi-

65) Vgl. Delegierte Verordnung 2021/2139/EU der Kommission v. 4.6.2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der technischen Bewertungskriterien, anhand deren bestimmt wird, unter welchen Bedingungen davon auszugehen ist, dass eine Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel leistet, und anhand deren bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit erhebliche Beeinträchtigungen eines der übrigen Umweltziele vermeidet, ABl. 2021 L 442, S. 1, Anhang I, Abschnitt 1.

66) Delegierte Verordnung 2021/2139/EU der Kommission v. 4.6.2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der technischen Bewertungskriterien, anhand deren bestimmt wird, unter welchen Bedingungen davon auszugehen ist, dass eine Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel leistet, und anhand deren bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit erhebliche Beeinträchtigungen eines der übrigen Umweltziele vermeidet, ABl. 2021 L 442, S. 1, Anhang I, Abschnitt 2.1.

67) Komm., Mitt. v. 17.9.2020, Mehr Ehrgeiz für das Klimaziel Europas bis 2030 – In eine klimaneutrale Zukunft zum Wohle der Menschen investieren, COM(2020) 562 final, S. 21.

68) Mitteilung der Kommission, Nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe, COM(2021) 800 final.

69) Komm., Mitt. v. 30.11.2022, Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Unionsrahmens für die Zertifizierung von CO₂-Entnahmen, 30.11.2022, COM(2022) 672 final, 2022/0394 (COD).

70) Vgl. Regulatory Scrutiny Board Opinion, 16.9.2022, SEC(2022) 423, Certification of carbon removals, S. 2; vgl. die Darstellung verschiedener Nutzungsmöglichkeiten für CO₂-Entnahmemechanismen, Stand 23.4.2023, abrufbar unter https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/de/qanda_22_7159/QANDA_22_7159_DE.pdf.

71) Verordnung 765/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 9.7.2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates, ABl. 2008 L 218, S. 30.

onshandelsrichtlinie⁷² eine Privilegierung von Anlagen mit CCS-Technologie enthält, die vorsieht, dass für mittels CCS⁷³ gebundene Emissionen die Pflicht zur Zertifikateabgabe entfällt,⁷⁴ gibt es eine solche Privilegierung gegenwärtig für den Bereich der CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre nicht.⁷⁵ Auch die Vorschrift des Art. 24a EU-Emissionshandelsrichtlinie⁷⁶ ermöglicht trotz ihres offenen Wortlauts keine Einbeziehung von CO₂-Entnahmen aus der Atmosphäre in das gegenwärtige System des Emissionshandels. Denn Art. 24a EU-Emissionshandelsrichtlinie ist auf die Ermöglichung von emissionsreduzierenden Maßnahmen außerhalb, nicht innerhalb des EU-Emissionshandelsystems ausgerichtet.⁷⁷

Der jüngste Gesetzgebungsvorschlag der Kommission zur Fortentwicklung der EU-Emissionshandelsrichtlinie sieht vor, in Erweiterung der bisherigen CCS-Privilegierung in einem neuen Art. 12 Abs. 3 b) EU-Emissionshandelsrichtlinie eine weitere Freistellung von der Pflicht zur Abgabe von CO₂-Emissionszertifikaten einzuführen und zwar für „Emissionen von Treibhausgasen, die als abgechieden und dauerhaft in einem Produkt chemisch gebunden angesehen werden, sodass sie bei normalem Gebrauch nicht in die Atmosphäre gelangen“.⁷⁸ Damit zielt die Kommission auf die CCU-Verfahren (s. oben 2.1), nicht aber auf CO₂-Entnahme im eigentlichen Sinn.

Perspektivisch ist denkbar, auch CO₂-Entnahmen in die EU-Emissionshandelsrichtlinie aufzunehmen und hier einen Anreiz für Investitionen in CO₂-Entnahmemechanismen zu verankern. Es könnte eine Bestimmung geschaffen werden, die es ermöglicht, Zertifikate aus dem unionsrechtlichen System der CO₂-Entnahmen als Emissionsgutschriften anzuerkennen, mit denen die Pflicht zur Abgabe von CO₂-Emissionszertifikaten abgegolten werden kann und die auch gehandelt werden können. Jedoch würde ein solcher Schritt verlangen, dass CO₂-Entnahmemechanismen in ihrer tatsächlichen Funktionsweise und in der rechtlichen Bewältigung der regulatorischen Grundprobleme deutlich stärker ausgereift sind als dies heute der Fall ist. Insoweit ist die Nichtaufnahme einer entsprechenden Privilegierung in die EU-Emissionshandelsrichtlinie für den heutigen Rechtsstand gut begründet.

5. Fazit und Ausblick

In der Dekarbonisierungsstrategie der EU – mit dem Ziel der Klimaneutralität 2050 und dem Übergang zu negativen Emissionen nach diesem Datum – spielen neben Instrumenten der Minderung von CO₂-Emissionen auch CO₂-Entnahmemechanismen eine zunehmend bedeutende Rolle. Rechtspraktisch stehen naturbasierte CO₂-Entnahmemechanismen im Vordergrund. Technologiebasierte CO₂-Entnahmemechanismen stehen noch am Anfang. Im EU-Recht sind bereits wichtige Bausteine eines Rechtsrahmens für CO₂-Entnahmemassnahmen entstanden. Dazu zählen die Einbeziehung von negativen Emissionen in die Zielvorgaben des EU-Klimagesetzes, einschlägige Regelungen der LULUCF-Verordnung und die Aufnahme von CO₂-Entnahmen in den Kreis der ökologisch nachhaltigen wirtschaftlichen Tätigkeiten im Sinne der Taxonomie-Verordnung. Zur Zertifizierung von CO₂-Entnahmemechanismen hat die Kommission einen Verordnungsentwurf vorgelegt.

Über die aufgezeigten Bausteine hinaus bedarf der Rechtsrahmen weiterer Ausgestaltung. Zu denken ist neben der Integration von negativen Emissionen in das EU-Emissionshandelssystem⁷⁹ an ein eventuell erforderliches spezifisches Zulassungsrecht für Anlagen,⁸⁰ an systemische Forschungs- und Entwicklungsförderung,⁸¹ an das rechtliche Design von finanziellen Fördermechanismen für CO₂-Entnahmemechanismen einschließlich Optionen von Ausschreibungsmodellen,⁸² an Haftungsfragen⁸³ und an die entsprechende Infrastruktur für Nutzung und Transport

im Kohlenstoffkreislauf.⁸⁴ Konkret hängen zukünftige Regulierungsbedarfe und Regulierungsmöglichkeiten stark davon ab, wie sich die quantitative und qualitative Realisierbarkeit naturbasierter und technologiebasierter CO₂-Entnahmemechanismen im Hinblick auf die praktische Anwendbarkeit in großem Maßstab, ökonomisches Potential, öffentlichen Investitionsbedarf, Flächenbedarf, soziale Akzeptanz sowie ökologische und technologische Risiken entwickelt. Besonders bedeutsam ist der in Art. 4 Abs. 1 EU-Klimagesetz verankerte Grundsatz, dass CO₂-Entnahmemechanismen zusätzlichen Charakter haben und nicht zulasten von Instrumenten zur Verringerung von CO₂-Emissionen gehen dürfen.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

- 72) Art. 12 Abs. 3a Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 13. 10. 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft, ABl. 2003 L 275, S. 32 i. d. F. Beschluss 2023/136/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 18. 1. 2023 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG hinsichtlich der Mitteilung über die im Rahmen eines globalen marktbasierten Mechanismus zu leistende Kompensation durch Luftfahrzeugbetreiber mit Sitz in der Union, ABl. 2023 L 19, S. 1 (EU-Emissionshandelsrichtlinie): „Verpflichtungen zur Abgabe von Zertifikaten gelten nicht für Emissionen, die aufgrund einer Prüfung als abgechieden und zur ständigen Speicherung in eine Anlage verbracht anzusehen sind, für die eine Genehmigung in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 23. 4. 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid gilt.“
- 73) Zur anhaltend geringen rechtspraktischen Bedeutung der CCS-Technologie in der EU s. *Proelß/Westmark*, KlimR 2022, 234, 235.
- 74) *Altrock/Kliem*, ZNER 2023, 8, 11.
- 75) *Rickels/Proelß/Geden/Burhenne/Fridahl*, Integrating Carbon Dioxide Removal Into European Emissions Trading, Front. Clim. 3:690023 (2021), doi: 10.3389/fclim.2021.690023, S. 2f., 7.
- 76) Vgl. Art. 24a Abs. 1 UAbs. 1 EU-Emissionshandelsrichtlinie (Fn. 72): „Zusätzlich zu der in Artikel 24 vorgesehenen Einbeziehung kann die Kommission Maßnahmen für die Vergabe von Zertifikaten oder Gutschriften in Bezug auf Projekte erlassen, die von Mitgliedstaaten verwaltet werden und Reduzierungen von Treibhausgasemissionen bewirken, die nicht vom EU-EHS erfasst werden.“
- 77) *Rickels/Proelß/Geden/Burhenne/Fridahl*, Integrating Carbon Dioxide Removal Into European Emissions Trading, Front. Clim. 3:690023 (2021), doi: 10.3389/fclim.2021.690023, S. 2f., 7f.; *Schenuit/Geden*, Carbon Dioxide Removal: Climbing up the EU Climate Policy Agenda, SWP Working Papers, Research Division EU/Europe, WP Nr. 01, 5/2022, S. 6.
- 78) Vgl. Komm., Mitt. v. 14. 7. 2021, Vorschlag für eine Richtlinie zur Änderung der Triebhausgasemissionshandelsrichtlinie, 14. 7. 2021 COM(2021) 551 final, S. 58.
- 79) Vgl. vorhergehend 3.5.
- 80) *Markus/Heß/Otto/Dittmeyer*, ZUR 2023, 131, 142f.
- 81) *Altrock/Kliem*, ZNER 2023, 8, 15; *Däuper/Braun/Hausmann*, IR 2022, 310, 312.
- 82) *Gruner/Fuss/Kalkuhl/Minx/Strefler/Merfort*, KlimR 2022, S. 18, 21; *Altrock/Kliem*, ZNER 2023, 8, 15; vorausschauenden Rechtsrahmens für Carbon Dioxide Removal, IR 2022, 310, 313.
- 83) *Fuss/Gruner/Hilaire/Kalkuhl/Knapp/Lamb/Merfort/Meyer/Minx/Strefler*, CO₂-Entnahmen: Notwendigkeit und Regulierungsoptionen. Studie im Auftrag der Wissenschaftsplattform Klimaschutz, 2021, S. 36.
- 84) *Prognos*, Technische CO₂-Senken, 2021, Stand 23. 4. 2023, abrufbar unter https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/211005_DLS_Gutachten_Prognos_final.pdf, S. 8, 67; *Markus/Heß/Otto/Dittmeyer*, ZUR 2023, 131, 143.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterver-

wendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Grundgesetzliche Neuausrichtung in Konfliktfeldern durch ein die Tierrechte einschließendes Menschsein

Eisenhart von Loeper

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2023.

Mit seinem vorangegangenen Beitrag¹ hat der Verfasser dargelegt, wie und warum die amtliche Begründung der Neufassung des Art. 20a GG von 2002 und die über 220-jährige Rechtsentwicklung der sittengesetzlich begründeten Menschenpflicht entsprechen. Die sich daraus ergebenden zwei Säulen des Verfassungsrechts eröffnen und gebieten eine neue Gewichtung, die auch kulturstaatlich und strafrechtlich begründet zu realisieren ist. Nachfolgend wird nun auf konkrete Konsequenzen einer Neuausrichtung der Mensch-Tier-Beziehung eingegangen: Nothilfe für Tiere und tierspezifische Grundrechte lassen die Todesängste, fehlerhafte und betäubungslose Tiertötungen nicht mehr zu; das verbreitete System industrieller Massentierhaltung ist mit Tierrechten, aber auch mit Menschenrechten auf Gesundheit unvereinbar. Ferner müssen Tierversuche unterbleiben, die mit vermeidbarem Leid, Qualen und Nichtachtung des Tieres als Mitgeschöpf verbunden sind.

1. Der grundgesetzlich verankerte ethische Tierschutz im Licht des Sittengesetzes und der „Rechte anderer“

1.1 Zur Rechtsfähigkeit des Tieres

Infolge der Grundkonzeption des ethischen Tierschutzes um der Tiere willen sind die Tiere schon einfachgesetzlich Träger subjektiver Rechte.² Das Tierschutzgesetz begründet bereits durch die unmittelbar für die Tiere geltenden Menschenpflichten deren Rechtsstellung, so dass es keiner zusätzlichen staatlichen Festschreibung bedarf. Hier geht es um die Urform angeborenen Rechts für Menschenrechte und zugleich für Tierrechte. Das geschriebene Recht muss diesem höheren Recht entsprechen. Gerade weil der Verfassungsrang des ethischen Tierschutzes kraft Art. 20a GG und nach dem Urteil des BVerwG vom 13.6.2019 den Schutz der Tiere vor nicht artgemäßer Haltung und vor vermeidbarem Leiden sowie ihre Achtung als Mitgeschöpfe des Menschen verlangt, ist ein zusätzlich formalisierender staatlicher Verleihungsakt entbehrlich. Dies umso mehr, als die vielfach monierte Sperre der Anthropozentrik im Grundgesetz durch die verfassungskräftige Treuhänderstellung des Menschen nach Art. 20a GG aufgehoben ist. Das Grundgesetz als höchste Ebene und das TierSchG begründen das Recht des Tieres. Sein subjektives Recht wird daher auch in der neueren juristischen Fachliteratur anerkannt.³

Carolin Raspé folgt überzeugend der Symmetriethese, dass den Menschenpflichten Tierrechte gegenüberstehen und es – anders als bei juristischen Personen – keiner ausdrücklichen gesetzlichen Verleihung bedarf. Im Zuge einer Reform des TierSchG ließe sich aber das Recht des Tieres klarstellend explizit im Gesetz dokumentieren. Dies länger zu unterlassen, wäre mit Blick auf die dargestellte Rechtsentwicklung seit den Anfängen der Menschenrechte und wegen der fundamentalen rechtsstaatlichen Bedeutung des Schutzes der Schwächeren menschenunwürdig. Menschlichkeit beginnt beim Schwächsten, dem Tier. Die Menschenrechte werden immer wieder missachtet, solange sie nicht als Krönung von Kreaturrechten verstanden werden und der Schutz der Schwächeren nicht umfassend praktiziert und rechtsstaatlich in allen Bereichen umgesetzt wird.

1.2 Tierspezifische Grundrechte des betreuungspflichtigen Tieres

Die Umsetzung der „Grundbedürfnisse“ betreuungspflichtiger Tiere als „fühlende Wesen“⁴ ist ohne ihre Subjektstellung als leidensfähige Mitgeschöpfe illusorisch. Ihr Subjektstatus ist die innere Bedingung zu ihrem Verfassungsstatus, der 2002 objektiv-rechtlich durch den Verfassungsrang des ethischen Tierschutzes geschaffen wurde. Aus dieser Verfassungslage und dem Gebot der Differenzierung bei Orientierung am Gerechtigkeitsgebot folgen *tierspezifische Grundrechte der Einzeltiere*. Sie umfassen eine *artgemäße Haltung, den Schutz vor vermeidbarem Leiden sowie*

1) v. Loeper, NuR 2023, 163 ff.

2) Siehe v. Loeper, NuR 2023, 163 ff., insbes. Ziffer 2.6 u. 3.3. Auch Kloepfer, BK GG, Rdnr. 99 anerkennt dies als möglich, ihm folgend Hirt/Maisack/Moritz/Felde, TierSchG, Kommentar, 4. Aufl. 2023, Einf. Rdnr. 94.

3) Vgl. Caspar, Tierschutz im Recht der modernen Industriegesellschaft, 1999, S. 512 ff.; Erbel, 1986, 1245 f., Fischer, Tiere als Rechtssubjekte, S. 157, Schlitt, Haben Tiere Rechte? S. 239, Raspé, Die tierliche Person, 2013, Schriftenreihe zur Rechtstheorie, S. 176 ff.

4) Das BVerfG hat im „Hennen-Urteil“ v. 6.7.1999 – 2 BvF, BVerfGE 101, 1, 36 ff. = NJW 1999, 3253 die „Pfleger des Wohlbefindens der Tiere in einem weit verstandenen Sinn“ zu den „Grundbedürfnissen“ der Hennen gerechnet und damit seine Subjektstellung anerkannt, noch bevor der Tierschutz 2002 Verfassungsrang erhielt; siehe dazu auch v. Loeper, NuR 2023, 163 ff., Ziffer 4, 5. Und Art. 13 AEUV anerkennt sie europarechtlich als „fühlende Wesen“.