



27.05.2026

## Transkript

# „Globale Bestandsaufnahme zur CO<sub>2</sub>-Entnahme aus der Atmosphäre – Aktualisierung des State of CDR Reports“

## Expertinnen und Experten auf dem Podium

---

- ▶ **Prof. Dr. Sabine Fuss**  
Leiterin der Arbeitsgruppe Nachhaltiges Kohlenstoffmanagement, Leiterin der Forschungsabteilung Klimaökonomie und Politik - MCC Berlin, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), Berlin, und Professorin für Nachhaltiges Ressourcenmanagement und Globaler Wandel, Humboldt-Universität Berlin, und Leitautorin des Reports
- ▶ **Dr. Oliver Geden**  
Leiter des Forschungsclusters Klimapolitik, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin, und Mitglied des Executive Board und Leitautor der Reports
- ▶ **Dr. Elina Brutschin**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Transformative Institutional and Social Solutions, Forschungsprogramm Energy, Climate, and Environment, Internationales Institut für angewandte Systemanalyse (IIASA), Laxenburg, Österreich, und Leitautorin des Reports
- ▶ **Silvio Wenzel**  
Redakteur für Umwelt und Klima, Science Media Center Germany und Moderator dieser Veranstaltung

## Mitschnitt

---

- ▶ Einen Audio- und Videomitschnitt finden Sie unter:  
<https://sciencemediacenter.de/angebote/globale-bestandsaufnahme-zur-co2-entnahme-aus-der-atmosphaere--aktualisierung-des-state-of-cdr-reports-26125>



## Transkript

---

**Moderator [00:00:00]**

Herzlich willkommen, liebe Kolleginnen und Kollegen. Schön, dass Sie alle da sind. Ich freue mich sehr, dass Sie sich die Zeit nehmen. Vorweg und ganz wichtig: Alles, was wir jetzt hier besprechen, besprechen wir unter Sperrfrist. Der „State of Carbon Dioxide Removal“, dritter Teil, erscheint am kommenden Dienstag, dem 2. Juni 2026, um 16:00 Uhr mitteleuropäischer Zeit. Bis dahin können Sie gerne fleißig recherchieren und auch dazu schreiben, aber bitte erst auf den Senden-Knopf drücken, dann am Dienstag, 02.06., 16:00 Uhr. Der dritte Teil dieses Reports „State of Carbon Dioxide Removal“ erscheint fast genau auf den Tag genau zwei Jahre nach der zweiten Version, und der oft sogenannte Sachstandsbericht CDR kommt also in vergleichsweise kurzen Abständen. Und ich bin ziemlich gespannt, was sich denn nach so vergleichsweise kurzer Zeit schon verändert hat und sagen lässt.

Noch sind die Treibhausgasemissionen global Jahr für Jahr immer auf neuen Rekordniveaus, und die aktuelle Politik auf der Welt erweckt nicht zwingend den Eindruck, dass die Regierungen Klimapolitik trotz aller internationalen Verträge zwingend als zentrales und dringliches Thema betrachten. Vor ein paar Jahren hätte man in diesem Moment vielleicht sagen können: Und genau wegen dieser hohen Emission kommt jetzt die Entnahme von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre ins Spiel. Aber jetzt sind wir viel weiter, denn CDR kommt nicht ins Spiel. Ohne CDR wird das Spiel nicht gespielt werden können. Keines der IPCC-Szenarien kommt ohne CDR aus, ob Szenarien mit oder ohne zeitweises Überschreiten der Temperaturziele. Bei der Publikation des ersten Berichts hieß es: Was wir bis 2030 auf die Straße bringen, entscheidet, was wir bis 2050 skalieren können. Das war 2023. Ich war nie sonderlich gut in Mathe, aber ich traue mich trotzdem zu sagen: Jetzt ist fast Halbzeit. Und deswegen freue ich mich, dass wir zwei Expertinnen und einen Experten begrüßen können, die alle drei in zentraler Rolle an diesem Bericht mitgearbeitet haben und die uns und Ihnen heute helfen werden, zu verstehen, wo wir bei CDR stehen, was es braucht, um Methoden weiterzuentwickeln und zu skalieren und welche Hindernisse noch zu überwinden sind. Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, dieses Briefing folgt keinem Skript, sondern es soll Platz für Ihre Fragen geben. Herr Geden, Frau Fuss und Frau Brutschin werden uns kurz in einem Impulsvortrag die zentralen Ergebnisse präsentieren. Aber danach können wir gerne schon einsteigen mit Ihren Fragen, die Sie gerne unten bei 'Frage und Antwort' platzieren können. Wir sehen die dann, und ich moderiere die dann rein. Und wenn Sie das Gefühl haben, das ist eine tolle Frage, die hätte selbst von mir kommen können, dann können Sie da auf den Daumen klicken, und dann können wir das entsprechend sehen, welche Fragen besonders viel Resonanz erzeugen.

Ich stelle Ihnen jetzt in der Reihenfolge des Alphabets der Nachnamen – dkommen wir im Alphabet diesmal nicht so weit – die drei Teilnehmenden vor. Und erst mal vielen Dank, dass Sie da sind. Beginnen möchte ich mit Elina Brutschin. Sie arbeitet am Internationalen Institut für angewandte Systemanalyse IIASA in Laxenburg in Österreich und ist dort wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Transformative Institutional und Social Solutions und war als Leutautorin in Kapitel 5 „Policy and Governance“ involviert in diesen Berichten. Sie beschäftigt sich mit der Machbarkeit von Klimaszenarien unter Berücksichtigung sowohl technischer als auch politischer Aspekte und hat sich auch mit der öffentlichen Akzeptanz von Klimatechnologien beschäftigt. Sabine Fuss ist Leiterin der Arbeitsgruppe Nachhaltiges Kohlenstoffmanagement und Leiterin der Forschungsabteilung Klimaökonomie und Politik, MCC Berlin, am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung PIK. Und sie ist an der Humboldt-Universität Berlin, Professorin für nachhaltiges Ressourcenmanagement und globalen Wandel und als Leitautorin in Kapitel 10 „Kosten und Potenziale“ in diesen aktuellen Report involviert. Ihre Fachgebiete sind nachhaltige Entwicklung und die Eindämmung des Klimawandels, wobei eben das Augenmerk auf Methoden der CO<sub>2</sub>-Entnahme aus der Atmosphäre liegt. Komplette mache ich die Runde mit Oliver Geden. Er arbeitet bei der Stiftung Wissenschaft und Politik, dem Deutschen Institut für Internationale Politik



und Sicherheit, SWP, in Berlin und leitet dort den Forschungscluster Klima- und Energiepolitik. Und er war einer der Leitautoren auch in Kapitel 5 „Policy und Governance“ und ist Mitglied des Exekutive-Teams des CDR-Reports. Da habe ich mir die Zunge gebrochen. Er beschäftigt sich in seiner wissenschaftlichen Arbeit mit europäischer und internationaler Klimapolitik, mit Methoden der CO<sub>2</sub>-Entnahme aus der Atmosphäre und der Frage: Wie können wir hochskalieren, was wir da brauchen? Und fürs Protokoll, mein Name ist Silvio Wenzel, ich arbeite hier beim Science Media Center als Redakteur für Klima- und Umweltthemen. Und Herr Geden, bevor ich Sie bitte, gleich mit der Präsentation beginnen, noch mal der Hinweis auf die Sperrfrist: Der Report steht bis Dienstag, 02.06.2026, 16:00 Uhr mitteleuropäischer Zeit unter Embargo. Herr Geden, the stage is yours.

**Oliver Geden [00:05:00]**

Vielen Dank für die nette Einführung. Ich teile jetzt den Bildschirm und das hat schon mal geklappt heute und sollte jetzt wieder klappen. Wie Herr Wenzel schon gesagt hat, ist die dritte Ausgabe. Die erste kam 2023, die zweite 2024. Nächste Woche kommt die nächste. Und der Grundgedanke war: Wissen wir eigentlich, wie viel CDR wir schon machen? Wir sprechen auch davon, wie viel wir brauchen, aber es geht auch darum: Wie schließt man eigentlich die Lücke von dem, wo wir sind, zu dem, was wir brauchen? Die basale Message – und das ist interessanterweise eine Grafik, die wir jetzt jedes Mal benutzen, aber ich habe noch mal die Message geändert: Ohne CO<sub>2</sub>-Entnahme gibt es keinen Netto-Null. Sie können jetzt diese Grafik, das sind keine konkreten Zahlen, global lesen oder auch national. Und warum kein Netto-Null? Weil es immer verbleibende Restemissionen geben wird oberhalb der Nulllinie. Und wie Sie hier sehen, machen wir im Moment auch schon Carbon Dioxide Removal, nämlich durch Aufforstung und Wiederaufforstung. Es ist kein reines Zukunftsthema. Silvio Wenzel hat schon gesagt, 1,5 Grad gilt als nicht mehr erreichbar. Oftmals sagt man so, als nicht mehr erreichbar ohne Carbon Dioxide Removal, aber eigentlich muss man sagen, kein Temperaturziel ist erreichbar ohne Carbon Dioxide Removal, weil um den Temperaturanstieg zu stoppen, braucht man Netto-Null-CO<sub>2</sub>-Emissionen. Aber die Besonderheit bei 1,5 Grad ist: Wir werden 1,5 Grad mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in den kommenden Jahren überschreiten. Und dann könnten wir theoretisch die Temperatur wieder zurückbringen, wenn wir es schaffen, nicht nur Netto-Null zu gehen, sondern netto-negativ. Heute geht man davon aus, dass eigentlich eine Temperaturspitze bei 1,7 the highest possible ambition ist. Wie kann man das machen? Auch diese Grafiken ähneln Grafiken aus den vergangenen Jahren. Natürlich gehe ich das jetzt nicht im Einzelnen durch. Es geht nur darum, zu zeigen, es gibt eine breite Bandbreite von CO<sub>2</sub>-Entnahmemethoden, und die auch unterschiedliche Charakteristika haben. Was hier wichtig ist, das kommt auch in den Präsentationen noch mal: Wir unterscheiden zwischen konventionellen Methoden, das sind die ersten, eins, zwei, drei, vier, fünf in dieser Liste, die jetzt schon möglich sind, stellenweise auch in großem Ausmaß praktiziert werden, vor allen Dingen Aufforstung und Wiederaufforstung, und welche, die wir als neuartig, als novel, bezeichnen, die erst in der Entwicklung sind. Wenn man sich anschaut, wo sind wir und wo müssten wir eigentlich hin? Dann haben wir schon mit der ersten Ausgabe einen sogenannten CDR-Gap erfunden, könnte man sagen, und auch kalkuliert. Wenn Sie unten links gucken, diese 2,2, dieser kleine schwarze Kasten. 2,2 Milliarden Tonnen entnehmen wir jetzt schon. Davon sind aber, es ist fast alles, 99,9 Prozent Aufforstung und Wiederaufforstung. Neuartige Methoden, vor allen Dingen Bioenergie mit CCS und Pflanzenkohle, sind momentan nur zwei Millionen Tonnen und das hat sich auch nicht wesentlich geändert. Es ist bei dem bisherigen Niveau und weil das nicht in nationalen Treibhausgasinventaren auftaucht, auch stellenweise schwer zu ermitteln. Wie viel machen wir ganz genau? Aber bei den Niveaus ist es vielleicht auch nicht so problematisch. Und dann können Sie anhand der grauen Linie sehen: Was versprechen eigentlich die Länder, die das Pariser Abkommen unterschrieben haben? Country Pledges, eine leichte Erhöhung bis 2030, eine weitere leichte bis 2035. Das ist in den sogenannten NDCs. Und dann gibt es diese Long-Term Low Emissions Development Strategies, meistens für das Jahr 2050. Die Kurve geht leicht hoch, aber wenn Sie das vergleichen mit der braunen Kurve, Szenarien, mit denen es für möglich gehalten



wird, 1,5 Grad dann wieder zu erreichen bis 2100, nachdem man es zwischenzeitlich überschritten hat, da steigt die Kurve sehr viel schneller an, und dieser Gap steigt schnell und dramatisch an. Das heißt, es reicht nicht, zu sagen: CDR brauchen wir, CO<sub>2</sub>-Entnahme haben wir verstanden, sondern die Frage ist tatsächlich: Wie kann man es schnell hochskalieren? Und da stellen sich dann vor allen Dingen zwei Anschlussfragen und das werden die Kolleginnen jetzt bearbeiten, weil sie das in ihren Kapiteln auch bearbeitet haben. Erstens: Welche Potenziale haben einzelne Methoden und was würde es kosten? Und zweitens: Was ist die Rolle von Politik darin, das so auch zu ermöglichen? Deshalb gebe ich jetzt ab, zuerst an Sabine Fuss.

#### **Sabine Fuss [00:09:59]**

Vielen Dank. Zusammen mit Abby Lundström von der University of Pennsylvania habe ich die Arbeiten an diesem neuen State of CDR-Kapitel zu Kosten und Potenzialen geleitet, und daraus habe ich Ihnen hier auf der rechten Seite eine Grafik mitgebracht, wo alle diese Methoden, die gerade schon erwähnt wurden, noch mal aufgelistet sind. Oben die erste Klammer, die konventionellen, und darunter dann die neuartigeren Technologien. Und auf der linken Seite, in der linken Spalte sehen wir die Schätzungen, die wir in der Literatur gefunden haben, was man wirklich dazu weiß, wie hoch die Potenziale sind für CO<sub>2</sub>-Entnahmen. Und auf der rechten Seite sehen wir die Kosten dementsprechend. Und was natürlich sofort ins Auge fällt, ist, dass die Potenziale und Kosten hier stark zwischen den CDR-Methoden variieren, und wir da teilweise in der Literatur doch sehr, sehr hohe technische Potenziale sehen, von mehreren dutzend Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>. Aber wenn wir uns konservativere Schätzungen anschauen, dann liegen wir am unteren Ende eher bei einer Milliarde Tonnen CO<sub>2</sub> oder sogar noch weniger. Während vor allen Dingen, wenn wir auf die neuartigeren Methoden schauen, die Kosten dann doch oft bei etwas von 200 US-Dollar pro Tonne CO<sub>2</sub> liegen. Und das ist natürlich, wenn wir zum Beispiel auf den europäischen Emissionshandel schauen, etwas, das die gängigen heutigen CO<sub>2</sub>-Preise dann doch übersteigt. Das heißt, Kosten müssen natürlich hier auch runtergebracht werden. Bei den Konventionellen sind wir da schon im unteren Bereich, aber bei den Neuartigeren gilt es noch nachzulegen. Und wenn wir uns jetzt diese großen Bandbreiten anschauen, dann fragt man sich natürlich: Wo kommt diese große Bandbreite her, diese Unsicherheiten, die dadurch illustriert werden? Und das entsteht durch ganz unterschiedliche Faktoren. Wir haben uns versucht, das ein bisschen systematisch anzuschauen in dem Kapitel. Zum einen gibt es sehr unterschiedliche Definitionen, auch was aufgenommen wird in Kostenabschätzungen, Potenzialabschätzungen. Handelt es sich um rein technisches Potenzial oder gibt es zusätzliche Annahmen, zum Beispiel dazu, wie viel Land zur Verfügung steht, andere Ressourcen, andere Nachhaltigkeitsziele. Ein anderer Faktor, der eine wichtige Rolle spielt, ist die Dauerhaftigkeit auch, wie lange das CO<sub>2</sub> dann dort gespeichert ist. Und auch sollten wir uns noch mal vor Augen führen, dass natürlich verschiedene Technologien auch noch begrenzt Daten vorweisen. Also solange wir keine großskaligen Piloten haben, sind natürlich verschiedene Dinge, und das betrifft nicht nur Kosten und Potenziale, sondern auch die Nebenwirkungen, schwer abzuschätzen. All das beeinflusst natürlich, inwiefern wir CO<sub>2</sub>-Entnahmen skalieren können, was natürlich wichtig ist, um die eben erwähnte Lücke zu schließen. Und deswegen ist eine unserer Kernbotschaften in diesem Kapitel, dass es sehr wichtig ist, von Anfang an schon in einem Portfolio zu denken, um zu sehen, welche Zusammensetzung von CO<sub>2</sub>-Entnahmetechniken eingesetzt werden können, um eben diese Risiken und Zielkonflikte zu begrenzen. Auf der anderen Seite aber auch genügend Kapazität für CO<sub>2</sub>-Entnahmen zur Verfügung zu stellen, um dann ambitionierte Klimaziele noch erreichen zu können. Und so eine Skalierung passiert natürlich nicht einfach so, und meine Kollegin, Frau Brutschin, hat sich in ihrem Kapitel angeschaut, was es für Ansätze gibt, das zu beschleunigen.



**Elina Brutschin [00:13:35]**

Danke schön. Und dann im Kapitel 5 mit anderen Co-Autoren haben wir versucht, aus den öffentlich zugänglichen Daten einen Überblick über die Politik in G20-Staaten zu schaffen. Und wir haben drei Take-away-Messages hauptsächlich in dem Kapitel. Also erstens bleibt CO<sub>2</sub>-Entnahmepolitik nach wie vor ein Stückwerk. Es ist sehr fragmentiert und auch angebotsfokussiert. Also in den Staaten, die wir uns angeschaut haben, haben wir vor allem gefunden, dass der Großteil der Politik sich auf neuartiges CDR, auf den Aufbau von Kapazitäten, wie zum Beispiel Zuschüsse, Steuergutschriften, Forschung und Entwicklung fokussiert, und dass deutlich weniger Unterstützung im Bereich von Schaffung von Nachfrage oder von robusten Governance-Rahmen gibt. Und auch internationale Initiativen sind dort am schwächsten, wo sie eigentlich am dringendsten gebraucht werden. Und zwar wirklich bei den Konvergenzen von gemeinsamen Regeln, Standards und MRV (Messung, Berichterstattung und Verifizierung als Qualitätssicherungssystem; Anm. d. Red. ), also was auch in früheren Versionen vom Report auch hervorgehoben wurde. Eine große Veränderung ist die USA. Da stellen wir fest, dass die USA vom Vorreiter zum Unsicherheitsfaktor wurde. Früher wurde CDR-Politik in den USA wirklich als führend eingestuft, und jetzt unter der US-Regierung, unter Trump, wissen wir, dass viele Finanzmittel eingefroren oder abgebaut wurden, Projekte auch in frühen Phasen gestrichen wurden, und, wie wir wissen auch, dass Übereinkommen von Paris verlassen wurde. Und zwar bleibt eine der wichtigsten Regelungen oder aus der Nachfragesicht, die Q45-Steuergutschrift (vergütet die industrielle Kohlenstoffabscheidung, eingeführt durch den Inflation Reduction Act 2022 in den USA; Anm. d. Red.) bestehen, aber diese Unsicherheit jetzt, die auf den Märkten herrscht, hat schon dazu geführt, dass eben einige Unternehmen ihre Aktivitäten ins Ausland verlagert haben. Und generell stellen wir fest auch, dass positivere Entwicklungen in anderen Ländern wie der Schweiz oder Deutschland diese Schwächen nicht ausgleichen können. Wir haben uns auch angeschaut, ob es verbindliche CDR-spezifische Ziele gibt, und da stellen wir auch fest, dass eigentlich bis jetzt kein Land wirklich so ein klares, CDR-spezifisches und verbindliches Ziel hat, was wirklich ein starkes Signal, Nachfragesignal kreieren würde. Zwar haben über 100 Länder Netto-Null-Ziele, aber sie variieren wirklich sehr bei dem, wie sie formuliert sind, und auch, wie, ob CDR überhaupt erwähnt wird oder nicht. Und nur rund ein Drittel erwähnt eigentlich neuartiges CDR in Langfriststrategien. Das Netto-Entnahmeziel der EU ist wirklich das einzige rechtsverbindliche quantitative Ziel im Landsektor. Aber da lesen wir auch, dass es wahrscheinlich Anzeichen gibt, dass es bis 2030 voraussichtlich verfehlt wird. Genau, und das ist es zusammenfassend aus dem Kapitel 5.

**Oliver Geden [00:17:09]**

Und das ist jetzt im Grunde genommen die letzte Folie. Nur noch mal die dritte Ausgabe auf einen Blick, weil wir jetzt nur über zwei Kapitel eigentlich gesprochen haben und ein bisschen über die Einführung, über den CDA-Gap. Wir verfolgen auch, was im Bereich Forschung und Entwicklung passiert, bei Demonstrationsanlagen, auf dem freiwilligen Kohlenstoffmarkt. Es gibt sehr viel mehr Studien inzwischen zur Public Perception und Kommunikation. Current levels of CDR habe ich erwähnt, also zu tracken, was ist genau das Deployment. Bei den Szenarien gibt es einige Veränderungen, und Kosten und Potenziale ist das Kapitel, das wir neu haben. Und jetzt freuen wir uns auf Ihre Fragen. Ich stoppe die Freigabe.

**Moderator [00:17:54]**

Danke, Herr Geden. Was für eine perfekte Überleitung zu der Einladung. Schreiben Sie doch Ihre Fragen gerne ans Fragen-und-Antwort-Tool, und wir werden uns dann darum kümmern. Und ich bin sehr gespannt auf Ihre Fragen. Erst mal vielen Dank für den Vortrag. Vielleicht noch kurz eine Frage, Frau Fuss. Kosten und Potenziale heißt das Kapitel, bei dem Sie mitgearbeitet haben. Sie



press briefing

haben jetzt schon ein bisschen auch diese Grafik gezeigt. Übrigens, diese Präsentation schicken wir Ihnen nachher, liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, zusammen mit einem kleinen Paket. Dazu sage ich ganz am Ende noch mal was. Sie haben kurz illustriert, bei welchen Methoden Sie denn welche Potenziale sehen könnten, aber haben Sie auch untersucht, wie man die Kosten verteilt, um Methoden auf die Straße zu bringen? Wer bezahlt das? Ist das die öffentliche Hand oder...?

**Sabine Fuss** [00:18:37]

Zunächst einmal ist natürlich klar, dass bei den konventionelleren Methoden die Kosten noch übersichtlicher sind als bei den neuartigen Methoden, wo wir wirklich diese hohen Kosten von, teilweise im Falle von Direct Air Capture, mehreren hundert Dollar pro Tonne CO<sub>2</sub> gesehen haben. Und klar ist aber auch, dass wir natürlich nicht nur unser Portfolio auf die konventionellen konzentrieren können. Insbesondere, was Herr Geden eben auch gesagt hat, bezüglich Aufforstung, Wiederaufforstung, sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die dort gespeichert werden, natürlich weniger dauerhaft gespeichert. Wir erleben schon Klimawandel. Da kann natürlich so ein Waldbrand schnell CO<sub>2</sub> auch wieder entlassen. Das heißt, wir brauchen auch diese teureren Optionen im Portfolio, und die Kosten können natürlich auch nur runterkommen, wenn man in diese Technologien investiert. Und wir sehen da positive Entwicklungen auf den freiwilligen CO<sub>2</sub>-Märkten. Aber obwohl der Trend nach oben geht, ist das natürlich im Absoluten nicht genug. Das heißt, da wird auch kurzfristig es nötig sein, Anschubfinanzierungen zu leisten. In anderen Ländern haben wir zum Beispiel diese sogenannten Reverse Auctions gesehen, wo Verträge dann verauktioniert wurden, und das wurde dann aus der öffentlichen Hand gezahlt. In anderen Ländern werden andere Politikinstrumente angedacht. Ich glaube, Frau Brutschin wird da sicherlich auch noch was zu sagen können, aber als Zeichen meines Kapitels, das sich mit den Kosten beschäftigt hat, definitiv der Hinweis, dass es die Investitionen auch braucht, damit die Kosten dann auch sinken können.

**Moderator** [00:20:24]

Frau Brutschin, und an Sie die Frage als Leitautorin des Kapitels Policy und Governance. Sie haben kurz illustriert, wie die Rolle der USA auch ist und das, wenn ich es richtig verstanden habe, dass nur die EU tatsächlich bisher auch ein konkretes Entnahmeziel angesagt hat. Was sind denn die Erkenntnisse, die Sie hatten, tatsächlich wert in einer Zeit, in der man morgens fast immer ein bisschen Bammel hat, die Nachrichtenapp anzuschalten, weil man nicht mehr weiß, was jetzt über Nacht tatsächlich passiert ist. Wie verlässlich ist denn das, dass eine Richtung einschlägt, von der Sie sagen, die sollten wir weiter verfolgen?

**Elina Brutschin** [00:20:58]

Die Unsicherheit auch im Regulierungsbereich ist das, was wir selber erlebt haben, als wir auch die Datenbank erstellt haben und versucht haben zu verstehen, was passiert auf den Compliance-Märkten. Dann haben wir gemerkt, es verändert sich, als wir die Daten gesammelt haben und das Kapitel geschrieben haben, ständig was. Es gibt ständig eine neue Information oder neue Diskussion. Und daher ist das natürlich, glaube ich, dann für die Investoren auch schwer einzuschätzen, was sind dann die Entwicklungen. Und der Markt, glaube ich, braucht diese Regulierungsstabilität, um sich gut zu entwickeln. Und wenn das wirklich sehr unklar ist, wie das reguliert wird, dann zögern, glaube ich, viele Investoren, in diesen Markt dann auch einzusteigen. Das ist natürlich wirklich sehr von der geopolitischen Lage jetzt beeinflusst, wenn ein führendes Land jetzt ganz andere Politik macht. Normalerweise kann man von den leitenden Ländern viel lernen oder viel übernehmen. Ich glaub, wir stellen auch fest, dass die EU auch einen bisschen anderen Ansatz hat in der Politikentwicklung. Dass die EU auch zuerst mehr auf, was wir nennen



grundlegende Maßnahmen setzt und versucht zu überlegen, wie kann man auch wirklich die Risiken regulieren und so weiter und breiter überlegen, welche Technologien, wie man regulieren kann, zuerst. Und ich glaube, daraus können dann auch viele andere Länder lernen. Und es ist wichtig, dass es diese stabilen Regulierungssysteme oder Governance-Systeme gibt, damit sich der globale Markt weiterentwickelt. Und wenn es eben, wie Sie sagten, sich ständig etwas ändert, dann wird das schwierig, wirklich global eine stabile Governance-Struktur aufzubauen.

**Moderator [00:22:59]**

Und als zunächst meine letzte Frage, Herr Geden, an Sie. Ich hab vorhin zitiert, was wir bis 2030 auf die Straße bringen, entscheidet, was bis 2050 skaliert werden kann. Da ist jetzt fast Halbzeit, hatte ich gesagt. Sie als auch Autor der ersten Stunde dieses Reports: Stehen wir da eigentlich immer noch fast am Anfang des Weges, der gegangen werden muss, oder ist auch schon substanzieller Teil gegangen worden? Wenn Sie die Grafik zeigen, wie groß die Gap ist, dann könnte der Eindruck entstehen, wir haben die Startlinie noch nicht ganz verlassen. Wie schätzen Sie das ein?

Man muss tatsächlich unterscheiden zwischen diesen beiden Elementen, aus denen diese Zahl 2,2 Milliarden Tonnen besteht. Diese 2,2, die zu 99 Prozent aus Aufforstung und Wiederaufforstung kommen. In den Modellen ist es so, dass die Annahme ist, dass das schon leicht weiter steigt, aber der Fokus auf neuartigen Methoden ist deshalb da, weil es Mitte des Jahrhunderts im Grunde genommen ähnlich große Zahlen sein müssten. Und wenn man sich diese Szenarien anguckt, dann müsste man von den zwei Millionen Tonnen, die sich jetzt in diesen 2,2 Milliarden verstecken, also zwei Millionen Tonnen für neuartige Methoden, müsste man eigentlich bei 70 bis 100 Millionen bis 2030 landen. Und wir haben in dem Report ein paar Grafiken, auch als Back-up dabei, falls ich sie noch mal zeigen soll, wo das verglichen wird mit der Hochskalierung, zum Beispiel bei Solar-PV, bei Elektromobilität oder bei Industrieprozessen, die vor 100 Jahren hochskaliert wurden, Ammoniaksynthese. Es ist nicht so, dass es unmöglich wäre, aber der Unterschied hier zu Solar-PV oder Elektroautos ist: Es gibt halt nicht unmittelbar oder nicht notwendigerweise den Zusatznutzen, den Markt für ein neues Produkt, sondern es geht darum, CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre zu ziehen, und deshalb wird sehr viel mehr öffentliches Geld involviert sein müssen. Das heißt, es ist nicht unmöglich, das hochzuskalieren. Man darf auch nie sagen, aber wenn 2030 diese oder jene Zahl nicht erreicht wird, dann können wir es gleich vergessen, weil wir auf globaler Ebene ohnehin versuchen müssen, um jedes Zehntel Grad zu kämpfen. Und noch mal: um den Temperaturanstieg irgendwann zu stoppen, müssen wir sowieso auf Netto-Null. Und wenn wir es im Jahr 2050 nicht geschafft haben, dann müssen wir versuchen, es im Jahr 2055 auf einem höheren Niveau zu schaffen. Das wird immer das Ziel bleiben, und deshalb müssen wir immer Carbon Dioxide Removal ausbauen. Aber, um das auch noch mal deutlich zu sagen, der größte Teil der Strecke ist sowieso Emissionsreduktion. Carbon Dioxide Removal, CO<sub>2</sub>-Entnahme, ist das Komplement, das bislang eben nicht so im Fokus steht. Auf das sich aber alle Staaten verlassen, dass es gemacht werden wird.

Sie haben jetzt quasi schon eine Frage der Kolleginnen, mit denen ich jetzt auch einsteigen möchte, vorgegriffen, indem Sie kurz auch sagten, wie sich das Verhältnis von konventionellen zu neuartigen CO<sub>2</sub>-Entnahmemethoden verändern müsste oder könnte. Lässt sich denn quantifizieren, welche Investitionen dabei nötig sein würden?

**Oliver Geden [00:26:14]**

Lässt sich vielleicht. Ich habe die Zahlen nicht im Kopf. Ich bin mir auch nicht sicher, ob wir sie im Report haben, weil ich die für sehr unsicher hielt. Jede Zahl, die man nennen würde, weil wir über die nächsten Jahrzehnte sprechen. Ich sehe Sabine Fuss' skeptischen Blick, als ich angefangen habe, die Frage zu beantworten, aber ...



press briefing

**Sabine Fuss [00:26:35]**

Keine Einwände gegen die Antwort.

**Moderator [00:26:39]**

Okay, gut. Da wir uns an Journalist:innen in Deutschland, Österreich und der Schweiz wenden, möchte ich die Fragen von zwei Kolleginnen gerne kombinieren. Die eine Frage ist: Welche konkreten positiven Entwicklungen sehen Sie in der Schweiz und Deutschland und könnten Sie die erläutern? Und die zweite Frage ist: Lassen sich aus dem Bericht spezielle Aussagen oder Bestandsaufnahmen für Österreich ableiten? Also quasi: Können Sie konkret etwas zu den drei Ländern sagen? Frau Brutschin, Sie leben und arbeiten in Österreich. Können wir damit einsteigen, vielleicht?

**Elina Brutschin [00:27:10]**

Danke schön. Also, Österreich haben wir uns nicht speziell angeschaut, sondern nur als Teil von der EU-Regulierung im Bericht. Österreich wird von der EU-Gesetzgebung auch sehr stark beeinflusst. Also, das heißt, die Rahmenbedingungen sind dann gleich. Und da habe ich schon erwähnt, dass da sehr viel passiert, gerade auf der EU-Ebene. Und speziell auch die Frage zu Deutschland. Und da vielleicht kann Oliver dann später auch noch mehr dazu sagen. Da haben wir im Bericht speziell die Veränderung vom November 2025 zum Kohlendioxidspeicherungsgesetz hervorgehoben. Also was jetzt auch Offshore-Speicherung in der deutschen Wirtschaftszone, mit Ausnahme von Meeresschutzgebieten ermöglicht, zum Beispiel. Also, das war eine große Veränderung. Und auch in der Schweiz haben wir zum Beispiel hervorgehoben die Partnerschaft zwischen Norwegen und der Schweiz zur Übertragung der verifizierter Kohlenstoffentnahmen als Beispiel der ersten grenzüberschreitenden CDR-Kooperation jetzt unter Artikel 6.2. Ich hoffe, ich hab' damit die Frage ein bisschen beantwortet, aber ich gebe weiter vielleicht auch an Oliver.

**Oliver Geden [00:28:43]**

Ich kann da mal ergänzen, warum wir das jetzt hervorgehoben haben. Wir machen diese G20-Analyse, aber was wir auch in vorherigen Reports gemacht haben, sind immer Deep Dives in einzelne Länder. Da haben wir eben USA, Schweiz und Deutschland ausgewählt, weil es manchmal dann doch nicht genügt, aufzulisten, was sich regulativ oder legislativ verändert hat. Ich denke, für die Schweiz kann man sagen, dass es eigentlich klassischer Fall ist von auch nationalem Stolz auf eigene Start-ups und in diese Story einzukaufen, wenn wir das hochskalieren und die ganze Welt das hochskaliert, dann bieten sich auch ökonomische Möglichkeiten. Wie Sie wissen, dieses Direct Air Capture Start-up Climeworks dort, der aber durch die Entwicklung in den USA ein bisschen in Schwierigkeiten gekommen ist, weil dort größere Projekte finanziert werden sollten. Aber wir haben auch eine andere Methode, das ist weniger bekannt, das Unternehmen neustark, das CO<sub>2</sub> in Zement und Beton speichert, also biogenes CO<sub>2</sub>. Und die Schweiz ist regulativ relativ weit vorne und auch damit, Unterziele festzulegen. In Deutschland ist es so, Frau Brutschin hat es schon erwähnt: Es gibt die Veränderung bei der CO<sub>2</sub>-Speicherung, die natürlich für alle Formen von CO<sub>2</sub> gilt und wo die Regierung natürlich auch an fossiles CO<sub>2</sub> aus Industrieprozessen denkt. Aber was von Deutschland im Rahmen der Carbon-Management-Strategie und der Langfriststrategie Negative Emissionen, die beide noch ausgearbeitet werden noch ausgearbeitet werden, hat unter der Ampelregierung begonnen. Wenn man das doch jetzt breiter denkt und das Umweltministerium hat ein eigenes Referat zur CO<sub>2</sub>-Entnahme, hat Geld für Projektförderung, nicht unerheblich, also jetzt 120 Millionen für Projektförderung, aber auch schon für den Ankauf



von CO<sub>2</sub>-Entnahmemengen bekommen. Wird auch, das ist vielleicht interessant, wenn Sie es noch nicht gesehen haben, am 08.06.2026, also sechs Tage nach unserer Veröffentlichung, einen großen Event haben, wo der Minister spricht, wo der Staatssekretär spricht, den ganzen Tag. Das hätte es früher im BMUKN, glaube ich, nicht gegeben zum Thema CO<sub>2</sub>-Entnahme. Da hatntdie Erkenntnis jetzt schon eingesetzt: Okay, ohne CO<sub>2</sub>-Entnahme können wir unsere Ziele nicht erreichen. Und diese Langfriststrategie Negative Emmissionen wird dazu dienen, dann auch Unterziele im Klimaschutzgesetz zu setzen. Also dort sieht man jetzt eine positive Entwicklung, dass man sich dessen proaktiv annimmt. Aber wie Frau Brutschin schon für Österreich gesagt hat, was wir uns nicht speziell angeguckt haben, vieles unterliegt dann auch einer europäischen Regulierung, und nationale Spezifika spielen dann gar nicht unbedingt so eine große Rolle.

**Sabine Fuss [00:31:39]**

Frau Fuss, ich möchte nicht ganz ausschließen, dass Sie bei der kommenden Frage eine gute Ansprechpartnerin sind. Der Kollege schreibt: Zuletzt wies der Expertenrat für Klimafragen darauf hin, dass klimawandelbedingte Wetterextreme sich stärker auf die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Senken, wie den Wald, auswirken. Wird die Prognose und der Aufbau von CO<sub>2</sub>-Senken mit fortschreitendem Klimawandel nicht immer schwieriger oder volatiler?

Das ist genau das, wo ich eben darauf hinweisen wollte, als ich auch über die Unsicherheiten bei den Potenzialabschätzungen hingewiesen habe und auch die Vulnerabilität unserer Senken und der CO<sub>2</sub>-Entnahmen, die wir mit einigen der konventionellen Methoden dann realisieren können. Und das gilt es natürlich mit einzurechnen. Und ich denke, dem wurde auch Rechnung getragen. Mit der Novelle dann auch des Klimaschutzgesetzes in Deutschland wurden nicht mehr nur die natürlichen Senken erwähnt, sondern auch die technischen Senken. Das wären dann bei uns die neuartigen Methoden. Obgleich die halt im Moment noch teurer sind, sind sie deswegen halt ein umso wichtigerer Teil eines Portfolios, das dann auch robust ist, wenn wir uns in einer Welt befinden, in der Klimawandel auch schon stattfindet. Das heißt, so ein Portfolio ist nicht nur dazu da, um Kosten zu minimieren und Risiken der Nebenwirkungen Rechnung zu tragen, sondern auch, um sicherzustellen, dass wir eine effektive CO<sub>2</sub>-Entnahmekapazität dann auch zur Verfügung haben, die wir dann einplanen.

**Moderator [00:33:21]**

Frau Brutschin, weil Sie sich auch mit der Frage der öffentlichen Akzeptanz beschäftigt haben, interessiert mich die Frage: Woran könnten sich der Menschen bei CDR-Methoden stören? Geht es da vor allem die Lagerstätten in Ihrem – also ich denke da an Nimby – in Ihrer direkten Umgebung, oder woran könnten sich da Widerstände entspinnen?

**Elina Brutschin [00:33:46]**

Generell lernen wir aus der Befragung, dass die Menschen sehr wenig wissen über diese verschiedenen Methoden, und es gibt auch sehr viele verschiedene Kombinationen. Also das ist auch sehr schwer, die Menschen übers Ideal zu befragen, weil es gibt verschiedene Speicherungsmethoden und so weiter und verschiedene Kombinationen. Und wie Sie sagen, wir hatten auch eine größere Studie über 30 Länder, und da war der starke Unterschied zwischen konventionellen und Novel-CDR, dass die Menschen im Prinzip sehr hohe Akzeptanz haben gegenüber konventionellem CDR, aber weil sie auch sehr wenig darüber wissen, sehr starke Abneigung gegenüber Novel-CDR haben und vor allem alles, was so ein bisschen wie Geoengineering klingt. Wir haben zum Beispiel auch gesehen, dass enhanced weathering wirklich eher abgelehnt wurde als im Vergleich zu anderen Methoden. Und da haben wir auch vermutet, dass es wahrscheinlich daran liegt, dass es schon enhanced weathering wie Geoengineering klingt.



Und wir haben wirklich aber versucht, natürlich davor die Menschen auch zu informieren oder neutral zu informieren über diese Technologien, aber das ist bedingt möglich, weil diese Themen dann doch sehr schnell technisch werden. Das ist die Schwierigkeit, den Menschen das zu erklären, welche verschiedene Kombinationen, welche Auswirkungen von den Methoden es gibt und so weiter. Aber ich glaub, die Bedenken sind vor allem mit der geologischen Speicherung auch da, sodass man Bedenken hat und weil man halt vieles eben nicht kennt oder Auswirkungen auf die Umwelt nicht kennt, und da größere Bedenken hat.

**Moderator [00:35:43]**

Danke schön. Herr Geden, ein Kollege hat eine Frage zu der Grafik, die Sie gerade am Anfang Ihrer Präsentation gezeigt haben, und er fragt: Worauf basiert die notwendige Menge an CDR in der Gap-Grafik, und inwiefern berücksichtigt dies, welche Mengen wünschenswert wären, also bezüglich der Kosten und etwa Risiken?

**Oliver Geden [00:35:59]**

Diese Grafiken basieren auf Integrated Assessment Modellen, die jetzt im IPCC-Kontext relativ üblich sind. Da kann Elina auch vielleicht noch was zu sagen, weil sie in dem Bereich auch direkt tätig ist. Und im Grunde genommen werden mit diesen Modellen szenarisch abgebildet: Wenn ich bestimmte Temperaturziele einhalten will oder wenn ich bestimmte zielverbleibende CO<sub>2</sub>-Budgets einhalten will, auf welchen Wegen kann ich das tun? Und wir haben in dem Bericht ein Szenarienkapitel, wo acht Modellierungsteams gebeten wurden, nach bestimmten Parametern und nach bestimmten Ambitionsniveaus Szenarien zu beschreiben, kalkulieren zu lassen und zu kalkulieren. Und natürlich haben sie dann auch Bandbreiten von Methoden. In der Gap-Grafik haben Sie stellenweise Balken gesehen. Da haben wir die Mittelwerte genommen, um die Lücke zu berechnen. Das hängt damit zusammen, welche Strategien dann die einzelnen Modelle bevorzugen, wie tief sie gehen können, was verbleibende Emissionen zum Beispiel angeht, aber auch, ob ihnen bestimmte Methoden zur Verfügung stehen. Es gibt zum Beispiel einige Methoden, die jetzt neu in Modellen auftauchen, so wie Ozeanalkalinisierung, was jetzt am PIK modelliert wird und andere haben das nicht. Also man muss dann schon diese Modelle und die Szenarien miteinander vergleichen. Sind auch nicht immer unbedingt die Mittelwerte, die das Entscheidende sind, aber dafür gibt es Methoden. Aber wie gesagt, wenn die Aussage ist, um die Jahrhundertmitte herum, kann es sein, dass wir sieben bis neun Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>-Entnahme brauchen, dann ist natürlich der wichtigere Teil der Kurve, der jetzt in dieser Grafik nicht war, dass die Brutto-Emissionen in der gleichen Zeit von über 40 Milliarden, also CO<sub>2</sub> jetzt ohne andere Treibhausgase, von über 40 Milliarden, entsprechend weiter runtergehen können, damit wir dann mit den sieben bis neun Milliarden auf Netto-Null kommen. Also da wird man Bandbreiten in der Literatur finden, aber die Zahlen werden, egal welche Szenarien Sie gucken, enorm groß sein. Und wir sind da definitiv nicht on track. Genauso wie wir natürlich bei den Emissionsreduktionen, die da angenommen sind, nicht on track sind. Und die Rechnung ist dann einfach. Also entweder reduzieren wir mehr als wir gedacht haben oder wir machen mehr CO<sub>2</sub>-Entnahme als wir gedacht haben oder wir schaffen eben das Ziel nicht. Das ist das, was immer nicht ausgesprochen wird. Der dritte Teil der Gleichung. Aber der gehört natürlich dazu. Und viele Szenarien, also in der letzten Generation, haben halt in 2015 oder in 2020 begonnen, drastische Emissionsreduktionen antizipiert, die dann nicht realisiert worden sind. Und das erzeugt dann in diesen Modellen, in den Szenarien auch ein zusätzlichen CDR-Bedarf. Also wir haben jetzt dort nur eine Szenario-Kategorie zugrunde gelegt, heißt Possible Ambition. Wir haben auch zwei andere gerechnet, wo dann der CDR-Bedarf stellenweise höher ist. Also wenn wir jetzt auf einem Plateau bleiben, weitere zehn Jahre, und dann noch versuchen, 1,5 Grad zu erreichen, dann haben sie gleich 150 Milliarden Tonnen kumulativ mehr CO<sub>2</sub>-Entnahme im System.



**Moderator [00:39:32]**

Frau Fuss, Herr Geden hat kurz auch am Anfang seines Statements die Ozeandüngung angesprochen und da dockt gut die Frage einer Kollegin an, die sagt: Teilweise sind moderne Entnahmetechnologien bisher nur in kleinem Maßstab getestet. Ich erinnere mich daran, als wir hier über CDRterra in Deutschland gesprochen haben, wurde auch eine Methodik der künstlichen Photosynthese vorgestellt. Die Kollegin schreibt: Bei vielen dieser Technologien stehen noch umfangreichere Studien an. Die Frage: Wie robust sind solche Potenzialanalysen?

**Sabine Fuss [00:40:02]**

Genau, wenn wir die Daten nicht vorliegen haben, um wirklich eine gute Potenzialabschätzung treffen zu können, dann ist die Robustheit natürlich geringer. Und wir haben versucht, ich weiß nicht, ob das so sichtbar war in der Grafik, das auch so ein bisschen darzustellen, indem wir solche Abschätzungen, wo es halt wirklich auch noch an empirischen Daten fehlt, so ein bisschen heller einzufärben und dann so eine kleinere Spannbreite anzugeben, wo wir sagen: Okay, da haben wir relativ realistische Annahmen, was die Implementierung betrifft und so weiter. Und das ist auch eine sehr gute Frage, weil die sich nicht nur auf die Potenziale bezieht, sondern auch auf die Nebenwirkungen. Ohne einen großskaligen Piloten können wir auch nicht sagen, wie sich das auf andere Komponenten als CO<sub>2</sub> auswirken wird. Also was macht das dann irgendwie mit marinen Nahrungsmittelsystemen zum Beispiel? Auch dazu bräuchten wir eigentlich diese empirischen Daten, um da robustere Aussagen zu treffen. Also wir haben versucht, dem Rechnung zu tragen, indem wir diese konservativere Spannbreite versucht haben einzuschätzen, auch indem wir mit Experten gesprochen haben, auch auf Basis unserer eigenen Expertise und Einschätzungen wiederum in der Literatur. Aber es sind natürlich trotzdem auch diese sehr hohen technischen Potenziale abgebildet in der Literatur, die dann in diesen helleren Bereichen der Grafik zu finden sind, die wir aber auch als weniger robust eingeschätzt haben.

**Moderator [00:41:32]**

Frau Brutschin, als wir gestern gesprochen haben, haben Sie auch gesagt, wir haben inzwischen eigentlich mit einer Methode zu tun, bei der es noch gar keinen Markt gibt. Und da scheint ein Kollege ganz große Ohren gehabt zu haben bei unserem Gespräch, denn er fragt: Ist ein Markt für CDR sinnvoll, vergleichbar dem ETS und wie könnte der ausgestaltet sein?

**Elina Brutschin [00:41:49]**

Danke. Also das haben wir auch uns bisschen genauer angeschaut, weil das haben wir definiert als ein grundlegendes Instrument, auch um die Nachfrage zu schaffen. Und die entscheidende Frage, glaub ich, also politische Frage auch, wie kann man verhindern, dass CDR die Emissionsminderung nicht verdrängt. Auch weil das alles zusammenhängt. Und die wichtige Frage ist, die sich jetzt viele Staaten stellen, zählt eine Entnahme-Gutschrift genauso viel wie ein normales Emissionszertifikat oder nicht? Und kann man die Regulierung der Entnahme und Emissionsminderung separat führen, also getrennt haben. Das ist sogenannte Zwei-Märkte-Lösung. Und da sehen wir jetzt verschiedene Ansätze und verschiedene Überlegungen, und wie ich schon angesprochen hab, die Compliance-Märkte verändern sich auch gerade sehr schnell, und vieles ist noch in der Abstimmung. Aber man kann zum Beispiel auch eine Begrenzung setzen, so wie viel von den Emissionen dann gehandelt wird auf dem Markt oder nicht oder separat führen, und somit eben verhindern, dass das CDR-Markt die Emissionsminderung verdrängt. Aber wie genau das gestaltet wird, also welche



press briefing

Methoden die verifiziert werden, also das ist alles sehr kompliziert und in vielen Staaten wird das gerade verhandelt. Und vielleicht kann Oliver da auch noch hinzufügen. Und Sabine auch.

**Oliver Geden [00:44:04]**

Ich meine, das ist im Grunde genommen eine der entscheidenden Fragen, die jetzt auf EU-Ebene ansteht bei der Reform des Emissionshandels. Die Kommission wird Mitte Juli einen Vorschlag vorlegen, wie relativ dauerhafte CO<sub>2</sub>-Entnahmen-Methoden, also Bioenergie mit CCS, Direct Air Capture mit CCS, zumindest diese beiden sozusagen in den, in das europäische Handelssystem integriert werden können. Dass das passieren soll, ist schon festgelegt, aber wenn man sich jetzt relativ kostengünstige Methoden vorstellen würde und Pflanzenkohle könnte so eine sein, besteht immerhin die Frage: Okay, wenn das preislich sozusagen günstiger wird, CO<sub>2</sub>-Entnahme zu machen, als weitere Emissionen zu vermeiden, in der Industrie, können dann die Emittenten selber entscheiden, was sie machen oder möchte ich es regulieren. Und packe ich das alles in einen Markt oder halte ich das getrennt und der Gesetzgeber entscheidet eben, entweder wie hoch ist der Anteil von CO<sub>2</sub>-Entnahme, die überhaupt ins Spiel gebracht werden darf oder darf sie nur bei bestimmten Sektoren ins Spiel gebracht werden. Das diskutiert man momentan eigentlich nur für sogenannte dauerhafte oder in unserer Sprache neuartige Methoden. Aber ein Stück weit machen wir das in der Europäischen Union schon auch bei Aufforstung und Wiederaufforstung, wo die meisten Länder, obwohl es immer schwieriger wird, Netto entnehmen, also mehr CO<sub>2</sub> aus der Luft ziehen, als sie emittieren im Wald und es darf für Emissionen jenseits des Emissionshandels auch zum Ausgleich eingesetzt werden. Die Gesamtmenge ist im Moment bis 2030 reguliert, 225 Millionen Tonnen. Aber so ein bisschen sind wir schon in dem System drin, und irgendwann wird man sich fragen müssen, okay, ist da alles möglich? Lässt man das frei fluktuieren oder versucht man das ein bisschen auszudifferenzieren? Und in Deutschland, wo wir dann Mengen festlegen im Klimaschutzgesetz für technische Senken, glaube ich, gibt es diesen Versuch, das zu splitten, aber man hat es noch nicht umgesetzt.

**Moderator [00:46:10]**

Bevor wir gleich schon zum Ende kommen müssen, möchte ich nicht mich selbst aus der Affäre ziehen, ohne auf die Fragen mit den meisten Daumen eingegangen zu sein, wenn ich die schon so angeteasert habe. Die eine zur Frage: Wie wird CDR finanziert? Die haben Sie gleich am Anfang gut abgebunden, Frau Fuss, aber eine Frage, die auch noch auf breiteres Interesse stößt, aber ich weiß nicht, wer sie gut beantworten könnte: Wie wirkt sich die Entscheidung von Microsoft aus, künftig keine beziehungsweise weniger CDR-Zertifikate mehr zu kaufen?

**Oliver Geden [00:46:40]**

Die Antwort ist nicht so schwer zu geben: Wir wissen es schlichtweg nicht. Aber wir weisen darauf hin – und wir hatten das schon geplant, bevor diese Microsoft-Entscheidung vernommen wurde –, auf Probleme, auf Konzentrationsprobleme hinzuweisen, dass wir stellenweise sehr wenige Akteure haben, die für große Anteile von Teilen von CDR-Aktivitäten verantwortlich sind. Wenige Länder, die im Bereich Forschung und Entwicklung wirklich große Investments machen, wenige Unternehmen, die auf dem freiwilligen Kohlenstoffmarkt jetzt solche Agreements haben, um zukünftige Removals zu kaufen. Und wenn sich dann ein oder zwei Unternehmen es anders überlegen, geraten die ganzen potenziellen Anbieter in Schwierigkeiten. Wir haben auch eine Grafik in der Executive Summary und die ist auch in der Folie, unter den Backup-Folien. Also es ist ein Problem. Es tut sich einiges, aber es ist abhängig von sehr wenigen Akteuren bislang.



**Moderator [00:47:46]**

Wie immer würde ich gerne das Briefing abschließen mit einer Frage, mit der ich noch mal reihum gehe und diesmal würde ich wieder alphabetische Reihenfolge wählen und ich würde mich freuen, wenn Sie alle noch mal kurz vielleicht ein Recap machen könnten. In der Schule hätte wahrscheinlich drüber gestanden: Fasse mit eigenen Worten zusammen. Was braucht es denn, damit wir beim CDR-Report 4.0 Fortschritte sehen, von denen wir sagen, das ist die richtige Richtung? Und welche Probleme sehen Sie denn am ehesten dabei zu überwinden? Also politische, technische, finanzielle Akzeptanzprobleme? Frau Brutschin, was ist Ihre Einschätzung?

**Elina Brutschin [00:48:19]**

Also da ich aus dem Kapitel zur Governance bin, sehe ich natürlich eher politische Regulierung als das Hauptziel, weil auch Netto-Null sind nur dann glaubwürdig, wenn wir auch die Regulierung dementsprechend da haben. Und es hilft auch sehr viel den Märkten, wenn es klare und glaubwürdige verpflichtende Regulierungen gibt oder Ziele und so weiter. Und da, wie wir festgestellt haben, gibt es unter den G20-Ländern sehr wenige Beispiele bis jetzt. Und vor allem spannend wird dann die Entwicklung auf den Compliance-Märkten sein, wie wir auch angesprochen haben. Also welche Lösungen die verschiedenen Staaten dort vorschlagen würden und wie funktioniert das dann oder auch nicht. Also ich glaub, daraus können wir auch sehr viel lernen, welche Anreize für welche Technologien dadurch geschaffen wurden.

**Moderator [00:49:20]**

Frau Fuss, aus Ihrer Sicht: Was braucht es, damit wir Fortschritte sehen und welche Probleme würden Sie am stärksten erwarten?

**Sabine Fuss [00:49:27]**

Aus Sicht von meinem Kapitel Kosten und Potenziale würde ich noch mal wiederholen, dass es natürlich wichtig ist, jetzt auch in die Methoden zu investieren, die wir brauchen, um ein robustes Entnahmeportfolio aufzubauen, auch wenn sie im Moment noch teurer sind, einfach damit auch die Kosten sinken können. Wir brauchen aber auch Fortschritte im Bereich Monitoring, Reporting und Verification. Da würde ich mich dann bei Frau Brutschin anschließen. Einfach um dann auch die Glaubwürdigkeit der CO<sub>2</sub>-Entnahmen, CO<sub>2</sub>-Entnahmezertifikate sicherstellen zu können, damit sie dann zum Beispiel in Märkte eingebunden werden können. Da gibt es auch noch einiges zu tun. Soweit von Kapitel 10.

**Moderator [00:50:11]**

Und Herr Geden aus dem Führungsteam.

**Oliver Geden [00:50:17]**

Es wäre jetzt natürlich elegant, was ganz Neues zu sagen, aber ehrlich gesagt glaube ich auch, dass die Nachfrage das Problem ist. Wir haben sehr viel investiert darin, in Forschung und Entwicklung. Und es gibt Unternehmen, es gibt Start-ups, aber wenn es keiner kaufen muss, dann wird es sozusagen so vor sich hin mäandrieren und wenig passieren. Das heißt, Staaten werden sagen müssen, wenn wir Net-Zero ernst meinen, dann reden wir über bestimmte Mengen und dann reden wir über bestimmte Instrumente. Es ist oftmals kein Produkt involviert, das sich sozusagen verkaufen lässt. Direct Air Capture kaufen Sie, um CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre zu ziehen. Es gibt



press briefing

keinen anderen Grund, Direct Air Capture und Speicherung zu machen. Und da müssen jetzt Staaten ran, Regierungen und Parlamente. Die können Public Procurement machen, also selbst auch CO<sub>2</sub>-Entnahme einkaufen, aber sie können auch entsprechende Regulierungen erlassen. Und es sind die, sagen wir mal, klimapolitischen Instrumente oder Regularien integrieren, die ohnehin schon da sind. Und es muss definiert werden auf dem Weg zur Netto-Null, was ist der Anteil von CO<sub>2</sub>-Entnahme? Das muss klar werden, und dann brauchen wir auch die entsprechenden Anreizprogramme, sonst wird es niemand machen.

**Moderator [00:51:39]**

Als Fernseher-Heini habe ich gelernt, immer schön mit Klammern zu arbeiten. Deswegen möchte ich jetzt zum Ende noch mal auf das Embargo hinweisen. Also: Über alles, was wir besprochen haben, liegt noch eine Sperrfrist bis kommende Woche 02.06., 16:00 Uhr mitteleuropäischer Sommerzeit. Dadurch, dass Sie jetzt hier bei diesem Press Briefing waren, können Sie eigentlich fast nichts dagegen machen, im Anschluss eine E-Mail von uns zu bekommen, nämlich mit der Videoaufzeichnung und zunächst mit dem maschinell erstellten Transkript. Auch mit einer kleinen Dokumentensammlung, die wir bisher bekommen haben vom Kommunikationsteam. Das ist noch nicht der komplette Bericht und auch mit der Präsentation der drei Expert-innen von vorhin. Und Sie werden am Freitag, wenn wir den kompletten Bericht bekommen, den automatisch von uns bekommen. Wir schicken Ihnen aber auch die E-Mail-Adresse der Mitarbeiterin des Kommunikationsteams, sodass Sie da auch direkt den Kontakt suchen können, wenn Sie das möchten. Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und für Ihren Besuch, liebe Kolleginnen und liebe Kollegen. Und liebe Frau Brutschin, liebe Frau Fuss, lieber Herr Geden, Ihnen vielen Dank für Ihre Zeit in der übervollen Woche. Ich fand es sehr interessant. Eigentlich müsste ich immer Press Briefings machen, wenn ich denke, die nächste Stunde soll schnell vorbeigehen. Vielen Dank, dass Sie das so interessant gestaltet haben und ich hoffe, bis ganz bald. Tschüss.



press briefing

## Ansprechpartner in der Redaktion

### Silvio Wenzel

Redakteur für Umwelt und Klima

Telefon +49 221 8888 25-0

E-Mail [redaktion@sciencemediacenter.de](mailto:redaktion@sciencemediacenter.de)

## Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: [www.sciencemediacenter.de](http://www.sciencemediacenter.de)

### Diensteanbieter im Sinne MStV/TMG

Science Media Center Germany gGmbH  
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33  
69118 Heidelberg  
Amtsgericht Mannheim  
HRB 335493

### Redaktionssitz

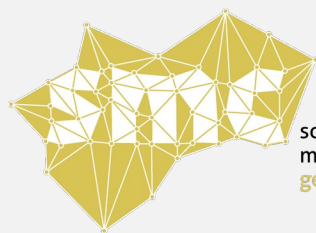
Science Media Center Germany gGmbH  
Rosenstr. 42-44  
50678 Köln

### Vertretungsberechtigter Geschäftsführer

Volker Stollorz

### Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §18 Abs.2 MStV

Volker Stollorz



science  
media center  
germany