

06.11.2026

Transkript

„Global Carbon Budget 2026"

Expertinnen und Experten auf dem Podium

- **Prof. Dr. Julia Pongratz**
  Inhaberin des Lehrstuhls für Physische Geographie und Landnutzungssysteme und Direktorin des Department für Geographie, Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), und Mitglied im Expertenrat für Klimafragen und Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats für Natürlichen Klimaschutz der Bundesregierung
- **Dr. Judith Hauck**
  stellvertretende Leiterin der Sektion Marine Biogeowissenschaften, Fachbereich Biowissenschaften, Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), Bremerhaven, und Leiterin der Helmholtz-Nachwuchsgruppe Mariner CO2-Kreislauf und ökologische Rückkopplungsprozesse im Erdsystem (MarESys)
- **Prof. Dr. Jan Christoph Minx**
  Leiter der Arbeitsgruppe Evidenz für Klimalösungen, Forschungsabteilung Klimaökonomie und Klimapolitik - MCC Berlin am, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), Berlin
- **Silvio Wenzel**
  Redakteur für Umwelt und Klima, Science Media Center Germany
  und Moderator dieser Veranstaltung

Mitschnitt

- Einen Audio- und Videomitschnitt finden Sie unter:

Transkript

Moderator [00:00:00]

Hallo, liebe Kolleginnen und liebe Kollegen da draußen. Ich freue mich sehr, dass Sie da sind. Liebe Expertinnen, lieber Experte, vielen Dank für Ihre Zeit. Ich bin sehr gespannt auf die jetzt kommenden 50 Minuten, und die Vorstellung des Global Carbon Budgets, für das wir uns jetzt hier wieder verabredet haben. Und vorweg möchte ich sagen: Alles, was wir hier besprechen, ist noch unter Embargo. Die Sperrfrist läuft aus am kommenden Dienstag, den 10. November 2026, um 02:00 Uhr in der Nacht. Bis dahin arbeiten Sie sehr gerne mit den Sachen, führen Sie auch Ihre Hintergrundgespräche, schreiben Sie Ihre Artikel, aber bitte nichts veröffentlichen dazu. Das ist ganz, ganz wichtig. Also zum 21. Mal wird kommende Woche das Global Carbon Budget veröffentlicht und seit 2006 liefert dieses ein möglichst vollständiges Bild jedes Jahr der anthropogenen CO_2-Emissionen in die Atmosphäre und eine Bilanzierung des Kohlenstoffs, der an Land und durch die Ozeane gebunden wird. Es wird die zeitliche Veränderung der Emissionen aus der Verbrennung und anderen Verwendungen, also wie zum Beispiel der Zementproduktion, bilanziert, aber auch Emissionen, die durch Landnutzungsänderungen wie Entwaldung oder Wiederaufforstung entstehen. Bis ins vergangene Jahr, wie es in diesem Jahr ist, werden wir ja gleich erfahren, bis ins vergangene Jahr sind die Treibhausgasemissionen immer weiter auf Rekordniveau gestiegen. Daran haben wir uns ja fast gewöhnt. Aber wenn wir auf den Kalender gucken, oben rechts auf die Jahreszahl, dann sehen wir, wir haben 2026. Das heißt, wir sind vier Jahre vor dem ersten richtig großen dicken Meilenstein, nachdem wir, auf dem Weg zu Netto-Null-Emissionen irgendwann Mitte des Jahrhunderts gemäß des Pariser Abkommens substanzielle Emissionsminderungen realisiert haben müssen. Das Jahr 2030 ist da immer die Zielmarke. Ich bin sehr gespannt, was wir hier gleich erfahren werden, wie die CO_2-Emissionsbilanz in diesem Jahr aussieht. Ich freue mich, dass wir zwei Expertinnen, die auch beide Autorinnen des Global Carbon Budgets auch in diesem Jahr sind, und einen Experten gewinnen konnten. Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, es soll um Ihre Fragen gehen. Ich hab mich auch wieder vorbereitet und hab viele Fragen an Bord. Also Sie müssen nicht, aber ich lade Sie herzlich ein und freue mich. Je mehr Fragen wir haben, tragen Sie die gerne ins Fragen- und Antwort-Tool ein und wir bemühen uns dann, diese hier möglichst umfänglich zu beantworten. Sollte da eine Frage auftauchen, von der Sie sagen: „Boah, die Antwort will ich unbedingt hören", dann klicken Sie auf den Daumen und je mehr Daumen an so einer Frage dran pappen, desto höher priorisieren wir diese Frage auch. Ich mach eine kurze Vorstellungsrunde und dann werden Frau Hauck und Frau Pongratz inhaltlich einführen in das Global Carbon Budget dieses Jahr. Ich beginne die Vorstellungsrunde mit Judith Hauck. Sie arbeitet am Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven, dem Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung. Sie ist dort Professorin für polare biogeochemische Modellierung und stellvertretende Leiterin der Sektion Marine Biogeowissenschaften im Fachbereich Biowissenschaften. Sie ist Autorin des Global Carbon Budgets und sie beschäftigt sich in ihrer Forschungsarbeit mit der Kohlenstoffaufnahme durch die Ozeane und den Rückkopplungen zwischen Klima und dem marinen biogeochemischen Kreislauf. Schön, dass Sie da sind, Frau Hauck, vielen Dank. Frau Pongratz arbeitet an der Ludwig-Maximilians-Universität LMU in München und sie ist dort Inhaberin des Lehrstuhls für physische Geografie und Landnutzungssysteme und Direktorin des Departments für Geografie und auch Mitglied im ExpertInnenrat für Klimafragen und Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats für natürlichen Klimaschutz der Bundesregierung. Auch sie ist Autorin des Global Carbon Budgets und ihre Forschung fokussiert sich auf die Wechselwirkung zwischen Landnutzung, Landnutzungsänderung und dem Klima. Und die Runde komplett mache ich mit Jan Christoph Minx vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, PIK, in Berlin allerdings, weil er dort zum Zweig des MCCs gehört. Er leitet dort die Arbeitsgruppe Evidenz für Klimalösungen in der Forschungsabteilung Klimaökonomie und Klimapolitik (MCC). Er ist nicht Autor des Global Carbon Budgets, aber ich freue mich immer, wenn er hier ist, denn er war koordinierender Hauptautor des Kapitels 2 im Sachstandsbericht des Weltklimarats IPCC, das

überschrieben war mit "Emissionstrends und Emissionstreiber". Und deswegen passt er ja hier wie die Faust auf's Auge auch zu diesem Thema. Weil ich gebeten werde, das auch mal zu sagen: Mein Name ist Silvio Wenzel. Ich arbeite hier als Redakteur für Klima- und Umweltthemen beim Science Media Center. Und bevor ich jetzt an Sie übergebe, Frau Pongratz, Frau Hauck, weise ich noch mal auf das Embargo hin. Bitte nichts publizieren vor Dienstag, 10. November 2026, 02:00 Uhr morgens. Und dann bitte jetzt zu Ihrem Vortrag.

Judith Hauck [00:04:43]

Ja, vielen Dank. Ich gehe davon aus, dass Sie das jetzt gut sehen können.

Moderator [00:04:46]

Ich kann es sehr gut sehen, ja.

Judith Hauck [00:04:48]

Wunderbar. Vielen Dank für die Einführung und die Einladung, heute wieder die neuen Ergebnisse des globalen Kohlenstoffbudgets vorstellen zu dürfen. Das ist eine Arbeit, zu der sehr viele Menschen beitragen. In diesem Jahr gab es wieder 144 Menschen von 99 Forschungseinrichtungen und aus 21 Ländern, die zu dieser Publikation beigetragen haben. Und das Ziel ist es eben, die Störung des globalen Kohlenstoffkreislaufes durch die anthropogenen menschgemachten Aktivitäten zu quantifizieren. Ich fang gleich an mit den fossilen CO_2-Emissionen. Wir haben gesehen, im Jahr 2025 waren die Emissionen um 1,2 Prozent gestiegen, was etwa dem dekadischen Mittel von 0,9 Prozent Wachstum pro Jahr entsprochen hat. In diesem Jahr sehen wir einen Rückgang der fossilen CO_2-Emissionen um 0,4 Prozent. Das kann erklärt werden durch zwei Effekte: Einmal die zunehmende Verfügbarkeit von erneuerbaren Energien. Aber auch die Abnahme der Emissionen aus Ölverbrauch, was ein kurzfristiger Effekt ist, der auf den Iran-Konflikt zurückgeführt werden kann. Pro fossiler Energieträger setzt sich die Veränderung dann so zusammen, dass wir eine Zunahme der Emissionen aus Kohleverbrauch haben um 0,6 Prozent, eine Abnahme aus dem Ölverbrauch, was die Emissionen dazu um minus 1,9 Prozent reduziert und wieder im Zusammenhang mit dem Iran-Konflikt steht, eine Abnahme der Emissionen aus Gas um 0,3 Prozent und eine Abnahme aus Zement auch 0,6 Prozent. Wenn wir uns angucken, wie die verschiedenen Regionen dazu beigetragen haben, dann sehen wir eine Abnahme 0,9 Prozentpunkte in China. Das ist auch wieder auf einen Rückgang aus den Emissionen des Ölverbrauchs zurückzuführen, auf den Iran-Konflikt, und es ist unklar, ob sich dieses nächstes Jahr erholen wird, oder ob es so weitergeht. In der Kohle sehen wir hier aber auch nur einen leichten Anstieg der Emissionen, was auf den starken Ausbau der Erneuerbaren zurückzuführen ist und auch darauf, dass es ein milder Sommer war und wenig Kühlbedarf herrschte. In den USA sehen wir einen leichten Rückgang der Emissionen um 1,3 Prozent. Da setzt sich der langfristige Trend fort. Auch hier sinken die Emissionen aus dem Ölverbrauch, und auch die Kohleemissionen gehen zurück. In Indien sehen wir eine Zunahme der Emissionen um 4,4 Prozent. Hier steigen die Emissionen aus Kohle an, die Emissionen aus Öl gehen nur leicht runter, auch weil es da einen Preisdeckel gab. Es gab eben starkes Wirtschaftswachstum und obwohl auch die erneuerbaren Energien dort stark ausgebaut werden, hat das eben noch nicht ausgereicht, um den steigenden Energiebedarf zu decken. Daher der Anstieg in Kohle. In der EU sehen wir einen Rückgang der Emissionen um 1,5 Prozent, sowohl in Kohle als auch in Öl, wieder auf den Iran-Konflikt zurückzuführen. In Japan folgt die Projektion dem langjährigen Trend mit einer Abnahme der Emissionen um 1,0 Prozent. Und mit Bunkers sind hier die Emissionen aus dem internationalen Schiffs- und Flugverkehr gemeint. Hier sehen wir eine Abnahme, und das ist tatsächlich direkt darauf zurückzuführen, dass es geringeren Flugverkehr oder eingeschränkten Flugverkehr im

Nahen Osten gab. Ganz oben in den verbleibenden Ländern sehen wir auch eine Abnahme der Emissionen um 0,7 Prozent, auch hauptsächlich aus dem Rückgang des Ölverbrauchs. Genau, ich hab eben gesagt, es gibt zwei Gründe für den Rückgang der Emissionen. Öl haben wir gerade schon gehört und der Iran-Konflikt. Der zweite Punkt ist aber eben das Wachstum in den erneuerbaren Energien, und das wird in diesem Jahr hier noch mal gesondert berichtet. Wir sehen hier die Veränderung in den fossilen CO_2-Emissionen für die einzelnen Länder zwischen 2019 und 2025. Und in diesem Zeitraum sind die CO_2-Emissionen in 59 Ländern zurückgegangen, in denen gleichzeitig das Bruttoinlandsprodukt gewachsen ist. Die kleinen Quadrate an verschiedenen Stellen zeigen die Projektion für 2026. Hier würden wir eben auch den Rückgang der Emissionen in China sehen. Und was auch besonders ist, ist, dass eben die Zahl der Länder, für die diese Kriterien zutreffen, Rückgang der Emissionen und Wirtschaftswachstum, über die Zeit deutlich und stark zunimmt, was ein klarer Indikator dafür ist, dass eben ein Trend zu Emissionsreduktionen im Gange ist und alle Länder oder großen Bereiche der Welt penetriert. Wir berichten die vermiedenen CO_2-Emissionen durch erneuerbare Energien und andere Technologien. Wir berichten hier über Solar- und Windenergie und auch die Elektromobilität. Wir sehen auf der linken Seite den starken Zuwachs an vermiedenen Emissionen durch Solarenergie und auch durch Wind. Bei Solar sehen wir hier deutlichen exponentiellen Anstieg. Die vermiedenen Emissionen sind seit 2010 wirklich substanziell gestiegen, und machen jetzt substanzielle Zahlen aus. Im Jahr 2026 wurden 0,5 Milliarden [Tonnen] CO_2 vermieden und insgesamt kumulativ 4,6 Milliarden Tonnen CO_2. Emissionen werden auch vermieden durch die Elektromobilität, hier auf der rechten Seite. Die Zahlen sind aber insgesamt noch kleiner, da eben der Austausch der Fahrzeugflotte ein langsamer Prozess ist. Im Moment sind 10 Prozent der gesamten Fahrzeugflotte Elektroautos, Hybride inbegriffen. Wenn wir uns jetzt die Gründe dafür angucken, warum 2026 die CO_2-Emissionen gesunken sind, dann sehen wir hier eben die zwei schon genannten Effekte. Also erstens steigt eben der Energiebedarf weiter an. Das ist der schwarze Balken hier. Und da würden wir erst mal erwarten, dass die CO_2-Emissionen dann eben zunehmen. Zwei Drittel dieses zunehmenden Bedarfs kann aber inzwischen aus Solar und Wind gedeckt werden, und diese Emissionen werden eben vermieden. Auch ein kleiner Teil der Emissionen wird vermieden durch Elektromobilität. Und tatsächlich wird aber erst aus einem Anstieg der Emissionen wirklich eine Abnahme der Emissionen durch eben diesen roten Balken, den Effekt der Energiepreise und des Iran-Konflikts, also nur weil dieser Konflikt besteht und die Energiepreise sind, wie sie sind, haben im Endeffekt die Emissionen abgenommen. Das zeigt auch deutlich, dass eine weitere Beschleunigung der erneuerbaren Energien notwendig ist, um nachhaltig einen Wendepunkt in den CO_2-Emissionen zu erreichen. Damit übergebe ich an Frau Pongratz.

Julia Pongratz [00:12:00]

Etwas anders sieht es bei den Landnutzungsemissionen aus. Auf der linken Seite sehen Sie die globalen Emissionen, der Nettofluss aus all den Aktivitäten, die dahinterstecken, seit 1960 aufgetragen. Die Landnutzungsemissionen waren im Schnitt im letzten Jahrzehnt auf etwa 4,9 Milliarden Tonnen CO_2-Emissionen. Und das zeigt einen langfristigen Trend schon seit den 1990er Jahren nach unten. Das ist also sehr erfreulich. Das ist eine Kombination vor allem aus vermiedener Entwaldung in bestimmten Regionen, auch aufgrund von Politikmaßnahmen und weil die Senkenkapazität durch Aufforstung und Wiederaufforstung gestiegen ist. Auf der rechten Seite sieht man auch diese Entwaldung, das ist das Braune, wie die dann langsam runtergeht. Das Grüne mit den Senkenthermen, das stagniert allerdings, muss man sagen, in den letzten Jahren. Und grundsätzlich ist es so: Wenn man da jetzt die Zahlen raussucht für die permanenten Entwaldungen und Aufforstungen, die also nicht mit Rotationsfeldwirtschaft zusammenhängen, dann sieht man, dass man eine Entwaldungsemission hat von 3,8 Milliarden Tonnen CO_2 pro Jahr im Schnitt im letzten Jahrzehnt. Und die werden nur zur guten Hälfte von Aufforstung, Wiederaufforstung wettgemacht mit 2,1 Milliarden Tonnen CO_2-Aufnahme pro Jahr. Also man hat da ganz klar diese zwei unabhängigen Stellschrauben. Man kann die Entwaldung reduzieren, man kann die

Aufforstung hochbringen. Das sind unterschiedliche Regionen, das kann man eben beides gleichzeitig machen. Soweit die guten Nachrichten. Wenn wir uns jetzt die Projektion für 2026 anschauen, ich muss noch kurz zurückgehen, dann sehen wir, dass die Emissionsabschätzungen global deutlich nach oben gehen, wenngleich die Unsicherheiten im Landnutzungsbereich immer sehr hoch sind, weil das einfach schwierig zu beobachten und zu modellieren ist. Warum das 2026 hochgeht, ist, weil die Emissionen aus Feuern in Äquatorialasien, also vor allem in Indonesien, deutlich hochgehen. Das sind Effekte von dem El Niño, der ja jedes Jahr beginnt. Und diese Feuer, die sind menschgemacht für die Landnutzung, können sich dann aber durch diese trockenen El-Niño-Bedingungen schnell ausbreiten, schnell außer Kontrolle geraten. Und es sind dort in Indonesien nicht nur die Feuer für Entwaldung und Degradierung der Wälder, sondern auch die trockengelegten Torflandschaften, wo dann diese Feuer sich auch sehr schwer nur wieder löschen lassen. Und die Feueremissionen sind dort jetzt schon doppelt so hoch, als sie im langjährigen Schnitt wären. Das also für diesen Anstieg zuständig. Die Hauptauswirkung des El Niños erwarten wir dann nächstes Jahr. Wenn das Ganze sich dann in Amazonas verlagert, müssen wir schauen, wie stark das dann wird. Dann sehen wir auf der nächsten Folie die Top-Emittenten im letzten Jahrzehnt. Das waren Brasilien, Indonesien und die Demokratische Republik Kongo, weil dort überall starke Entwaldung herrscht. In den beiden ersteren Regionen muss man sagen, aber auch sehr viel für den Export in den globalen Norden, Soja, Rindfleisch und Ähnliches. Zusammen machen diese drei Länder 54 Prozent der globalen Emissionen aus. China war auch einer der Top-Emittenten in den 1960er bis 1980er Jahren, hat sich jetzt aber zu der größten Nettosenke entwickelt aufgrund von starker Aufforstung. Auch in anderen Regionen wie der EU und in den USA haben wir schon Nettosenken. Zusammen machen diese drei Regionen 0,8 Milliarden Tonnen CO_2-Aufnahme im letzten Jahrzehnt aus. Das ist also schon CO_2-Entnahme, Carbon Dioxide Removal. Und zu dem Thema kommen wir jetzt noch mehr im Detail. Wenn wir Treibhausgasneutralität erreichen wollen, dann brauchen wir CO_2-Entnahme zusätzlich zur massiven Emissionsreduktion, weil wir ja die schwer vermeidbaren Restemissionen ausgleichen müssen. Und diese 2,1 Milliarden Tonnen CO_2-Aufnahme durch die Aufforstung, Wiederaufforstung, das ist etwas weniger als die fossilen Emissionen der EU, wenn man das in Vergleich setzen möchte. Das ist quasi alles, was wir derzeit haben. Und auch das ist risikobehaftet. Ohne Klimaschutz mit mehr Feuern und Dürren stehen auch diese zusätzlichen Senken auf dem Spiel. Neben diesen konventionellen Dingen, die wir schon immer tun, gib es auch andere vegetationsbasierte CO_2-Entnahmemethoden wie Pflanzenkohle, Bioenergie mit CO_2-Abscheidung und Speicherung und dann auch Methoden wie gesteuerte Verwitterung oder Veränderung der Chemie von Wasserkörpern, die nicht auf Vegetation dann basieren. Diese neuartigen Methoden gibt es auch. Aber wenn man das vergleicht, sehen wir, dass da drei Größenordnungen dazwischenliegen, zwischen zwei Milliarden Tonnen und nur zwei Millionen Tonnen CO_2-Aufnahme pro Jahr. Diese neuartigen Methoden, die nehmen im Jahr so viel auf, wie wir im fossilen Bereich innerhalb von 30 Minuten in die Atmosphäre entlassen. Aber alle neue Technologie fängt klein an. Die Frage ist, ob man ihren Ausbau fördert. Die Gesamtemission, die sich also aus den ganzen Zusammenspielen dann ergeben, zeigen sich folgendermaßen: Wir projizieren, dass sie 2026 auf 43,3 Milliarden Tonnen ansteigen, also 51 Prozent mehr als wir 1990 hatten. Der Effekt ist eben, dass die Emissionen im Landnutzungsbereich, die hochgegangen sind, dass das im fossilen Bereich runtergegangen ist, ausgleichen. Trotzdem muss man auch hier ganz klar sagen: Der Trend hat sich abgeschwächt, deutlich abgeschwächt von 1,7 Prozent im letzten Jahrzehnt auf jetzt nur noch 0,3 Prozent Anstieg im jetzigen. Wir sehen also, dass wir sichtbare Fortschritte machen. Unsere Wirtschaft wird klimafreundlicher, die Entwaldung geht zurück und durch gezielte Landnutzung und Technologien zur CO_2-Entnahme entstehen zusätzliche Kohlenstoffsenken. Aber wir müssen in all diesen Bereichen Tempo machen, damit die weltweiten Netto-CO_2-Emissionen insgesamt dauerhaft sinken.

Judith Hauck [00:18:43]

Um das Kohlenstoffbudget zu schließen, schauen wir uns auch die natürlichen Senken an. Das ist die CO_2-Aufnahme durch Ozean und durch die Biosphäre an Land. Zusammen nehmen sie etwa die Hälfte unserer Emissionen auf. Der Ozean hat im letzten Jahrzehnt 11,1 Milliarden Tonnen CO_2 aufgenommen. Das sind 27 Prozent der gesamten Emissionen. Im Zeitraum 2016 bis 2022 war er ziemlich stagnierend, hauptsächlich als Reaktion auf Klimavariabilität. Da hatten wir mehrere Phasen mit La-Niña-Phänomen zum Beispiel. 2023 und 2024 ist er wieder gestiegen, 2024 auch, als Reaktion auf die sehr große atmosphärische CO_2-Wachstumsrate. Und 2025/26 sehen jetzt nur sehr kleine Veränderungen. Die Kohlenstoffsenke an Land hat in der letzten Dekade 9,2 Milliarden Tonnen CO_2 aufgenommen. Das sind 22 Prozent der Emissionen. Auch sie war im Mittel relativ stabil seit dem Jahr 2000. 2023 und 2024 haben wir eine starke Abnahme der Landsenke gesehen durch den El Niño, und davon hat sich die Landsenke aber 2025 wieder komplett erholt und hat in diesem Jahr 13,3 Milliarden Tonnen CO_2 aufgenommen und auch für 2026 ist eine weitere Zunahme prognostiziert. Auch für die Senken gilt: Die Effekte des beginnenden El Niño werden wir wahrscheinlich erst im Jahr 2027 deutlich sehen. Mit unseren prozessbasierten Modellen können wir auseinanderrechnen, wie sich die Effekte des in der Atmosphäre ansteigenden CO_2-Gehalts, aber auch eben Klimawandel-Effekte wie Dürren, Erwärmung der Meere, Verschiebung der Winde und so weiter auswirken. Die Modelle sagen alle, dass die CO_2-Aufnahme von Land und Ozeanen durch den steigenden CO_2-Gehalt zunimmt und der damit einhergehende Klimawandel reduziert aber die Senken. Die Landsenke ist 19 Prozent kleiner in einer hypothetischen Welt, in der CO_2 in der Atmosphäre ansteigt, es aber keinen Klimawandel gibt, und die Ozeansenke ist acht Prozent kleiner, als sie in einer Welt ohne diese Klimawandel- und Klimavariabilität-Effekte wäre.

Julia Pongratz [00:21:24]

Entsprechend den Emissionsabschätzungen nimmt der CO_2-Gehalt der Atmosphäre 2026 weiter zu, um vermutlich 2,2 parts per million. Und damit steigt auch der menschliche Einfluss auf das Klima eben weiter. Das ist eine nicht mehr so krasse Änderung im atmosphärischen CO_2, wie wir das während den El-Niño-Jahren oft sehen. Dieses Jahr zeigt sich vor allem eben dieser Einfluss von den Landnutzungsemissionen und den fossilen Emissionen in ihrer Änderung. Das verbleibende Kohlenstoffbudget, das sich dann ergibt, sieht folgendermaßen aus: Um die Erwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent unter 1,5 Grad zu halten, verbleibt ein CO_2-Budget von 150 Milliarden Tonnen. Und bei einem Emissionsniveau, wie wir es 2026 gesehen haben, wäre dieses Budget in weniger als vier Jahren aufgebraucht. Das geht einher mit einer ebenso knappen Zahl auf Seite der menschgemachten Erderwärmung, die ja 2025 bereits 1,37 Grad erreicht hatte. Wir sehen also auf der rechten Seite, wir bräuchten diesen ganz schnellen Rückgang wirklich, um kompatibel zu sein mit dem 1,5 oder deutlich unter zwei Grad Ziel aus dem Paris-Abkommen. Bedeutet eben all das, was wir besprochen haben im fossilen Bereich, im Landnutzungsbereich, die Emissionen herunterzubringen und gleichzeitig die Senkenkapazität zu erhalten und auszubauen. Wie Frau Hauck eingangs schon sagte, ist das wirklich ein Community Effort, was wir hier vorgestellt haben. Sie sehen noch mal die beteiligten Institutionen, die das leiten. Und auch der Hinweis hier, dass es noch viel mehr Datenmaterial gibt, als wir Ihnen gezeigt haben. Und Herr Wenzel ist ja auch so freundlich und übernimmt das, das zu verteilen. Kommen Sie dann auch gerne auf uns zu, wenn Sie noch sonstiges Material brauchen. Besten Dank so weit.

Moderator [00:23:20]

Ja, vielen Dank, Frau Hauck. Vielen Dank, Frau Pongratz. Und Mensch, Frau Hauck, Frau Pongratz, jetzt haben Sie mir den größten Cliffhanger geklaut. Nein, aber bleiben Sie bitte gerne alle bis zum Ende, dann werde ich Ihnen gerne verraten, wie Sie an das Material inklusive dieser Folien auch kommen. Dass noch keine Fragen im Fragen-und-Antwort-Tool sind, spricht dafür, dass Sie alle so

hochkonzentriert waren wie ich. Deswegen, jetzt gerne an die Tastatur und Fragen da reinstellen. Herr Minx, um Sie mal reinzuholen: ich weiß, dass ich jedes Jahr, wenn Frau Hauck und Frau Pongratz mich mit den neuesten Zahlen versorgen, ich immer mit Herzklopfen warte, bis mein Rechner endlich das PDF aufmacht. Und als ich dieses Jahr gesehen habe minus 0,4 Prozent. Bämm. Das ist ja mal eine Nachricht, die ist ganz anders. Jetzt könnte ich ja ein bisschen provokativ sagen: Oh, haben wir jetzt endlich die Kehrtwende geschafft? Ich mein, Frau Hauck hat gesagt, was die möglichen Ursachen sind, aber es sieht ja so aus, als wenn das nicht alles nur geopolitische Krisen als Grundlage hätte, oder?

Jan Christoph Minx [00:24:14]

Zunächst einmal würd ich sagen, ich lese den Bericht jetzt nicht so, dass wir jetzt die Sektkorken knallen lassen können. Zum einen muss man ja sagen, das letzte vollständige Berichtsjahr, das das Global Carbon Budget vorlegt, ist ja das Jahr 2025. Da sind die globalen Emissionen noch um 1,2 Prozent gestiegen. 2026 sind Projektionen und wir sprechen ja hier über 0,4 Prozent. Das ist ja auch sehr in der Unsicherheitsbandbreite. Also da würde ich sagen, so Pi mal Daumen, das Emissionsniveau wird gehalten. Gleichzeitig haben wir eine Nachricht hier, dass das Kohlenstoffbudget für 1,5 Grad quasi aufgebraucht ist. Also noch vier Jahre bleiben uns. Also als Good News würde ich das nicht bezeichnen vor dem Hintergrund, dass wir wahrscheinlich, das ist jetzt, hatten Sie gesagt, das 21. Global Carbon Budget, das vorgelegt wurden. Seit 21 Jahren diskutieren wir ja auch, ob wir jetzt endlich peaken. Und die prognostizierte Emissionsreduktion geht ja wieder einmal mit einer Krise einher. Es ist nicht ausschließlich getrieben von dieser Krise, aber geht wieder mit einer Krise einher. Und wir haben ja einfach die Erfahrung gemacht und auch das hat das Global Carbon Budget ja schon häufig gezeigt, dass Emissionsreduktionen global häufig mit globalen Krisen in Verbindung standen. Deswegen bin ich in keinster Weise davon überzeugt, dass wir jetzt schon die Trendwende geschafft haben. Es gibt viel, das Emissionswachstum hat sich verlangsamt. Das können wir mit großer Sicherheit sagen. Das ist gut, aber die Emissionen wachsen weiterhin und die Klimakrise verschlimmert sich damit. Und das ist erst mal keine gute Nachricht, bei allem, was es auch an Positivem gibt. Aber das Big Picture ist weiterhin nicht so, wie wir uns das vorgestellt hätten, auch vor dem Hintergrund der Langzeitperspektive und der längeren Diskussion, die wir dazu ja schon seit zwei Dekaden führen.

Moderator [00:26:49]

Frau Pongratz, wenn ich mir die Liste angucke, in der die Emissionsentwicklung in den einzelnen Regionen der Welt aufgelistet werden, dann sehe ich, in China sind die Emissionen rückläufig, in den USA, in der EU, in Japan. Nur in Indien steigen sie mit, ich glaube, 4,4 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Jetzt ist ja Indien inzwischen das bevölkerungsreichste Land und das ist ja eine Entwicklung, die ist ja, na ja, bei dem Adjektiv müsste ich jetzt ein bisschen länger überlegen, was das treffendste ist. Aber was machen wir denn jetzt mit Indien, damit auch die die Chance haben, ihre Emissionen zu mindern bei allen Entwicklungsschritten, die das Land ökonomisch noch gehen wird?

Julia Pongratz [00:27:26]

Dann gib mal an Frau Hauck, die ja die fossilen Emissionen da vorantreibt.

Judith Hauck [00:27:31]

Also es ist richtig, dass eben das Wirtschaftswachstum weiter zu einem Anstieg der Emissionen führt in Indien. Gleichzeitig sind sie aber eben auch sehr stark in dem Ausbau der erneuerbaren

Energien. Das muss natürlich weitergeführt werden. Und es ist ja aber so, dass eben diese erneuerbaren Energien jetzt zur Verfügung stehen und dass die weitere Entwicklung der Länder eben stattfinden kann mit diesen erneuerbaren Energien und dass wir, als Weltbevölkerung und die Politik insbesondere eben dafür sorgen muss, dass auch genügend Materialien und Lieferketten und Solarpaneele und Windräder zur Verfügung stehen, um eben diese Entwicklung nachhaltig in Indien ausbauen zu können. Aber vor mehreren 100 Jahren, als Europa und Deutschland und die USA sich entwickelt hatten, gab es diese Möglichkeit eben gar nicht. Und das ist ja auf jeden Fall ein Schritt in die richtige Richtung.

Moderator [00:28:34]

Jetzt haben Sie schon ein Stichwort gesagt, das auch in der Frage einer Kollegin auftaucht, denn sie fragt: Wie wichtig ist die EU-Verordnung für entwaldungsfreie Lieferketten für das Abbremsen des Emissionsniveaus?

Julia Pongratz [00:28:47]

Ich habe die Zahlen nicht zur Hand. Es gibt, meine ich, Studien, die das versucht haben zu quantifizieren. Ist aber natürlich alles sehr schwierig, weil Lieferketten, dann die Verkettung im Landnutzungsbereich zusammen mit der Verquickung von was ist dann doch illegal am Ende, schwierig ist. Aber grundsätzlich ist es natürlich so, dass man da große Stellschrauben hat im Landnutzungsbereich, die jetzt auch gar nicht nur für die Emissionen relevant sind. Da muss man auch mal drauf hinweisen. Es geht ja viel Biodiversität und Zerstörung von Lebensräumen, auch für Menschen, nicht nur für die Ökosysteme per se, wofür das wesentlich ist. Und auch da müssen wir ran. Es geht einmal um eben diese vermiedene Zerstörung von teilweise noch pristinen Ökosystemen und dann aber auch die Umstellung insgesamt vom Landnutzungssektor hin zur Nachhaltigkeit. Da könnte man jetzt noch eine kleine Tour starten Richtung, wie man wieder Flächen freimacht, über Nachhaltigkeit, auch beispielsweise im Ernährungssystem, aber das war jetzt nicht Ihre Frage.

Moderator [00:29:47]

Herr Minx, über eine Zahl, über die ich gestolpert bin, wir hatten ganz kurz schon jetzt gesprochen, ist, dass die Pro-Kopf-Emissionen, ich hoffe, ich geb das richtig wieder, in China bei 8,8 Tonnen pro Person pro Jahr liegen, und in Deutschland bei 6,8. Ich hoffe, dass ich die Tabelle nicht falsch gelesen hab, aber das würde ja bedeuten, dass die Emissionen in einem sehr bevölkerungsreichen Land jetzt inzwischen über dem eines entwickelten Industriestaates sind. Das wäre doch eine sehr beunruhigende Entwicklung, oder?

Jan Christoph Minx [00:30:19]

Das ist richtig. China hat sein Wirtschaftswachstum durch den Ausbau von Kohle sehr stark vor allem während der 2000er, sehr stark befeuert sozusagen. Gleichzeitig sind in China jetzt auch große erneuerbare Kapazitäten aufgebaut worden. Das muss man schon auch sagen. Auch der Großteil der Technologie kommt ja daher. Also die technologischen Fähigkeiten sind gut für China. Wie wir ja schon gehört haben, hat man jetzt eine gewisse Hoffnung, dass die Emissionen langsam zurückgehen werden, auch in Deutschland waren sie ja mal höher. Das heißt, und wir haben uns ja sehr viel früher industrialisiert, das sollte man natürlich auch berücksichtigen. Aber wie gesagt, da gibt es jetzt Hoffnung im Stromsektor. In China sind die Emissionen jetzt schon gefallen. Das ist eine wichtige Nachricht und wir hoffen, dass wir da tatsächlich den Zenit überschritten haben. Und da bin ich tatsächlich doch optimistischer als bei den globalen Emissionen.

Judith Hauck [00:31:34]

Ich würd vielleicht noch ergänzen: Also wir berichten jetzt ja auch über die vermiedenen Emissionen und da ist es tatsächlich auch China, die da führend sind. Also 50 Prozent der vermiedenen Emissionen wurden eben in China vermieden durch den starken Ausbau der erneuerbaren Energien und auch den starken Ausbau der Elektromobilität, der eben auch dort nicht nur wie in den meisten anderen Ländern Personenkraftverkehr beinhaltet, sondern auch schwerere Transporte, wo eben dann auch deutlich mehr Emissionen vermieden werden können.

Moderator [00:32:07]

Also kann man damit rechnen, dass das irgendwann auch ansetzt, dass das noch mal so richtig, sprunghaft ist vielleicht übertrieben, aber dass einfach der Abstieg steiler wird, also der Abstieg der Kurve, das Gefälle?

Judith Hauck [00:32:19]

Also es gibt die Kollegen, die im Global Carbon Budget eben diese fossilen Daten bereitstellen, die damit rechnen, dass wir schon in den nächsten Jahren vermutlich einen Wendepunkt in den CO_2-Emissionen in China sehen. Ja.

Moderator [00:32:34]

Eine Kollegin fragt oder leitet ihre Frage ein mit: Eine kleine gute Nachricht ist ja, dass die fossilen Emissionen zurückgegangen sind. Aber ich gehe davon aus, dass der leichte Rückgang der fossilen Emissionen nicht heißt, dass sich Industrie und Politik hier zurücklehnen können. Geht sie richtig aus?

Judith Hauck [00:32:54]

Ich fang mal an. Ja, also auf jeden Fall, und das ist auch eben genau das, was die Kollegen in der Begleitstudie zeigen, wo wir jetzt eben die vermiedenen Emissionen schon gezeigt haben und auch die Komposition der Veränderung in den Emissionen in diesem Jahr. Wie viel geht auf die Ölpreise zurück? Wie viel geht auf die nachhaltigen Energien zurück? Und die Kollegen haben da auch eine Projektion gemacht, wie sich die Emissionen entwickeln können, wenn die erneuerbaren Energien mit der gleichen Rate ansteigen oder schneller ansteigen. Und in beiden Fällen ist es eben nicht ausreichend, um den wachsenden Energiebedarf zu decken in den nächsten Jahren. Die Projektion in dieser Arbeit geht bis 2028. Also ganz klar ein Appell: Dieser Ausbau der erneuerbaren Energien, der zeigt Wirkung. Wir sehen da Ergebnisse, aber er muss wirklich noch mal deutlich beschleunigt werden, um eben auch nachhaltig den Wendepunkt in den fossilen Emissionen darzustellen.

Moderator [00:33:55]

Ich würd sagen, erst Frau Pongratz, dann Herr Minx.

Julia Pongratz [00:33:59]

Danke, Jan. Also das mit den erneuerbaren Energien ist auf jeden Fall enorm hilfreich und das wird auch vorangetrieben und das ist notwendig. Der geopolitische Schock, der jetzt noch obendrauf

liegt, der ist nicht nachhaltig. Das ist wie bei COVID auch. Da wird es ein Rebound geben in der einen oder anderen Stärke. Und das heißt, insofern ist da eben einfach noch mal die gute Nachricht von den Emissionszahlen her alleine, ist eben durch einen Schock ausgelöst, den wir so nicht weiter sehen wollen und werden. Und das ist also dann für die Stellschrauben, die wir in der Hand haben, die schlechte Nachricht. Und ich wollte auch noch mal auf die CO_2-Entnahme eingehen. Da ist nicht viel da, wie wir gezeigt haben, und gleichzeitig sehen wir ja, der Zeitpunkt der Treibhausgasneutralität rückt einfach immer näher, je länger wir hinwarten, dass wir uns eben auch zusätzlich Gedanken darüber machen müssen, wie wir die Restemissionen ausgleichen. Und die Raten, in der die CO_2-Entnahme steigt, die sind eben gering. Die stagnieren im konventionellen Bereich und im neuartigen Bereich haben wir ja gesehen, gleicht das aus, was wir in 30 Minuten in die Atmosphäre entlassen in einem ganzen Jahr. Also das ist einfach noch minimal und müsste dann entsprechend auch hochskaliert werden.

Moderator [00:35:17]

Herr Minx.

Jan Christoph Minx [00:35:21]

Genau, ganz kurz, zum Thema Zurücklehnen. Also ich glaub, wir müssen uns hier immer noch mal klarmachen, was steigende Emissionen heißen. Steigende Emissionen heißen eine Verstärkung des Treibhauseffektes. Deswegen kann man sagen: wir haben uns also aus einer Emissionsperspektive noch nicht einmal auf den Weg gemacht zu Netto-Null. Wir sind noch nicht an dem Punkt angekommen, wo wir den Treibhausgaseffekt, wie geringfügig auch immer, einfach reduzieren. Und selbst wenn wir damit anfangen, können wir uns nicht zurücklehnen. Aus der ökonomischen Perspektive sind die ersten Emissionsreduktionen immer die leichtesten. Es wird über die Zeit schwerer, und deswegen kann hier von zurücklehnen wirklich nicht gesprochen werden.

Moderator [00:36:08]

Eine Kollegin fragt zum verbleibenden CO_2-Budget für das 1,5-Grad-Ziel aus dem Pariser Abkommen. Die Frage: Wird bei der Berechnung berücksichtigt, dass mittlerweile ein Overshoot als unausweichlich gilt? Oder geht man bei der Budgetberechnung weiter von einem mittlerweile hypothetischen 1,5-Grad-Szenario ohne Overshoot aus?

Julia Pongratz [00:36:29]

Also wir hatten es gezeigt. Ich hatte aber nur für eines gesprochen, für das 1,5-Grad-Budget hatten wir jetzt die Zahlen genannt. Die beiden für 1,7 und 2 Grad fanden sich dann auch auf der Folie. Das spezifiziert jetzt nicht, ob das mit oder ohne Overshoot ist. Da geht es um das Gesamtziel. Und bei dem Overshoot derzeit nimmt man die Zahlen an, dass also die Emissionen, die in die Atmosphäre gehen, genauso wirksam sind wie die, die rausgehen, sodass man das dann eben weiterhin über das kumulative Budget abbilden kann, auch in einem Overshoot-Fall. Allerdings muss man dazu sagen, dass im Fall des Overshoots die Risiken, dass sich das Erdsystem anders verhält, natürlich erhöhen. Und es kann sein, dass es zu Erdsystem-Feedbacks kommt, die dann eben diesen Zusammenhang zwischen den Nettoemissionen und der Erwärmung verändern. Also Stichwort wäre Kipppunkt Amazonasgebiet. Regenwald steht dann eben danach nicht mehr zur Verfügung, zusätzlich CO_2 aufzunehmen, wie er das in der Vergangenheit immer gemacht hat. Und dann wird diese Beziehung in der Tat nicht mehr so halten, und ähnliche Punkte mit Permafrost und anderem werden auch gerade untersucht. Ist also ganz aktives Forschungsfeld.

Moderator [00:37:52]

Da haben wir vor wenigen Tagen Expertenstimmen eingeholt zu der Frage: Was hat der Overshoot für Auswirkungen auf die Kryosphäre? Weil das ja auch immer ein Bereich des Klimasystems ist, bei dem das länger, langsamer gehen würde, oder irreversibel wäre, ist richtig. Nächste Frage: Bei den vermiedenen Emissionen ist einer der senkenden Effekte die hohen Energiepreise. Frage: Welchen Anteil haben dabei die bewusste Erhöhung der Preise fossiler Energien durch die CO_2-Bepreisung? Lässt sich das so sagen?

Judith Hauck [00:38:28]

Also in der Analyse, die ich gezeigt habe, da werden die hohen Energiepreise eben jetzt auch durch die Situation mit dem Konflikt im Iran separat betrachtet und eben nicht als vermiedene Emissionen. Inwiefern andere Preiserhöhungen im Energiebereich zur Vermeidung der Emission beiträgt, das hab ich nicht parat. Da könnten Sie mir sonst gerne noch mal schreiben und ich kann eine Antwort von den Kollegen anfragen, die direkt daran arbeiten. Aber vielleicht hat auch Herr Minx eine gute Antwort.

Jan Christoph Minx [00:39:04]

Also es gibt Studien, die sich die Gesamteffekte oder die sich die Effekte von verschiedenen CO_2-Bepreisungsmechanismen angucken. Und da kommt raus, dass ein Einführungseffekt von so einem CO_2-Preis bisher, und da muss man natürlich immer das Ambitionsniveau berücksichtigen, das auch sehr gering sein kann, bisher so bei 10 Prozent lag mit einer Variabilität zwischen 5 Prozent und 20 Prozent so ungefähr. Aber wie gesagt, das sind jetzt unabhängige Studien, da ist alles rausgerechnet, was wirklich an anderen Wirtschaftsdynamiken und so dazukommt. Aber wie gesagt, wie das jetzt global aussieht, ganz genau, das weiß man nicht. Aber diese Studien gibt es und die sprechen eine eindeutige Sprache. Wenn wir jetzt die Emissionspreise zum Beispiel zurücknehmen würden, dann würden auch in Europa und Deutschland die Emissionen wieder hochgehen, weil es kurzfristige und langfristige Effekte gäbe, die das Emissionswachstum wieder befeuern würden.

Moderator [00:40:18]

Frau Pongratz, die nächste Frage eines Kollegen würde ich gerne in Ihre Richtung loslassen, denn Sie hatten ja über die Rolle Brasiliens bei den Emissionen durch Landnutzungsänderungen auch gesprochen. Und er bezieht sich auf die Entwaldung des Amazonas Regenwaldes in Brasilien. Und er sagt, diese sei auf dem tiefsten Stand seit Jahrzehnten. Sehen Sie die Bemühungen, die Entwaldung zu stoppen, als Erfolgsgeschichte? Und wo liegen die größten Herausforderungen und was wurde aber auch schon erreicht?

Julia Pongratz [00:40:43]

Also das Ziel ist nicht erreicht. Das ist ja, dass wir die Entwaldung stoppen und dann idealerweise sogar wieder aufforsten würden. Und netto ist das in Brasilien nicht gegeben. Man sieht aber natürlich, was geht. Also Brasilien ist da auch schon ein schönes Beispiel, unter Lula schon in seinen ersten beiden Amtszeiten. Damals hatte sich ja die Entwaldungsrate auf ein Drittel reduziert. Also das ist wirklich was, wo politische Maßnahmen, Gesetzgebung, vor allem auch Überwachung, dass das eingehalten wird, auch Umweltfinanzierung für Umweltbehörden und ähnliches wirklich was ausmacht. Das ist die eine Stellschraube, die man vor Ort hat. Das Zweite ist

dann die Stellschraube, die der globale Markt hat, beziehungsweise dann eben die Importeure der Produkte, weil ja in diesen Regionen eben viel für den Export ist. Wir hatten ja vorher über die entwaldungsfreien Lieferketten auch schon gesprochen und es wird eben sehr viel immer noch entwaldet in Brasilien und Indonesien für Export von Soja, Rindfleisch, bei Indonesien dann auch Palmöl. Und da muss man sich dann eben überlegen, welche Verhaltensmuster wünschenswert sind, wie man die anpassen will, weil das eben Stellschrauben sind, die außerhalb der Länder vor Ort liegen. Das sind also die einen Herausforderungen oder auch eben positiv nutzbaren Stellschrauben. Andere Herausforderungen sind eben immer die Gefahr, dass ein politischer Wechsel dann da wieder eine Rolle rückwärts macht und dann auch, dass ja gar nicht mehr nur die Landnutzungsaktivität der einzige Treiber ist der Zerstörung der Ökosysteme dort, sondern eben auch der fortschreitende Klimawandel. Das sehen wir hier vor der Haustür in Deutschland genauso, wie die Wälder Schaden genommen haben, 2018 und in den Folgejahren durch Dürre und Hitze und Borkenkäfer und so weiter. In den Tropen ist das dann nicht der Borkenkäfer, andere Schäden, die dort dann eben eintreten. Und dieser doppelte Druck von Landnutzung und dem Klimawandel, der führt dort eben zu Dynamiken, die schwer vorherzusagen sind, aber auf jeden Fall sich noch mal massiv verstärken.

Moderator [00:42:57]

Herr Minx, die nächste Frage eines Kollegen in Ihre Richtung, weil Sie ja auch einer der Leitautor:innen des Berichtes zum State of Carbon Dioxide Removal sind. Er fragt: Wo sind die wichtigsten Stellschrauben für CDR, also für Entfernung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre, Ihrer Meinung nach mittel- und langfristig? Und was sollten die Regierungen und die Weltgemeinschaften tun, dass diese Maßnahmen eingeleitet und skaliert werden?

Jan Christoph Minx [00:43:23]

Das ist eine lange Liste. Natürlich müssen wir erst mal anfangen, auch in den internationalen Klimaverhandlungen transparent dazu zu reporten, und tatsächlich auch bei unseren nationalen Emissionsreduktionsplänen auch die CO_2-Entnahmen explizit auszuweisen. Wir brauchen natürlich nationale Strategien, die sehr viel expliziter sind und realistische Ziele setzen, auch gerade für die neuartigen CO_2-Entnahmetechnologien. Das ist, glaube ich, sehr zentral, aber wir brauchen auch auf internationaler Ebene, glaube ich, mehr Koordination und da wäre ja vorstellbar, wir hatten ja auch, in den 2000ern wurde ja die Internationale Organisation für erneuerbare Energien gegründet, dass man so was auch im CO_2-Entnahmeraum hat, weil, wie Frau Pongratz schon gesagt hat, wir hängen da wirklich weit hinterher und jeder, der sich mit Innovationsdynamiken beschäftigt, der weiß, wie lange es braucht, bis man wirklich in eine Skalierung kommt, bei der man auch dann die Früchte sieht. Weil alles fängt sehr klein an und bis man dann das so hat aufwachsen lassen, dass man das wirklich wahrnimmt, das dauert eine lange Zeit und die haben wir nicht.

Moderator [00:44:45]

Frau Hauck, ich hab in dem Bericht gelesen, dass, also da steht der Satz drin: „Beide Senken, also an Land und auch im Ozean, sind negativ beeinflusst durch den Klimawandel.". Können Sie mir mal jetzt zunächst vor allem mit Ihrer marinen Expertise erklären, inwiefern die Senke im Ozean negativ beeinflusst wird?

Judith Hauck [00:45:01]

Ja, gerne. Also das Erste, an was die meisten Leute denken, ist ja die Erwärmung der Ozeane. Die Zunahme der Temperatur führt dazu, dass eben die Löslichkeit von CO_2 im Ozean abnimmt. Den

Effekt konnten wir auch schon sehen bei der Hitzewelle im Nordatlantik 2024. Also da war messbar eine Reduktion der Ozeansenke, noch lokal. Der Effekt von dem El Niño hat in dem Jahr noch überwogen, aber das ist auf jeden Fall da. Bisher ist es aber tatsächlich so, dass der größere Effekt des Klimawandels von der Verschiebung der Winde kommt. Also die Winde treiben die Ozeanzirkulation an. Der tiefe Ozean enthält sehr viel Kohlenstoff, und wenn die Zirkulation sich jetzt so ändert, dass wir mehr Auftrieb haben und mehr tiefes kohlenstoffreiches Wasser an die Oberfläche kommt, dann kann eben weniger CO_2 aus der Atmosphäre aufgenommen werden, weil der Ozean, der ja ein Gleichgewicht mit der Atmosphäre anstrebt, schon viel Kohlenstoff enthält. Und das ist im Moment der Effekt, der überwiegt, insbesondere im Südpolarmeer, aber auch in anderen Regionen.

Moderator [00:46:11]

Frau Pongratz, wie macht sich das bemerkbar an Land? Die Senken tatsächlich, also dass diese Senkenfunktion negativ beeinflusst wird.

Julia Pongratz [00:46:23]

Ja, genau. Also das sind eben die Prozesse vor allem dann, dass in bestimmten Regionen Dürre, mehr Dürre und Hitzewellen kommen und die Vegetation dann einfach über das Optimum ihrer Bedingungen hinausgetrieben wird. Und dann nimmt in dem Jahr dann die Photosynthese ab, aber es kann eben auch zu langfristigen Schäden kommen, dass dann die Bäume sterben und dann eben auch im nächsten Jahr nicht wiederkommen. Das dauert dann eben auch, bis sich das wieder erholt. Also das ist es vor allem, diese Hitze- und Dürreeffekte und dann damit verbunden die Feuer, die Zunahme der Feuer, die dann natürlich auch große Ökosysteme schädigen können. Und da hat man dann auch wieder das Wechselspiel mit Landnutzung, mit gelegten Feuern, aber auch ganz natürlich erhöht sich einfach die Feuer-Frequenzintensität in den existierenden Wäldern.

Moderator [00:47:17]

Und bevor wir schon zur Schlussrunde kommen müssen, noch eine Frage eines Kollegen, der fragt nämlich: Gibt es eine Projektion, wie es ohne Krisen in den nächsten Jahren voraussichtlich weitergehen würde, also nur durch den Ausbau der erneuerbaren Energien oder durch Elektrifizierung?

Judith Hauck [00:47:31]

Ja, die Kollegen, die eben die Begleitstudie veröffentlichen, über die wir auch schon gesprochen haben, die machen eben diese Prognose, wie sich der Ausbau der erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren entwickelt. Und das ist eben nicht ausreichend, um weiterhin oder um über mehrere Jahre zu einem Rückgang der CO_2-Emissionen zu führen, ohne diese Iran-Krise. Da gibt's Prognosen, da gibt's die Begleitstudie, die kommt, wenn nicht am Dienstag, dann wenige Tage später raus. Und dazu sind ja auch schon Materialien hier vorhanden.

Moderator [00:48:09]

Ich würd jetzt gern zum Abschluss noch mal mit einer Frage eine Runde drehen. Und Herr Minx, ich würde gern mit Ihnen anfangen, weil ich weiß, dass Sie den drängendsten Nachfolgetermin haben. Und um es jetzt mir leicht zu machen und für Sie herausfordernd, sag ich die gleiche Frage wie im letzten Jahr: Was sagen Sie? Nein, ist jetzt gemein. Aber die Frage ist: Sehen Sie denn in dem

Bericht vielleicht auch so gute Nachrichten, von denen Sie sagen, das sollten wir uns merken und daran sollten wir auch unsere Hoffnung heften?

Jan Christoph Minx [00:48:36]

Also ich würde sagen, ich fand die Frage von der Frau Sica sehr nett, mit der Formulierung der kleinen guten Nachrichten. Wir haben eine ganze Reihe von kleinen guten Nachrichten in diesem Global Carbon Budget. Das sind die erneuerbaren Energien, das ist die Verlangsamung des Emissionswachstums, vielleicht sinken nächstes Jahr oder in diesem Jahr die Emissionen. Aber das darf uns nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir weiterhin im fossilen Zeitalter feststecken und die Trendwende nicht geschafft haben.

Moderator [00:49:14]

Frau Hauck, gibt es Dinge, von denen Sie sagen, das macht mir eigentlich richtig Mut?

Judith Hauck [00:49:20]

Ja, ich fand's wirklich schön, dass wir jetzt eben auch die vermiedenen Emissionen zeigen konnten und auch insbesondere den Beitrag von Solar und Wind. Also Solarenergie wächst exponentiell. Seit Corona wissen wir alle, was das bedeutet. Wir zeigen hier die Daten erst seit 2010. Da hat sich wirklich substanziell was verändert. Also da ist richtig viel Bewegung drin, und das sollte ein Anreiz sein, um die Politik in der Richtung noch zu verstärken, denn wir sehen, sie kann wirken.

Moderator [00:49:46]

Frau Pongratz, undankbare Rolle immer als Dritte, aber was streichen sie uns dick an, wenn wir jetzt darüber berichten?

Julia Pongratz [00:49:53]

Ja, die Erneuerbaren, Elektromobilität, das ist also machbar. Es ist mehr eine Frage des Willens, wie stark man das ausbaut. Und auch wenn jetzt diese 2026-Trends nur durch den geopolitischen Schock einerseits beziehungsweise durch El-Niño-Effekte auf die Landnutzung andererseits dann doch auch wieder, unschöne Nachrichten bringen. Die langfristigen Trends gehen ja dahin, dass das Emissionswachstum gebremst ist, deutlich. Das sieht man wirklich über die Jahrzehnte hinweg, und das ist wirklich eine ganz starke, gute Nachricht. Das heißt, wir sind immer noch weit von Netto-Null-Emissionen weg. Wir laufen immer noch in die falsche Richtung, aber doch deutlich langsamer.

Moderator [00:50:34]

So, und nur für den Fall, dass jemand am Anfang noch nicht ganz konzentriert war, weise ich noch mal darauf hin, dass alles, worüber wir gesprochen haben, noch unter Sperrfrist ist und erst ab Dienstag, 10.11.2026, um 02:00 Uhr morgens publiziert werden darf. Vielen Dank, dass Sie alle so lange da waren. Danke, liebe Expertinnen, und auch Herr Minx, dass Sie sich die Zeit genommen haben. Ich fand das total spannend. Und liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, Sie bekommen von uns jetzt im Anschluss eine Mail noch. Zum einen ist da dann das Video drin und auch das maschinell erstellte Transkript, aber auch als Dokumente angehängt die Key Facts des Berichtes, die Präsentation, die Frau Hauck und Frau Pongratz gerade gehalten haben, und auch die

Pressemitteilung. Und wenn Sie da in dieser Pressemitteilung ganz runterscrollen, finden Sie ein Link, bei der Sie dann zu einer umfangreichen Dokumenten- und Abbildungssammlung rund das Global Carbon Budget kommen. Das kommt automatisch in Ihre Mailbox, weil Sie sich jetzt hier angemeldet haben und auch teilgenommen haben, müssen Sie gar nichts für weiter tun. Nach Ablauf der Sperrfrist finden Sie dann auch alles wie gewohnt auf unserer Webseite und dann dort auch das von uns überarbeitete und glattgebügelte Transkript. Vielen Dank für Ihre Zeit. Ich fand das wieder sehr spannend. Doof, dass die Zeit so schnell rumgeht. Aber ich wünsche Ihnen allen noch einen schönen Tag und, ja, sage bis hoffentlich ganz bald. Tschüss.

Ansprechpartner in der Redaktion

Silvio Wenzel
Redakteur für Umwelt und Klima

Telefon +49 221 8888 25-0
E-Mail 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**

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