

Pressemitteilung

Humboldt-Universität zu Berlin

Hans-Christoph Keller

27.07.2020

<http://idw-online.de/de/news751771>

Forschungsergebnisse
Meer / Klima, Umwelt / Ökologie
überregional



Auf Kosten der Kinder

Zukünftige Generationen könnten ohne 1,5°C-konforme Klimaschutzmaßnahmen mit einer hohen Rechnung für die Beseitigung von Kohlendioxid konfrontiert werden

Die heutige Jugend könnte vor der ungerechten Aufgabe stehen, die CO₂-Emissionen von Jahrzehnten kompensieren zu müssen, wenn Staaten mit hohem Emissionsanteil ihre Klimaziele für 2030 nicht deutlich erhöhen, so eine neue Studie, die Ende Juli in „Nature Climate Change“ veröffentlicht wurde.

Forschende des internationalen Instituts für Klimaforschung und Klimapolitik „Climate Analytics“ untersuchen in dieser Studie, wer die Verantwortung für die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre tragen würde, wenn Regierungen ihren „gerechten Anteil“ leisteten.

Die Autorinnen und Autoren verfolgen zwei verschiedene Ansätze, um Verantwortung zuzuweisen. Beim ersten übernehmen diejenigen Staaten, die eine größere Schuld an der Verursachung des Klimawandels tragen, einen höheren Anteil an der Last der CO₂-Entnahme.

Im zweiten Ansatz tragen relativ wohlhabende Staaten eine größere Last, während Staaten mit einem unterdurchschnittlichen Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf von jeglicher Verpflichtung zur Entnahme von CO₂ verschont bleiben.

„Wir machen deutlich, dass maßgebliche Emittenten wie die USA, die EU und China moralisch dafür verantwortlich sein könnten, noch zu Lebzeiten unserer Kinder massive Mengen an CO₂ zu entfernen, sofern sie nicht jetzt den Klimaschutz beschleunigen“, so Claire Fyson, Hauptautorin der Studie.

„Doch wir haben noch nicht einmal Lösungen parat, um derartige Mengen an CO₂-Emissionen aus der Atmosphäre zu entfernen – die meisten dieser Technologien sind nicht in großem Maßstab verfügbar, sind teuer und einige könnten ernsthafte Risiken hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung bergen“, sagte sie.

Der Studie zufolge müssten für jede weitere Gigatonne CO₂-Emission in diesen Staaten im Jahr 2030 zusätzlich etwa 20 – 70 Gigatonnen CO₂ im Laufe des Jahrhunderts entnommen werden.

CO₂-Entnahme bezieht sich auf Lösungen, die der Atmosphäre das klimaerwärmende Gas entziehen und binden. Dazu gehören natürliche Maßnahmen wie das Wiederaufforsten und Anpflanzen von Wäldern oder die Verbesserung von Kohlenstoffspeicherung im Boden ebenso wie technologische Optionen wie die Direct-Air-Capture-Technologie oder Bioenergie mit Kohlenstoffabscheidung und -speicherung.

Dem Weltklimarat (IPCC) als weltweit führendem klimaforschenden Gremium zufolge muss CO₂ aktiv aus der Atmosphäre entfernt werden, damit die international vereinbarten Ziele des Pariser Klimaabkommens erreicht werden

können, wobei die konkrete Menge vom Tempo der Emissionsreduktion in den kommenden Jahrzehnten abhängen wird.

„Angesichts gegenwärtiger unzureichender Ziele zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes steuert die Welt bis zum Ende des Jahrhunderts auf eine Erwärmung von etwa 3°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu. Damit bliebe künftigen Generationen nur noch die Wahl zwischen extremen Klimafolgen oder einer CO₂-Entnahme in extremem Maßstab mit ungewissen Erfolgsaussichten“, so Carl-Friedrich Schleussner, Wissenschaftler Integrative Research Institute on Transformations of Human-Environment Systems (IRI THESys) an der Humboldt-Universität zu Berlin und Mitautor der Studie.

„Aber unsere Arbeit zeigt ebenso deutlich, dass die zukünftige Abhängigkeit von Kohlendioxidentnahme in großen Mengen nicht unvermeidlich ist, sondern vielmehr das Ergebnis unzureichender heutiger Klimaschutzmaßnahmen“, so Schleussner.

Wenn sie jedoch ihre Emissionsniveaus in 2030 halbieren würden, was den globalen Anforderungen für eine Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 °C entspräche, könnten große Klimasünder wie die EU, USA und China ihre Verantwortlichkeiten für die Kohlendioxidentnahme um Dutzende bis Hunderte von Gigatonnen im 21. Jahrhundert reduzieren. Die Einsparungen entsprächen in etwa der Menge an CO₂, die China derzeit in 40 Jahren, die USA in 50 Jahren und die EU in 30 Jahren jeweils emittieren.

Die Forschenden legten erstmals Gerechtigkeitsprinzipien zur Untersuchung der Verantwortlichkeit für die CO₂-Entnahme zugrunde. Bisher geben Modelle, die Pfade zur Einhaltung internationalen Klimaziele studieren, lediglich den Gesamtumfang der erforderlichen CO₂-Entnahme an und auf welche Art und Weise dies am kostengünstigsten geschehen könnte.

„Häufig gehen diese Modelle davon aus, dass Lösungen wie ausgedehnte Plantagen für Bioenergiepflanzen in Entwicklungsregionen am billigsten wären, und bürden so dem globalen Süden eine größere Last auf, damit die Ziele des Pariser Abkommens erreicht werden. Auch wenn diese Regionen tatsächlich ein größeres Potenzial zur Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre haben mögen, zeigt unsere Studie doch, dass die Verantwortung dafür weitgehend bei den großen Emittenten liegt“, so Matthew Gidden, Mitautor der Studie.

Weitere Informationen

Climate Analytics ist ein gemeinnütziges Institut im Bereich Klimaforschung und Klimapolitik im Hinblick auf das 1,5°C-Ziel des Pariser Abkommen. Das Institut hat Büros in Berlin, New York, Lomé und Perth.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Claire Fyson, Policy Analyst, Climate Analytics, claire.fyson@climateanalytics.org

Carl-Friedrich Schleussner, Head of Climate Impacts, Climate Analytics, carl.schleussner@climateanalytics.org

Matthew Gidden, Team Leader Mitigation Pathway Analysis, Climate Analytics, matthew.gidden@climateanalytics.org

Originalpublikation:

“Fair-share carbon dioxide removal increases major emitter responsibility” Fyson et al
Nature Climate Change, 27 July 2020.

Link for publication after embargo: <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0857-2>

URL zur Pressemitteilung: <https://climateanalytics.org/>

Anhang PM HU Rechnung CO₂-Ausstoß <http://idw-online.de/de/attachment80439>

