

**BITTE BEACHTEN SIE DIE SPERRFRIST:
MITTWOCH, 4. DEZEMBER 2019, 1:01 UHR (CET) !**

PRESSEINFORMATION

Klimawandel Langsamerer Anstieg globaler CO₂-Emissionen

München, den 02. Dezember 2019

Das Tempo hat abgenommen, aber auch 2019 nehmen die weltweiten Emissionen weiter zu. Das zeigen neue Berechnungen des Global Carbon Projects, an dem LMU-Wissenschaftlerinnen maßgeblich beteiligt sind.

Wird es gelingen, den Klimawandel und seine Folgen beherrschbar zu machen? Das ist die zentrale Frage, an der sich Wissenschaft und Politik abarbeiten. Die entscheidende Maßzahl dafür sind die globalen Kohlenstoffemissionen. Welche Mengen an Treibhausgasen, allen voran Kohlendioxid (CO₂), gehen Jahr für Jahr in die Atmosphäre und wieviel davon können Land und Ozean aufnehmen und damit der Atmosphäre entziehen? Das Global Carbon Project (GCP), ein weltweiter Zusammenschluss von Klimaforschern, an dem LMU-Geografin [Julia Pongratz](#) maßgeblich beteiligt ist, zieht jedes Jahr Bilanz. Auch im Jahr 2019, so zeigt der [neueste Report des GCP](#), steigen die globalen Kohlenstoffemissionen weiter an, allerdings langsamer als in den Vorjahren. Zwar wurde global gesehen weniger Kohle verbrannt, aber der wachsende Verbrauch von Erdgas und eine Zunahme der Emissionen aus der Landnutzung gegenüber dem Vorjahr haben den Rückgang mehr als wettgemacht.

Die Konzentration von Kohlendioxid in der Atmosphäre stieg dadurch weiter an und wird im Jahresmittel voraussichtlich einen Wert von 410 ppm (parts per million) erreichen. Das entspricht einer Zunahme von 47 Prozent gegenüber dem vorindustriellen Wert. „Den internationalen Verpflichtungen, auf die sich die Staatengemeinschaft mit dem UN-Klimaabkommen von Paris geeinigt hat, folgt noch keine angemessene Umsetzung“, sagt Julia Pongratz, Inhaberin des Lehrstuhls für Physische Geographie und Landnutzungssystem an der LMU und Mitglied im Kernteam der GCP-Studie. Die Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger werden mit wahrscheinlich fast 37 Milliarden Tonnen CO₂ (GtCO₂) mehr als vier Prozent höher ausfallen als 2015, dem Jahr des Paris-Abkommens. „Die CO₂-Emissionen müssen drastisch zurückgehen und netto null erreichen, wenn eine weitere Erwärmung der Welt verhindert werden soll. Jedes weitere Jahr steigender Emissionen macht diese Aufgabe noch schwieriger.“ Wenn die globale Durchschnittstemperatur mehr als zwei Grad über das vorindustrielle Niveau steigt, so sind sich Wissenschaftler weltweit einig, drohen die Folgen des Klimawandels unbeherrschbar zu werden.

Das Tempo, mit dem Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger ansteigen, hat sich indes verringert und liegt mit 0,6 Prozent (-0.2 bis +1.5 Prozent Unsicherheitsspanne) 2019 deutlich unter 2017 (1,5 Prozent) und 2018 (2,1 Prozent). Zum Anstieg tragen vor allem China und Indien bei, während Emissionen aus der EU und den USA fielen. In Europa sorgte vor allem ein höherer CO₂-Preis dafür, dass die Emissionen zurückgingen, vor allem, weil weniger Strom aus Kohle erzeugt wurde. Der Verbrauch von Diesel und Kerosin stieg hingegen weiter. Gemittelt über das letzte Jahrzehnt stammte knapp die Hälfte der fossilen CO₂-Emissionen aus dem Energiesektor sowie jeweils knapp ein Viertel aus Industrie und Verkehr.

Trotz des Rückgangs bleibt Kohle mit 42 Prozent der fossilen Emissionen im letzten Jahrzehnt noch immer die Hauptquelle des anthropogenen CO₂-Ausstoßes. Auch wenn bei der Verbrennung von Gas etwa 40 Prozent weniger CO₂ pro Energieeinheit emittiert wird als bei Kohle, kann Gas bestenfalls ein kurzfristiger Ersatz in der Energieproduktion sein, merken die Forscher des Global Carbon Projects an, weil er schlechterdings nicht zum Ziel führe, die Gesamtemissionen auf netto null zu fahren.

Emissionen aus Landnutzungsänderungen sind mit größeren Unsicherheiten behaftet und beliefen sich im letzten Jahrzehnt im Schnitt auf etwa 5,5 GtCO₂ pro Jahr. Vorläufige Abschätzungen der Emissionen aus Landnutzungsänderungen für 2019 ergeben einen Anstieg von etwa 0,8 GtCO₂ gegenüber dem Vorjahr. Diese Zunahme dürfte vor allem auf eine Zunahme der Brandrodung im Amazonasgebiet zurückgehen. Daten der brasilianischen Weltraumagentur zeigen, dass die Entwaldung im brasilianischen Teil des Amazonas-Regenwaldes seit 2008 stetig zugenommen hat. Gleichzeitig war auch die Feueraktivität in den Entwaldungsgebieten Indonesiens ungewöhnlich hoch.

Julia Pongratz betont indes die wichtige Rolle, die Land und Ozeane als CO₂-Senken für die globale Kohlenstoffbilanz haben. Nur etwa 45 Prozent der CO₂-Emissionen verbleiben in der Atmosphäre. Der Rest wird von den Weltmeeren und der Vegetation aufgenommen, eine „enorme Dienstleistung der natürlichen Systeme“, sagt Pongratz. „Noch ist nicht zu erkennen, dass die Aufnahmekapazität dieser Kohlenstoffsenken stagniert. Aber wir wissen von der sogenannten CO₂-Düngung: Bei steigenden CO₂-Gehalten der Atmosphäre erhöht sich die Pflanzenproduktivität, erreicht aber irgendwann eine Sättigung“, sagt die LMU-Geografin. „Zudem ist die Landsenke sehr anfällig gegen zunehmende Störungen, etwa aus Rodung übergreifende Feuer. Auch Dürre- und Hitzeereignisse werden in einigen Regionen im Zuge des Klimawandels den Prognosen zufolge häufiger und stärker auftreten und die Landsenke gefährden“, sagt Ana Bastos, Geografin an der LMU, die ebenfalls an der Studie mitgearbeitet hat. Seit Beginn der Industrialisierung haben sich Landnutzungsemissionen und die positiven Effekte der Landsenke in etwa ausgeglichen“, bilanziert Pongratz. „Die Ozeane sind deshalb die wichtigste Netto-Senke anthropogener Kohlenstoffemissionen.“

Das Global Carbon Project veröffentlicht seine neue Bilanz, während sich die internationalen Regierungen zum Klimagipfel der Vereinten Nationen (COP25) in Madrid versammeln. Gleichzeitig veröffentlicht das Team von 76 Klimaforschern aus aller Welt die CO₂-Bilanz 2019 in der Fachzeitschrift *Earth System Science Data*. Das GCP wurde 2006 gegründet und veröffentlicht seitdem jährlich sein Gutachten. Aus Deutschland sind neben Julia Pongratz und Ana Bastos Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Instituts (Bremerhaven), des Max-Planck-Instituts für Meteorologie (Hamburg), des Max-Planck-Instituts für Biogeochemie (Jena), der Universität Augsburg, des Karlsruhe Institute of Technology, des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung (Kiel) und des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung (Warnemünde) beteiligt.

Publikation:

Pierre Friedlingstein et al.:
Global Carbon Budget 2019.

Earth System Science Data 2019

<https://doi.org/10.5194/essd-11-1783-2019>

Kontakt:

Prof. Dr. Julia Pongratz

LMU

Lehrstuhl für Physische Geographie und Landnutzungssysteme

Tel.: +49 (0) 89 / 2180 – 6652

E-Mail: julia.pongratz@geographie.uni-muenchen.de

Weitere Informationen:

- Schaubild zum [Global Carbon Budget 2019](#)
- Grafiken zur Entwicklung der Emissionen in Deutschland und der EU finden Sie [hier](#).
- Weitere Informationen aus dem Global Carbon Atlas mit Länderdaten für Emissionen aus fossilen Energieträgern: <http://emissions2019.globalcarbonatlas.org/>
User name: media
Password: fromLSCE2019