

Pressemitteilung

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

Jonas Viering

14.10.2020

<http://idw-online.de/de/news755731>

Forschungsergebnisse
Energie, Gesellschaft, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie, Wirtschaft
überregional



Größter CO₂-Rückgang: Echtzeit-Daten zeigen die massiven Auswirkungen von Covid-19 auf die globalen Emissionen

Während der andauernden Corona-Pandemie konnte in der ersten Jahreshälfte 2020 ein beispielloser Rückgang der CO₂-Emissionen festgestellt werden – stärker als während der Finanzkrise von 2008, der Ölkrise von 1979 oder sogar während des Zweiten Weltkriegs.

Ein internationales Forscherteam hat herausgefunden, dass in den ersten sechs Monaten dieses Jahres 8,8 Prozent weniger Kohlendioxid ausgestoßen wurden als im gleichen Zeitraum im Jahr 2019 – ein Rückgang von insgesamt 1551 Millionen Tonnen. Die bahnbrechende Studie bietet nicht nur einen viel genaueren Blick auf die Auswirkungen von COVID-19 auf den globalen Energieverbrauch als frühere Analysen. Sie macht auch Vorschläge, welche grundlegenden Schritte unternommen werden könnten, um das globale Klima nach der Pandemie dauerhaft zu stabilisieren.

„Was unsere Studie einzigartig macht, sind die akribisch, nahezu in Echtzeit gemessener Daten“, erklärt Hauptautor Zhu Liu vom Department of Earth System Science an der Tsinghua-Universität in Peking. „Durch die Berücksichtigung täglicher Zahlen, die die Forschungsinitiative Carbon Monitor gesammelt hat, konnten wir uns einen viel schnelleren und präziseren Überblick verschaffen – einschließlich Zeitreihen, die zeigen, wie der Emissionsrückgang mit den Lockdowns in den einzelnen Ländern korrespondiert hat. Im April, auf dem Höhepunkt der ersten Welle von Corona-Infektionen, als die meisten Länder ihr öffentliches Leben erheblich zurückfuhren, gingen die Emissionen sogar um 16,9 % zurück. Insgesamt führten die verschiedenen Ausbrüche zu Emissionsenkungen, die wir normalerweise nur kurzfristig an Feiertagen wie Weihnachten oder dem chinesischen Frühlingsfest erleben.“

Die Studie, veröffentlicht in der neuesten Ausgabe von Nature Communications, zeigt, welche Teile der Weltwirtschaft am stärksten betroffen waren. „Die größte Emissionsreduktion fand im Bereich des Landverkehrs statt“, erklärt Daniel Kammen, Professor und Vorsitzender der Energy and Resources Group sowie Professor an der Goldman School of Public Policy, University of California, Berkeley. „Vor allem aufgrund des weit verbreiteten Arbeitens von Zuhause gingen die CO₂-Emissionen im Verkehr weltweit um 40% zurück. Im Gegensatz dazu trugen der Energie- und der Industriesektor mit -22 %, bzw. -17 % weniger zu diesem Rückgang bei, ebenso wie der Luft- und der Schifffahrtssektor. Überraschenderweise verzeichnete sogar der Wohnsektor einen kleinen Emissionsrückgang um 3 %: Das lag daran, dass aufgrund eines ungewöhnlich warmen Winters auf der Nordhalbkugel der Heizverbrauch zurückging, obwohl die meisten Menschen während des Lockdowns viel mehr zu Hause waren.“

Um dieses umfassende Bild zu zeichnen, stützten sich die Forscher bei ihren Schätzungen auf eine möglichst breite Palette von Daten: präzise, stündliche Datensätze der Stromerzeugung in 31 Ländern, täglicher Fahrzeugverkehr in mehr als 400 Städten weltweit, tägliche Passagierflüge, monatliche Produktionsdaten für die Industrie in 62 Ländern sowie Brennstoffverbrauchsdaten für Gebäudeemissionen in mehr als 200 Ländern.

Die Forscher ermittelten jedoch auch starke Rebound-Effekte. Mit Ausnahme eines anhaltenden Rückgangs der Emissionen aus dem Verkehrssektor erreichten die meisten Volkswirtschaften im Juli 2020, sobald die Sperrmaßnahmen

aufgehoben wurden, wieder ihr gewohntes CO₂-Niveau. Doch selbst wenn sie auf ihren historisch niedrigen Level verharrten, würde sich dies nur geringfügig auf die langfristige CO₂-Konzentration in der Atmosphäre auswirken.

Daher betonen die Autoren, dass die einzig effektive Strategie zur Stabilisierung des Klimas nur eine Transformation des Industrie- und Handelssektors sein kann. „Dieser CO₂-Rückgang ist zwar beispiellos, doch ein Rückgang menschlicher Aktivitäten kann nicht die Antwort sein“, sagt Ko-Autor Hans Joachim Schellnhuber, Gründungsdirektor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung. „Stattdessen brauchen wir umfassende strukturelle Veränderungen in unseren Energieproduktions- und -verbrauchssystemen. Individuelles Verhalten ist sicherlich wichtig, aber worauf wir uns wirklich konzentrieren müssen, ist die Verringerung der CO₂-Intensität unserer globalen Wirtschaft.“

Artikel: Zhu Liu, Philippe Ciais, Zhu Deng, Ruixue Lei, Steven J. Davis, Sha Feng, Bo Zheng, Duo Cui, Xinyu Dou, Biqing Zhu, Rui Guo, Piyu Ke, Taochun Sun, Chenxi Lu, Pan He, Yuan Wang, Xu Yue, Yilong Wang, Yadong Lei, Hao Zhou, Zhaonan Cai, Yuhui Wu, Runtao Guo, Tingxuan Han, Jinjun Xue, Olivier Boucher, Eulalie Boucher, Frédéric Chevallier, Katsumasa Tanaka, Yimin Wei, Haiwang Zhong, Chongqing Kang, Ning Zhang, Bin Chen, Fengming Xi, Miaomiao Liu, François-Marie Bréon, Yonglong Lu, Qiang Zhang, Dabo Guan, Peng Gong, Daniel M. Kammen, Kebin He & Hans Joachim Schellnhuber (2020): Near-real-time monitoring of global CO₂ emissions reveals the effects of the COVID-19 pandemic. Nature Communications. DOI: 10.1038/s41467-020-18922-7.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Jonas Viering, presse@pik-potsdam.de

Originalpublikation:

<https://doi.org/10.1038/s41467-020-18922-7>

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