

Pressemitteilung**Mercator Research Institute on Global Commons and
Ulrich von Lampe**

04.03.2019

<http://idw-online.de/de/news711486>Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Energie, Meer / Klima, Politik, Umwelt / Ökologie, Wirtschaft
überregional**CO₂ direkt aus der Luft einfangen – das hat Zukunft**

Mit speziellen Filtern das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) direkt aus der Luft holen – das könnte sich bis zum Jahr 2050 zum besten Weg entwickeln, sogenannte negative Emissionen zu erzeugen, in der Größenordnung von jährlich vielen Milliarden Tonnen CO₂. „Direct Air Capture“ hat viele Merkmale, die sie zu einer effektiveren und günstigeren Technologie machen können als die bislang stärker diskutierte „Bioenergie with Carbon Capture and Storage“. Zu diesem Ergebnis kommt eine neue Studie unter Federführung des Berliner Klimaforschungsinstituts MCC (Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change) gemeinsam mit Partnern in Princeton, Oslo und Lappeenranta.

Die Studie ist jetzt in der renommierten Fachzeitschrift Energy & Environmental Science veröffentlicht worden. „Derzeit liegen die Kosten in Versuchsanlagen bei mehr als 600 Dollar pro Tonne“, erläutert Felix Creutzig, der die Studie koordiniert hat und am MCC die Arbeitsgruppe Landnutzung, Infrastruktur und Transport leitet. „Die Alternative, das CO₂ indirekt durch Anbau von Biomasse aus der Luft zu holen, kostet nur einen Bruchteil und steht viel stärker im Fokus – obwohl sie viel mehr Land verbraucht und die negativen Emissionen schlechter verifizierbar sind.“ Die Studie analysiert die Perspektiven für Direct Air Carbon Capture and Storage ebenso wie die für Bioenergy with Carbon Capture and Storage. Und ermittelt bemerkenswerte Rückwirkungen auf die Energiesysteme: Während man Elektrizität gewinnen würde, wenn man Bioenergie als Mittel zur Karbon-Abscheidung nutzt, würde die Direktentnahme von CO₂ aus der Luft selbst einen beträchtlichen Teil der künftig erzeugten Elektrizität und Wärme verbrauchen.

„Unsere Studie zeigt, dass die Direktentnahme trotzdem aus drei Gründen zu einer ernsthaften Alternative wird“, so Creutzig. „Erstens zeichnet sich hier erheblicher kostensparender technischer Fortschritt ab. Zweitens ist sie wegen des geringeren Platzbedarfs besser skalierbar. Und drittens wird das Ausfiltern aus der Luft wirksamer, wenn die dazu benötigte Energie aus erneuerbaren Quellen kommt.“ Die Dekarbonisierung der Weltwirtschaft sei deshalb doppelt wichtig: „Sie verhindert, dass wir negative Emissionen in einer unrealistischen Größenordnung brauchen, und sie machen diese zugleich erschwinglicher. Jede Technologie für negative Emissionen benötigt, um effektiv zu sein, schon auf kurze Sicht kräftigen Fortschritt bei der Dekarbonisierung.“

wissenschaftliche Ansprechpartner:

<https://www.mcc-berlin.net/de/ueber-uns/team/creutzig-felix.html>

Originalpublikation:

Creutzig, F., Breyer, C., Hilaire, J., Minx, J., Peters, G., Socolow, R. (2019), The mutual dependence of negative emission technologies and energy systems, Energy & Environmental Science
<https://doi.org/10.1039/C8EE03682A>URL zur Pressemitteilung: <http://www.mcc-berlin.net>

Anhang PM des MCC: Studie unter MCC-Federführung analysiert Energiebedarf von Technologien für „negative Emissionen“. <http://idw-online.de/de/attachment71131>