

MCC-Pressemitteilung

Wie sich CO₂ aus der Atmosphäre einfangen und nutzen lässt

Neue Studie beziffert Potenziale und Kosten der zehn wichtigsten Verwendungen, unter anderem in der Industrie, am Bau und in der Landwirtschaft.

07.11.2019 Berlin. Kohlendioxid (CO₂), als Treibhausgas hauptverantwortlich für die Erwärmung des Weltklimas, ist zugleich ein Rohstoff: beispielsweise zur Produktion von Chemikalien, Baustoffen und neuartigen Treibstoffen oder auch als Dünger in der Algenzucht als einer Nahrungsmittelproduktion der Zukunft. Zudem lässt sich CO₂ ertragssteigernd auf Landflächen binden. Was diesbezüglich bis zum Jahr 2050 möglich ist, das beziffert jetzt eine Überblicksstudie von Forschungseinrichtungen aus England, den USA, den Niederlanden und Deutschland, darunter das Berliner Klimaforschungsinstitut MCC (Mercator Institute on Global Commons and Climate Change). Die Studie wurde jetzt in der renommierten Fachzeitschrift *Nature* veröffentlicht.

Mit Methoden der Forschungssynthese hat das Autorenteam mehr als 11.000 wissenschaftliche Arbeiten zum Thema der Nutzung von atmosphärischem CO₂ ausgewertet. Auf Basis dieser Informationen, in Kombination mit Ergebnissen einer Expertenumfrage, wurden dann Nutzungspotenziale für das Jahr 2050 sowie kostendeckende Preise berechnet. Die globalen Potenziale für die zehn wichtigsten CO₂-Nutzungsoptionen sind durchaus beachtlich: Mit jeder Option könnte langfristig pro Jahr mindestens eine halbe Gigatonne atmosphärisches CO₂ gebunden werden. Allerdings begrenzen sich die Verwendungen zum Teil gegenseitig – und während das CO₂ etwa in Baustoffen für Jahrhunderte gebunden bleiben kann, sind es bei der Nutzung für den Treibstoff Methanol nur wenige Wochen.

„Man muss die Nutzungsmöglichkeiten für atmosphärisches CO₂ systematisch in den Blick nehmen“, sagt [Jan Minx](#), einer der Autoren der Studie und Leiter der MCC-Arbeitsgruppe Angewandte Nachhaltigkeitsforschung. „Die Potenziale für die meisten industriellen Anwendungen sind zwar begrenzt. Dennoch können von der CO₂-Nutzung wichtige Impulse auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität ausgehen. Denn sie könnte beispielsweise die Entwicklung von CO₂-Entnahmetechnologien durch neue Geschäftsmodelle und Nischenmärkte beschleunigen. So könnten perspektivisch auch die Gesamtkosten für den Klimaschutz fallen.“

Bei alledem bleibt das Primat des Klimaschutzes – also Emissionen zu vermeiden. Denn die Studie beendet auf fundierte Weise ein verbreitetes Missverständnis: „Wenn wir an der einen Stelle eine Tonne CO₂ industriell nutzen, gleicht das keineswegs aus, wenn wir an anderer Stelle eine Tonne in die Atmosphäre pusten“, betont [Sabine Fuss](#), Leiterin der MCC-Arbeitsgruppe Nachhaltiges Ressourcenmanagement und

MCC gemeinsam gegründet von:

globaler Wandel und ebenfalls Autorin der Studie. „Denn die Nutzung geht zum Teil mit erheblichem Energieverbrauch und neuen Emissionen einher. Es ist wichtig, da genau hinzugucken und zwischen unterschiedlichen Optionen zu unterscheiden. Unsere Studie liefert einen wichtigen Beitrag dazu.“

Professor Cameron Hepburn, Direktor der Oxford Smith School of Enterprise and the Environment und Leitautor der Studie, erklärt: „Die Entnahme von Treibhausgasen aus der Atmosphäre ist unerlässlich, um Netto-Null-Emissionen zu erreichen und das Klima zu stabilisieren – schließlich haben wir unsere Emissionen nicht schnell genug reduziert.“ Er stellt klar: „Wir plädieren nicht dafür, die Nutzung von CO₂ zu subventionieren, auch wenn sie als Anreiz für die Entnahme aus der Atmosphäre wirken kann. Zielführender ist CO₂-Bepreisung als Mittel zur Emissionsreduktionbegrenzung. Dadurch wird indirekt auch CO₂-Nutzung in jenen Fällen gefördert, in denen sie dem Klima nützt.“

Über das MCC

Das MCC erforscht nachhaltiges Wirtschaften sowie die Nutzung von Gemeinschaftsgütern wie globalen Umweltsystemen und sozialen Infrastrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels. Unsere sieben Arbeitsgruppen forschen zu den Themen Wirtschaftswachstum und -entwicklung, Ressourcen und Internationaler Handel, Städte und Infrastrukturen, Governance sowie wissenschaftliche Politikberatung. Das MCC ist eine gemeinsame Gründung der Stiftung Mercator und des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK).

Weitere Informationen:

Hepburn, C., Adlen, E., Beddington, J., Carter, E., Fuss, S., Mac Dowell, N., Minx, J., Smith, P., Williams, C., The technological and economic prospects for CO₂ utilisation and removal, 2019, *Nature*
<https://www.nature.com/articles/s41586-019-1681-6>

Pressekontakt:

Ulrich von Lampe
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC)
Telefon: +49 (0) 30 338 5537 201
Mobil: +49 (0) 171 1964 449
Email: lampe@mcc-berlin.net
https://twitter.com/MCC_Berlin
www.mcc-berlin.net

MCC gemeinsam gegründet von: