

# Negative Emissionen: Umstrittene Instrumente der Klimapolitik

Pressemitteilung Nr. 04

Roland Koch | 19.04.2021

Um die Klimaziele von Paris zu erreichen, muss die Menschheit die Emission von Treibhausgasen massiv reduzieren. Zusätzlich wird über die Notwendigkeit sogenannter „Negativemissionstechnologien“ diskutiert. Welche rechtliche und ökonomische Rolle diese Technologien in der internationalen Klimapolitik spielen, hat jetzt ein Autorenteam des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig im Rahmen der Helmholtz-Klima-Initiative untersucht.



Wir müssen unsere Emissionen stark reduzieren, wenn wir die globale Erwärmung verlangsamen wollen. NETs könnten dabei helfen, ihr Einsatz ist jedoch umstritten – noch gibt es zu viele offene Fragen. (Bild: hfox - stock.adobe.com)

Negativemissionstechnologien (NETs) bezeichnen sehr unterschiedliche Maßnahmen, um Treibhausgase aus der Atmosphäre zu entnehmen. Die Aufforstung von Wäldern zählt ebenso dazu wie die Ozeandüngung oder das technische Herausfiltern von Kohlendioxid aus der Luft. In einer zweiteiligen Publikation (Springer Verlag, s. unten) hat jetzt ein Autorenteam rund um den Umweltökonom Erik Gawel und den Rechtswissenschaftler Till Markus vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig im Rahmen der Helmholtz-Klima-Initiative zentrale klimawissenschaftliche, klimapolitische und klimarechtliche Aspekte von NETs untersucht.

Ein zentrales Fazit ihrer Publikationen lautet: Ob die höchst unterschiedlichen NETs tatsächlich dazu beitragen, kontinuierlich „Negativ-Emissionen“ zu erzeugen, ist unsicher und hängt zum Beispiel davon ab, ob eine dauerhafte Einlagerung gelingt. „Nicht vermiedene Emissionen müssten auf ewig eingefangen und umweltsicher neutralisiert werden. Wer das für die gesamte Weltgemeinschaft dauerhaft garantiert

**Helmholtz-Klima-Initiative**  
Markgrafenstraße 22  
10117 Berlin

## Kontakt

**Roland Koch**  
Kordinator Kommunikation  
und Pressesprecher  
Helmholtz-Klima-Initiative

roland.koch@helmholtz-klima.de  
redaktion@helmholtz-klima.de  
030 – 206 795 744

## Die Zentren der Klima-Initiative

Helmholtz-Zentrum Berlin für  
Materialien und Energie (HZB)  
Max-Delbrück-Centrum für Molekulare  
Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft  
(MDC)  
Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung  
Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum  
Meeresforschung (AWI)  
Deutsches Zentrum für Neurodegenerative  
Erkrankungen (DZNE)  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf  
(HZDR)  
Helmholtz-Zentrum Hereon  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
(DKFZ)  
Forschungszentrum Jülich (FZ Jülich)  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für  
Ozeanforschung Kiel  
Deutsches Zentrum für Luft- und  
Raumfahrt (DLR)  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung  
– UFZ  
Helmholtz Zentrum München –  
Deutsches Forschungszentrum für  
Gesundheit und Umwelt (HMGU)  
Helmholtz-Zentrum Potsdam –  
Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

und finanziert, ist vollkommen offen“, sagt Erik Gawel. Daher sollten NETs nicht undifferenziert unter dem Begriff der Emissionsminderung (Mitigation) zusammengefasst werden. Dies könne sich im ungünstigsten Fall sogar kontraproduktiv auf Klimaschutzbemühungen auswirken, insbesondere wenn Emissionsvermeidung deswegen nicht ambitioniert genug ausfiele.

„NETs können auch ein überoptimistisches Vertrauen erwecken, indem sie als gleichwertige Alternative zur Reduzierung von Emissionen angesehen werden“, sagt Till Markus. Dieser Eindruck könnte wiederum dazu führen, dass Staaten sich deutlich weniger bemühen, ihre Lebens- und Wirtschaftsweise so zu verändern, dass sie Treibhausgase verringern oder vermeiden. Bestimmte Technologien würden zudem sehr stark in die Natur eingreifen. Diese Folgen seien derzeit ebenso schwer abschätzbar wie die Kosten bestimmter Verfahren und deren Auswirkungen auf die Gesellschaft.

Die Mehrheit der Wissenschaftler gehe derzeit davon aus, dass NETs keine gleichwertige Alternative zur Vermeidung von Emissionen sind. Die meisten NETs seien auch noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Das spiegele sich auch im geltenden Recht wider, etwa der Klimarahmenkonvention oder dem Pariser Übereinkommen. Dort seien NETs nur unzureichend erfasst. Maßnahmen, mit denen bereits die Entstehung von Emissionen vermieden werden könne, würden dort bislang priorisiert.

Aus Sicht der Autoren spricht nichts gegen den Einsatz von NETs schon heute, sofern ihre Umweltverträglichkeit nachgewiesen ist. NETs als unterstützende Maßnahme müssen dafür jedoch dringend weiter erforscht werden, und zwar nicht nur technisch, sondern auch hinsichtlich der Rolle staatlicher und privater Akteure sowie der rechtlichen Einbindung.

#### **Die Publikationen finden sich hier:**

Teil I:

„Negativemissionstechnologien als neues Instrument der Klimapolitik: Charakteristiken und klimapolitische Hintergründe“

Markus, T., Schaller, R., Gawel, E. et al.

In: Natur und Recht Vol. 43 (2021)

<https://doi.org/10.1007/s10357-021-3804-8>

Teil II:

„Negativemissionstechnologien und ihre Verortung im Regelsystem internationaler Klimapolitik“

Markus, T., Schaller, R., Gawel, E. et al.

In: Natur und Recht Vol. 43 (2021)

<https://doi.org/10.1007/s10357-020-3755-5>

**Kontakt zu den Autoren:**

Prof. Dr. Erik Gawel, erik.gawel@ufz.de

PD Dr. Till Markus, till.markus@ufz.de

**Kontakt für die Presse:**

Roland Koch

Mail: roland.koch@helmholtz-klima.de

Mobil: +49 160 90 10 83 14

**Über die Helmholtz-Klima-Initiative**

Die Helmholtz-Klima-Initiative erforscht systemische Lösungen für eine der größten gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit: den Klimawandel. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 15 Helmholtz-Zentren entwickeln gemeinsam Strategien zur Eindämmung von Emissionen und zur Anpassung an unvermeidliche Klimafolgen - mit dem Fokus auf Deutschland: Das Cluster I „Mitigation – Netto-Null-2050“ erarbeitet Beiträge zu einer Roadmap, die zeigt, wie Deutschland bis zum Jahr 2050 seine Kohlendioxid-Emissionen auf Netto Null reduzieren könnte. Das Cluster II „Adaptation“ untersucht Anpassungsmöglichkeiten in Lebensbereichen, die vom Klimawandel betroffen sind, wie Gesundheit, Landwirtschaft, Energieversorgung oder Verkehr. Die Helmholtz-Klima-Initiative stellt vielen gesellschaftlichen Bereichen wissenschaftlich basiertes Wissen zur Verfügung und tritt mit Verantwortlichen aus Politik, Wirtschaft und Medien sowie der interessierten Öffentlichkeit in den Dialog.