

## MCC-Pressemitteilung

# MCC erstellt umfassende Landkarte der Klimaforschung

---

Mehr als 400.000 Studien mit Big-Data-Technologie ausgewertet. Der Ansatz bietet einen neuen Weg, mit dem rasanten Wachstum der wissenschaftlichen Literatur umzugehen.

**28/01/2020 Berlin.** Die Forschung zu konkreten Klimälösungen war bisher in den UN-Klimaberichten unterrepräsentiert. Solche Themen sind oft technisch geprägt und wurden von den Sozialwissenschaften wenig beachtet – was nahelegt, Forschungsprogramme und auch Prioritäten der Forschungsförderung zu überdenken. Dies ist das Ergebnis einer richtungsweisenden neuen Studie, die erstmals die Inhalte von hunderttausenden wissenschaftlichen Artikeln über die gesamte Breite der Klimaforschung abbildet. Die „Topographie der Klimaforschung“ wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Berliner Klimaforschungsinstitut MCC (Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change) und dem Priestley International Centre for Climate an der Universität Leeds erstellt. Sie wurde jetzt in der renommierten Fachzeitschrift *Nature Climate Change* veröffentlicht.

„Im Zeitalter von Big Literature ist es für Wissenschaftler unmöglich, selbst im eigenen Fachgebiet den Überblick über die Publikationen zu behalten“, berichtet [Max Callaghan](#), Researcher in der MCC-Arbeitsgruppe Angewandte Nachhaltigkeitsforschung, der die Studie koordiniert hat. „Wir haben nun mehr als 400.000 Studien zum Klimawandel aus einer einheitlichen wissenschaftlichen Literaturdatenbank, dem Web of Science, identifiziert und dann kartiert. Das ist eine enorme Zahl. Die Hälfte dieser Studien wurde in den letzten fünf Jahren veröffentlicht, seit Erscheinen des Fünften Sachstandsbericht des Weltklimarats IPCC.“ Das UN-Gremium hat den Auftrag, die wissenschaftliche Literatur zum Klimawandel regelmäßig, transparent und umfassend zu bewerten. Die rasant steigende Zahl der Veröffentlichungen stellt den IPCC ebenso vor Schwierigkeiten wie die Wissenschaftler, die sich um Literaturanalysen zu bestimmten Themen bemühen.

„Innovative Techniken des maschinellen Lernens wie das Topic Modelling können verstehen helfen, was in einem komplexen und weiten Feld wie der Klimaforschung vor sich geht, erklärt Callaghan. „Weil das Modell unüberwacht lernt, also Themen ohne menschlichen Input entdeckt, können wir Dinge finden, von denen wir gar nicht wussten, dass wir sie suchen.“ Neue Forschungsinhalte, zum Beispiel zu negativen Emissionen, CO<sub>2</sub>-Entnahme oder grünem Zement, können so auch ohne Vorkenntnisse identifiziert werden. Durch den Abgleich der Publikationen mit ihrer Zitierung in den IPCC-Berichten zeigt die Studie: Solche schnell wachsenden Themen zu technischen Lösungen sind dort weniger gut repräsentiert als Studien zur Klimaphysik.

MCC gemeinsam gegründet von:

Der Abgleich zeigt auch: Die Sozialwissenschaften sind in den jüngsten Sachstandsberichten des Weltklimarats keineswegs unterrepräsentiert. „Der IPCC leistet gute Arbeit dabei, sie bei der Bewertung der Literatur mit abzubilden“, stellt Callaghan klar. „Trotzdem sind viele Forscher noch unzufrieden mit dem Gewicht der Sozialwissenschaft in den Berichten. Das Problem liegt vielleicht eher in deren geringem Anteil an der Klimawandel-Literatur insgesamt.“ Die Forderung nach stärker lösungsorientierten IPCC-Berichten mit mehr Sozialwissenschaft berührt also auch das Thema von strukturellen Änderungen in der Forschungsförderung.

„Wissenschaftler müssen Wissenslandkarten bereitstellen, um den klimapolitischen Entscheidungsprozess zu unterstützen“, sagt [Jan Minx](#), Mitautor der Studie und Leiter der MCC-Arbeitsgruppe. „Aber rein manuelle Literaturlauswertungen, wie sie beim IPCC heute noch üblich sind, stoßen an ihre Grenzen. Unsere Studie demonstriert, wie er sich auf das Zeitalter von Big Literature einstellen kann.“

### 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:

Callaghan, M., Minx, J., Forster, P., 2019, A Topography of Climate Change Research, *Nature Climate Change* <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0684-5>

### 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](mailto:lampe@mcc-berlin.net)  
[https://twitter.com/MCC\\_Berlin](https://twitter.com/MCC_Berlin)  
[www.mcc-berlin.net](http://www.mcc-berlin.net)

MCC gemeinsam gegründet von: