



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

EXZELLENZCLUSTER
CLIMATE, CLIMATIC CHANGE,
AND SOCIETY (CLICCS)

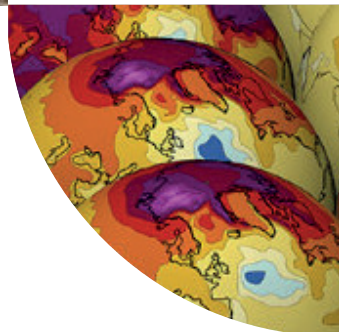
KLIMAWANDEL

MEHR DEUTSCHE SEHEN GROßES RISIKO



03

DEZ 2023



CLICCS QUARTERLY

NEWS AUS DER KLIMAFORSCHUNG



DEUTSCHE HALTEN KLIMAWANDEL FÜR GROßES RISIKO

Immer mehr Deutsche nehmen den Klimawandel als Risiko wahr. In einer repräsentativen und von CLICCS geförderten Studie bezeichneten 77 Prozent der Befragten die Bedrohung für Deutschland als groß oder sehr groß, im Jahr 2014 waren dies noch 63 Prozent.

Die Befragung wurde im Herbst 2022 unter Leitung von Prof. Beate Ratter deutschlandweit mit mehr als 3000 Teilnehmenden telefonisch durchgeführt. Demnach glauben mittlerweile beachtliche 81 Prozent, dass sie persönlich von den Folgen des Klimawandels in ihrer Region betroffen sein könnten. 2014 waren es erst 69 Prozent.

Dies ist für die notwendige Dekarbonisierung unserer Gesellschaft von Bedeutung. Denn ob und wie stark der Klimawandel als Risiko wahrgenommen wird, bestimmt das individuelle Klima-Verhalten maßgeblich mit. Wer sich bedroht fühlt, ist eher bereit, den Klimaschutz zu unterstützen oder sich an die Risiken anzupassen.

„Maßnahmen zur Anpassung an Klimaveränderungen verringern das Risiko von Schäden, können aber auch auf Widerstand stoßen“, sagt die Geografin Ratter. „Sie werden viel eher unterstützt, wenn die Menschen von ihrer Notwendigkeit überzeugt sind. Dazu gehört auch, dass die Bedrohung als persönlich empfunden wird. Nur dann findet eine individuelle Vorsorge statt.“



*Analysiert die Klimawandel-Wahrnehmung:
Geografin Prof. Beate Ratter*

Die Einschätzung des eigenen Risikos ist zudem regional geprägt und hängt auch davon ab, wie stark die Folgen des Klimawandels im Umkreis spürbar sind und welche Erfahrungen man unmittelbar hinter sich hat.

Im Jahr 2014 wurden noch Stürme (28%) und Überschwemmungen (23%) als diejenigen Naturkatastrophen genannt, deren Folgen für die Region als potentiell am schwersten eingeschätzt wurden. Nach mehreren sehr trockenen Jahren, Hitzesommern und Waldbränden hat sich das Bild gewandelt: 2022 wurden Dürren (27%) und Hitzewellen (19%) als Ereignisse mit den schwersten Folgen für die eigene Region genannt.

„Wer in seiner Region ein Extremereignis erlebt hat, fühlt sich unsicherer und nimmt den Klimawandel als drängendere Bedrohung wahr“, sagt Studienleiterin Beate Ratter. Dies belegt die Studie etwa für das Postleitzahlgebiet 5, in dem sich der Landkreis Ahrweiler befindet. Das Hochwasser im Ahrtal richtete hier im Juli 2021 schwere Schäden an, mehr als 130 Menschen starben. Dies beeinflusste die Risikowahrnehmung unmittelbar: Anders als im restlichen Bundesgebiet hielten die Befragten hier im Jahr 2022 Überschwemmungen (21%) für die stärkste Bedrohung in ihrer Region. Welche Altersgruppe fühlt sich am stärksten bedroht? Junge Menschen zwischen 14 und 29 Jahren und Menschen über 60 Jahre halten zu 79 Prozent den Klimawandel für eine große oder sehr große Bedrohung. Mit 73 Prozent ist der Anteil unter den 30- bis 44-Jährigen am geringsten. Aus diesen grundsätzlichen hohen Risikobewertungen lässt sich ableiten, welche zukünftigen gesellschaftlichen Entwicklungen plausibel sind – die zentrale Forschungsfrage des Exzellenzclusters Klima, Klimawandel und Gesellschaft (CLICCS).

„HÖRT AUF DIE WISSENSCHAFT!“

Der Aufruf, auf die Wissenschaft zu hören, ist bei Klimademonstrationen allgegenwärtig. Doch was genau ist damit gemeint? Prof. Simone Rödder und Christopher Pavenstädt haben in einer Studie erstmals gezeigt, wie Klimabewegungen sich in ihrer Kommunikation auf Wissenschaft beziehen. Anhand von Analysen deutscher und US-amerikanischer Medien sowie von Dokumenten der Bewegungen aus dem Jahr 2019 untersuchten sie *Fridays for Future* (Fff), *Extinction Rebellion* (XR) und die *Sunrise*-Bewegung. Alle drei beriefen sich auf die Wissenschaft, um sich zu legitimieren und positionieren sie in ihren Narrativen ähnlich: Forschungsergebnisse belegen seit langem, dass der Klimawandel menschengemacht ist, aber politische Untätigkeit hat zu einer Krise geführt, die das Leben auf der Erde bedroht.

Diese Zukunftsvision verbinden sie mit der Forderung nach einem radikalen sozialen Wandel. Während jedoch *Sunrise* eine wirksame Klima- und Sozialpolitik unter dem Dach eines Green New Deal im politischen Kampf erreichen möchte, rahmen XR und Fff das Klimathema als überparteilich und konsenspflichtig. Indem sie sich auf die Wissen-



Welche Narrative nutzen Klimabewegungen – und welchen Beitrag leisten diese zum Umbau der Gesellschaft? Die Studie trägt zur zentralen CLICCS Frage nach plausiblen Klimazukünften bei. Im Bild: Fridays For Future bei einer Demonstration vor dem Kanzleramt.

schaft berufen, und viele Forschende wiederum auf die Bewegungen, formiert sich eine Koalition aus Aktivismus und Wissenschaft. Interessanterweise zeigen die Klimabewegungen dabei kaum noch die Ambivalenz früherer Umweltgruppen, die sich einerseits immer auf wissenschaftliche Autorität verließen, ihr aber auch misstrauten. Hier vermuten Rödder und Pavenstädt einen „IPCC-Effekt“: der Weltklimarat IPCC trug mit seinen Sachstandsberichten dazu bei, Wissenschaft zu vereinheitlichen und ihre Anschlussfähigkeit im politischen Diskurs zu erhöhen.

<https://doi.org/10.1093/scipol/scac046>



KLIMAWANDEL GEFÄHRDET WANDERFELDBAU IN INDIEN

Durch Dürren und Fluten bedroht der Klimawandel die Ernten. Aber wie stark sind Gebiete betroffen, in denen der Anbau ohnehin schwerfällt? Ein Forschungsteam um Lea Schröder hat sich mit dem Wanderfeldbau im östlichen Himalaya beschäftigt. Es untersucht in CLICCS, wie nachhaltige Landwirtschaft im Klima der Zukunft aussehen könnte.

Beim Wanderfeldbau wird eine Waldfläche abgebrannt, um auf dem mit Asche gedüngten Boden anzubauen. Nach ein bis zwei Jahren roden die Bäuerinnen und Bauern ein neues Feld, während sich der Boden des alten Felds regeneriert. Der Grund: Die Hänge in diesem Gebiet sind steil und die Böden nährstoffarm, sodass sie nicht lange bewirtschaftet werden können. Das Team konnte mithilfe eines biophysikalischen Pflanzenmodells zeigen, wie stark der Klimawandel die Bodenerosion dieser Felder bis 2100 verstärken wird. „Monsoonregen werden künftig intensiver und tragen den fruchtbaren Boden ab. Je höher die Erderwärmung, desto stärker die Erosion“, sagt Lea Schröder. Sie stellte fest, dass die Erosion um mehr als 60 Prozent zunehmen könnte, wenn die Erwärmung von 1,5 auf drei Grad Celsius ansteigt. Zudem ist das Risiko der Bodenabtragung höher, wenn die Brachzeiten kurz sind. Das ist besonders kritisch auf Feldern am Berghang, wo die Bodenerosion ohnehin hoch ist.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ldr.4944>

WOLKEN IN 3D ERFORSCHEN

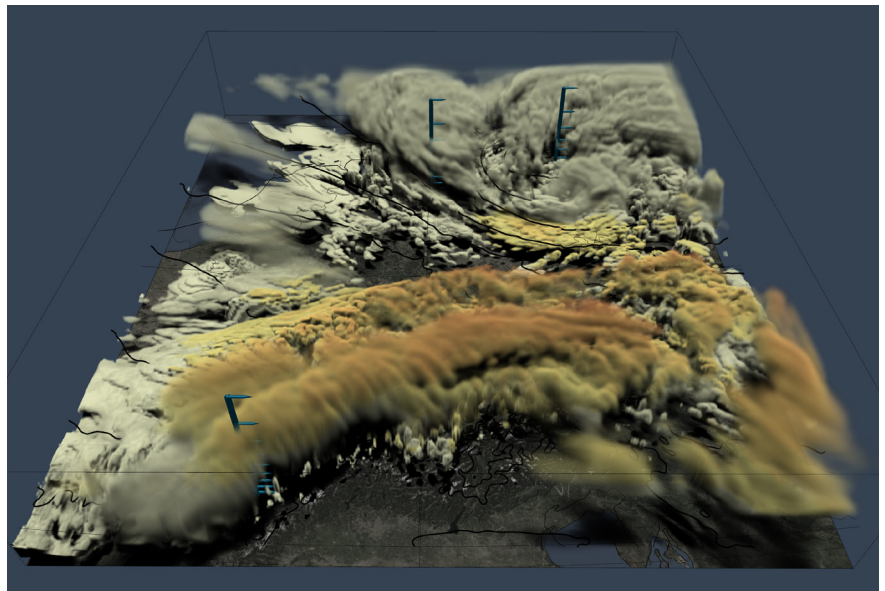
Am 18. Februar 2018 zog der Wintersturm Friederike mit Orkanstärken über Norddeutschland. Die Grafik zeigt eine Prognose für 18 Uhr, erzeugt aus Vorhersagedaten des Deutschen Wetterdienstes. Dargestellt ist die Windgeschwindigkeit der Wolken, von gelb (um 30 m/s) bis rotbraun in höheren Lagen (um 60m/s). Senkrechte Markierungen (blau) zeigen die Höhe an.

Das tief liegende gelbe Band rechts oberhalb der Mitte, ist besonders interessant. Hier zieht der Sturm schnell und flach von West nach Ost und kann potenziell Schaden am Boden anrichten – eine wichtige Info für Frühwarnungen. Die Wolken kreisen um den Höhenstab oben rechts, das Zentrum des Sturms.

Doch diese Grafik ist nur ein Schnappschuss. Ein Team um Thorwin Vogt entwickelte eine neuartige Methode zur

3D-Visualisierung von Wolken. „Damit können wir Wolkendaten schnell und interaktiv am Rechner interpretieren. Wir sehen viel mehr als in Standbildern und finden intuitiv die Bereiche, die von Interesse sind“, so Vogt. Die Visualisie-

rung wurde innerhalb des Programms Met.3D entwickelt, das online frei zugänglich ist. Mitautor Dr. Marc Rautenhaus erklärt das Vorhersagemodell detailliert in einem [Fernsehbeitrag](#) (ab min 7:14).



KURZMELDUNGEN

ANPASSUNG AN KLIMAWANDEL IST UNKOORDINIERT

Es sind hauptsächlich Einzelpersonen und Haushalte, die die Anpassung an den Klimawandel betreiben – vor allem im Globalen Süden. Eine umfassende Meta-Analyse von CLICCS zeigt, dass die Akteursgruppen sich kaum vernetzen.

<https://uhh.de/cliccs-anpassung-kw>

WANN MENSCHEN AN KLIMAPROTESTEN TEILNEHMEN

Wovon hängt die eigene Teilnahme an einer Klimademonstration ab? CLICCS zeigt: Wer eine große Demonstration erwartet, geht weniger wahrscheinlich selbst hin. Die Strategie von Fridays for Future motiviert demnach insgesamt mehr Menschen, denn statt einer zentralen Veranstaltung gibt es viele lokale Proteste. <https://uhh.de/cliccs-fff-demos>

MEERESSPIEGEL IN BEWEGUNG

Wenn die Erderwärmung steigt, scheint der Meeresspiegel stärker zu schwanken. Das zeigt eine CLICCS Studie von Sri Nandini-Weiß et al. Mit der Hilfe von Klimamodellen konnten sie die Höhe des Meeresspiegels viel genauer ermitteln, als bisher möglich.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00382-023-06982-6>

IMPRESSUM

Climate, Climatic Change, and Society (CLICCS)
Exzellenzcluster der Universität Hamburg

Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)
CEN Office, Bundesstraße 53, 20146 Hamburg

Redaktion: Stephanie Janssen, Niklas Keller, Franziska Neigenfind; Grafik: Franziska Neigenfind
cliccs@uni-hamburg.de, www.cliccs.uni-hamburg.de
[www.twitter.com/CENunihh](https://twitter.com/CENunihh),
<https://bsky.app/profile/cenunihh.bsky.social>

Bildnachweise

Titel: Laurence Cruz/Unsplash; PublicDomainPictures/Pixabay; S.2: Josep Monter Martinez/Pixabay; privat; S.3 oben: Stefan Müller/<https://flic.kr/p/2hLtQFK>, CC BY 2.0; S.3 unten: Lea Schröder; S.4: Thorwin Vogt et al.