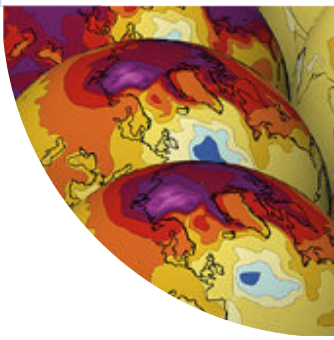
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

EXZELLENZCLUSTER
CLIMATE, CLIMATIC CHANGE, AND SOCIETY (CLICCS)

ZWISCHEN WELTUNTERGANG UND NACHHALTIGEN LÖSUNGEN

WIE NACHRICHTENMAGAZINE DIE KLIMAZUKUNFT DEUTEN

01
MÄRZ 2022



CLICCS QUARTERLY

NEWS AUS DER KLIMAFORSCHUNG

WIE NACHRICHTENMAGAZINE DIE KLIMAZUKUNFT DEUTEN

Viele Menschen erhalten ihre Informationen zum Klimawandel in erster Linie aus den journalistischen Medien. Wie unsere Zukunft aussehen könnte, stellt sich dort ganz unterschiedlich dar. Dabei entstehen wirkungsvolle Visionen, die auch das Potenzial haben, Menschen zu klimafreundlichem Handeln zu motivieren. Ein Team um Prof. Michael Brüggemann und Dr. Lars Guenther untersucht, wie solche Klimazukunftsbilder konstruiert sind.

Wie entstehen Visionen der Klimazukunft in den Medien?
Michael Brüggemann: Journalistinnen und Journalisten übersetzen Klimawissenschaft nicht einfach nur für die Öffentlichkeit, sondern sie wählen auch bestimmte Vorstellungen über die Zukunft aus. Dabei betten sie Informationen in unterschiedliche Deutungsrahmen ein – wir sprechen von Frames. Das hat aber nichts mit Manipulation zu tun, sondern damit, dass menschliche Kommunikation immer auch in einem bestimmten Kontext stattfindet.

Können Sie da Beispiele nennen?
Lars Guenther: Die Bedeutungsmuster beziehen sich sowohl auf positive als auch auf negative Klimazukünfte. Nachhaltigkeit oder Chancen stehen für positive Visionen, katastrophale Folgen der globalen Erwärmung stellen negative Vorstellungen dar. Wir haben vier internationale Nachrichtenmagazine untersucht: Für India Today, den Spiegel, den Economist und das Time Magazine haben wir alle Ausgaben mit einem Hinweis auf den Klimawandel auf der Titelseite herausgesucht – von den 1980er Jahren bis 2019. Spannend ist, wie Texte und Bilder dabei zusammenwirken.

Wie sieht unsere Zukunft demnach aus?
Brüggemann: Insbesondere einige der frühen Titelgeschichten der 1980er und 90er Jahre schildern eine Zukunft, die man auch als Weltuntergang beschreiben könnte – veranschaulicht durch extreme Szenarien für die Erde. Sie verwenden alarmierende und apokalyptische Begriffe und Bildmotive. Der zweite Frame der „lokalen Tragödien“ sieht ähnlich aus, ist aber stärker regional verortet und wird dadurch greifbarer. Er bezieht sich darauf, wie sich der Klimawandel in bestimmten Regionen auswirkt. Auf den Titelseiten und in Artikeln erscheinen etwa Sturmschäden, tote Fische, ausgebleichte Korallen oder Menschen, die Brände im Amazonasgebiet oder in Kalifornien bekämpfen.

Und die optimistische Perspektive?
Guenther: Das dritte Muster orientiert sich stärker an nachhaltigen Lösungen: Diese Artikel behandeln einen Temperaturanstieg von 1,5 oder 2 Grad Celsius häufig als Fakt. Sie befassen sich mit Möglichkeiten, den Anstieg im jeweiligen Rahmen zu halten. Viele Titelbilder haben hier einen globalen Bezug mit Personen wie Greta Thunberg oder sie beziehen sich auf lokale Themen, verwenden aber symbolische Bilder: zum Beispiel einen Baum in einer Glühbirne, der für grüne innovative Ideen steht.

Was bewirken solche Darstellungen?
Brüggemann: Die Frames sind insgesamt vielfältiger geworden und ergänzen sich. Das ist gut, um die Menschen zu klimafreundlichem Handeln anzuregen. Sie machen deutlich, welche gravierenden Probleme der Klimawandel hervorbringt, zeigen aber auch Handlungsmöglichkeiten auf. Bilder von Lösungen und Maßnahmen ermutigen die Menschen. Es hat sich auch gezeigt, dass Darstellungen lokaler Folgen besonders effektiv sein könnten, um das Problembewusstsein und die Unterstützung für politische Maßnahmen zu erhöhen. Seit den 2000er Jahren sehen wir eine Verschiebung hin zu Schilderungen einer nachhaltigeren Zukunft.

KIPPENDE SYSTEME

Kipppunkte sind nicht nur im physikalischen Klimasystem möglich. Auch in Gesellschaften kann es zu massiven, abrupten und irreversiblen Umbrüchen kommen, etwa wenn die Unzufriedenheit vieler Menschen zu Revolutionen führt oder in Gewaltspiralen eskaliert.

Wie Klimawandel und Gesellschaft sich gegenseitig beeinflussen ist noch wenig verstanden. In Computermodellen werden beide Systeme meist getrennt dargestellt. Prof. Jürgen Scheffran plädiert für integrierte Modelle, um die komplexen Wechselwirkungen in plausiblen Zukunftsszenarien zusammenzuführen. Klimabedingte Ereignisse können gesellschaftliche Kipppunkte anstoßen, die sich durch Kaskadeneffekte und Fernwirkungen ausbreiten.

Ein Beispiel sind Wetterextreme, die zu Ernteeinbußen, weltweit steigenden Getreidepreisen und sozialen Unruhen führen. Wie beim Dominoeffekt wurden im Arabischen Frühling Regierungen gestürzt, Bürgerkriege in Syrien und Jemen ausgelöst und Flüchtlingsbewegungen angestoßen, die bis nach Europa reichten. Am Tschadsee verbinden sich Perspektivlosigkeit, Ernährungs- und Wasserprobleme mit religiöser Gewalt und Vertreibung.

Möglich sind aber auch positive Kipppunkte, etwa wenn Proteste gegen die Klimakrise eine nachhaltige Energiewende antreiben. Integrierte Modelle helfen, die Bedingungen für negative und positive Kipppunkte zu erkennen.

http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac42fd

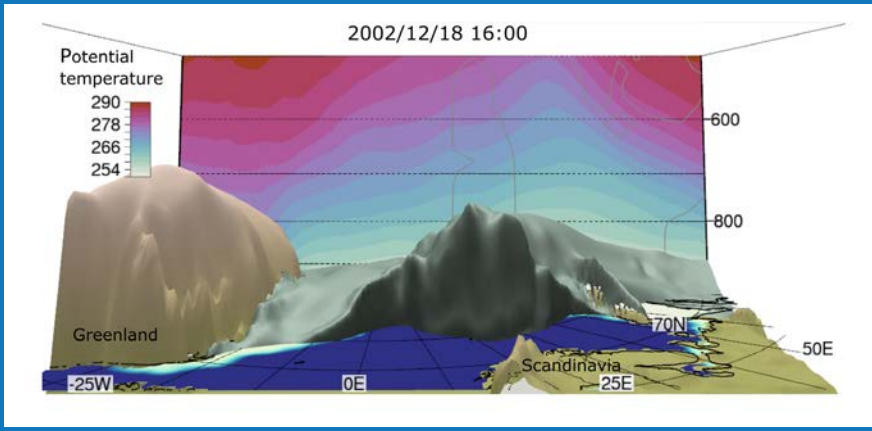
LOKALES KLIMAWISSEN

In vielen Regionen sind die Menschen von natürlichen Ressourcen abhängig. Herrscht zusätzlich Armut, wirkt sich der Klimawandel hier besonders gravierend aus. In Nepal haben Dr. Prem Raj Neupane und Kumar Darjee Interviews in 337 Haushalten organisiert, die sich in der Umgebung von sechs meteorologischen Messstationen befinden. Die Forstwissenschaftler fragten die Menschen, wie sie den Klimawandel wahrnehmen und woran sie Veränderungen erkennen.
Die Befragten in einer tiefliegenden Region gaben an, dass die Reisernte derzeit schon Ende September eingeholt wird – anstatt wie traditionell Anfang November. Eine Folge der gestiegenen Temperaturen. Auch die Niederschläge fallen immer unregelmäßiger. Deshalb gaben 67 Prozent den Reisanbau bereits ganz auf. Aus einer Bergregion berichteten 66 Prozent, dass nahegelegene Gipfel oft schneefrei bleiben. Messungen belegen, dass dort die Temperaturen seit 1988 um 1,9 Grad gestiegen sind. So gibt es zahlreiche Naturbeobachtungen, die sich mit den Klimamessungen decken. Beides zusammen bildet die Lebensrealität der Bevölkerung ab. Daher sollten Messwerte und Beobachtungen gemeinsam als Grundlage für Anpassung und Schutz dienen.
https://doi.org/10.1175/WCAS-D-21-0081.1

POLARSTÜRME DURCH 3D-BILDER BESSER VERSTEHEN

Am 18. Dezember 2002 entsteht im Nordpolarmeer eine massive Kaltluftfront. Die kalte Luft bläst vom Pol aus über das Meereis der Arktis. Erreicht sie das offene Meerwasser, türmt sie sich zwischen Grönland und Russland zu einer mehreren hundert Meter hohen Wand auf. Die eisige Luft trifft hier auf die wärmere Wasseroberfläche und Turbulenzen entstehen. Ein grauer „Berg“ stellt die dreidimensionale Struktur dieser Kaltluftfront dar. Sie hat eine Temperatur von minus 15 Grad Celsius (257 Kelvin) und kälter.

Aus solchen Kaltluftmassen können sich polare Wirbelstürme entwickeln, die mit Sturmböen, heftigen Schneefällen und Eisregen einhergehen. Die Folgen für Fischerei, Transportschiffe oder Ölplattformen können schwerwiegend sein.



Mithilfe von interaktiver 3D-Visualisierung haben Dr. Marcel Meyer und Dr. Iuliia Polkova jetzt herausgefunden, dass ein Polarsturm umso wahrscheinlicher wird, je höher sich die Luftmassen auftürmen – wichtig für Frühwarnsysteme.

Sie nutzten dafür Met.3D, ein an der Universität Hamburg neu entwickeltes Programm, das meteorologische Daten auf verschiedene Arten in 3D darstellen kann. So lassen sich Phänomene direkt und intuitiv analysieren – wie im Video zu sehen. Am Ende des Films wird rechts im Bild der resultierende Polarsturm als braune Säule sichtbar.

https://doi.org/10.5194/wcd-2-867-2021

KURZMELDUNGEN

NEU GEWÄHLT

Dr. Franziska Hanf und Dr. Jan Wilkens vertreten seit Beginn des Jahres die Interessen der Promovierenden und Postdocs in CLICCS. Franziska Hanf übernimmt diese Aufgabe im CLICCS Vorstand. Jan Wilkens vertritt den wissenschaftlichen Nachwuchs im Early Career Committee der Graduiertenschule SICSS. uhh.de/cliccs-management

KLIMASCHUTZ VOR DER EIGENEN HAUSTÜR

Im März starteten deutschlandweit „Klimafit“-Kurse, die über regionale Auswirkungen des Klimawandels informieren. Unter dem Motto „Wissen vermitteln, vernetzen und Handlungsmöglichkeiten aufzeigen“ können sich alle Interessierten anmelden. Mitinitiatorin Prof. Beate Ratter begleitet das Projekt wissenschaftlich. Die Universität Hamburg ist Projektpartner. www.klimafit-kurs.de/

NEUE GESCHÄFTSFÜHRERIN FÜR CEN UND CLICCS

Dr. Nora Dörmann führt seit Beginn des Jahres die Geschäfte im Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg und im Exzellenzcluster CLICCS. Zuvor war die promovierte Kauffrau an der Universität Duisburg-Essen als Geschäftsführerin eines Sonderforschungsbereiches tätig. CLICCS freut sich auf eine gute Zusammenarbeit! uhh.de/cliccs-kontakt-doermann

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, Franziska Neigenfind, Julika Doerffer, Ute Kreis
cliccs@uni-hamburg.de
www.cliccs.uni-hamburg.de
www.twitter.com/CENunihh

Bildnachweise
Titel: Anders Hellberg (CC-BY-SA-4.0); PIRO4D, Sebastien Marty, Bianca Van Dijk, lanur/alle Pixabay; John Middelkoop/Unsplash; S.2: Cristian Ibarra/Pixabay; S.3 oben: Enoch Lai/English Wikipedia (CC-BY-SA-3.0); S.3 unten: Prem Raj Neupane; S.4: Marcel Meyer et al.