



PROGRAM

10th Anniversary of GERICS
A Look Into the Future

July 1-2, 2019

Climate Service Center Germany

NEWSLETTER 11

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

ein bisschen später als gewohnt erhalten Sie heute unseren elften GERICS Newsletter im neuen Look. Lesen Sie darin über unser zehnjähriges Bestehen und das aus diesem Anlass veranstaltete wissenschaftliche Symposium. Auch sind wir leitend an der neuen Helmholtz-Klimainitiative beteiligt, die vertieft Themen zu Klimaschutz und Anpassung untersucht.

In Bezug auf den Klimawandel ist die Welt nun stark in Bewegung geraten. Die Proteste von „Fridays for Future“ sind überall auf der höchsten Ebene angekommen. Das neue deutsche Klimaschutzgesetz ist auf dem Weg. Vom 21. bis 23. September 2019 findet in New York City der „UN Climate Action Summit 2019“ statt und am 22. September 2019 beginnt die Hamburger Klimawoche. Zeitlich passend erschien soeben ein Science paper, in dem eine IPCC-Expertengruppe, der auch Wissenschaftlerinnen des GERICS angehören, an die Staats- und Regierungschefs der Welt appelliert, die Anstrengungen zur Bekämpfung des Klimawandels zu verstärken.

Daher möchte ich Sie heute besonders gern auf die „living information“ auf unserer Webseite und unserem Twitter-Kanal hinweisen. Sie haben auch die Gelegenheit, mir per E-Mail wichtige Themen zur gesellschaftlichen Transformation mitzuteilen), die Ihnen am Herzen liegen. Diese werde ich in meiner Funktion als Mitglied des „EU Mission Board for Adaptation to Climate Change, including Societal Transformation“ in die Gestaltung des künftigen Forschungsprogramms „Horizon Europe“ einbringen. Wir werden dazu in Kürze einen Blog einrichten, den Sie dann ebenfalls über unsere Webseite erreichen können.*

Ihre Daniela Jacob

September 2019

**) E-Mail Adresse: EUMB-Jacob@hzg.de*

Neues aus dem GERICS

- 2 Wenn nicht jetzt, wann dann?
- 4 European Forum Alpbach 2019
- 4 DKN Vorsitz und Geschäftsstelle am GERICS
- 5 GERICS auf der ECCA 2019
- 6 Helmholtz-Klimainitiative gestartet

GERICS kurz und knapp

- 6 GERICS auf der EGU 2019
- 7 EURO-CORDEX Generalversammlung im GERICS
- 7 Neuer Prototyp: Klima-Ausblick für Brandenburg
- 8 Visualisierung neuer regionaler Klimaprojektionen
- 8 Hitzewelle: GERICS in den Medien

Neues aus dem Bereich Klimaschutzservice

- 9 Projekt AKWAS beendet zweite Schulungsphase
- 10 Startschuss für Projekt ADAPTER

Neues aus dem Bereich Klimapolitik

- 11 Daniela Jacob in „EU Mission Board“ berufen
- 11 UNFCCC unterstützt Anpassung

Neues aus dem Bereich Wissenschaft

- 12 Earth League: Jahrestreffen 2019
- 13 Digital Earth Bridging Postdoc: Bewerbung erfolgreich

Webseitenempfehlung

- 13 CarbonBrief

News-Scan

- 14 Auswahl aktueller Veröffentlichungen zu Klima, Klimawandel und Klimafolgen

Neues aus dem GERICS

Wenn nicht jetzt, wann dann?

Dieses Motto wird immer wieder gern zitiert – und zwar dann, wenn man nichts mehr auf die lange Bank schieben sollte. Und wo ist entschlossenes Handeln noch wichtiger, als bei der Begegnung mit dem Klimawandel? Denn es ist noch nicht zu spät! Auch so kann man die Botschaften der hochkarätigen Sprecherinnen und Sprecher des wissenschaftlichen Symposiums anlässlich unseres zehnjährigen Bestehens in einem Satz zusammenfassen. Die Vortragenden erläuterten auf der zweitägigen Veranstaltung am 1. und 2. Juli 2019 eindrucksvoll viele Ergebnisse des IPCC-Sonderberichts über 1,5 °C globale Erwärmung – und die Konsequenzen daraus. Sie hatten gemeinsam mit Daniela Jacob das Kapitel 3 dieses wichtigen Berichts erstellt.



GERICS-Leiterin Daniela Jacob begrüßt unsere internationalen Gäste und Weggefährten

So betonte Rachel Warren die deutlich besseren Chancen für den Erhalt der Artenvielfalt in aller Welt, wenn es gelingen sollte, die Erderwärmung auf maximal 1,5 Grad über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Auch gibt es noch Hoffnung für die Meeresökosysteme. Ove Hoegh-Guldberg erklärte, dass die Überlebens- und Regenerationschancen mariner Lebewesen und Ökosysteme sich deutlich vergrößern würden, wenn wir endlich konsequenten Klimaschutz betrieben. So verhält es sich auch in den Bereichen menschliche Gesundheit und Wohlbefinden, wie Kristie Ebi mit ihren Appellen verdeutlichte. Denn auch hier hätte eine Abschwächung des globalen Temperaturanstiegs erhebliche positive Einflüsse.

Wir wissen bereits, wie ernst es inzwischen um die kleinen, flachen Inselgebiete steht. Ohne rasche und umfassende Klimaschutzmaßnahmen, so Michael Taylor, würden der Meeresspiegel regional noch deutlich stärker ansteigen und Extremwetterereignisse noch lebensbedrohlichere Ausmaße annehmen. Mit Blick auf bereits jetzt unumgängliche Anpassungsmaßnahmen, insbesondere in Städten, erläuterte Roger Street Maßnahmen zur Verringerung von Katastrophenrisiken. Johan Rockström beschloss das Symposium mit einem eindrucksvollen Vortrag, in dem er die systemische Ebene

betrachtete und die große Verantwortung der Menschheit anhand planetarer Grenzen in erdgeschichtlichen Dimensionen beschrieb.

Geleitet vom Motto „10th Anniversary of GERICS: A Look Into the Future“ blickten unsere rund 200 geladenen Gäste und Weggefährten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik mit uns nicht nur nach vorn, sondern auch zurück auf die Anfänge des Climate Service Centers. So skizzierten Christian Günner von Hamburg Wasser und Matthias Grabe von der Hamburg Port Authority als Vertreter zweier wichtiger Praxispartner am ersten Tag die langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit GERICS bei der Entwicklung maßgeschneiderter Klimageschneiderter Klimageschneiderter Klimageschneiderter Klimaserviceprodukte.



Rachel Warren



Kristie Ebi



Ove Hoegh-Guldberg



Roger Street



Johan Rockström



Michael Taylor

Das positive Feedback unserer nationalen und internationalen Redner und Gäste macht uns ein kleines bisschen stolz auf das Erreichte und gibt viel Inspiration für Neues. Das Ehemalige Hauptzollamt in Hamburgs Speicherstadt bot einen schönen hanseatischen Rahmen für unsere Festveranstaltung, insbesondere für unsere weitgereisten Besucher aus Taiwan, den USA, Australien und Afrika.

European Forum Alpbach – Technologiegespräche 2019: Freiheit und Sicherheit

Das Europäische Forum Alpbach ist eine interdisziplinäre Plattform für Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Kultur. Die jährlich in Alpbach in Tirol, dem „Schönsten Dorf Österreichs“, ausgerichtete Veranstaltung „Forum in Alpbach“ beschäftigt sich mit wichtigen gesellschaftspolitischen Fragestellungen, die mit Vertretern aller gesellschaftlichen Bereiche generationenübergreifend diskutiert werden. Dabei wird sich den Themen sowohl aus philosophischer, politischer und sozio-ökonomischer Sicht, als auch aus ökologischer und kultureller Perspektive genähert. Bei diesem Forum, so die Veranstalter, geht es nicht um Gleichklang, sondern um Vielfalt.

Das diesjährige Forum in Alpbach fand vom 22.-24. August 2019 statt. Der Fokus der Beiträge und Diskussionen lag auf dem Gesellschaftsmodell „Liberale Demokratie und Marktwirtschaft“ und seiner Gefährdung sowie auf dem Gleichgewicht zwischen Freiheit und Sicherheit.

Im Namen der Wiener Universität für Bodenkultur (BOKU), von BIOS Science Austria, Wien und des Netzwerks Association for European Life Science Universities (ICA) war Daniela Jacob eingeladen, inhaltlich zum Forum beizutragen. Am Dienstag, 20. August 2019 nahm sie an den „Gesundheitsgesprächen“ teil und hielt einen Vortrag zu den Ergebnissen des IPCC-Sonderberichts über 1,5° globale Erwärmung. Anschließend war sie Teilnehmerin einer Fishbowl Diskussion unter dem Titel „Our Health Caught Between Climate Crisis and Demography“.

Außerdem nahm Daniela Jacob am Samstag, 24. August 2019 an einer Paneldiskussion in der Plenarsitzung „Bioeconomy - essential for the future and security of mankind“ teil, die im Rahmen des Technologie Symposiums ausgerichtet wurde. Im Fokus der Diskussion stand, welche Innovationen für eine Energiewende benötigt werden und wie die Bioökonomie zu einer solchen Transformation beitragen kann.



Daniela Jacob erhält Vorsitz des DKN Future Earth und holt die Geschäftsstelle ans GERICS

Daniela Jacob wurde im März 2019 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur neuen Vorsitzenden des „Deutschen Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth“ (DKN Future Earth) ernannt. Zugleich berief das DFG Präsidium weitere acht Mitglieder aus unterschiedlichen Bereichen und Institutionen der Forschung für die dritte Mandatsperiode für den Zeitraum 2019 - 2021. Mit der konstituierenden Sitzung im März 2019 in Berlin nahm das Gremium seine Arbeit auf. Als wissenschaftliches Beratergremium und nationale Plattform für Forschung im Kontext der internationalen Programme „Future Earth: research for global sustainability“ und dem Weltklimafor-



schungsprogramm WCRP begleitet das DKN den internationalen und nationalen Dialog zur globalen Nachhaltigkeitsforschung. Beide Programme als auch deren Träger, der „International Science Council (ISC)“, werden seitens Deutschland von der DFG unterstützt. Auf nationaler Ebene unterstützt das DKN Future Earth die fächerübergreifende, integrative Forschung und die Identifizierung gesellschaftsrelevanter Forschungsthemen im nationalen und internationalen Kontext. Mit der Berufung von Daniela Jacob erhielt die DKN Future Earth Geschäftsstelle ab 1. Mai 2019 für eine Laufzeit von drei Jahren ihren Sitz am GERICS. Sie ist mit drei vollen Stellen ausgestattet (Geschäftsstellenleitung, Wissenschaftlicher Referent, Teamassistentin).

GERICS auf der ECCA 2019

Die European Climate Change Adaptation Conference, kurz ECCA, zählt zu den größten Konferenzen zum Themenbereich „Anpassung an den Klimawandel“. Sie findet alle zwei Jahre an wechselnden Orten Europas statt. Die diesjährige ECCA 2019 wurde vom 28.-31. Mai 2019 in Lissabon ausgerichtet. Die ECCA bietet eine ideale Plattform, um unsere Forschung im Bereich Klimaschutz und unsere langjährigen Erfahrungen in der Praxis und Zusammenarbeit mit Stakeholdern einem breiten Publikum unterschiedlichster Fachrichtungen nahezubringen. Auch auf der diesjährigen Konferenz waren wir wieder mit vielen Beiträgen sehr sichtbar.



So wurde Daniela Jacob eingeladen, den Eröffnungsvortrag in der Plenarsitzung am 28. Mai zu halten. Sie sprach über die Kernaussagen des IPCC Sonderberichtes über 1,5° globale Erwärmung. Einen Keynote-Vortrag über „Climate Services“ hielt sie bereits am Vortag auf einem von JPI Climate veranstalteten Side Event. Außerdem richtete GERICS mehrere Sessions aus. Zwei davon wurden von María Máñez Costa initiiert: „Knowledge integration as science based-decision making for adaptation strategies“ und „Climate services and methods for agriculture and food production“. Louis Celliers hatte die Sitzung „Climate services and methods for hydrology and flood control“ mit ins Leben gerufen. Für die Sitzung mit dem Titel „User expectations for a European Climate Prediction System“ zeichnete Sebastian Bathiany mit verantwortlich und Roger Cremades initiierte die Session „The water-energy-land nexus under climate change: from adaptation and mitigation case studies to services, products and implementation challenges“.

Insgesamt nahmen zwölf GERICS-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Konferenz teil, elf Vorträge wurden präsentiert (Louis Celliers, Roger Cremades, Eulalia Gómez, Jo-Ting Huang-Lachmann, Dmitry Kovalevsky, María Máñez Costa, Elisabeth Viktor, Torsten Weber, David Williams). Eine wichtige Erkenntnis, die gewonnen wurde, bezieht sich auf die Qualität von Klimaschutz-Produkten: Zwischenzeitlich gibt es in Europa unzählige Initiativen, die unter diesem Label firmieren. Jedoch ist nicht davon auszugehen, dass diese Produkte immer wissenschaftlich fundiert erstellt werden, was gegebenenfalls auch falsche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel nach sich ziehen kann. Dies verdeutlicht die dringende Notwendigkeit, anerkannte Qualitätssicherungs- und Regulationsmechanismen zu entwickeln und einzuführen.

Helmholtz-Klimainitiative gestartet

Der Klimawandel mit seinen Folgen kann nur unter Berücksichtigung vieler damit verbundener komplexer Wechselwirkungen verstanden werden. Dies erfordert eine disziplinübergreifende Herangehensweise. Mit der Gründung einer „Helmholtz-Klimainitiative“ treibt die Helmholtz-Gemeinschaft nun ihre wissenschaftlichen Aktivitäten auf diesem Gebiet weiter voran. Die im Juli 2019 für zunächst zwei Jahre ins Leben gerufene Initiative bringt alle sechs Helmholtz-Forschungsbereiche zusammen: Energie; Erde und Umwelt; Gesundheit; Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr; Materie sowie Schlüsseltechnologien. Zwei zentrenübergreifende Forschungsgruppen werden ab sofort vertieft Themen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel untersuchen.

Ziel des ersten Schwerpunktbereichs zum Klimaschutz ist die Erarbeitung eines Strategieplans, der Wege aufzeigen soll, wie Deutschland bis zum Jahr 2050 eine ausgeglichene CO₂-Bilanz erreichen kann. Dies bedeutet, dass das innerhalb einer Zeiteinheit emittierte CO₂ der Atmosphäre auch wieder entzogen werden muss („Netto null“). Der Bereich wird von Daniela Jacob geleitet. Die Auftaktsitzung hierzu fand am 9. September 2019 im GERICS statt. In unserer Rubrik „Newsscan“ am Ende dieses Newsletters finden Sie einen Hinweis auf eine aktuelle Publikation von Wissenschaftlern des KIT (Karlsruher Institut für Technologie) zu einer zukunftsweisenden technologischen Methode zur CO₂-Abscheidung aus der Atmosphäre. Diese Arbeit ist einer von vielen Beiträgen in diesem Forschungs-Cluster. Georg Teutsch, wissenschaftlicher Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig, leitet die zweite Gruppe, die sich mit der Untersuchung von Anpassungsmöglichkeiten in Sektoren wie Gesundheit, Landwirtschaft, Energieversorgung und Verkehr beschäftigt.

Eine wichtige Rolle in der Helmholtz-Klimainitiative spielen die Kooperation und der Dialog mit anderen wissenschaftlichen Institutionen und Initiativen und allen hier relevanten gesellschaftlichen Akteuren. Außerdem wird für die gesamte Initiative ein eigenes Kommunikations-Konzept entwickelt.

GERICS kurz und knapp

GERICS auf der EGU 2019

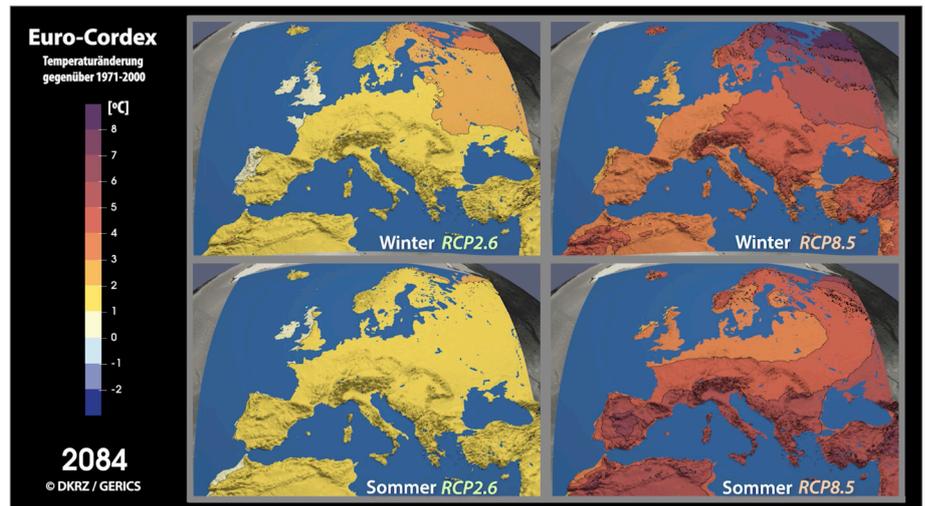
Die diesjährige Generalversammlung der Europäischen Geowissenschaftlichen Union (EGU) fand vom 7.-12. April 2019 in Wien statt. Rund 16.000 Wissenschaftler aus 113 Ländern fanden sich im Austria Center Vienna zusammen. Zwei Wissenschaftler des GERICS präsentierten ihre Ergebnisse in einer Sitzung zur regionalen Klimamodellierung, in der auch die Community der WCRP CORDEX Initiative (COordinated Regional climate Downscaling EXperiment) mit ihrer Forschung vertreten war: Armelle Remedio stellte ihre Modellierungen mit dem regionalen Klimamodell REMO vor, die sie für zehn Regionen der Erde im Rahmen von CORDEX Coordinated Regional Evaluation (CORE) durchgeführt hat. Torsten Weber demonstrierte den Mehrwert der regionalen Kopplung von Atmosphäre und Ozean im Modell anhand von simulierten Regencharakteristiken über Afrika. Die nächste EGU General Assembly wird vom 3.-8. Mai 2020 wieder in Wien ausgerichtet.

Visualisierung neuer regionaler Klimaprojektionen für Europa

Der globale Klimawandel hat ganz unterschiedliche regionale Auswirkungen, die heute bereits spürbar sind. Unabhängig von allen Anstrengungen, Emissionen künftig zu vermeiden, werden wir uns an den (nicht mehr vermeidbaren) Klimawandel auch anpassen müssen. Hierfür werden als Wissensgrundlage hochaufgelöste Informationen zum regionalen Klimawandel benötigt.

GERICS ist an der Entwicklung unterschiedlicher Modelle und Methoden beteiligt, mit deren Hilfe derartige Daten auf Basis regionaler Klimasimulationen bereitgestellt werden können. In der Produktreihe „Karten und Visualisierungen“ wurden zwischenzeitlich weitere regionale Klimaprojektionen für Europa erstellt, die in Kooperation mit dem Deutschen Klimarechenzentrum (DKRZ) visualisiert und am 22. Mai 2019 veröffentlicht

wurden. Die Ergebnisse werden am DKRZ über das [ESGF](#) zum Download bereitgestellt. Animierte Visualisierungen der wichtigsten Klimaparameter, die in Zusammenarbeit von DKRZ und GERICS produziert wurden, zeigen die Bandbreite möglicher Klimaänderungen in Europa auf.



Hitzewelle in Deutschland und Erdüberlastungstag: GERICS in den Medien

In diesem Jahr hatten wir in Deutschland, so der Deutsche Wetterdienst, den wärmsten und sonnigsten Juni seit dem Beginn flächendeckender Messungen. Und auch im letzten Drittel des Juli gab es erneut eine Hitzewelle, die besonders im Westen der Republik die bisherigen Temperaturrekorde einstellte. Aus diesem Anlass war Daniela Jacob eine gefragte Interviewpartnerin in vielen Medien.

Am 14. Juni 2019 wurde sie von Verena Gonsch auf NDR Info in der Radiosendung „Der Talk - Daniela Jacob im Gespräch“ zu den regionalen Auswirkungen des globalen Klimawandels in Städten, Kommunen und Regionen interviewt. Am 20. Juni war sie Gast in der Sendung NDR Redezeit mit einer Audio Live-Diskussion zur Thematik rund um die UN-Klimakonferenz. Die Diskussionspartner waren Prof. Niklas Höhne, Leiter des New Climate Institute und die Landessprecherin der Grünen Jugend in Hamburg, Rosa Domm.

Das Magazin GEO veröffentlichte am 5. Juli im Rahmen des Themenkomplexes „Der neue Ozean“ ein Interview mit Daniela Jacob unter dem Titel „Was bedeutet das für uns?“ zum Extremwetter in Mitteleuropa im Zusammenhang mit den Veränderungen in arktischen Breiten.

Ein dpa-Interview mit Daniela Jacob wurde am 25. Juli von einem Großteil der deutschen Pressemedien aufgenommen und verbreitet. Die online-Ausgaben aller großen deutschen überregionalen und regionalen Tageszeitungen, viele TV-Sender und weitere Internet-Plattformen übernahmen die Meldung vollständig oder in Auszügen. Der vollständige dpa-Artikel ist exemplarisch beim [Tagesspiegel](#) nachzulesen. Durch insgesamt 281 Artikel erreichte sie damit über eine Million Leser.

Weitere Interviewanfragen folgten. So wurde Daniela Jacob für die ZDF-Nachrichtensendungen heute und heute-Journal vom 25. Juli um ein Statement zur Hitzewelle gebeten. In einem ausführlichen Interview im Radiosender NDR 2 (NDR 2 Kurier um 5) äußerte sie sich zur regionalen Verbreitung von Extremtemperaturen, den Folgen der Hitze und zur Notwendigkeit, die Erwärmung schnellstmöglich zu begrenzen. Es folgten am 26. Juli zwei Interviews in der taz (Klimaforscherin über Temperaturrekorde: Hitzeperioden werden häufiger) und auf Focus.de (Wetter-Extreme in Deutschland häufiger. Wann fällt die 50-Grad-Marke? Das sagen Klimaforscher).

GERICS Mitarbeiter Steffen Bender gab am 29. Juli 2019 ein Interview auf Tageschau.de zur Anpassung an den Klimawandel (In vielen Städten sieht es schlecht aus. Unternimmt Deutschland genug für den Klimaschutz? Was tun Städte und die Landwirtschaft?). Am gleichen Tag gab Daniela Jacob ein TV-Interview für NDR (Hamburg Journal) und WDR (Aktuelle Stunde) mit Bezug auf den diesjährigen „Erdüberlastungstag“: Hier betonte sie unter anderem die zentrale Bedeutung des Klimaschutzes für die Begrenzung der Erderwärmung. Auch in der Wiener Zeitung erschien am 31. Juli 2019 ein Interview von ihr zum Erdüberlastungstag unter dem Titel: Die Ressource Mensch ist überlastet.

Neues aus dem Bereich Klimaschutzservice

Projekt AKWAS beendet zweite Schulungshase

Die Entwicklung des AKWAS Bildungsprogramms (Anpassung an den Klimawandel in der Wasserbaulichen Praxis – Bildungsprogramm für Wasserbau- und Umweltingenieure von heute und morgen) an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) erfolgte in enger Zusammenarbeit mit GERICS. Unsere Arbeitsschwerpunkte lagen dabei in der Entwicklung von Bildungsmodulen zu den Themen „Grundlagen des Klimawandels und dessen Folgen“ und „Grundlagen zur praktischen Auswertung und Interpretation von Klimadaten“. Auch trugen wir zur Entwicklung praxisrelevanter Fallstudien und der Dokumentation zur Verstetigung des Programms bei.

Am 27. Juni 2019 fand nun die Abschlussveranstaltung des vom BMUB geförderten Projektes statt. In ihrem Abschlussvortrag stellten die teilnehmenden Studenten der TUHH

den beteiligten Praxisakteuren sowie den Fachexperten der TUHH und des GERICS ihre Ergebnisse zu einer realen Fallstudie vor. Mit der Evaluierung der 1. und 2. Phase sowie der Erstellung des Trainerhandbuchs und des Leitfadens für Praktiker endete das Projekt im August 2019.

Bereits im Sommersemester 2018 fand an der TUHH der erste Durchlauf des Bildungsmoduls statt, das von allen teilnehmenden Studierenden als sehr positiv aufgenommen wurde. Im jetzigen zweiten Durchlauf waren zusätzlich auch Teilnehmer der Wasserverwaltung des Bundes und somit aus der wasserbaulichen Praxis dabei, wodurch den Studierenden ein guter Einblick in die Vorgehensweise in der späteren Arbeit ermöglicht wurde.

Ziel von AKWAS ist es, die Aus- und Weiterbildung von Wasserbau- und Umweltingenieuren durch ein Angebot zu erweitern, das Inhalte und Methoden der Klimaforschung sowie neueste Ergebnisse zum Klimawandel vermittelt. Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels bei gleichzeitiger Berücksichtigung klimaschonender Prinzipien macht es zunehmend nötig, beides in Arbeitsbereiche wie Konzeptionierung, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Infrastruktur miteinzubeziehen. Mit dieser Zielsetzung und durch seine interdisziplinäre Ausrichtung stellt das Programm eine wichtige Erweiterung in diesem Feld dar.



Startschuss für ADAPTER – Produkte für eine wetter- und klimaresiliente Landwirtschaft

Im Mai 2019 startete das Projekt ADAPTER (ADAPT tERrestrial systems), das GERICS gemeinsam mit dem Forschungszentrum Jülich (FZJ) durchführt. Das Projekt wird von der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert. ADAPTER entwickelt im engen Dialog mit Schlüsselpartnern und Praxisakteuren aus der Landwirtschaft innovative, simulationsgestützte Produkte für eine optimale Anpassung an kurzfristige Wettervariabilität und Wetterextreme sowie an den regionalen Klimawandel. Praxispartner des Projekts sind Vertreter aus der Regionalverwaltung, dem Pflanzenbau und der Pflanzenzüchtung in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen.

Am 15. und 16. Juli 2019 fand das Kickoff-Meeting mit allen Projektmitgliedern bei uns im Chilehaus statt. Besprochen wurden insbesondere Produktideen für die nahe Zukunft, welche ADAPTER auszeichnen: Nach dem Vorbild von Citizen Science Ansätzen werden Bodenfeuchtesensoren auf den Feldern von Landwirten installiert. Die Daten fließen dann in hochaufgelöste Echtzeit-Vorhersagen eines Modellsystems des FZJ ein. Das System liefert so stündliche, nahezu parzellenscharfe Informationen über Bodenfeuchte und weitere Parameter für die nächsten sechs bis zehn Tage.

Am GERICS werden zudem Klimaprojektionen so aufbereitet, dass sie räumlich und zeitlich besser auf die landwirtschaftliche Praxis zugeschnitten sind, beispielsweise indem sie nicht nur nach politischen oder geographischen, sondern auch nach klimatischen

und landschaftlichen Kriterien, z.B. Bodentypen, ausgewertet werden. Außerdem müssen konkrete Zeifenster innerhalb des Jahres berücksichtigt werden, die z.B. für das Säen und Ernten von bestimmten Nutzpflanzen relevant sind. Wie die Bedarfserhebung unter den Praxispartnern bereits gezeigt hat, ist eine solche Aufbereitung für zahlreiche Aspekte zur Anpassung an den Klimawandel notwendig, z.B. für den Schutz vor Schädlingen, den Einsatz von Bewässerungsmethoden, die Planung bestimmter Fruchtfolgen im Pflanzenbau, die Züchtung neuer Sorten und die Auswahl von Teststandorten.

Die entwickelten Produkte sollen auf der [ADAPTER Homepage](#) über eine digitale Produktplattform veröffentlicht werden.

Neues aus dem Bereich Klimapolitik

Daniela Jacob in „EU Mission Board“ berufen

Zum 1. August 2019 ernannte die EU-Kommission Daniela Jacob zum Mitglied des „Mission Board for Adaptation to Climate Change, including Societal Transformation“. Die „Mission Boards“ sind hochrangig besetzte Beratergremien für fünf Missionsfelder zur Planung des künftigen EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation mit dem Titel Horizont Europa. Sie bestehen aus je 15 Experten aus Forschung, Politik und Gesellschaft. Mehr als 2.100 Personen haben sich in einem europaweiten Verfahren um die Aufnahme in eines der Gremien beworben.

Die Gremien werden in den kommenden Monaten spezifische Missionen im Rahmen der fünf Themenfelder Krebsbekämpfung, Klimawandel, gesunde Ozeane, klimaneutrale Städte sowie gesunder Boden und Lebensmittel definieren.

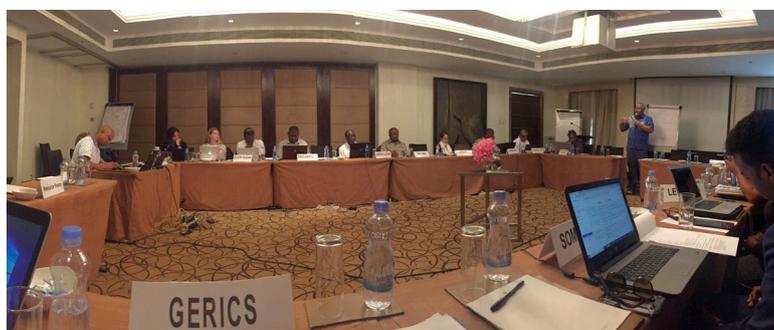
Die erste Sitzung des „Mission Boards for Adaptation“ fand am 5. September 2019 in Brüssel statt.

UNFCCC unterstützt Anpassung der am wenigsten entwickelten Länder

Bereits im Jahr 2010 wurde im Rahmen des „Cancún Adaptation Framework“ beschlossen, dass insbesondere die Entwicklungsländer nationale Pläne für die Anpassung an den Klimawandel (National Adaptation Plans, NAPs) entwickeln sollten.

Hierbei handelt es sich um wichtige Planungsinstrumente zur Implementierung von Anpassungsmaßnahmen und zur Mobilisierung finanzieller Ressourcen.

Tania Guillén nahm am 29. und 30. August 2019 in Nairobi, Kenia, an einem Treffen der Expertengruppe



LEG (Least Developed Countries Expert Group) für die am wenigsten entwickelten Länder (Least Developed Countries, LDC) teil, das bereits zum 36. Mal unter dem Dach des UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) veranstaltet wurde. Ein Hauptthema war der aktuelle Fortschritt dieser Länder bei der Entwicklung ihrer NAPs bis 2020.

Die LEG organisierte außerdem einen Weiterbildungsworkshop zur Förderung der betroffenen Länder bei der Entwicklung der NAPs. Dieser fand im Anschluss, vom 2.-6. September 2019, ebenfalls in Nairobi statt. Auch hier wurde GERICS von Tania Guillén (auf dem Foto 2. v. r.) vertreten, die im Workshop insbesondere die Teilnehmer aus Eritrea unterstützte.

Im Frühjahr bereits nahmen Tania Guillén, Claas Teichmann und Jo-Ting Huang-Lachmann an der NAP Expo 2019, in Songdo, Korea teil, die vom 8.-12. April 2019 ausgerichtet wurde.

Die NAP Expo wird jährlich von der LEG mit zahlreichen weiteren Akteuren und Organisationen durchgeführt. Hier steuerte GERICS zu den Themenbereichen Klimainformationen und partizipative Modellierung bei und organisierte ein Meeting mit UNFCCC-Mitarbeitern zur Identifizierung möglicher Kooperationen.



Neues aus der Wissenschaft

Earth League: Jahrestreffen 2019

Am 3. Juli 2019 war GERICS Gastgeber des jährlichen Earth League-Treffens. Earth League-Mitglieder, Earth Docs und geladene Gäste trafen sich zu einem wissenschaftlichen Symposium mit dem Titel „Towards a 1.5°C World: Challenges and Solutions“.

Vorrangiges Thema des Treffens war, wie es realisiert werden kann, die Ziele des Pariser Abkommens zu erreichen. Anhand dieser Schlüsselfrage diskutierten die Teilnehmer den Stand von Forschung, Technologie und Gesellschaft im Hinblick auf einen gerechten Übergang zu einer nachhaltigen Zukunft für die Mensch-



heit auf einem gesunden Planeten Erde. In Vorträgen und Podiumsdiskussionen wurden Aspekte wie nachhaltige Infrastruktur, gesellschaftliche Veränderungen in Richtung Nachhaltigkeit, die Jugendklimabewegung und die Transformation der Energiesysteme behandelt.

Bewerbung um “Digital Earth Bridging Postdoc” war erfolgreich

GERICS ist Partner im Helmholtz-Projekt „Digital Earth“. In diesem Projekt werden neue Verfahren entwickelt, um Daten aus atmosphärischer, ozeanischer und terrestrischer Forschung zusammenzuführen und besser nutzen zu können. Dabei werden neue Methoden der Datenwissenschaften verwendet, zum Beispiel Maschinelles Lernen und Visualisierung, und für Anwendungen in den Erd- und Umweltwissenschaften weiterentwickelt.

Um flexibel auf neue wissenschaftliche Herausforderungen reagieren zu können, ist ein wichtiges strategisches Werkzeug in Digital Earth, auf die Kompetenz unterschiedlicher Helmholtz-Zentren zurückzugreifen. Daher sind auch alle **acht Zentren** des Forschungsbereiches Erde und Umwelt der Helmholtz-Gemeinschaft in dieses Projekt eingebunden. Außerdem wurden im Mai 2019 auf dem Digital Earth-Jahrestreffen sechs sogenannte “Digital Earth Bridging Postdocs” auserwählt, die sich dafür mit ihrem eigenen wissenschaftlichen Projekt beworben hatten.

Einer dieser Bridging Postdocs wird im Herbst am HZG/GERICS seine Arbeit aufnehmen und zum Thema „Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit mit Hilfe von Maschinellern Lernen“ forschen. Insbesondere Hitzewellen stehen hier im Vordergrund. Hierzu ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Helmholtz-Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (HMGU) geplant.

Webseiten-Empfehlung

CarbonBrief: Wissenschaftlich fundierte Klimainformationen, anschaulich und verständlich aufbereitet

„Clear on Climate“ lautet der Untertitel dieser wissenschaftlichen, in London gehosteten Online-Plattform, auf der in enger Folge top-aktuelle und hochinformativ Artikel aus aller Welt zu verschiedensten Aspekten des Klimawandels und einer breiten Themenpalette zu Klimaschutz und -anpassung publiziert werden. Sämtliche dort erscheinende Artikel, die zudem frei lesbar sind, basieren auf neuesten und fundierten Erkenntnissen aus der Klimaforschung. Sie sind mit den entsprechenden Verlinkungen sowie anschaulichen Grafiken und teils beeindruckend gestalteten interaktiven Animationen „aus erster Hand“ angereichert.

Eine in dieser Form kaum an anderer Stelle im Netz zu findende Stärke dieser englischsprachigen Website ist ihr Fokus auf prägnante, hintergrundreiche und zugleich auch

für Laien verständlich aufbereitete Grundlagen-Informationen, die für gesellschafts- und politikrelevante Lösungsansätze relevant sind – zur effektiven Bekämpfung der menschengemachten Erderwärmung und für eine umfassende, auf Nachhaltigkeit abzielende Transformation. Gerade insofern wird **CarbonBrief** dem Anspruch seines Untertitels voll gerecht.

Newsscan

Klimaschonende Landnutzung ist extrem wichtig, kann aber immer nur ein Teil der Lösung sein

Der IPCC „Special Report on Climate Change and Land“ (SRCCL) wurde auf der 50. Sitzung des IPCC am 8. August 2019 verabschiedet. Die Kernaussagen dieses wichtigen Sonderberichts bestätigen die bereits bekannte Übernutzung der Ressource Land durch den Menschen. Der deutschsprachige Berichtstitel lautet „IPCC-Sonderbericht über Klimawandel, Desertifikation, Landdegradierung, nachhaltiges Landmanagement, Ernährungssicherheit und Treibhausgasflüsse in terrestrischen Ökosystemen“.

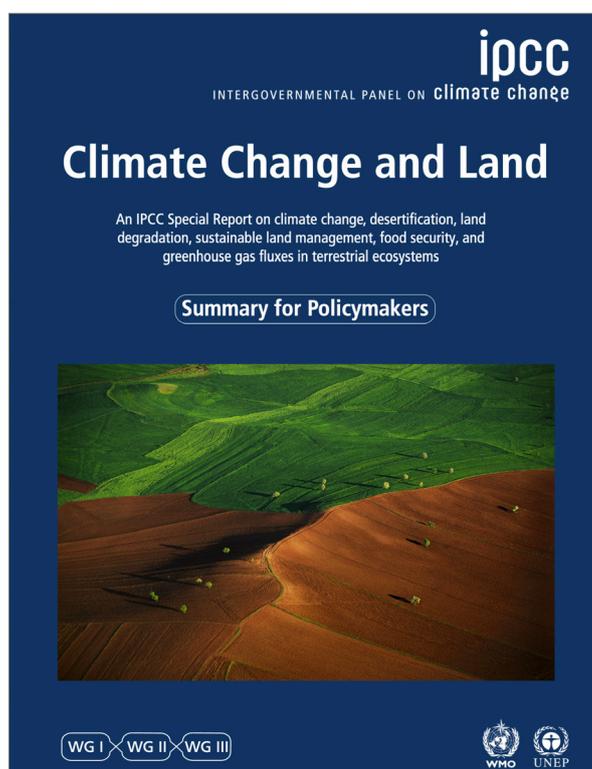
Wichtige Ergebnisse des Berichts sind – aus Sicht des Klimaservice – die etwa doppelt so starke Erwärmung der bodennahen Luftschicht über den Landflächen gegenüber dem globalen Mittelwert (über Land und Ozeanen) sowie die Intensivierung und Häufung von Extremereignissen.

Im Weiteren formulierte der Bericht die Steuerung der Konkurrenz der Flächennutzung, beispielsweise zum Zweck der Ernährungssicherung einerseits und pflanzenbasierten Energienutzung andererseits, als eine große Herausforderung für die Zukunft. Dabei spielt auch der nachhaltige Umgang mit Nahrungsmitteln – besonders in den Industrieländern – eine wichtige Rolle.

<https://www.ipcc.ch/report/srccl/>

<https://www.ipcc.ch/srccl-report-download-page/>

https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_SRCCL.pdf



„Crowd Oil“: Faszinierende Innovation

Für die Energiewende und auf dem Weg zur fossilsfreien Gesellschaft sind technische Innovationen das A und O. Wissenschaftler des Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und der University of Toronto schlagen dazu eine technische Methode vor, mit der ein erneuerbarer, synthetischer Kraftstoff gewonnen werden kann.

Das Verfahren nutzt geschickt die Synergien zwischen der Lüftungs- und Klimatechnik einerseits und der Energie- und Wärmetechnik andererseits. Dabei kommen große Klima- und Lüftungsanlagen zum Einsatz. In ihnen könnten das in der Umgebungsluft enthaltene Kohlendioxid und Wasser abgeschieden und weiterverwendet werden. Das Verfahren zur Herstellung eines derartigen Kraftstoffes – direkt in den betroffenen Gebäuden – wird „crowd oil“-Konzept genannt. Die zugehörige Veröffentlichung erschien kürzlich in der Fachzeitschrift Nature Communications.

Für die Erzeugung genügend großer Mengen an Kraftstoff müssen die entsprechenden Filteranlagen allerdings auch sehr groß sein. Denn das CO₂ macht ja mit 0,038 % nur einen sehr geringen Anteil des Luftvolumens aus. Auch würden große Mengen elektrischen Stroms benötigt, die natürlich nur aus erneuerbaren Energiequellen kommen sollten.

Die Autoren erläutern einige quantitative Betrachtungen, unter anderem am Beispiel der rund 25.000 Supermärkte der drei größten Lebensmittelhändler Deutschlands. Allein die hierüber zur Verfügung stehenden Mengen an CO₂ könnten reichen, um synthetischen Kraftstoff herzustellen, der etwa 30 % des Bedarfs an Kerosin oder etwa 8 % des Bedarfs an Diesel in Deutschland entspräche.

Siehe auch:

http://www.kit.edu/kit/pi_2019_058_crowd-oil-kraftstoffe-aus-der-klimaanlage.php

Originalveröffentlichung:

Dittmeyer, R., Klumpp, M., Kant P., Ozin, G. (2019): Crowd oil not crude oil. Nature Communications volume 10. DOI: 10.1038/s41467-019-09685-x

Globale Sicht auf Effekte städtischer Wärmeinseln mittels beobachteter Änderung des Klimas und der Bevölkerung

In Städten herrschen generell höhere Temperaturen als in den umliegenden ländlichen Gebieten. Die Ursachen dieses Effekts, welcher als städtische Wärmeinsel (urban heat island, kurz UHI) bezeichnet wird, sind noch nicht vollständig verstanden. Gabriele Manoli et al. stellen in ihrer Arbeit, basierend auf Fernerkundungsdaten, eine neue Beziehung zwischen Oberflächentemperatur, Niederschlagsmenge, und Bevölkerungszahl und der damit einhergehenden Urbanisierung vor. Mit diesem Ansatz kann ein Verständnis für die Effekte erster Ordnung für die Intensität städtischer Wärmeinseln für ca. 30.000 Städte

weltweit abgeschätzt und erklärt werden. Dies erlaubt eine Abschätzung der Effektivität von Strategien zur Minderung der Wärmeinseleffekte unter Klimawandel und Bevölkerungswachstum. Der Ansatz kann in Ergänzung zu mikroskaliger Stadtmodellierung Verwendung finden.

Für die schnell wachsenden Städte in tropischen Gebieten wird es nicht ausreichen, den Anteil an Stadtbegrünung zu erhöhen und die Albedo der Oberflächen zu modifizieren. Für diese Städte werden neue und innovative Strategien benötigt, um das Gesundheitsrisiko von städtischen Wärmeinseln zu minimieren.

Manoli, G., Fatichi, S., Schläpfer, M., Yu, K., Crowther, T. W., Meili, N., Burlando, P., Katul, G. G., Bou-Zeid, E. (2019): Magnitude of urban heat islands largely explained by climate and population. *Nature*, 573, 55–60. DOI: 10.1038/s41586-019-1512-9

Bildnachweis

© GERICS/Schaube, Titelbild
© GERICS/Schaube, Seite 2, 3
© Klima-und Energiefonds /APA-Fotoservice/Lackner, S.4
© GERICS, Seite 7
© DKRZ/GERICS, Seite 8
© www.mediaserver.hamburg.de/imagefoto.de, S.10
© T. Guillen, Seite 11, 12
© GERICS, Seite 12

Climate Service Center Germany (GERICS)
Helmholtz-Zentrum Geesthacht
Fischertwiete 1
20095 Hamburg
Telefon: +49 (0)40-226338-0
E-Mail: cs-info@hzg.de

[Newsletter abbestellen](#)