



Climate Service Center Germany

NEWSLETTER 8

Inhalt

Neues aus GERICS

Ergebnisse der Nutzerbefragung Qualitätskontrolle
Klimaangepasste Stadtentwicklung
Umgang mit Ensembles bei der Impaktmodellierung
Daniela Jacob beim Alpbach Forum
GERICS Direktorin ins DKN aufgenommen
Kongress K3 in Salzburg
EIP Wasserkonferenz in Porto
Klimanavigator Portalpartnersammlung
IMPRES Workshop am GERICS

Neues aus dem Bereich Klimapolitik

GERICS auf der COP23 in Bonn
EarthLeague: 10 must-knows on Climate Change
Vorbereitung der COP: Konferenz CrossroadsBonn

GERICS kurz und knapp

Neues aus dem Bereich Klimaschutz

Im Energiesektor von Klimainformationen profitieren
KfW und GERICS Symposium auf der COP23
Zusammenarbeit mit Klimaschutz-Unternehmen e.V.
Capacity Building Maßnahme im südlichen Afrika
Konferenzreport zur ICCS5 in Kapstadt

Neues aus der Wissenschaft

Abschluss des Projekts ReKliEs-DE
8th Water Research Horizon Conference 2017

Save the Date

Webseitenempfehlung

OneStop: A NOAA Data Search Platform

News-Scan

Auswahl aktueller Veröffentlichungen zu Klima,
Klimawandel und Klimafolgen

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

rechtzeitig vor den anstehenden Feiertagen erhalten Sie heute unseren letzten GERICS Newsletter des Jahres 2017.

Neben einer Vielzahl an Aktivitäten und Workshops, an denen Sie teilweise auch aktiv mitgewirkt haben, war die Weltklimakonferenz vom 6. bis zum 16. November 2017 in Bonn sicherlich ein sehr wichtiges Ereignis in diesem Jahr.

Dieser Eindruck ist weniger auf einschneidende Entscheidungen auf politischer Ebene zurückzuführen als auf die Allianzen, die sich auf sub-nationaler Basis in Deutschland und vor allem den USA gebildet haben. Somit scheint hier insbesondere auf wirtschaftlicher Seite eine neue Dynamik zu entstehen, der sich die politischen Entscheidungsträger aus den unterschiedlichsten Gründen jedoch momentan noch nicht anschließen wollen.

Insgesamt blicken wir zurück auf ein ereignisreiches Jahr 2017, das sicherlich für jeden von uns ganz unterschiedliche Herausforderungen bereithielt.

Wir bedanken uns bei Ihnen für das entgegengebrachte Interesse und Vertrauen, neue und innovative Konzepte und Wege gemeinsam mit uns zu bestreiten. Im Namen des gesamten GERICS-Teams wünsche ich Ihnen und Ihren Familien besinnliche Feiertage und ein gesundes Neues Jahr.

Ihre Daniela Jacob

Dezember 2017

Neues aus GERICS

Ergebnisse der Nutzerbefragung zu Qualitätskontrolle und Evaluierung von Klimainformationen

Was ist für die Nutzer von Klimadaten und Informationsprodukten zum Klimawandel wichtig, um einzuschätzen, ob sie es mit hochwertiger, vertrauenswürdiger Klimainformation zu tun haben? Im Rahmen des Copernicus Climate Change Service Tenders „Data Evaluation for Climate Models“ (DECM) sind wir dieser Frage mithilfe einer Online-Umfrage nachgegangen.

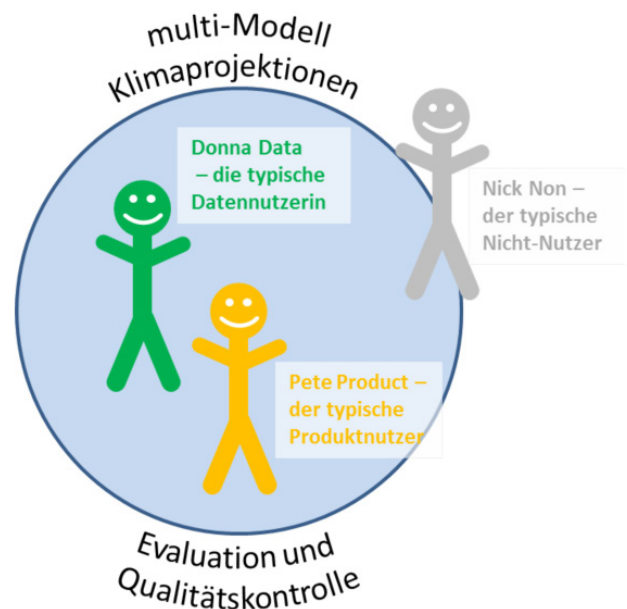
Darin wurden einerseits bereits bekannte Bedürfnisse und Probleme der Nutzer geprüft und andererseits Lücken zum Thema Qualität und Evaluation aus der Nutzerperspektive tiefergehend untersucht. Befragt wurden verschiedenste Anwender von Klimamodellergebnissen, z.B. Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen, Consultants oder Mitarbeiter von Behörden und Privatwirtschaft. Die Teilnehmer verteilten sich über ganz Europa; ein kleiner Anteil (~10%) gab sogar ein außereuropäisches Land an.

Ein zentrales Ergebnis der Umfrage war die Erstellung von drei typischen Profilen von Nutzern (Datennutzer, Produktnutzer und (noch) Nicht-Nutzer), die deren Gewohnheiten und Bedarf abhängig von ihrem Erfahrungsgrad beschreiben (siehe Abbildung). Von 481 Teilnehmern ordneten sich 222 den Datennutzern, 138 den Produktnutzern und 121 den Nicht-Nutzern zu.

Datennutzer brauchen insbesondere Rohdaten aus Klimamodellen, die vollständig, leicht zugänglich, gut handhabbar und durch Metadaten umfassend beschrieben sind. Sie möchten damit selbst Analysen und Auswertungen durchführen. Produktnutzer bevorzugen aufbereitete Daten, die sich auf Schlüsselaussagen und Experteneinschätzungen, passend zu ihrer jeweiligen Fragestellung, konzentrieren. Hilfreich für die eigene Qualitätskontrolle ist für beide Nutzergruppen die Möglichkeit, die Modelldaten mit Beobachtungsdaten zu vergleichen, sowie sich an den Ergebnissen ganzer Modellensembles zu orientieren. Außerdem wünschen sich sowohl Daten- als

auch Produktnutzer mehr Unterstützung bei der Auswahl der passenden Klimamodell Daten für ihre Analyse. Nicht-Nutzer nennen als größte Schwierigkeiten den Umgang mit Unsicherheiten und das Identifizieren der passenden Daten für ihre Themen.

Das Herunterbrechen auf die drei Nutzergruppen vereinfacht zwar die Darstellung des individuellen



Bedarfs, schafft aber ein einprägsames Bild der verschiedenen „Nutzer“ und unterstützt dadurch die Entwicklung nutzer-orientierter Lösungen für die Evaluation und Qualitätskontrolle von Klimaprojektionen.

Mehr Details können dem folgenden Link entnommen werden: http://www.gerics.de/imperia/md/content/csc/projekte/decm_survey_summary_shading_corr.pdf

Weitere Informationen zur Umfrage sind auch hier zu finden: <http://climate.copernicus.eu/news-and-media/news/users-shaping-new-climate-data-store>

Klimaangepasste Stadtentwicklung: Neue Ergebnisse und Methoden

Der Klimawandel und die fortschreitende Urbanisierung sind eng miteinander verknüpft. Bereits heute sind Städte für den Großteil des weltweiten Energieverbrauchs und den damit verbundenen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Gleichzeitig sind Städte durch die Konzentration von Industrie und Wirtschaft, die Vielzahl von Menschen und die dazugehörige Infrastruktur Orte, die besonders anfällig für die Folgen des Klimawandels sind. Daher sollten sie sich frühzeitig an diese Folgen anpassen. Die Art der Anpassung ist dabei immer sehr spezifisch und abhängig von der Region.

Um dies in der Praxis umzusetzen, werden flexible Ansätze benötigt. Für die unterschiedlichen Anforderungsprofile hat sich der GERICS-Stadtbaukasten mittlerweile bewährt.

Im GERICS-Report 31 „Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Stadtplanung und Stadtentwicklung – Der GERICS-Stadtbaukasten“ wird das Baukastenkonzept vorgestellt, von der Idee über die Grundkonfiguration bis hin zur Beschreibung einzelner Module.

Herausragende Qualitätsmerkmale des Stadtbaukastens sind die große Flexibilität, die Übertragbarkeit und die Kombination von wissenschaftlichen, regionalen Klimainformationen und lokalen Informationen. Dazu gehören beispielsweise die Lage von Hochwasserrisikogebieten oder Informationen zu geplanten Bauvorhaben.

Bislang wurden in der Praxis große Ensembles von Simulationen des sich ändernden Klimas kaum berücksichtigt. In vielen Fällen wird dadurch irreführenden Trends vertraut. Daraus werden dann Maßnahmen abgeleitet, die mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zum gewünschten Ziel führen werden.

Aus diesen Gründen verwenden wir möglichst große Ensembles von Klimasimulationen, um so die gesamte Bandbreite möglicher Entwicklungen ab-

bilden zu können. Zudem wird darauf geachtet, dass Maßnahmen, die den Klimaschutz und die Anpassung gleichermaßen begünstigen, die höchste Priorität haben.

Wie die Umsetzung dieser Erkenntnisse in der Praxis aussehen kann, verdeutlicht ein weiterer neuer GERICS-Report zum Thema „Klimawandeltaugliche Kompensationsmaßnahmen – Überprüfung der Funktionstüchtigkeit von Kompensationsmaßnahmen unter klimatisch veränderten Bedingungen am Beispiel der Stadt Kiel“.



Beide Publikationen sind online und kostenfrei unter den folgenden Links erhältlich.

[Bender, S., Brune, M., Cortekar, J., Groth, M. und Remke, T. \(2017\): Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Stadtplanung und Stadtentwicklung – Der GERICS-Stadtbaukasten. Report 31, Climate Service Center Germany \(GERICS\), Hamburg.](#)

[Bender, S., Brune, M., Cortekar, J., Groth, M. und Remke, T. \(2017\): Klimawandeltaugliche Kompensationsmaßnahmen – Überprüfung der Funktionstüchtigkeit von Kompensationsmaßnahmen unter klimatisch veränderten Bedingungen am Beispiel der Stadt Kiel. Report 32, Climate Service Center Germany \(GERICS\), Hamburg.](#)

Zum Umgang mit Klimaprojektions-Ensembles bei der Impactmodellierung

Auf Anregung des Bund-Länder Fachgesprächs „Interpretation regionaler Klimamodelldaten“ richtete GERICS am 4. und 5. September 2017 den Workshop „Umgang mit Klimaprojektions-Ensembles aus der Perspektive der Impactmodellierung“ aus.

Zwanzig Teilnehmer aus Landesämtern, Universitäten und Forschungseinrichtungen in Deutschland diskutierten Methoden und Fragestellungen zum Umgang mit Klimaprojektions-Ensembles in der Impactmodellierung. Als Einstieg gaben Vertreter der EURO-CORDEX Initiative (Coordinated Downscaling Experiment - European Domain) sowie des vom

fürung stehende regionale Klimaprojektionen. Diese dienen als Eingangsdaten für Impactmodelle. Außerdem wurden von Vertretern des Deutschen Wetterdienstes sowie des Helmholtz-Zentrums Geesthacht Datensätze vorgestellt, die zur Kalibrierung und Validierung der Impactmodelle nützlich sein können. Der Schwerpunkt der Veranstaltung lag auf der Präsentation und Diskussion der jeweiligen Arbeiten der Workshop-Teilnehmer im Bereich der Impactmodellierung und ihrer Erfahrungen mit der Nutzung von Klimaprojektionen. Anhand von Anwendungsbeispielen aus verschiedenen Sektoren, beispielsweise Wasserhaushaltsmodellierung, Agrar- und Waldwirtschaft, konnten sektorübergreifend nutzbare Methoden identifiziert werden. Dazu gehört beispielsweise die Umwandlung der Daten in Datenformate, die in der Impactmodellierung häufig verwendet werden.

In der Diskussion zeigte sich aber deutlich, dass noch immer Nutzungshemmnisse in der Anwendung der Klimaprojektionsdaten existieren. Als eine Lösung äußerte die Mehrheit der Beteiligten den Wunsch, anwendungsorientierte Informationen zu Stärken und Schwächen der Klimamodelle, aber auch methodische Ansätze, beispielsweise zur Reduktion systematischer Fehler in den Modellsimulationen, stärker miteinander zu teilen.



Die Teilnehmer des Workshops

BMBF geförderten Projektes ReKliEs-DE (Regionale Klimaprojektionen Ensemble für Deutschland) einen Überblick über bereits aktuell bzw. zukünftig zur Ver-

Daniela Jacob zu Gast beim Europäischen Forum Alpbach

Auf Einladung des Europäischen Forums Alpbach hielt GERICS Direktorin Daniela Jacob am 25. August 2017 im gleichnamigen Tiroler Bergdorf einen Vortrag mit dem Titel: „How does the 1.5°C hotter World look like?“

Das Europäische Forum Alpbach ist eine interdisziplinäre Plattform für Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur. Das Forum widmet sich seit 1945 der Auseinandersetzung mit den relevanten gesellschaftspolitischen Fragestellungen unserer Zeit. Das Ziel ist, internationale Verantwortungsträger und –trägerinnen aus allen gesellschaftlichen Bereichen mit interessiertem Publikum und engagierten jungen Menschen zu ver-

netzen, um in einen generationen-, ideologien- und grenzüberschreitenden Dialog zu treten.

Der Einladung nach Alpbach folgten in diesem Jahr insgesamt 845 nationale und internationale Sprecher und Sprecherinnen zum übergreifenden Tagungsthema „Konflikt und Kooperation“. Neben den großen Podiumsdiskussionen und knapp 80 kleineren Breakout-Sessions vermittelten Workshops und Kurse die Fähigkeit, Konflikte zu lösen und Kooperationen positiv zu gestalten.

<https://www.alpbach.org/de/session/tec17-breakout-session-10-der-paris-lebensstil-technologien-und-chancen-fuer-den-klimaschutz-08-25-01-00/>

GERICS Direktorin ins DKN aufgenommen

Anfang September 2017 wurde Daniela Jacob als neues Mitglied des Deutschen Komitees für Nachhaltigkeitsforschung (DKN) in Future Earth berufen. Die Mitglieder des DKN Future Earth werden für eine dreijährige Mandatsperiode ad-personam von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) berufen.

Als Mitglieder werden WissenschaftlerInnen aufgenommen, die sich mit den Themen der Nachhaltigkeit befassen, Erfahrung mit inter- und transdisziplinären Forschungsaktivitäten besitzen, mit Fachgebieten und Schnittstellen vertraut sind, und die internationale und nationale Forschungslandschaft und deren

Strukturen kennen. Um universitäre und außeruniversitäre Forschung zu vereinen, werden WissenschaftlerInnen unterschiedlichster Forschungsinstitutionen, Wissenschaftsorganisationen und Universitäten berufen. Die Zusammenarbeit mit Akteuren aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft erfolgt überwiegend themenspezifisch in Arbeitsgruppen und Rundgesprächen.



Kongress zu Klimawandel, Kommunikation und Gesellschaft (K3)

Zum ersten Mal veranstalteten vom 25. bis 26. September 2017 das Deutsche Klima-Konsortium, das Climate Change Centre Austria und ProClim Schweiz mit dem Swiss National Centre for Climate Services sowie klimafakten.de in Salzburg eine derartige Konferenz im deutschsprachigen Raum.

Die K3 setzte sich zum Ziel, einen Überblick über den internationalen Stand der Forschung zur Klimakommunikation zu geben und so neue Forschungserkenntnisse nutzbar zu machen. GERICS stellte sich mit seinen Kommunikationsaktivitäten auf einer Art „Marktplatz“ vor. Susanne Schuck-Zöller und Bettina Steuri waren vor Ort.

Die Vorträge und Diskussionen der Konferenz widmeten sich Fragen der Kommunikation, beispielsweise der Qualität des Dialoges zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, den emotionalen Hürden auf dem Weg zu einer klimaresilienten Gesellschaft und Problemen der Politikberatung und Entscheidungsfindung. Die Teilnehmer kamen aus unterschiedlichsten wissenschaftlichen Disziplinen, von Sozialpsychologie über Kommunikationswissenschaft bis zu Kogni-

tions-, Umwelt- und Klimawissenschaften, sowie aus unterschiedlichsten gesellschaftlichen Sektoren der Praxis – eine gute Zusammensetzung im Sinne lebendiger Diskussionen.

Einig war man sich vor allem darüber, dass ausbleibende Anpassungsaktivitäten nicht auf zu wenig Informationen über zukünftige Klimaänderungen und deren Auswirkungen zurückzuführen sind. Es sei ein Perspektivwechsel zu den Sozialwissenschaften und verwandten Disziplinen nötig, um Entscheidungshandeln zu forcieren. Michael Brüggemann und Imke Hoppe (Universität Hamburg) gaben in einer Keynote Einblick über den journalistischen Umgang mit dem Klimawandel.

Die Veranstalter und Teilnehmer befanden, dass eine derartige Konferenz regelmäßig stattfinden sollte. Auf der K3-Homepage sind die Keynotes als Videomitschnitt verfügbar, die Präsentationen stehen zum Download bereit.

K3-Homepage: <http://k3-klimakongress.org/>

EIP Wasserkonferenz: Brücken bauen, Möglichkeiten schaffen

Eine große Anzahl an Handlungsakteuren kamen auf der von der European Innovation Partnerships (EIP) veranstalteten „Porto Innovation Week“ in der letzten Septemberwoche für sieben Tage in Porto, Portugal, zusammen. Die Teilnehmer diskutierten über innovative Lösungen für globale sowie europäische Herausforderungen für den Wassersektor. Dabei wurden Barrieren für die Umsetzung dieser Lösungsansätze aufgezeigt, sowie verschiedene innovative Marktmöglichkeiten im Wassersektor vorgestellt, die zur Lösungsfindung beitragen könnten.

Ein begleitendes Ausstellungsprogramm erlaubte den Konferenzteilnehmern, verfügbare Innovationen, Start-ups und wasserbezogene Projekte kennenzulernen. Das Ziel der Ausstellung war es, Partnerschaften zwischen Handlungsakteuren und Beitragenden auf europäischer Ebene zu bilden und zu festigen. Im Rahmen der Ausstellung präsentierten wir das [EU Horizon 2020 Projekt NAIAD](#). María Máñez Costa und Eulalia Gomez stellten den GE-

RICS-Projektbeitrag vor, der unter anderem die Entwicklung einer offenen Webplattform zum Wissenstransfer beinhaltet. Damit soll der Zugang zu Klimainformationen für die Endnutzer von NAIAD-Produkten ermöglicht werden. Auch andere europäische Wasserprojekte waren auf der Konferenz vertreten, was den Wissensaustausch und Vereinbarungen zu Partnerschaften sowie zukünftiger Zusammenarbeit förderte.



María Máñez Costa und Eulalia Gomez präsentierten das NAIAD Projekt

Homepage [EIP Water](#)

Klimanavigator Portalpartnerversammlung in Berlin

Am 5. Oktober 2017 fand in Berlin die jährliche Versammlung der Klimanavigator-Portalpartner statt. Gastgeber war das Geographische Institut der Humboldt-Universität (Professor Christoph Schneider). Nach einer Führung in der Humboldt-Box am Vorabend beschäftigten sich die Diskussionen bei der Portalpartnerversammlung damit, wie neue Themen und neue Formate zu entwickeln sind. Ein Teil der Veranstaltung war interaktiv aufgebaut, was großen Anklang fand. Die Geschäftsstelle des Webportals klimanavigator.de ist beim GERICS angesiedelt, und wird von hier aus koordiniert (Susanne Schuck-Zöller). Die Webadministration liegt ebenfalls bei GERICS (Uwe Kehlenbeck).



Die Teilnehmer der Portalpartnerversammlung

IMPREX Workshop am GERICS

Vom 6. bis 8. November 2017 richtete GERICS den IMPREX Workshop „Narratives, Communication and Integrative Modelling“ aus. Das EU-Horizon 2020-Projekt IMPREX („IMproving PRedictions and management of hydrological EXtremes“), an dem GERICS im Workpackage „Sectoral integration and climate service“ mitbeteiligt ist, soll die Vorhersage von hydrologischen Extremen in Europa und die Anpassung daran verbessern.

Die 25 Teilnehmer aus dem IMPREX-Projekt erarbeiteten im ersten Teil des Workshops Kommunikationsformen, die auch dabei helfen sollen, den Mehrwert der IMPREX Aktivitäten zu bewerten. Darüber hinaus wurde eine Kommunikationsagenda erarbeitet und über die Beiträge des Projekts für die Politik

diskutiert.

Während des zweiten Teils des Workshops stellten wir integrative System-Modelle vor, die im Rahmen von IMPREX bei GERICS entwickelt werden und diskutierten darüber mit den Workshopteilnehmern. In interaktiven Gruppen wurden anschließend verschiedene Hypothesen aufgestellt, die mittels System-Modellierung simuliert wurden. Die Veranstaltung hat erfolgreich dazu beigetragen, Konzepte und Ansätze der System-Modellierung zu diskutieren und zu testen.

Weitere Informationen zum IMPREX-Projekt:

<http://www.gerics.de/science/projects/detail/063242/index.php.de>

Neues aus dem Bereich Klimapolitik

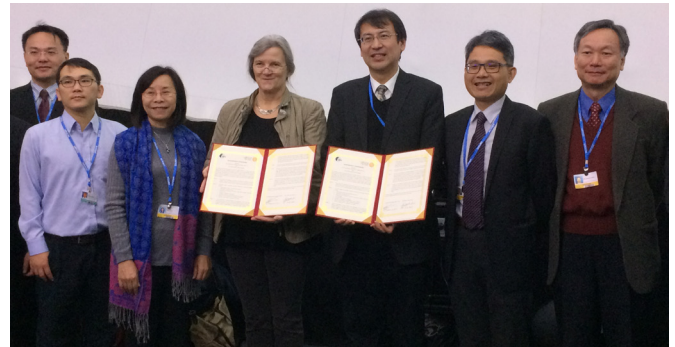
GERICS auf der COP23 in Bonn

Anlässlich der vom 6. bis zum 16. November 2017 in Bonn stattfindenden Weltklimakonferenz (COP23) nutzten wir die Möglichkeit, in der mobilen Projektionskuppel des HZG eine Auswahl unserer Produkte zu präsentieren und Gespräche mit Delegationen verschiedener Länder zu führen. Neben GERICS Direktorin Daniela Jacob waren Tania Guillen, Katja Lamich, Paul Bowyer, Peer Seipold und Markus Groth vor Ort.

Ein Arbeitstreffen mit Delegierten aus El Salvador und dem Sekretariat des UNFCCC führte zu einer Einladung nach El Salvador, um dort Kooperationsgespräche mit einer Ministerrunde zentral-amerikanischer Staaten zu führen. Mit dem International Climate Development Institute (ICDI) aus Taiwan wurde ein Memorandum of Understanding zur Unterstützung der Anpassungsstrategie für Taiwan unterzeichnet.

Gemeinsam mit der KfW Entwicklungsbank organisierten wir das Symposium „Climate Resilient Coastal Infrastructure Investments: Challenges and Opportunities“ als Parallelveranstaltung im Rahmen der COP. In Zusammenarbeit mit dem Verband Klimaschutz-Unternehmen e.V. veranstalteten wir außerdem ein Stakeholder Event sowie einen Workshop mit Mitgliedsunternehmen des Verbandes und Exzellenzclusters Klimaschutz-Unternehmen e.V.

Weitere Informationen zum Symposium und dem



Nach der Unterzeichnung des Memorandums of Understanding

Workshop finden Sie in diesem Newsletter in der Rubrik Neues aus dem Bereich Klimaservices.

Am vorletzten Tag der Verhandlungen veranstalteten wir ein Pressefrühstück in unseren Räumen im Chilehaus, auf dem die Einschätzungen zur COP23 aus Sicht der GERICS Mitarbeiter zusammengefasst wurden. Lesen Sie den Bericht sowie die Statements mit weiterführenden Links dazu auf unserer Webseite.

Bericht: http://www.gerics.de/about/news_and_events/news/074252/index.php.de

Statement und Links: http://www.gerics.de/cms21/products_and_publications/publications/detail/074254/index.php.de

Earth League: 10 must-knows on Climate Change

Im Rahmen einer einstündigen Pressekonferenz auf der COP23 am 13. November 2017 übergaben Vertreter der Earth League und von Future Earth ein Statement an Patricia Espinosa, die Generalsekretärin der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC).

Die gemeinsame Stellungnahme fasst die neuesten

und wichtigsten Erkenntnisse aus Klimaforschung, Ökonomie und Technologie zusammen, und zielt darauf ab, die Verhandlungen bezüglich der Umsetzung des Pariser Klimaabkommens zu unterstützen.

An der Initiierung und Erarbeitung des Statements waren die Mitglieder der Earth League federführend beteiligt. Daniela Jacob (Earth League Ex-officio-Mitglied) und María Máñez Costa (Earth League

Executive director) leiten das Sekretariat der Earth League, das am GERICS geführt wird.

Die Earth League ist eine Allianz internationaler, hochrangiger Wissenschaftler und Vertreter renommierter wissenschaftlicher Institutionen, die zu Themen der Nachhaltigkeit forschen und Politiker auf höchster Ebene hinsichtlich Klimawandel, Mitigation und Anpassung beraten.

Alle weiteren Informationen sowie ein Mitschnitt der Presse-Veranstaltung sind unter den folgenden Links zu finden:

<https://unfccc.cloud.streamworld.de/webcast/briefing-10-must-knows-on-climate-change>

http://www.climate-service-center.de/imperia/md/content/csc/projekte/the_10_science__must_knows__on_climate_change_final.pdf

Vorbereitung der COP23: Konferenz CrossroadsBonn

In Vorbereitung der Klimaverhandlungen in Bonn (COP23) wurde die Konferenz Crossroads Bonn ausgerichtet, zu der vom GERICS Roger Cremades eingeladen war. Das Deutsche Institut für Entwicklungspolitik (DIE) und das International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) richteten die Veranstaltung unter dem Titel „Climate Action and Human Wellbeing at a Crossroads: Historical Transformation or Backlash?“ am 4. und 5. November 2017

in Bonn aus.

Die Konferenz legte die wissenschaftliche Agenda zur Vorbereitung der COP23 fest. Führende Wissenschaftler und Vertreter von Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft diskutierten in diesem Rahmen über die Zukunft der globalen Zusammenarbeit und über Optionen zur Dekarbonisierung der Weltwirtschaft.

GERICS kurz und knapp

CliSAP Workshop zur Transformation städtischer Energiesysteme

Der Exzellenz-Cluster CliSAP („Integrated Climate System Analysis and Prediction“) der Universität Hamburg organisierte im Oktober 2017 den zweitägigen Workshop „Climate Change, Decarbonization and the Urban Energy Transition“ mit dem Ziel, Schlüsselkonzepte zu entwickeln, sowie den Stand der Forschung bezüglich urbaner Transformations-

prozesse festzustellen. GERICS war durch Roger Cremades vertreten, der einen Vortrag zur Berechnung komplexer, klima-intelligenter urbaner Formen hielt, mit denen Städte bei der Planung ihrer Landnutzung durch die Berücksichtigung von Klimaanpassung und –schutz unterstützt werden.

Neue Veröffentlichung: Transdisziplinäre Forschungsansätze bewerten

Ausgehend von einer Literatursichtung beschäftigen sich die Autoren vom GERICS in dieser Veröffentlichung mit Kriterien und Indikatoren, um Co-Kreation und transdisziplinäre Prozesse in der

Forschung zu bewerten. Sie betrachten alle Forschungsfelder, in denen Wissenschaftler und Praxisakteure gemeinsam Erkenntnisse generieren, beschreiben den gegenwärtigen Stand der interna-

tionalen Diskussion und schlagen eine einheitliche Terminologie vor. Anhand zweier Beispiele wird dargestellt, wie Evaluationskriterien und -indikatoren in einem methodischen Rahmen aufgehen, der eine quantitative Bewertung erlaubt.

Schuck-Zöller, S., Cortekar, J., and Jacob, D.: Evaluating co-creation of knowledge: from quality criteria and indicators to methods, *Adv. Sci. Res.*, 14, 305-312, <https://doi.org/10.5194/asr-14-305-2017>, 2017.

Keynote-Vortrag auf dem WIMOSA Symposium

Vom 31. Oktober bis 2. November 2017 fand in Dar-ressalam, Tansania, zum 10. Mal das WIMOSA Symposium statt. WIMOSA ist der Zusammenschluss mariner wissenschaftlicher Organisationen der West-Indischen Länder.

María Máñez Costa vom GERICS war eingeladen, die Eröffnungsrede zu halten. Sie referierte über den Nutzen von Klimaservices in Entscheidungsprozessen in marinen und Küstenregionen. Dabei

stellte sie heraus, wie GERICS solche Prozesse unterstützt und begleitet, und wie wissenschaftlich basierte Ansätze angewandt werden, um Klimaservices zu entwickeln. Die Einbeziehung der Nutzer wurde hier als ein wesentlicher Faktor für den Erfolg solcher Produkte und Dienstleistungen genannt.

Das Treffen war ein wichtiger Beitrag, um die Verbindungen zwischen Küsten- und mariner Forschung und den Klimawissenschaften zu stärken.

EMS Annual Meeting 2017: Zentrenübergreifende Aktivität

Auf der diesjährigen Konferenz der European Meteorological Society vom 4. bis 8. September 2017 in Dublin, Irland wurde - wie bereits im letzten Jahr - im Rahmen der Entwicklung von Erfolgsbewertungskriterien für Stakeholder-Dialoge und Klimaservices die Session „Evaluation and quality assurance of climate services – Methods, criteria and pitfalls“ veranstaltet. Initiatoren waren Insa Meinke vom Institut für Küstenforschung, HZG, Irene Fischer-Bruns, GERICS und Klaus Grosfeld, AWI.

Elke Keup-Thiel, GERICS, hielt für die zentrenübergreifende Arbeitsgruppe einen Vortrag mit dem Titel „Towards a framework to the evaluation of climate service and knowledge transfer processes within climate and coastal research“. Ein weiterer Tagungsbeitrag war der Vortrag „Making climate information tangible – GERICS Climate Impact Fact Sheets and Focus Paper for the energy sector“ von Elisabeth Viktor.

Journal Climate Services: Achte Ausgabe erschienen

Nach dem erfolgreichen Start des Open Access Journals Climate Services ist nach der Sonderausgabe zum EU-Projekt IMPACT2C nunmehr im Dezember die achte Ausgabe erschienen.

Die wissenschaftliche Open Access-Zeitschrift, die wir zusammen mit dem Elsevier-Verlag 2015 ins Leben gerufen haben, fokussiert auf den Forschungsbereich Klimadienleistungen und bringt

Wissenschaft und Anwendung zusammen. Sie dient als Plattform für den Austausch zwischen Wissenschaftlern und Praxisakteuren, die an Klimaservices interessiert sind oder schon anwenden.

Wir möchten Sie dazu einladen, Ihre Beiträge für die nächste Ausgabe einzureichen. Weitere Informationen dazu auf der Webseite des Journals <http://www.journals.elsevier.com/climate-services>



Konferenz zu Nature-Based Solutions

Vom 24. bis zum 26. Oktober 2017 fand in Tallinn, Estland, die Konferenz "Nature-Based Solutions: From Innovation to Common-use (NBS 2017)" statt. Während dieser Konferenz gab es auch ein Treffen des Arbeitsausschusses zu „Data Management and EU NBS Knowledge Repository“, zu dem María Máñez Costa vom GERICS als Expertin eingeladen war. Sie wurde begleitet von Eulalia Gomez, die in GERICS für das EU-Projekt NAIAD arbeitet.

Die Diskussionen konzentrierten sich auf „von der Natur inspirierte Lösungen“ (nature-based solutions), die gleichzeitig ökologische, soziale und wirtschaftliche Vorteile bieten. Ihre Berücksichtigung ist von höchster Relevanz für die Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDGs) in Europa. SDG 13 der „Climate Action“ ist ein themenübergreifendes Ziel, zu dem GERICS im Rahmen des NAIAD-Projektes forscht.

Einladung zum 25. Jahrestag des Nansen Center, St. Petersburg

Anlässlich des 25. Jubiläums des Nansen International Environmental and Remote Sensing Center (NIERSC) fand vom 12. bis zum 13. Oktober 2017 ein Symposium in St. Petersburg statt. Lola Kotova vertrat GERICS mit einem Einladungsvortrag. Das Symposium wurde von etwa 100 führenden Wis-

senschaftlern, überwiegend aus dem Gebiet der Klimamodellierung und der Fernerkundung, besucht. In ihrem Beitrag „Introducing Climate Service Centre Germany: think tank for climate services“ fokussierte Lola Kotova auf die wachsende Zusammenarbeit zwischen GERICS und NIERSC.

Neues aus dem Bereich Klimaservices

Im Energiesektor von Klimainformationen profitieren

Im Rahmen des Copernicus Climate Change Service Projekts „Clim4Energy“ hat GERICS ein neues Focus Paper für den Energiesektor verfasst.

Sechs verschiedene Themenbereiche werden darin im Hinblick auf den Klimawandel beispielhaft genauer untersucht: Windkraft, Wasserkraft, das Gleichgewicht zwischen Stromverbrauch und -erzeugung, Gas- und Erdölindustrie (Offshore), Ernährungsbedingungen in der Bioenergie und Einflüsse von gefrorenem Regen auf die Infrastruktur.

Der Bericht fasst die beobachteten und möglichen zukünftigen Folgen des Klimawandels für diese spezifischen Sachgebiete zusammen und hebt den Nutzen der praktischen Anwendung von Klimainformationen im Energiesektor hervor. Dabei wird nicht nur die Langzeitperspektive für die ferne Zukunft bedacht, sondern es werden auch Veränderungen

berücksichtigt, die einen Einfluss auf die jahreszeitliche Entwicklung haben und/oder schon in den nächsten 1-10 Jahren zu spüren sein werden.

Der Bericht beruft sich auf aktuelle wissenschaftliche Literatur und stellt auf verständliche Art und Weise quellenneutral die Kernaussagen vor. Ergänzt wird das Papier durch Stimmen aus der Praxis: Energieunternehmen, die im Projekt mitarbeiten und Klimamodellergebnisse anwenden, unterstreichen die Vorteile, die sie heute und in Zukunft für die Integration von Klimawandelinformationen in ihre Prozesse und Entscheidungsabläufe sehen. Das Focus Paper ist auf der Clim4Energy Webseite verfügbar:

<http://clim4energy.climate.copernicus.eu/focus-paper-climate-change-energy-sector-and-progress-report-fact-sheets-and-user-guidance>

Symposium in Zusammenarbeit mit KfW und GERICS auf der COP23

Aspekte des Klimawandels sollten bei Investitionsentscheidungen im Bereich der Entwicklungsfinanzierung mitberücksichtigt werden. Allerdings erweist sich diese Herausforderung oft als Hemmnis bei der Entwicklung klimaresilienter Infrastrukturen.

Zur Lösung dieses Problems veranstaltete GERICS gemeinsam mit der KfW Entwicklungsbank ein internationales Symposium am 8. November 2017 als Side-Event der COP23 in Bonn.

Zahlreiche hochrangige Teilnehmer aus Wissenschaft, dem Finanzsektor, der Entwicklungszusammenarbeit, Ingenieurwesen und Politik nahmen an der Veranstaltung mit dem Titel "Climate Resilient Coastal Infrastructure Investments: Challenges and Opportunities" teil. Daniela Jacob war MitdiskutantIn der Podiumsdiskussion "Priorities and Best Practice Examples for Action", die im Rahmen des Symposiums stattfand.

Zusammenarbeit mit Klimaschutz-Unternehmen e.V. im Rahmen der COP23

Worauf müssen sich Unternehmen in Deutschland in Folge des Klimawandels einstellen und wie können sie sich daran anpassen? Diese Fragen waren Ausgangspunkte des Workshops „Folgen des Klimawandels – Chancen und Herausforderungen für Unternehmen“, den Markus Groth und Peer Seipold vom GERICS am 7. November 2017 im Rahmen der COP23 leiteten.

Der Workshop wurde in enger Kooperation mit dem Verband Klimaschutz-Unternehmen e.V. entwickelt und durchgeführt. Als branchenübergreifender Zusammenschluss von Unternehmen aller Größenklassen prägt den Verband das Engagement für Klimaschutz und Energieeffizienz. Im Rahmen des Workshops wurde ein neuer Ansatz von GERICS angewandt, um interessierte Mitgliedsunternehmen von Klimaschutz-Unternehmen e.V. für den Themenbereich der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu sensibilisieren sowie über den Anwendungsbereich und Nutzwert von Klimadaten zu informieren.

Ergänzend erstellten wir – ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem Klimaschutz-Unternehmen e.V. – anlässlich der COP23 die Kurzübersicht „Unternehmen im Klimawandel“ für Entscheidungsträger in Unternehmen. Neben den wichtigsten Fakten zum Klimawandel in Deutschland werden darin mögliche klimawandelbedingte Auswirkungen auf Unternehmen und Wertschöpfungsketten sowie unterneh-



Peer Seipold (rechts) und Markus Groth

mensstrategische Handlungsempfehlungen aufgezeigt. Damit wird das Ziel verfolgt, Entscheidungsträger in Unternehmen in kompakter und anschaulicher Weise zu informieren, zu sensibilisieren und relevante Handlungsfelder aufzuzeigen.

Rückblick auf die Aktionswoche des Klimaschutz-Unternehmen e.V. zur COP23: <https://www.klimaschutz-gewinnt.de/unsere-angebote/rueckblick-veranstaltungen/rueckblick-aktionswoche-2017/>

Kurzübersicht „Unternehmen im Klimawandel“ für Entscheidungsträger in Unternehmen: http://www.gerics.de/imperia/md/content/csc/workshopdokumente/gerics_unternehmen_im_klimawandel.pdf

Weitere Capacity Building Maßnahme im südlichen Afrika

Ein dritter Capacity Building Workshop zum Thema „Using the easy to use regional climate model EasyREMO in combination with an introduction to climate model data analysis and regional climate change assessment“ wurde von Arne Kriegsmann und Torsten Weber vom GERICS in Kooperation mit dem SASSCAL Regional Secretariat/OADC durchgeführt.

Der Workshop fand im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts “Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management” (SASSCAL) (www.sasscal.org) in den Räumen des SASSCAL Regional Secretariats in Windhoek, Namibia, im Oktober 2017 statt.

Den neun Teilnehmern aus Angola, Botswana, Na-

mibia und Sambia wurde die neuentwickelte Desktop-Version des regionalen Klimamodells REMO, genannt EasyREMO, vorgestellt. Darüber hinaus lernten die Teilnehmer, wie sie Klimaänderungs- und Unsicherheitsinformationen für den Niederschlag aus Klimamodelldaten generieren können.

Beide Themenkomplexe wurden mit Hilfe von praktischen Übungen am Laptop verdeutlicht. Am Ende des Workshops stellten die Teilnehmer dem Auditorium eine Ensemble-Analyse des projizierten Niederschlags eines selbstgewählten SASSCAL-Landes vor. Die Beurteilung der Lerninhalte und des Lernerfolgs seitens der Teilnehmer des Workshops fiel durchweg positiv aus.

Konferenzreport zur ICCS5 in Kapstadt

Vom 28. Februar bis 2. März dieses Jahres hat im südafrikanischen Kapstadt die Fifth International Conference on Climate Services (ICCS5) stattgefunden. Die Konferenz wurde durch das Sekretariat der Climate Services Partnership (CSP) am GERICS organisiert und in Zusammenarbeit mit dem lokalen Partner der Universität Kapstadt (UCT) durchgeführt. Die Reihe der ICCS-Konferenzen, die für die CSP und für die Klimaservice-Landschaft insgesamt eine ganz wesentliche Möglichkeit des Austauschs und der Ideenfindung darstellen, wurde damit erfolgreich fortgeführt.

Die ICCS5 wurde durch die Finanzierung des BMBF ermöglicht. Über die Grundförderung hinaus stellte das BMBF, ebenso wie die Weltbank sowie das Stockholm Institute for Environmental Research (SEI), Finanzmittel für Reisegeldstipendien für Teil-

nehmer aus Entwicklungsländern zur Verfügung. Dies trug wesentlich zum Erfolg der Veranstaltung bei, da auf diese Weise die Perspektive der durch Klimaextreme und Klimawandel bereits betroffenen Staaten viel direkter eingebracht werden konnte als dies sonst häufig der Fall ist.

Das Motto der Konferenz lautete „Innovation in Climate Services and Capacity Building“. Ende August wurde ein umfassender Konferenzbericht (in englischer Sprache) auf der Webseite der CSP veröffentlicht. Der Report liefert alle wichtigen Informationen über die Veranstaltung und fasst die wesentlichen Erkenntnisse zusammen. Er steht zum Download zur Verfügung unter:

http://www.climate-services.org/wp-content/uploads/2017/09/ICCS5_Report.pdf

Neues aus der Wissenschaft

Abschluss des Projekts ReKlies-De

Am 6. und 7. Dezember 2017 fand in Wiesbaden die Abschlussveranstaltung des Projekts ReKlies-De statt. Das Projekt wurde von den Bundesländern initiiert, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert und von folgenden Partnern durchgeführt: Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Deutsches Klimarechenzentrum, Deutscher Wetterdienst, GERICS, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Projektkoordination), Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und Universität Hohenheim.

Ziel war die Bereitstellung robuster Informationen über die Bandbreiten und Extreme der zukünftigen Klimaentwicklung in Deutschland für die Klimafolgenforschung und Politikberatung. Hierzu gehört neben der Generierung der wissenschaftlichen Erkenntnisse insbesondere auch die nutzerorientierte Aufbereitung der Modellergebnisse für die Verwendung in der Impakt-Forschung.

Im Projekt ReKlies-De wurden die Klimaänderungssignale zum Ende des 21. Jahrhunderts (2071–2100) im Vergleich zur Referenzperiode 1971–2000 für das ReKlies-De-Gebiet (inklusive der nach Deutschland entwässernden Flusseinzugsgebiete) untersucht.

Das EURO-CORDEX/ReKlies-De Ensemble stellt durch seine Größe, die hohe räumliche Auflösung und die Kombination aus statistischen und dynamischen Regionalisierungsverfahren eine weltweit einzigartige Datenbasis für die Erforschung des Klimawandels dar. Die Bandbreite der Klimaände-

runnungssignale für das Weiter-wie-bisher-Szenario (RCP8.5) und das Klimaschutz-Szenario (RCP2.6) wird durch die in ReKlies-De zusätzlich erzeugten Simulationen durch viele Größen erweitert. Die zentralen Aussagen vorheriger Studien zur Temperatur- sowie zur Niederschlagsänderung im Sommer und Winter bleiben aber erhalten.

Die im Projekt angestrebte Nutzerorientierung wurde durch mehrere Maßnahmen sichergestellt, unter anderem durch einen interaktiven Nutzerworkshop zur Projekthalbzeit. Ein Nutzerhandbuch gibt Interpretations- und Anwendungshinweise für die Projektergebnisse. Neben den Modelldaten werden auch vorausgewertete Daten (klimatische Kennzahlen) bereitgestellt und in Graphiken aufbereitet.

Das Modell-Ensemble zeigt für das RCP8.5 eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur um fast 4°C (Bandbreite des Klimaänderungssignals von 2,8 bis 5,3°C). Im RCP2.6 würde die Erwärmung nur 1°C (Bandbreite von 0,7 bis 2,4°C) betragen (siehe Abb. 1). Die wärmsten Tage und Hitzeperioden würden in beiden Szenarien zunehmen, Kälteperioden würden abnehmen oder ganz verschwinden. Die Temperaturänderungen sind im Weiter-wie-bisher-Szenario deutlich stärker als im Klimaschutz-Szenario.

Die Mehrzahl der Klimaprojektionen simuliert für den Sommer eine Niederschlagsabnahme, einige Projektionen ergeben jedoch auch Zunahmen. Der Winterniederschlag nimmt in fast allen Simulationen zu. Im Weiter-wie-bisher-Szenario reichen die Än-



derungssignale im Sommer von -60% bis +40%, im Winter von 0 bis +40%. Im Klimaschutz-Szenario liegen die Änderungen bei -30% bis +10% im Sommer und bei -12% bis +15% im Winter. Die Niederschlagsmenge bei Starkregen nimmt prozentual

wird durch das antreibende Globalmodell dominiert. Bei den Änderungen einiger anderer Temperaturkennzahlen wie z.B. der Spanne der Tagestemperatur ist der Einfluss des Regionalmodells deutlicher sichtbar. Das Änderungssignal des Niederschlags

ist stärker durch das Regionalmodell beeinflusst.

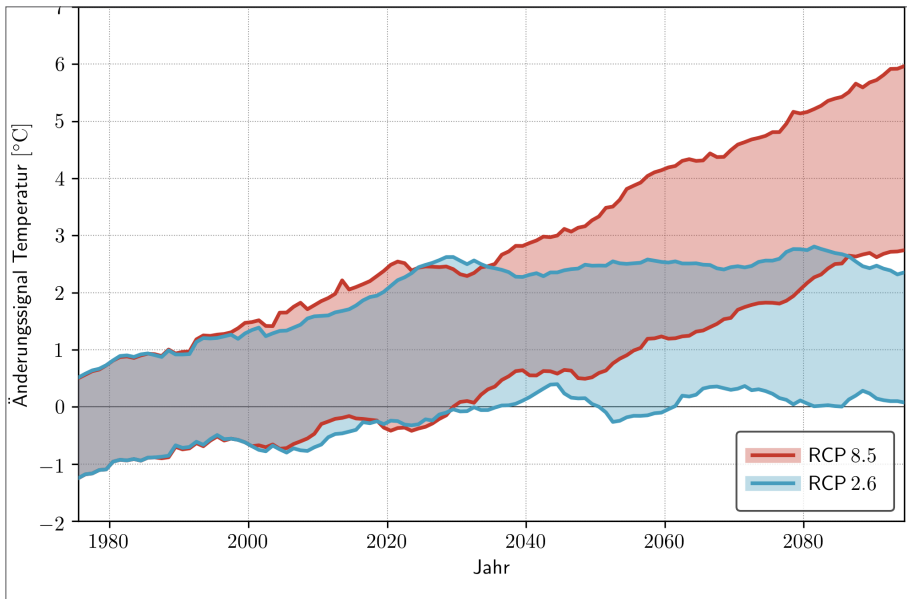


Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf der Jahresmitteltemperaturänderung in den Szenarios RCP8.5 (rot) und RCP2.6 (Blau). Verwendet wurden Regionalisierungen, die sowohl mit Antrieb des Szenarios RCP2.6 als auch RCP8.5 gerechnet wurden.

Für die meisten Temperaturkennzahlen ergeben sich übereinstimmende Änderungssignale zwischen statistischen und dynamischen Regionalmodellen. Unterschiede zeigen sich vor allem beim Niederschlag: Die statistischen Modelle zeigen einen systematischen und stärkeren Rückgang der Sommerniederschläge, die dynamischen Modelle liefern hingegen überwiegend eine Niederschlagszunahme.

Für die meisten Temperaturkennzahlen und die mittlere Niederschlagshöhe wird die Bandbreite der Änderungssignale mit dem verwendeten Ensemble robust, d.h. sie lässt sich belastbar

stärker zu als die mittlere Niederschlagsmenge.

Die Änderung der mittleren Windgeschwindigkeit und der einfallenden kurzwelligen Strahlung (Globalstrahlung) sind in beiden Szenarien gering und nicht statistisch signifikant.

Das RCP8.5-Ensemble (37 Klimaprojektionen) zeigt prinzipiell ähnliche Ergebnisse wie das SRES A1B-Ensemble (16 Projektionen). Allerdings sind die Änderungen in fast allen Größen für das Szenario RCP8.5 stärker als für das Szenario SRES A1B. Für Kennzahlen, bei denen Änderungen in unterschiedliche Richtungen simuliert werden (z.B. einige Niederschlags-Kennzahlen), ist meist die Bandbreite im Szenario RCP8.5 größer als im Szenario SRES A1B.

Das Änderungssignal der Jahresmitteltemperatur

abschätzen. Dies gilt jedoch nicht für seltene Ereignisse wie z.B. tropische Nächte oder Starkregenkennzahlen. Hier erhöht sich die Bandbreite im vorliegenden Ensemble immer weiter, je mehr Projektionen hinzukommen.

Würde man das Klimaschutz-Szenario verwirklichen und nicht das Weiter-wie-bisher-Szenario, wären zum Beispiel der Temperaturanstieg und der Anstieg der Hitzetage 3-mal geringer und die Abnahme der Frosttage 2,5-mal geringer.

Im Weiter-wie-bisher-Szenario ist der Anstieg der Winterniederschläge rund 3,5-mal höher, die Anzahl intensiver Niederschlagstage 4-mal größer, die Niederschlagsmenge bei Starkregenereignissen rund 4-mal höher und die Abnahme der Sommerniederschläge

rund 2,5-mal stärker als im Klimaschutzszenario.

Alle Projektergebnisse, Ergebnisbericht, Nutzerhandbuch, Abbildungen, Daten der Modellsimulationen und die Kennzahlen sind über die Projekt Homepage herunterladbar:

<http://reklies.hlnug.de/startseite/>

8th Water Research Horizon Conference 2017

Am 19. und 20. September 2017 fand die 8. Water Research Horizon Conference im Wälderhaus Hamburg unter dem Motto „Climate change impacts and rising adaptation needs – future challenges for water related research“ statt. Die von der Water Science Alliance e.V. in Kooperation mit GERICS ausgerichtete Konferenz betrachtete als Schwerpunkt die Folgen des Klimawandels auf den Wassersektor und den wachsenden Bedarf für Anpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen („Climate change impacts and rising adaptation and mitigation needs“).

Die Konferenz bot ein Diskussionsforum für die interdisziplinäre Wasserforschung in Deutschland und setzte neue Impulse für dieses Forschungsfeld. In acht Sessions wurden die neuesten wissenschaftlichen Aspekte aus unterschiedlichen wasserrelevanten Teilbereichen präsentiert und diskutiert. Im Bereich „Urban water and infrastructure under

climate change“ war GERICS mit einem Beitrag von Steffen Bender vertreten, der den Einfluss des Klimawandels auf kritische Infrastrukturen im Stadtbereich betrachtete. Neben den Vorträgen gab es sechs Open Space Workshops, in denen die Konferenzteilnehmer in ausgesuchten Themen wissenschaftliche Fragestellungen erarbeiteten. Die Ergebnisse werden als wichtiger Input für die zukünftige strategische Ausrichtung der Wasserforschung herangezogen.

Im Rahmen dieser Reihe organisierten Steffen Bender und Peer Seipold (beide GERICS) den Workshop „Hydrological services – information for climate resilient development“. Alle Teilnehmer des Workshops waren sich einig, dass diese Art Service begrüßenswert wäre. Im Vorfeld müssten aber noch viele Barrieren abgebaut werden, um den Erfolg des Services sicherstellen zu können.

Save the date

EURO-CORDEX Generalversammlung

Vom 29. bis zum 31. Januar 2018 im GERICS die EURO-CORDEX Generalversammlung statt.

Zur mittlerweile achten Jahrestagung werden zahlreiche Gäste aus der EURO-CORDEX Community erwartet.

EUCP Kick-off

Das EU-Projekt „European Climate Prediction system project“ (EUCP) startet am 31. Januar bis zum 2. Februar 2018 im GERICS mit dem Kick-off Meeting.

Weitere Informationen zum Projekt: https://www.hzg.de/science/eu_projects/h2020/earth/074492/index.php.en

2. Copernicus C3S Symposium für Klimaschutz im Energiesektor

Die Projekte Clim4Energy und ECEM laden im Rahmen des Copernicus Climate Change Service (C3S) am 5. und 6. März 2018 zu einem Symposium für Klimaschutz im Energiesektor in Paris ein. Zum Abschluss dieser beiden Projekte werden dort zwei

Onlinportale präsentiert, die Wissenschaftlern und Fachleuten aus der Energiebranche sektorspezifische Klimainformationen gut verständlich zur Verfügung stellen, und somit strategische Entscheidungen unterstützen können.

Webseiten Empfehlung

OneStop: A NOAA Data Search Platform – Geophysical, oceans, coastal, weather and climate data discovery all in one place.

Die amerikanische Organisation NOAA (National Atmospheric and Oceanic Administration) startete am 12. November 2017 mit ihren Zentren NCEI (National Centers for Environmental Information) ein neues Portal, das einen zentralen und einheitlichen Zugang zu zahlreichen Daten des Erdsystems ermöglicht und so ein echtes „One Stop“-Portal darstellt.

Es stellt eine Vielzahl von Datensätzen zum Download bereit, gegliedert nach den Bereichen Wetter, Klima, Satelliten, Fischerei, Küsten und Ozeane, ausserdem sind die Datensätze nach Datenformat geordnet.

Unterhalb dieser Ebene stehen thematische, räumliche und zeitliche Filter zur Verfügung, um die Suche weiter einzugrenzen. Die Datensätze sind überwiegend auf der kontinentalen (hier allerdings mit

dem Fokus häufig auf Nordamerika) bis globalen Skala angesiedelt.

Der Umfang an verfügbaren Variablen lässt kaum Wünsche offen. Die Seite ist dabei sehr ansprechend gestaltet, sowie sehr klar und übersichtlich strukturiert.

Ein erklärtes Ziel der Entwickler war es, ein ausgesprochen nutzerfreundliches Werkzeug aufzusetzen, das zum Beispiel auch auf Smartphones nutzbar ist.

Webseite:

<https://data.noaa.gov/onestop/#/>

Pressemitteilung zum Webseiten-Launch:

<https://www.ncei.noaa.gov/news/ncei-launches-noaa-onestop?position=1&list=ru5dk-Y9N7eDhjSI-y5K-nDthuQxUKCNCr9Ch9f4t6Pg>



News-Scan

Zunahme der globalen CO₂-Emissionen für 2017 erwartet

Nach drei Jahren der Stagnation wird für 2017 wieder eine Zunahme der globalen CO₂-Emissionen aus fossilen Energieträgern und Industrieprozessen erwartet (die zusammen für ca. 90% der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen verantwortlich sind). Von 2014 bis 2016 hatten sich die Emissionen vom globalen Wirtschaftswachstum entkoppelt. Jackson et al. erwarten nun für 2017 einen Anstieg von etwa 2% gegenüber 2016, was auf einen weiteren Anstieg beim Verbrauch von Öl und Gas und einem Anstieg des Kohleverbrauchs (gegenüber einem Rückgang der Kohleverbrennung in den vergangenen drei Jahren) zurückgeführt wird.

Trotz seit Jahren steigender Energieeffizienz und regelmäßig neuen Rekorden beim Zubau erneuerbarer Energien sinken die CO₂-Emissionen pro erzeugter Einheit Primärenergie nur minimal. So gingen zwischen 2000 und 2016 80% der zusätzlich erzeugten Primärenergie auf den Anstieg beim Verbrauch von Kohle, Gas und Öl zurück.

Deutliche Unterschiede erwarten Jackson et al. für 2017 bei den nationalen CO₂-Emissionen. Während

für die USA (-0,4%) und EU (-0,2%) leicht rückläufige Emissionen projiziert werden, gehen die Autoren von steigenden Emissionen in China (+3,5% in 2017 gegenüber Stagnation in 2016), Indien (+2% gegenüber fast 6% jährlich in der letzten Dekade) und dem Rest der Welt (+2,3%) aus.

Die Aussichten für 2018 sind unklar, wobei auf die positiven Signale bei 22 Ländern, die für etwa 20% der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich sind, hingewiesen wird. Diese 22 Nationen konnten in der vergangenen Dekade ihr Bruttoinlandsprodukt trotz signifikant sinkender Emissionen steigern. Dennoch wird angesichts des erwarteten starken weltweiten Wirtschaftswachstums in 2018 auf die Dringlichkeit einer schnellen Dekarbonisierung hingewiesen, wenn die Zunahme der globalen Temperaturen auf 2°C oder gar 1,5°C begrenzt werden soll.

Jackson, R.B., Le Quéré, C., Andrew, R.M., Canadell, J.G., Peters, G.P., Roy, J., Wu, L. (2017): Warning signs for stabilizing global CO₂ emissions. Environmental Research Letters 12 (2017), DOI: 10.1088/1748-9326/aa9662

Literaturstudie zu Ökosystem-Dienstleistungen

Der Klimawandel wirkt sich unterschiedlich stark auf die Ökosysteme der Erde aus und hat somit auch Einfluss auf die Erbringung von Ökosystem-Dienstleistungen. Der Begriff (auch: ecosystem services) umschreibt direkte und indirekte Beiträge von Ökosystemen zum menschlichen Wohlergehen, also Leistungen und Güter, die dem Menschen einen Nutzen bringen.

Die Autoren Runting et al. haben erstmals in einer Literaturstudie zum Thema Klimawandel und Ökosystem-Dienstleistungen Faktoren wie Einfluss des

Klimawandels, zu Grunde liegende Methoden und Unsicherheiten bis hin zu Entscheidungsfindung ausgewertet. Die Auswertung ergab, dass 59% der Dienstleistungen negativ vom Klimawandel betroffen sein könnten. Darüber hinaus haben Runting et al. festgestellt, dass der Umgang mit Unsicherheiten in den Veröffentlichungen meist nur einseitig erfolgte. Einige Studien analysierten Bandbreiten möglicher Klimaänderungen, jedoch wurden die Unsicherheiten entlang der gesamten Modellkette kaum betrachtet. Das ist jedoch entscheidend, um belastbare Entscheidungen treffen zu können.

Diese Studie ermöglicht einen systematischen, globalen Überblick über die Auswirkung des Klimawandels auf Ökosystem-Dienstleistungen. Die Autoren betonen, dass die Bewertung von Ökosystem-Dienstleistungen jedoch auf der lokalen und regionalen Ebene stattfinden muss.

Runting, Rebecca K., Brett A. Bryan, Laura E. Dee, Fleur J F Maseyk, Lisa Mandle, Perrine Hamel, Kerrie A. Wilson, Kathleen Yetka, Hugh P. Possingham, und Jonathan R. Rhodes (2017): Incorporating climate change into ecosystem service assessments and decisions: a review. Global Change Biology 23 (1): 28–41. doi:10.1111/gcb.13457.

Weltweite Trockengebiete breiten sich weiter aus

Trockengebiete (Klimazonen, in denen die potenzielle jährliche Evapotranspiration deutlich über dem jährlichen Gesamtniederschlag liegt) bedecken etwa 41% der weltweiten Landfläche und sind Heimat für 38% der Weltbevölkerung. Huang et al. konnten eine Zunahme dieser Flächen zwischen 1990-2004 gegenüber 1948-1962 von 4% feststellen. In Klimaprojektionen für das 21. Jahrhundert wird eine weitere Zunahme erwartet. Zudem tragen Trockengebiete zu mehr als 50% der Erwärmung der weltweiten Landflächen bei.

Dabei nahm vor allem die Fläche semiarider Gebiete stark zu, wobei insbesondere Ostasien durch Veränderungen im dortigen Sommermonsunklima hervorsteicht. Als Ursachen konnten neben dem Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmo-

sphäre vor allem regionale Landnutzungsänderungen identifiziert werden.

Ende des 21. Jahrhunderts könnten bis zu 61% aller Flächen in Entwicklungsländern den Trockengebieten zugeordnet werden, was gleichzeitig das Risiko einer Desertifizierung großer Gebiete erhöht. Durch die damit einhergehende geringere Vegetationsdichte, Bodendegradation und reduzierte Wasserkapazität der Böden ergäben sich wiederum erhöhte Risiken lokaler Überschwemmungen und Missernten.

Huang, J., et al. (2017): Dryland climate change: Recent progress and challenges. Reviews of Geophysics, 55, DOI: 10.1002/2016RG000550.

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

XIX

Titelbild: © Uwe Kehlenbeck
Abbildung S. 2: © GERICS
Abbildung S. 3: © GERICS
Abbildung S. 4: © GERICS
Abbildung S. 6: © GERICS / D.Steger/HU Berlin

[Newsletter abbestellen](#)

Abbildung S. 8: © GERICS
Abbildung S. 12: © GERICS
Abbildung S. 15: © ReKliEs-De
Abbildung S. 17: © NOAA / NCEI

GERICS 
Climate Service Center
Germany
Eine Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht