

Klima im System Erde

Konferenz am 2. - 3. November 2009
im dbb forum berlin



THE CHANGING EARTH

Klimawandel -

Antworten und Fragen aus den Geowissenschaften

Auch wenn die natürlichen Klimaveränderungen in der Erdgeschichte gewaltige Sprünge zeigen, die ohne menschliches Zutun entstanden sind und deren Ursachen und Dynamik wir nicht genügend kennen, steht sicher fest, dass der Mensch zur augenblicklichen Klimaveränderung beiträgt.

Mitigation, also Maßnahmen zur Reduktion der vom Menschen verursachten Treibhausgasemissionen, ist deshalb notwendig. Die Annahme jedoch, dass wir mit diesen Maßnahmen den Temperaturanstieg auf 2 Grad begrenzen könnten, halten wir für eine offene Frage. Das darf uns nicht am Handeln zur Reduktion der

Emissionen hindern, das darf uns aber auch nicht daran hindern, die nach wie vor vorhandenen, durchaus großen Wissenslücken im Verständnis der komplexen Klimadynamik unseres Planeten aufzuzeigen. Unsere Forschungseinrichtungen untersuchen die Klimadynamik im System Erde und leiten mögliche Adaptionsstrategien zur Minderung der Effekte des Klimawandels, die sich jeweils regionalspezifisch ausprägen, ab.

Vor diesem Hintergrund wollen wir als führende Forschungseinrichtungen auf unseren jeweiligen Fachgebieten den derzeitigen Wissensstand darlegen und notwendige Fragestellungen identifizieren, die uns über die gegenwärtige, eher politisch dominierte Diskussion hinausbringen.



Wissenschaftliches Komitee:

Prof. Dr. Dr. h.c. Reinhard F. Hüttl
Vorstandsvorsitzender,
Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, Potsdam
Prof. Dr. Karin Lochte
Direktorin, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung AWI, Bremerhaven
Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger
Generaldirektor, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung SGN, Frankfurt am Main

Gemeinsam veranstaltet durch:

Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ
Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung AWI
Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung SGN

Ein Beitrag zum UNESCO Jahr
Internationales Jahr des Planeten Erde



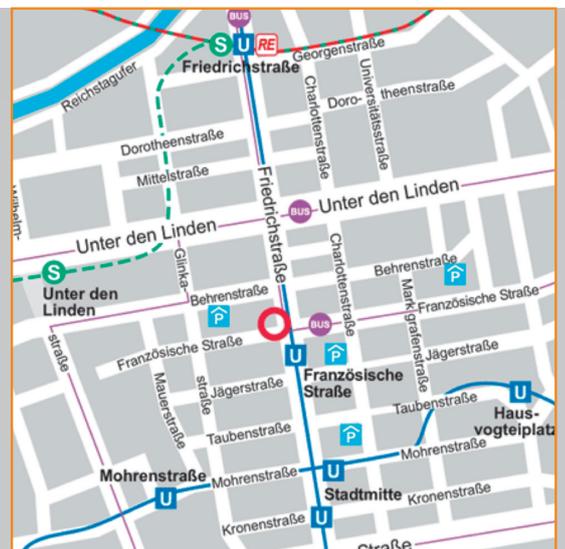
senckenberg
gesellschaft für naturforschung

Veranstaltungsort:
dbb forum berlin,
Friedrichstraße 169/170
10117 Berlin (Mitte)

Wissenschaftliche Koordination und Organisation:

Dr. Markus J. Schwab
markus.schwab@gfz-potsdam.de
Dr. Annette Rinke
annette.rinke@awi.de
PD Dr. Dieter Uhl
dieter.uhl@senckenberg.de

Kontakt:
erde.im.wandel@gfz-potsdam.de
Informationen im Internet:
www.thechangingearth.de



Gestaltung: www.designring.de

Montag, 2. November 2009

9.30 – 11.00 Uhr

Registrierung

11.00 Uhr

Eröffnung

11.10 Uhr

Grußworte

Jürgen Mlynek
Ernst Th. Rietschel

Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft
Präsident der Leibniz-Gemeinschaft

11.30 – 13.00 Uhr

Auftaktvorträge

Reinhard Hüttl (GFZ)
Karin Lochte (AWI)

Klima im System Erde - Perspektive feste Erde
Ozean und Polarregionen - Regulativ und
Langzeitgedächtnis des Klimas
Die Biosphäre im Klimasystem

Volker Mosbrugger (SGN)

Erde im Wandel

14.30 – 16.00 Uhr

4,5 Milliarden Jahre Erdgeschichte - Der stete Wandel des Klimas

Achim Brauer (GFZ)
Ralf Tiedemann (AWI)

Dynamik abrupter Klimaänderungen in der Vergangenheit
Als es global 3°C wärmer war als heute - Eine Klimaperspektive
aus der Erdgeschichte

Ursula Schauer (AWI)
Annette Rinke (AWI)
Dieter Uhl (SGN)

Dünnes Eis auf warmem Ozean - Der Arktische Ozean im Wandel
Arktische Atmosphäre und Meereis - Das komplexe Zusammenspiel
Klimawandel in der Erdneuzeit - Was sagen uns Modelle und
Fossilien im Vergleich

Hermann Lübr (GFZ)

Die Änderung des geomagnetischen Feldes und seine
Relevanz für Klimastudien

16.30 – 18.00 Uhr

Unnatürliche und ganz natürliche Treibhausgase

Rolando di Primio (GFZ)

Natürliche Methanemissionen aus sedimentären Ablagerungen
über geologische Zeiträume

Hans-Wolfgang Hubberten (AWI)
Dieter Wolf-Gladrow (AWI)
Judith Schicks (GFZ)

Biogene Treibhausgase und Gashydrate aus dem Permafrost
Der Ozean - Größter CO₂-Speicher im globalen Kohlenstoffkreislauf
Wechselwirkungen zwischen natürlichen Gashydraten und
globaler Erwärmung - Ein Teufelskreis?

Heinrich Miller (AWI)

Ein Blick zurück - Veränderlichkeit der Treibhausgaskonzentrationen
der letzten 800.000 Jahre

Torsten Sachs (GFZ)

MAMap - Ein neuer flugzeuggetragener Sensor zur flächenhaften
Ermittlung von Methan- und CO₂-Emissionen

18.30 Uhr

Podiumsdiskussion

Moderation:

Horst Rademacher

Wissenschaftskorrespondent, Frankfurter Allgemeine Zeitung

Auf dem Podium:

Matthias Kleiner

Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG
Vorsitzender der Geschäftsführung RWE Innogy GmbH
Universität Hamburg

Fritz Vahrenholt

Anita Engels

Karin Lochte und *Heinrich Miller*

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung AWI

Reinhard Hüttl und *Achim Brauer*

Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

Volker Mosbrugger und *NN*

Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung SGN

Anschließend Empfang

Dienstag, 3. November 2009

7.30 – 8.30 Uhr

Registrierung

8.30 – 10.15 Uhr

Tiere und Pflanzen - Treiber und Opfer des Klimawandels

Arne Micheels (SGN)
Rainer Gersonde (AWI)

Biodiversität und Klima im Miozän
Mikroskopisch klein aber mit großer Aussage - Mikrofossilien als Anzeiger vergangenen Klimas
Geobiologische Stoffkreisläufe in der Erdkruste (Deep Biosphere)
Migration und Aussterben von Organismen unter Klimastress
Das Weltnaturerbe Wattenmeer und die globale Erwärmung
Klimawandel und Evolution des Menschen
Fernerkundungsdaten als Parameterlieferanten für regionale Klimamodelle

Heinz Wilkes (GFZ)
Oliver Tackenberg (SGN)
Karsten Reise (AWI)
NN (SGN)
Sibylle Itzerott (GFZ)

10.45 – 12.05 Uhr

Neues Wissen aus dem All - Für das Verstehen des Erdklimas

Jens Wickert (GFZ)
Maik Thomas (GFZ)
Jens Schröter (AWI)
Astrid Bracher (AWI)
Heinrich Miller (AWI)

Geodätisch basierte Erdbeobachtung - Ein Werkzeug für die Klimaforschung
Erdsystemmodellierung - Von geodätischen Beobachtungsdaten zum Prozessverständnis
Die Interpretation gemessener Meeresspiegelvariationen
Detaillierter Blick aus dem All - Meeresalgen global betrachtet
Eismassenbilanzen und Meeresspiegelanstieg - Was erwartet uns im 21. Jahrhundert?

13.15 – 14.30 Uhr

**Was geschieht mit unserer Umwelt?
Lösungsansätze aus den Geowissenschaften**

Bruno Merz (GFZ)
Ernst Huenges (GFZ)
Hans von Storch (GKSS)
Ulrich Kuch (SGN)
Bernhard Stribrny (SGN)

Hochwasser-Risikomanagement in Zeiten des globalen Wandels
Nachhaltige Energiebereitstellung mit Geothermie
Hochwasser und Küstenschutz
Neue Gesundheitsrisiken
Wissenstransfer - Eine zentrale Herausforderung

15.00 – 16.30 Uhr

Forschungsstrategien für die Zukunft

Klaus Töpfer (IASS)
Guy Brasseur (CSC)
Wolfgang Mett (DLR)
Volker Mosbrugger (SGN)
Karin Lochte (AWI)
Reinhard Hüttl (GFZ)

Das Institute for Advanced Sustainability Studies, Potsdam (angefragt)
Die Aufgaben und Strategien des Climate Service Center, Hamburg (angefragt)
Erdbeobachtung im Netzwerk EOS (Earth Observing System)
Neue Forschungsstrategien am LOEWE-Forschungszentrum Biodiversität und Klima (BiK-F)
Integrierte Forschungsansätze in der Helmholtz Klimainitiative
Resümee

Poster werden die Vorträge zur Komplexität und den Wechselwirkungen des Klimas im System Erde ergänzen.



THE CHANGING EARTH