



Standort: Intranet für Mitarbeiter/-inne... > Hohenheimer Online-Kurier

Zur Sache, Prof!

UN-Klimabericht: „Wenig Neues“ [22.11.11]



Mehr Extremwetterlagen wie Hitze und Hochwasser sagt der IPCC Sonderbericht voraus. © Gerd Altmann / PIXELIO

Mehr Starkregen, heftigere Stürme und Hitzewellen mit bis zu 50 Grad Celsius in Europa: Laut dem aktuellen Bericht des Weltklimarats kommt das bis zum Jahr 2100 auf uns zu. Das ist aber kaum Neues, meint Volker Wulfmeyer, Professor für Meteorologie.

Um bis zu fünf Grad soll sich die Erde in den nächsten 90 Jahren erwärmen, die Meeresspiegel deswegen deutlich ansteigen und Extremwetterlagen zunehmen. Das prophezeit der Extremwetterbericht des IPCC, auch Weltklimarat genannt. Mehr als 200 Autoren haben an der Studie mitgewirkt, tausende

Kommentare von Wissenschaftlern sind eingeflossen. Und dennoch lässt der Bericht einiges zu wünschen übrig, zum Beispiel neue Erkenntnisse, meint der Hohenheimer Experte.

Zur Sache, Herr Professor Wulfmeyer!



Volker Wulfmeyer: Professor für Physik und Meteorologie

Forschung: Modelle zur Auswirkung des Klimawandels in der Forschungsgruppe „Regionaler Klimawandel“

Herr Wulfmeyer, am Freitag ist der Bericht des Weltklimarats erschienen. Was steht denn genau drin?

Kaum Neues. Eigentlich sind die Aussagen fast dieselben wie im letzten Bericht von 2007: Die Temperaturen werden weltweit zunehmen. Demzufolge erwarten wir eine Zunahme der warmen und heißen Tage, sowie eine Abnahme der kalten Tage. Das ist aber schon fast die einzige verlässliche Aussage, die der Bericht macht.

Heißt das, der Klimawandel findet vielleicht gar nicht statt?

Doch, auf jeden Fall! Der Treibhauseffekt ist deutlich sichtbar, die Folgen der Erderwärmung sieht man bereits fast überall. Aber wenn ein neuer Bericht nur so wenige klare Aussagen über extreme Ereignisse enthält, nämlich die, dass die Anzahl der Dürren wahrscheinlich zunehmen wird, dann ist das nicht sehr ergiebig.

Aber es werden doch auch mehr Extremwetterlagen prophezeit...

Ja, aber die werden nur als „teilweise wahrscheinlich“ oder „wahrscheinlich“ eingestuft. Zum Beispiel wird einerseits gesagt, Wirbelstürme würden schneller, andererseits auch „wahrscheinlich weniger häufig“. Letzteres halte ich für fragwürdig. Und es zeigt vermutlich die Grenzen der gegenwärtigen Modelle auf. Die Schlussfolgerungen aus dem Bericht sind noch sehr ungenau. Speziell, was die Niederschläge angeht.

Der IPCC-Bericht

Am Freitag hat das **IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change, im Deutschen auch "Weltklimarat" genannt) seinen **Sonderbericht zu Extremwetterlagen** veröffentlicht. 220 Autoren aus 62 Ländern waren daran beteiligt, insgesamt sind fast 19.000 Kommentare zu dem Bericht berücksichtigt worden. Der Bericht fließt auch in den fünften Sachstandsbericht des

Aber es sind doch so viele Studien eingeflossen, warum ist der Bericht trotzdem so ungenau?

Das liegt zum Teil an den globalen Modellen. Die sind noch nicht weit genug entwickelt, um genaue Simulationen des Niederschlagsmengen und -verteilungen zu erreichen. Die Defizite vieler Modelle kennen wir aus unseren Forschungsaktivitäten recht genau. Man kann die Modelle mit so genannten Plausibilitäts-Simulationen testen, also das Modell die letzten hundert Jahre durchrechnen lassen, und dann vergleichen, wie es wirklich gelaufen ist. Dabei kommt meistens heraus, dass Temperaturen meist schon ziemlich genau wiedergegeben werden, aber die Variabilität nicht gut genug berücksichtigt ist.

Bei den Niederschlägen ist das noch gravierender: Da stimmt die räumliche Verteilung ganz häufig nicht - besonders in gebirgigem Gelände

Artikel suchen:



Kontakt zur Redaktion

Kommentare

Neue Profs: Nanette Ströbele: @ Dr.Somme besten Appetit und einen gesunden B... [09.

Neue Profs: Nanette Ströbele: Während ich c gelesen habe , habe ich eine ganze Ta... [08

Zur Sache, Prof!: Herr Spahn kann mit seine recht gegeben werden.... [06.12.] [mehr](#)

Mitteilungen der Einrichtungen

Sie haben noch keine Zielgruppe ausgewählt.
Alle Mitteilungen

Studiengang-News

Ausschreibung der Restplätze ir Austauschprogrammen des Aka Auslandsamtes für das Jahr 201 [Universität Hohenheim, 09.12.11]

Die spinnen, die Römer! - Interk Kompetenz für Ihren Auslandsa [Universität Hohenheim, 08.12.11]

Umfrage zu Biokraftstoffen [Universität Hohenheim, 06.12.11]

Fulbright-Reisestipendien für USA-Aufenthalte 2012/13 [Universität Hohenheim, 06.12.11]

Besser wär besser

Am meisten gewünscht:

Aggressive Werbung von Unter (z.B. H... [mehr](#)

Snack- und Getränkeautomaten de... [mehr](#)

Beachvolleyball [mehr](#)

Aktuell recherchiert: [alle](#)

spinds

Rent-a-reporter

Am meisten gewünscht:

Abschluss eines immer noch nic akkrediti... [mehr](#)

sammelplattform für alle vortrag [mehr](#)

Drucker/Kopierer defekt - Was ja

IPCC ein, der 2013 veröffentlicht werden soll.

- und die Variabilität, also wann wie viel Regen fällt, noch weniger.

Aktuell recherchiert: [alle](#)

Wiedereröffnung Uni-Bibliothek.

Das hat natürlich zur Folge, dass solche Modelle zwar grundsätzlich vorhersagen können, dass es wahrscheinlich mehr Niederschlag geben wird – das hängt mit der höheren Temperatur und damit mit der Verdunstung von mehr Wasser zusammen – aber eben nicht, ob beispielsweise der Monsun variabler wird. Und das wäre ja eigentlich der Sinn solcher Modelle.

Sie forschen selbst an Modellen, um den regionalen Klimawandel vorherzusagen. Sind Ihre Modelle denn genauer?

Ja. Die Modelle berechnen die Werte für einen Umkreis von drei Kilometern. So genau und so hoch auflösend gab es das noch nie. Die Modelle können schon den Ist-Zustand wesentlich exakter reproduzieren, als die herkömmlichen. Die Projektion in die Zukunft ist noch nicht mit dieser Auflösung angelaufen, aber sie wird gerade vorbereitet.

Aber selbst beim Ist-Zustand stößt die Wissenschaft noch an ihre Grenzen, zum Beispiel beim Wasserkreislauf. Da spielt ja nicht nur die Temperatur mit hinein, sondern auch Faktoren wie die Bodenfeuchte, der Zustand der Pflanzen, die Eigenschaften der Wolken und so weiter. Um diese ganzen Faktoren zu berechnen, reichen selbst unsere Modelle noch nicht ganz aus, von den globalen Modellen ganz zu schweigen. Es ist ein zentrales Forschungsthema der Universität Hohenheim, die wichtige Rolle der Landoberfläche und der Pflanzen bei der Wolken- und Niederschlagsbildung genauer zu untersuchen.

Warum ist das bei der Temperatur einfacher?

Bei der Temperatur kann man relativ genau den Treibhauseffekt und die Effekte einer veränderten Strahlung einbeziehen. Die Treibhausgase sorgen letztendlich für eine erhöhte Blockung der thermischen Strahlung der Erdoberfläche, was die Erde und die Atmosphäre erwärmt. Das heißt, hier kann man auch von einem Anstieg der Temperaturen ausgehen, und zwar erst einmal für alle Regionen. Hier wird es nur schwer, die Variabilität vorherzusagen, also ob es strengere oder mildere Winter gibt, oder wann Hitzewellen und Dürreperioden eintreten. Diese Variabilität können aber auch die globalen Modelle noch nicht gut genug vorhersagen.

Also hat der Bericht überhaupt nichts gebracht?

Mich hat er enttäuscht. Ich hätte genauere Analyse von Extremwetterstatistiken in der jüngsten Zeit erwartet und eine Interpretation der Hochwasserereignisse in Pakistan und Thailand. Es ist dringendst notwendig, mit Simulationen einer Kombination von regionalen Modellen herauszufinden, wie sich der Monsun und die Niederschlagsverteilungen an den Rändern von Monsungebieten sowie schon jetzt trockenen (semiariden) Gebieten ändern. Das sind die Hot Spots der Niederschlagsverteilung und viele Millionen Menschenleben hängen davon ab.

Außerdem hätte die Tatsache in den Bericht aufgenommen werden können, dass derzeit die Klimamodelle noch zu ungenau sind und dass wir dringend genauere, regionale Modelle brauchen.

Wann wird es Modelle geben, die besser vorhersagen können?

Auf jeden Fall wird es noch einige Zeit dauern, weil die Modelle sehr aufwendig sind. Es kann sogar sein, dass eine Vorhersage für exakte Niederschlagsmengen niemals möglich ist. Kleinste Änderungen in der Simulation des Wasserkreislaufes in den Modellen über die Verdunstung der Pflanzen oder die Kondensation in Wolken ändert die simulierte Klimastatistik des Modells. Eine interessante Frage ist es demnach, ob es überhaupt möglich ist, Änderungen der Niederschlagstatistik mit überzeugender Sicherheit für einen langen Zeitraum zu simulieren. Es könnte sein, dass diese Änderungen durch Modelle nicht genau genug vorhersagbar sind. An der Universität Hohenheim forschen wir dazu an der Schnittstelle zwischen neuartigen Messmethoden, z.B. mit Laserfernerkundung, und Modellen, um diese Fragen beantworten zu können.

In jedem Fall sollte man nicht nur versuchen, besser vorherzusagen, sondern schon jetzt besser vorzusorgen! Zum Beispiel gibt es Plausibilitätsannahmen, die auf Änderungen im Wasserkreislauf hinweisen. Statt anhand heutiger Statistiken herauszufinden, wie hoch Flusspegel steigen könnten, sollten wir uns lieber auf höhere Hochwasser einstellen. Statt in der Zukunft Hitzewellen zu befürchten, die schon da waren, sollten wir uns darauf vorbereiten, dass längere kommen werden.

Forschung in Hohenheim

In der **Forschungsgruppe regionaler Klimawandel** entwickelt Volker Wulf gemeinsam mit seinen Kollegen Thilo Streck und Thomas Berger Modelle, mit denen sich der Klimawandel auf lokaler Ebene berechnen lässt. Dabei werden nicht nur die Modelle der Vorhersage selbst entwickelt, sondern auch Methoden erforscht, wie man dem Klimawandel entgegenwirken und wie man sich besser auf die Auswirkungen vorbereiten kann.

Interview: Niko Sokoliuk

[zurück zur Übersicht](#)

 [Druckversion](#)

Verwandte Artikel



Zur Sache, Prof!

Klimamodelle: „Temperatur und Niederschlag ist nicht alles“

Nach knapp zwei Wochen UN-Klimakonferenz zeichnen sich vielleicht doch noch Entscheidungen... [mehr](#)



Zur Sache, Prof!

Bio-Lebensmittelskandal: „Die Kontrollen müssen besser werden“

Skandal um Bio-Lebensmittel: Auch in Deutschland sind vielleicht tonnenweise falsch deklar... [mehr](#)



Zur Sache, Prof!

Herabstufung Deutschlands: „Ein Schuss vor den Bug“

Standard & Poors hat 15 Euro-Ländern mit der Herabstufung ihrer Kreditwürdigkeit gedroht. ... [mehr](#)

Artikel zum Thema: [Zur Sache Prof](#) | [Klimawandel](#) | [Forschung](#) | [Naturwissenschaften](#)

Kommentare

Keine Kommentare

[Kommentar hinzufügen](#)