

Forscher fürchten Klima-Kollaps

Gerät der Klimawandel außer Kontrolle? Renommierte Geoforscher legen eine neue Prognose für den globalen Temperaturanstieg vor. Das Ziel von maximal zwei Grad Erderwärmung ist demnach nicht mehr zu schaffen - der Wert gilt als Grenze, um die schlimmsten Szenarien abzuwenden. ...

Zwei Grad - das ist die Richtschnur der internationalen Klimapolitik. Wenn die Zunahme der Weltmitteltemperatur diesen Wert nicht überschreitet, dann könnten drastische Klimaveränderungen und langfristig unumkehrbare Prozesse wie das komplette Abschmelzen der Gletscher auf Grönland vielleicht noch vermieden werden, so heißt es immer wieder. Doch das Zwei-Grad-Ziel ist nicht mehr zu schaffen, stellt nun ein internationales Forscherteam in einer neuen Studie fest.



DPA

Dürre in Brandenburg (2008): Fünf Grad statt zwei Grad Erderwärmung?

Schon die heutige Konzentration von Treibhausgasen wie Kohlendioxid in der Atmosphäre sei hoch genug, um eine globale Erwärmung von zwei bis 2,4 Grad Celsius auszulösen. "Drastische und schnelle" Emissionsreduktionen seien "unmöglich". Der Gehalt der Klimagase werde daher in den kommenden Jahrzehnten noch weiter zunehmen. Wörtlich schreiben die Forscher: "Ein Hinausschießen über die Treibhausgas-Konzentrationen, die nötig sind, um die globale Erwärmung auf zwei Grad Celsius zu begrenzen, ist insofern unvermeidlich."

39 Seiten umfasst das Papier, das heute in Brüssel vorgestellt wurde. Unter den insgesamt zwölf Autoren sind der Londoner Umweltökonom Nicolas Stern und der Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK), Hans-Joachim Schellnhuber. Der "Synthese-Report" fasst die Ergebnisse eines Klimakongresses zusammen, der im März in Kopenhagen stattgefunden hat, mit rund 2500 Teilnehmern und mehr als 1400 Fachvorträgen.

Wie die Autoren schreiben, wurde der Bericht vor der heutigen Veröffentlichung noch einmal wissenschaftlich begutachtet. Er soll im Dezember auf dem 15. Weltklimagipfel Grundlage der Verhandlungen über ein neues Klimaschutzabkommen für die Zeit nach 2012 sein und dabei den aktuellen Stand der Forschung wiedergeben. Es handelt sich im Prinzip um ein Update des 4. Weltklimaberichtes aus dem Jahr 2007, der vom Klimarat der Vereinten Nationen (IPCC) verfasst wurde und Fachstudien auswertete, die heute vier Jahre oder noch älter sind.

Der neue Report geht nicht nur auf Kohlendioxid ein, sondern auch auf Lachgas, Methan und alle anderen Treibhausgase in der Atmosphäre. Klimaforscher rechnen deren Wärmewirkung in "CO₂-Äquivalente" um und können so mit einer einheitlichen Währung operieren. Die Menge der Treibhausgase geben sie dann jeweils in ppm oder "parts per million" an, bezogen auf die Gesamtzahl von Teilchen in der Atmosphäre. Der Gehalt sämtlicher Klimagase in der Außenluft lag demnach im Jahr 2007 bei über 460 ppm CO₂-Äquivalenten. Doch schon bei 450 ppm bestehe nur noch eine Chance von 50:50, unter einer Erwärmung von zwei Grad zu bleiben, heißt es im Kopenhagen-Report unter Bezug auf eine jüngere Studie.

Menschheit soll sich auf plus vier Grad einstellen

1850 bis 2005 ist die globale Mitteltemperatur bereits um knapp 0,8 Grad Celsius gestiegen. Derzeit liegt der Erwärmungstrend bei 0,13 bis 0,16 Grad pro Jahrzehnt. [Der IPCC ging in seinem Report von](#)

[2007 davon aus, dass sich die Erde bis Ende dieses Jahrhunderts nach bester Schätzung um 1,8 bis 4,0 Grad aufheizen könnte](#) - je nachdem, welchen Weg die Staatengemeinschaft einschlägt und wie stark sie die Emissionen von Treibhausgasen drosselt.

Nach dem aktuellen Befund steuert die Welt momentan aber einen Worst-Case-Kurs - der schlimmstmögliche Fall tritt demnach gerade ein, die Dynamik des Klimawandels ist schon jetzt größer als befürchtet.

Der Mensch sollte sich vorsichtshalber auf eine drei, vier oder sogar fünf Grad Erwärmung einstellen, hatte PIK-Chef Schellnhuber schon im März in Kopenhagen empfohlen. Unter solchen Umständen würden extreme Wetterereignisse noch dramatischer ausfallen.

Der IPCC hat in der Vergangenheit eine ganze Spanne möglicher Emissionsszenarien für dieses Jahrhundert aufgestellt. Dem neuen Klimareport zufolge "zeigen jüngste Beobachtungen, dass sich der Ausstoß von Treibhausgasen am oberen Rand der IPCC-Projektionen bewegt". Der Anstieg des Meeresspiegels übersteige sogar die Raten, die im vergangenen Weltklimabericht für möglich gehalten wurden. "Die Vorhersage für das Jahr 2100 muss wahrscheinlich revidiert werden auf Werte bis zu einem Meter oder mehr", sagt dazu Konrad Steffen, Professor für Umweltwissenschaften an der University of Colorado in Boulder (USA).

Auch die Erwärmung des Ozeans hat der Report aus dem Jahr 2007 offenbar unterschätzt. "Jüngste Abschätzungen legen nahe, dass sie rund 50 Prozent stärker ist als vom IPCC berichtet", schreiben Stern, Schellnhuber und die anderen Experten in ihrem Update.

Den PIK-Direktor und Klimaberater der Bundesregierung beunruhigt zudem nach eigener Aussage, "dass wir einen großen Teil der schon einprogrammierten Erwärmung noch gar nicht sehen". [Schmutzpartikel in der Atmosphäre, insbesondere Sulfat-Aerosole, erzeugten nämlich einen gewissen Kühleffekt und verhinderten so im Moment noch eine stärkere Temperaturzunahme](#). "Würden wir irgendwann einmal Schwefelfilter überall auf der Welt einbauen, dann wären wir schon bei 2,5 Grad Erwärmung", betont der Potsdamer Physiker.

In dem neuen Kopenhagen-Report zeichnen die Klimaforscher ein Bild, in dem der Anstieg des Meeresspiegels wie auch Gletschereis-Verluste in Grönland und der Antarktis noch Jahrhunderte andauern. Insofern, mahnen die Autoren, "werden die Klimaveränderungen, die heutige Generationen anstoßen, unsere Nachfahren noch lange in der Zukunft beeinflussen".

Quelle Spiegel online 09/09