

sueddeutsche.de

Ressort: Wissen
URL: /wissen/artikel/850/78772/article.html
Datum und Zeit: 01.08.2006 - 09:34

22.06.2006 13:19 Uhr

Drucken | Versenden | Kontakt

Umweltforschung

Meinungswandel beim Klimawandel

Der Treibhauseffekt wird doch vom Menschen verstärkt, sagt ein früherer Zweifler - und legt eine neue Analyse vor.

Von Axel Bojanowski

In der aufgeheizten Klimadebatte ist dies eine erstaunliche Kehrtwendung: Noch vor zwei Jahren hat Armin Bunde bezweifelt, dass der Mensch zur Klimaerwärmung beiträgt. Nun hat der Physiker von der Universität Gießen mit einer eigenen Untersuchung seine bisherige Meinung widerlegt.

Seiner Auswertung historischer Klimadaten zufolge, der bislang gründlichsten überhaupt, haben Abgase aus Autos, Fabriken und Kraftwerken spätestens in den 1980er-Jahren weltweit einen derart außergewöhnlichen Temperaturanstieg bewirkt, dass dieser nur noch durch das Verhalten der Menschheit zu erklären ist.

Das Ergebnis gründet auf einer Entdeckung, die Bunde vor acht Jahren gemacht hat: Derzufolge weist das Klima im weltweiten Durchschnitt eine überraschende Gleichmäßigkeit auf - die Temperaturen wiederholen sich: Auf ein warmes Jahr folgt in der Regel ein ähnlich warmes Jahr.

Und hundert im Mittel warme Jahre gehen normalerweise hundert ebenfalls zumeist warmen Jahren voraus. Ursache sind vermutlich die Ozeane, die große Mengen Wärme speichern.

Bundes Entdeckung sorgte für Zündstoff unter Klimaforschern. Denn seinen Daten zufolge schien es möglich, dass die derzeitige Erwärmung nicht auf Abgase zurückgeht, sondern auf die Beständigkeit des Klimas - nach einer Periode heißer Jahre hätte sich die Erde dann auch von selbst wieder abkühlen können. Bunde war nicht der einzige Vertreter dieser Meinung.

Im vergangenen Dezember unterstrichen Timothy Cohn und Harry Lins vom geologischen Dienst der USA die These. Sie hatten den Temperaturverlauf der vergangenen 150 Jahre untersucht und resümierten, die aktuelle Erwärmung gehe wahrscheinlich auf das Beharrungsvermögen des Klimas zurück.

Doch jetzt widerspricht dieser Schlussfolgerung ausgerechnet eine neue Untersuchung der Gruppe um Bunde und Diego Rybski aus Gießen.

Die Forscher haben geprüft, ob der Temperaturanstieg der vergangenen Jahrzehnte gemessen am Klimaverlauf der zurückliegenden Jahrhunderte ungewöhnlich ist.

Sie werteten die Schwankungen der sechs umfangreichsten Temperaturreihen statistisch aus, die das Klima der Vergangenheit jeweils etwas anders nachzeichnen; diese Daten liegen auch dem neuen Berichtsentwurf des Weltklimarats IPCC zugrunde (SZ, 31.5.).

Eindeutiges Ergebnis

Das Ergebnis ist eindeutig: „Mitte der 1980er-Jahre erreichten die Temperaturen ein Niveau, das sich kaum mit einer natürlichen Klimaschwankung erklären lässt“, sagt Bunde. Natürlicherweise

sollte es derart warme Jahre nur alle 1000 bis 10 000 Jahre geben, wie die Forscher im Fachblatt *Geophysical Research Letters* darlegen (Bd. 33, S. L06718, 2006).

Die Resultate gelten allerdings nur bis 1990, weil Bunde mit 30-Jahre-Mittelwerten rechnet. Für jedes Jahr müssen also Klimadaten für den Zeitraum 15 Jahre vorher und nachher vorliegen, damit zufällige Wetterschwankungen kein Gewicht bekommen - diese Werte gibt es nur bis 1990. Die Aussage der Studie bleibe gleichwohl kaum auf die 1980er-Jahre beschränkt, sagt Bunde, denn die Luft habe sich seither weiter erwärmt.

Die Rekonstruktionen des Klimas, auf die sich Bunde stützt, haben allerdings selber eine Vergangenheit: Um wenige Daten der Klimaforschung ist erbitterter gestritten worden.

Zunächst existierte nur die Kurve einer Arbeitsgruppe um Michael Mann, der inzwischen an der Pennsylvania State University arbeitet. Seine Kurve wird oft Hockeyschlägerkurve genannt, weil sich die Temperaturen demnach lange gleichförmig verhielten (der Griff), dann aber steil anstiegen (das Blatt des Schlägers).

Manns Daten wurden heftig angegriffen, aber inzwischen gibt es mindestens sechs Rekonstruktionen mit ähnlichem Verlauf. Ausgerechnet die Ergebnisse für die Kurven von Mann und seinem schärfsten Kritiker Stephen McIntyre vom Unternehmen Northwest Exploration liegen besonders nahe beieinander.

Dass der Mensch das Klima verändert, dürfte nun kaum noch jemand bezweifeln; welchen Anteil der Mensch aber an der Erwärmung hat, bleibt indes umstritten.

Während viele Forscher der Ansicht sind, zwei Drittel der Erwärmung von 0,6 Grad Celsius im vergangenen Jahrhundert seien auf Abgase zurückzuführen, glaubt Bunde, der Mensch sei nur für rund ein Drittel des Temperaturanstiegs verantwortlich.

Bunde beruft sich auf die neueste Klimakurve, der die meisten Daten aus den zurückliegenden Jahrhunderten zugrunde liegen - der Temperaturrekonstruktion von Anders Moberg von der Universität Stockholm.

Demnach wurden erst Ende der 1980er-Jahre außergewöhnliche Temperaturen erreicht. Die Abgase, schließt Bunde daraus, wirkten sich folglich weniger stark aus als vielfach vermutet. Das sei allerdings, räumt er ein, eine „grobe Abschätzung“.

(SZ vom 22.6.2006)

Artikel drucken ☛

Fenster schließen ☛