

## **Forscher warnen: Hurrikans von Menschen verursacht**

### **Globale Erwärmung feuert Wirbelstürme im Atlantik und Pazifik an**

London (pte/12.09.2006/13:55) - Die weltweite Zunahme von Wirbelstürmen ist zum Großteil durch menschliche Aktivitäten verursacht. Zu diesem Schluss kommen zahlreiche internationale Wissenschaftler, berichtet BBC-Online <http://news.bbc.co.uk>. Genauere Untersuchungen der überaus aktiven Hurrikan-Saison 2005 haben ergeben, dass menschliches Zutun eine große Rolle dabei spielt. Die Oberflächentemperatur des Atlantiks lag um fast ein Grad Celsius über dem langjährigen Durchschnitt.

Die Forscher gehen davon aus, dass die Ozeanerwärmung zu zwei Drittel den Emissionen der Menschen zuzuschreiben sind. Diese Erwärmungen heizen die Wirbelstürme richtig an. Erst im Vorjahr hatten Forscher um Peter Webster vom Georgia Institute of Technology <http://www.gatech.edu> entdeckt, dass es einen starken Anstieg der Wirbelstürme der Kategorie vier und fünf in den vergangenen Jahrzehnten gegeben hatte. In der Periode zwischen 1975 und 1989 gab es insgesamt 171 schwere Hurrikans, in den folgenden 15 Jahren stieg die Zahl der schweren Wirbelstürme auf 269 an. Kevin Trenberth vom US Center for Atmospheric Research <http://www.ncar.ucar.edu> hat festgestellt, dass die Oberflächentemperatur im Atlantik während des überaus aktiven Hurrikan-Jahres 2005 um 0,9 Grad Celsius über dem langjährigen Durchschnitt lag. Diese Erwärmung sei mindestens zur Hälfte auf menschliches Handeln zurückzuführen. In jüngsten Untersuchungen haben Benjamin Santer und Tom Wigley vom Lawrence Livermore National Laboratory <http://www.llnl.gov> anhand von 22 Klimamodellen versucht einen möglichen Zusammenhang zwischen den erhöhten Oberflächentemperaturen und der Entstehung von Wirbelstürmen herauszuarbeiten. Der Großteil der Meereserwärmung sei demnach auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen. "Ein Schluss aus der Untersuchung ist, dass die Ursache der Hurrikans mit Sicherheit nicht nur auf natürliche Prozesse zurückzuführen ist", so Wigley. Die beste Erklärung dafür sei wohl das menschliche Verhalten.

Kritischer äußert sich der Experte Erich Roeckner vom Max-Planck-Institut für Meteorologie <http://www.mpimet.mpg.de> in Hamburg zu der Aussage, dass menschliches Zutun der einzige Grund für die Zunahme an Hurrikans ist. Im Presstext-Interview meinte der Wissenschaftler: "In den USA gibt es zwei Schulen, die eine geht davon aus, dass die Häufung der extremen Hurrikans in den vergangenen Jahrzehnten bereits ein Ausdruck der Klimaerwärmung sei, die andere meint, dass es eine natürliche Fluktuation gebe." Eine verlässliche Aussage lasse sich aber vor allem deshalb nicht machen, da die Klimamodelle bisher zu ungenau seien und sich Hurrikans nicht gut darstellen ließen. "Insofern muss man bei einer solchen Aussage sehr vorsichtig sein", betont der Experte, der 2005 an der Publikation über die Modellrechnungen zur weiteren Entwicklung des Klimas im 21. Jahrhundert federführend beteiligt war. Diesen Berechnungen zufolge werde sich das Klima in den kommenden hundert Jahren so schnell ändern wie noch nie. Unter bestimmten Bedingungen ist zu erwarten, dass das Meereis der Nordpolregion im Sommer vollständig abschmilzt. Extreme Wetterereignisse werden sich in Europa weiter häufen und verstärken.

"In den jüngsten Berechnungen ist auch feststellbar, dass es zu einer weltweiten Abnahme von Zyklonen kommen wird, allerdings werden diese Zyklone in ihrer Stärke wesentlich zulegen", meint der Experte. Es sei aber fraglich, ob man dies auf Hurrikans übertragen könne. "Es besteht großer Forschungsbedarf auf diesem Gebiet", meint Roeckner abschließend. "Was nämlich für den Nordatlantik gilt, ist nicht gleichzusetzen mit dem, was global geschieht. Die Oberflächentemperaturen sind nämlich auch in diesem Jahr wieder hoch und es gab bisher nur einen einzigen Hurrikan." (Ende)

-----  
... und das macht der ORF daraus:  
-----

#### Studie: Menschlicher Einfluss auf Hurrikans

Der menschliche Einfluss auf das Klima ist nach Einschätzung von Wissenschaftlern mitverantwortlich für die Zunahme starker Tropenstürme. Höhere Temperaturen der Ozeane lassen mehr Wasser verdampfen.

Das steigert nach Ansicht vieler Forscher die Intensität von Hurrikans. Nur eine Kombination menschlicher und natürlicher Einflüsse könne die Zunahme der Temperaturen erklären, schreiben Forscher um Benjamin Santer vom Lawrence Livermore National Laboratory in Kalifornien.

Der Artikel "Forced and unforced ocean temperature changes in Atlantic and Pacific tropical cyclogenesis regions" ist als Online-Vorabveröffentlichung der Fachzeitschrift "Proceedings of the National Academy of Sciences" (11.-15. September 2006, doi: 10.1073/pnas.0602861103) erschienen.

In 100 Jahren bis zu 0,7 Grad Celsius wärmer

Die neue Analyse bezieht 22 Klimamodelle und Temperatursimulationen ein. Demnach stieg in den Jahren 1906 bis 2005 die Oberflächentemperatur in den tropischen Regionen des Atlantiks und Pazifiks um 0,32 bis 0,67 Grad Celsius.

Die Hurrikansaison 2005 - unter anderem mit dem verheerenden Sturm "Katrina" - gilt als die stärkste seit dem Beginn der Aufzeichnungen.

Warme Ozeane fördern Hurrikans, sagen die Forscher um Benjamin Santer. So hätte auch viel warmes Wasser den Hurrikan Katrina so stark gemacht. Das Bild zeigt einen Drei-Tages-Durchschnitt der Oberflächentemperaturen des Karibischen Meers und des Atlantischen Ozeans vom 25. bis 27. August 2005.

#### Einfluss von tropischen Wassertemperaturen

Der Zusammenhang zwischen einer wärmeren Oberfläche tropischer Meere und daraus resultierenden heftigeren "Monsterstürmen" war schon in früheren Studien beschrieben worden.

Die These ist aber nicht unumstritten. Professor James Elsner von der Universität Florida etwa ist der Ansicht, dass die Temperatur der Atmosphäre die Oberflächentemperatur des Atlantiks beeinflusst und nicht umgekehrt.

Kerry Emmanuel vom "Massachusetts Institute of Technology" schreibt, er und europäische Wissenschaftler hätten eine so starke Verbindung zwischen einer höheren Wassertemperatur und der Intensität von Hurrikans gefunden, dass dieser Zusammenhang kein Zufall sein könne.

-----