



Mehr Starkregen durch den Klimawandel

Jeder vierte extreme Niederschlag ist schon heute erwärmungsbedingt

Jetzt ist es amtlich: Nicht nur Hitzewellen, auch die immer häufigeren Starkregen und "Jahrhundert-Hochwasser" sind nicht mehr allein durch natürliche Schwankungen zu erklären. Immerhin einer von zehn Rekord-Niederschlägen der letzten 30 Jahre geht auf das Konto der globalen Erwärmung, wie Klimaforscher berichten. Inzwischen könnte sogar jeder vierte Starkregen "hausgemacht" sein, so die Wissenschaftler im Fachmagazin "Climatic Change".



Eine Regenfront zieht heran

© freeimages

Schon länger sagen Klimaforscher voraus, dass der Klimawandel Wetterextreme verstärkt und häufiger werden lässt. So gehen nach jüngsten Erkenntnissen sogar drei Viertel der Hitzewellen auf das Konto der globalen Erwärmung. Weil in einer wärmeren Welt die Verdunstung steigt und die Atmosphäre mehr Wasser aufnehmen kann, sagen Klimaforscher auch eine Zunahme von Starkregen für viele Regionen voraus - auch für Deutschland.

Jascha Lehmann vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) liefern nun konkrete Belege dafür, dass Starkregen bereits jetzt gehäuft auftreten - und dass der Klimawandel daran mitschuld ist. Für ihre Studie haben sie die Regendaten tausender Wetterstationen weltweit für die Jahre 1901-2010 statistisch analysiert.

Bis zu viermal mehr als ohne Klimawandel

Das Ergebnis: Bis 1980 sind die hin und wieder auftretenden sintflutartigen Regenfälle in vielen Regionen der Erde noch mit natürlichen Schwankungen zu erklären. Doch seither hat die Häufigkeit dieser Extrem-Niederschläge um zwölf Prozent stärker zugenommen, als es allein durch natürliche Faktoren und ohne den Klimawandel der Fall wäre, wie die Forscher berichten.

Nach Ansicht der Forscher spricht dies klar für eine Beteiligung des Klimawandels: "Einer von zehn Rekord-Regen in den vergangenen dreißig Jahren ist nur durch den Einfluss der langfristigen Klima-Erwärmung zu erklären", sagt Koautor Dim Coumou vom PIK. "Und im letzten untersuchten Jahr, 2010, ist es sogar einer von vier Rekord-Regenfällen." Die Wahrscheinlichkeit, dass sich dieser Trend auch in Zukunft weiter fortsetzt ist relativ hoch.

Jahrhundertfluten sind kein Zufall

Beispiele für gehäufte Extrem-Regen sind einige der Jahrhundertfluten der letzten Jahrzehnte: In Pakistan verursachten Starkregen im Jahr 2010 verheerende Überschwemmungen, bei denen hunderte Menschen starben. Im gleichen Jahr kam es auch in Texas zu einer ganzen Serie von Blitzfluten durch Starkregen. Und seit 1997 haben sich in Deutschland nicht weniger als drei so genannte Jahrhundertfluten ereignet - also innerhalb von nur wenigen Jahren.

"In allen diesen Regionen hat die Regenmenge, die an einem Tag zu Boden stürzte, örtliche Rekorde gebrochen", erklärt Lehmann. "Jedes dieser einzelnen Ereignisse hat eine ganze Reihe von verschiedenen Auslösern, aber insgesamt sehen wir bei diesen am jeweiligen Ort so nie dagewesenen Unwettern einen klaren Trend: sie nehmen zu."



Hochwasser in Passau im Frühsommer 2013

© **High Contrast / CC-by-sa 3.0**

Dabei gibt es allerdings starke regionale Unterschiede: In Südostasien gibt es inzwischen sogar 56 Prozent mehr Starkregen-Ereignisse, in Europa immerhin noch 31 Prozent mehr. Dafür sind diese Niederschlags-Spitzen im Westen der USA und im Mittelmeer-

Raum um gut 20 Prozent seltener geworden.

Klarer Zusammenhang

Natürlich belegt eine statistische Analyse allein noch keine direkte Ursache-Wirkung-Beziehung. In ihrer Studie zeigen die Forscher jedoch, dass die beobachtete Zunahme von Starkregen tatsächlich zu dem passt, was man durch den Einfluss der globalen Erwärmung rein thermodynamisch erwarten würde. Für die Regionen, für die es gute Wetterdaten gibt, beispielsweise Europa, die USA und Teile Asiens, können sie daher aussagekräftige Schlüsse zum Zusammenhang von Klimawandel und Starkregen ziehen.

Nach Ansicht der Forscher ist die Entwicklung hin zu immer mehr Extremwettern beunruhigend, birgt aber auch eine gute Nachricht in sich: "Weil dieser Trend übereinstimmend ist mit der vom Menschen verursachten globalen Erwärmung, kann er auch vom Menschen wieder gedreht werden - nämlich wenn sie den Ausstoß von Treibhausgasen aus fossilen Brennstoffen rasch und stark reduzieren", so Coumou. (Climatic Change, doi, 2015; doi: [10.1007/s10584-015-1434-y](https://doi.org/10.1007/s10584-015-1434-y))

(NPO, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, 08.07.2015)

