

Vor Cancún – Aktueller Stand der Klimaforschung

Eine Veranstaltung des Deutschen Klima-Konsortiums (DKK)
22. November 2010, Berlin

Vortrag „Extremereignisse“

Dr. Paul Becker
Deutscher Wetterdienst (DWD)



Kontakt

Tel.: 069 8062 2972
E-Mail: paul.becker@dwd.de



Paul Becker schloss 1984 sein Studium der Meteorologie an der Universität Hamburg mit einem Diplom ab und promovierte 1987. Bis 1989 war er wissenschaftlicher Angestellter an der Universität Hamburg bzw. am Max-Planck-Institut für Meteorologie. Seit 1989 ist Paul Becker beim Deutschen Wetterdienst (DWD) tätig. Dort leitet er seit 2005 die Abteilung Medizin-Meteorologie und seit 2006 zusätzlich die Abteilung Klima- und Umweltberatung. Seit 2008 ist Becker Leiter des Geschäftsbereiches Klima und Umwelt und Mitglied im Vorstand des Deutschen Wetterdienstes. Im August 2010 wurde er zum Vizepräsidenten des Deutschen Wetterdienstes berufen.

Extremereignisse

Beobachtete Klimatrends – in Deutschland, Europa und in der Welt

Die Bestimmung und richtige Einordnung der Trends extremer Wetter- und Klimaereignisse ist mit einer ganzen Reihe statistischer Probleme verbunden (Methodik, Definition von Extremwerten, geringe Zahl der Ereignisse, Datenqualität, etc.). Bei der Diagnose von Klimatrends ist immer auf das benutzte Zeitintervall zu rekurrieren. Dennoch sind einige grundsätzliche Aussagen möglich.

Trockenheit und Hitze

In Deutschland hat seit 1950 bis heute die Zahl der Heißen Tage (Maximumtemperatur über 30°C) zugenommen, besonders deutlich in den letzten beiden Jahrzehnten. Gleichzeitig nahm im Sommer die Zahl von Trockentagen vor allem in den nordöstlichen und südwestlichen Regionen des Landes zu. Im Winter sind jedoch kaum Veränderungen erkennbar.

Auch in Europa gab es fast überall eine deutliche Zunahme der Andauer von Hitzeperioden.

Aus globaler Sicht treten Hitzewellen andauernder in den mittleren und nördlichen Breiten sowie in Australien auf. Ausnahmen gibt es gebietsweise in China und im nordöstlichen Amerika.

Starkniederschläge

Für Deutschland können bei Betrachtung von Starkregenereignissen (hier gezeigt für Niederschlagshöhen über 60 mm pro Tag) für die letzten fünf Jahrzehnte keine einheitlichen Trends oder Trendmuster festgestellt werden.

In Europa häufen sich Regionen mit abnehmender Starkniederschlagstätigkeit im Süden und Südosten Europas, während vor allem im Norden Europas eher ein Trend zur Zunahme extremer Niederschläge registriert werden konnte. Dabei korrespondieren die Veränderungen der mittleren Niederschlagshöhe nicht immer mit den Trends extremer Niederschlagshöhen.

Global gesehen besteht in Übereinstimmung mit diesen Befunden in den mittleren Breiten der ganzen Nordhemisphäre vielerorts eine Tendenz zu mehr Starkniederschlägen, besonders deutlich in Teilen Nordamerikas und im zentralen Eurasien.

Stürme

In den letzten 120 Jahren konnte für das deutsche Nordseegebiet keine systematische Zunahme der Sturm- und Orkantätigkeit analysiert werden.

Auch für Europa, wenigstens für den Norden, Nordwesten und die Mitte, ist in dieser Zeit keine signifikante Zunahme (kein Langfristtrend) zu erkennen. Allerdings fand innerhalb der letzten Jahrzehnte ein episodischer Anstieg der Sturmaktivität statt.

Global betrachtet gab es in den letzten 40 Jahren in den einzelnen Ozeangebieten keine signifikant ansteigenden Trends bezüglich der Häufigkeit, jedoch eine gewisse Zunahme hinsichtlich Intensität und Lebensdauer von Sturmereignissen (z.B. Hurrikanen).

Quellen

[Sekundärquellen in eckigen Klammern]

Deutschland: DWD 2010 (KU42, KU21, KU24)

Europa: ECA&D 2007, Matulla et al. 2007 [beide in: EEA-Report No 4/2008]

Global: Alexander et al. 2006 [in: IPCC 2007], Frich et al. 2002, Wang et al. 2010