



Fachgespräch Wetterextreme 15./16.12.2011 in Dresden - Zusammenfassung -

Auf Initiative des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) fand im Dezember 2011 ein Fachgespräch zum Thema *Wetterextreme* in Dresden statt. Teilnehmer waren sowohl Mitglieder des Klima-Netzwerk Sachsen (KliNeS) als auch externe Fachwissenschaftler sowie Fachkollegen anderer Bundesländer. Während des Fachgespräches wurde die Thematik prinzipiell und umfassend erörtert sowie der Stand der gegenwärtigen Forschung (Methoden) diskutiert.

Ausgangspunkt der Diskussion war, dass ein höheres energetisches Niveau der Atmosphäre (bedingt durch Temperaturerhöhung) mit dem Risiko einer Zunahme witterungsbedingter Extreme einhergeht.

In der Klimaforschung ist diese Thematik auch wegen ihrer Bedeutung für die Klimaanpassung aktueller Gegenstand einer breiten und intensiv geführten Diskussion (s. IPCC, 2012: *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*).

Bei der Bewertung gegenwärtiger Veränderungen bei witterungsbedingten Extremen besteht das generelle Problem, dass dafür lange Zeitreihen verwendet werden müssten (z.B. 100 Jahre oder mehr beim Niederschlag). Hintergrund ist die Zufälligkeit des raum-zeitlichen Auftretens von Extremereignissen, die es erschwert, eine statistische Verteilung auf Basis einer kurzen Stichprobe zuverlässig zu erfassen. Die Teilnehmer betonten, dass eine Interpretation von beobachteten Extremen als Indiz für Klimaänderungen schwierig ist und solche Ereignisse stets vor dem Hintergrund der natürlichen Variabilität beurteilt werden müssen. Es besteht daher weiter dringender Bedarf an der Digitalisierung von historischen und der kontinuierlicher Erfassung aktueller Klimadaten, um Klimaextreme besser einordnen zu können. Der Fokus der weiteren Forschungsarbeit muss dabei auf der regionalen Maßstabsebene liegen, da hier die Verflechtungen von Betroffenheit und Akteurseinfluss stattfinden und evtl. notwendige Klimaanpassungen geplant werden können.

Die Teilnehmer waren sich einig, dass der Freistaat Sachsen infolge seiner geografischen Lage - insbesondere durch den Einfluss der Mittelgebirge auf die Auswirkungen von typischen Wetterlagen, aber auch durch den Übergang zu kontinentalerem Klima von West nach Ost - gegenüber einem Auftreten witterungsbedingter Extreme (u. a. Hochwasser, Trockenheit) besonders exponiert ist. Vor diesem Hintergrund wurde die Empfehlung ausgesprochen, das in Sachsen vielfach verfolgte Wetterlagenkonzept in den Forschungsbemühungen weiterhin zu berücksichtigen.

Aus meteorologischer Sicht lassen sich Aussagen zu Veränderungen im Auftreten von Extremereignissen in Abhängigkeit vom Element nur auf Basis einer exakten Definition des Klimaelements und der betrachteten Raum-Zeit-Skala (Zeitraum, räumliche Auflösung des Modelloutputs bzw. Bezug auf Stationsdaten) formulieren. Für die Klimafolgenforschung (Impactanalyse) besteht hier das generelle Problem, dass meteorologische Definitionen nur bedingt nutzbar sind, da die Sensitivität bzw. Vulnerabilität eines konkreten Untersuchungsgegenstandes meist nur ungenügend erfasst wird. Umgedreht kann aus der klaren Kenntnis der Sensitivität bzw. Vulnerabilität eine sinnvolle Anpassung, selbst an Extreme, erfolgen (z.B. die Vermeidung von



Hitzestress bei Kleinkindern und Alten). Die Teilnehmer waren sich einig auch Vulnerabilitäten aus Sicht der Klimafolgenforschung zu definieren. Damit wird ein besserer Umgang mit Extremen unterschiedlicher Elemente, insbesondere mit deren Kombination (z.B. Hitze mit Sturm → Waldbrandrisiko), ermöglicht.

Daher wurde als Ziel formuliert, Definitionen von Extrema aus Sicht der Klimafolgenforschung für die regionale (Akteurs-) Ebene zu erarbeiten. Voraussetzung hierfür ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Klima- und Klimafolgenforschung. Aufgrund des verständlichen Interesses der Medien und der Öffentlichkeit an Extremen, ist eine einheitliche methodische Vorgehensweise in ihrer Bewertung besonders wichtig. Eine sachliche Kommunikation von Extremereignissen gegenüber der Öffentlichkeit muss die eingeschränkte Kenntnis zu Extremen und ihrem Auftreten beim Klimawandel berücksichtigen.

Teilnehmer:

- Ahrens, Bodo, Prof. Dr. (Goethe-Universität Frankfurt/Main, Institut für Atmosphäre und Umwelt)
- Albrecht, Jens, Dr. (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft)
- Becker, Paul, Dr. (Deutscher Wetterdienst)
- Bernhofer, Christian, Prof. Dr. (TU Dresden, Institut für Hydrologie und Meteorologie)
- Bobeth, Achim (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)
- Böttger, Mathias, Dr. (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)
- Deutschländer, Thomas, Dr. (Deutscher Wetterdienst)
- Franke, Johannes, Dr. (TU Dresden, Institut für Hydrologie und Meteorologie)
- Hänsel, Stephanie, Dr. (TU Bergakademie Freiberg, IÖZ)
- Kreienkamp, Frank, Dr. (Climate & Environment Consulting Potsdam GmbH)
- Küchler, Wilfried (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)
- Kunka, Rainer (Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie)
- Kunz, Michael, Dr. (Institut für Meteorologie und Klimaforschung Karlsruhe)
- Matschullat, Jörg, Prof. Dr. (TU Bergakademie Freiberg, IÖZ)
- Mellentin, Udo (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)
- Schertel, Carl (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)
- Schönwiese, Christian-D., Prof. Dr. (Goethe-Universität Frankfurt/Main, Institut für Atmosphäre und Umwelt)
- Schwarze, Hartmut, Dr. (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft)
- Sommer, Werner (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft)
- Spekat, Arne (Climate & Environment Consulting Potsdam GmbH)
- Wolf, Helmut (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie)

13.06.2012 (letzte Aktualisierung: 28.08.2014)