

Forschung zu Extremwetterereignissen – Beiträge aus der BMBF-Förderung



Silke Kröll
Projektträger im DLR ‚Umwelt, Kultur, Nachhaltigkeit‘

2. UBA Anpassungskonferenz
Forschung des Bundes zur Anpassung an den Klimawandel

*„Wir **müssen dringend darüber nachdenken, wie wir auf die bevorstehenden klimabedingten Veränderungen reagieren.** Und gerade im **Zusammenhang mit Extremwetter** wird dies ganz deutlich.*

*Wir **brauchen deshalb besseres Wissen über die Ausprägung und Häufigkeiten von Extremwetter** und wir müssen uns **besser auf veränderte Wetterextreme vorbereiten.**“*

Wilfried Kraus, BMBF, auf dem Extremwetterkongress 2010

GLOWA

Globaler Wandel des Wasserkreislaufs, Laufzeit 2000-2010

Beispiele:

GLOWA Jordan River: Die Frequenz extremer **Dürren** wird voraussichtlich klimatisch bedingt in dieser Region zunehmen. Dies führt zur Beeinträchtigung der Ernährungsversorgung.

GLOWA Danube: **Niedrigwasser**abfluss der Oberen Donau bei Passau wird sich bis 2060 um 25% bis 53% verringern. Dies führt während der Niedrigwasserperioden zu einer Beeinträchtigung der Schifffahrt.

klimazwei

Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen, Laufzeit 2006-2009

Beispiele:

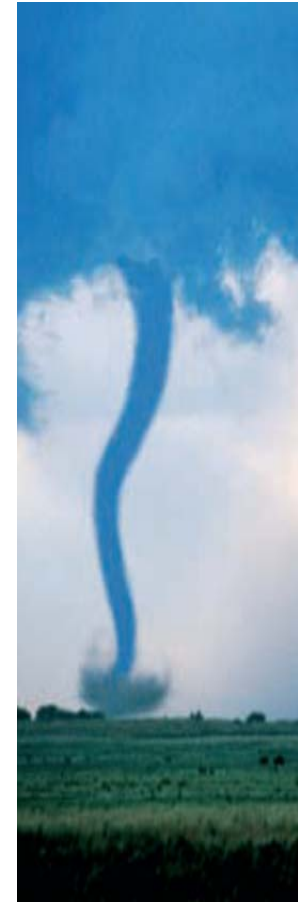
SAFE: Sensor-Aktor-gestütztes Frühwarnsystem bei Extremwetter

RegioExAKT: Regionales Risiko konvektiver Extremereignisse

SAFE Sensor-Aktor-gestütztes Frühwarnsystem bei Extremwetter

- Frühwarnsystem mit Hilfe von neu-artigen Unwettersensoren, die Betroffene vor drohenden Gefahren rechtzeitig informieren und damit kurzfristige Schutzmaßnahmen ermöglichen.
- nach positiven Ergebnissen aus der Pilotphase 2009 in Mering ist ein weiterer Ausbau für andere Kommunen geplant
- Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) arbeitet mit Verband öffentlicher Versicherer an weiteren Anwendungsfeldern des Systems z.B. Sturmfluten (Projekt KATWARN in Aurich)

www.safe-projekt.de



RegioExAKT

Regionales Risiko konvektiver Extremereignisse:
Anwenderorientierte Konzepte zur
Trendbewertung und -anpassung

- bestimmt regionalisiertes Schwergewitterrisiko
- Anpassungskonzepte für die exemplarischen Nutzer Flughafen München und Münchener Rückversicherung
- für den Flughafen München entstanden ein erweitertes Entwässerungskonzept sowie eine Kurzzeitfristprognose für Gewitter: Dieses Nowcasting hat 2008 bereits im Sommer und beim Wintersturm ‚Emma‘ seine Nützlichkeit bewiesen



KLIMZUG

Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten, Laufzeit 2008-2014

Beispiele:

Hitze

Klimzug-Nordhessen - Strategien zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsrisiken

REGKLAM – Strategien zur klimaangepassten Siedlungsstruktur

Sturm

RADOST - Auswirkungen auf bzw. Anpassungsstrategien für den Küstenhochwasserschutz

KLIMZUG-NORD – Minderung der Risiken von Sturmfluten

außerdem:

CSC – Beratung zum Umgang mit Unsicherheiten

REKLIM – Helmholtz Klimainitiative zu regionalen Beobachtungsstudien und Modellsimulationen

Motivation:

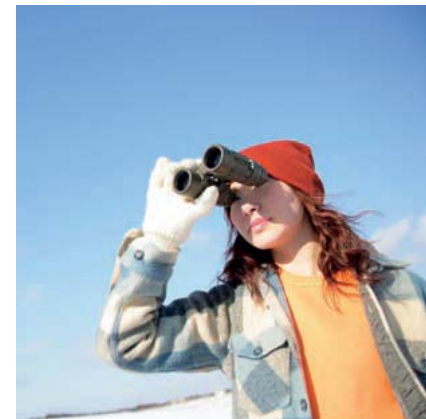
Das derzeitige Klimawissen begründet Mitigationsmaßnahmen, ist aber für die Entwicklung und Bewertung von Anpassungsmaßnahmen oft noch unzureichend !

Dies betrifft auch und gerade den Bereich der Extremereignisse.

„Nachholbedarf“ wurde insbesondere identifiziert in den Bereichen

Mittelfristige Klimavorhersage

Wolken und Niederschlag in Klimamodellen.



Problemstellung:

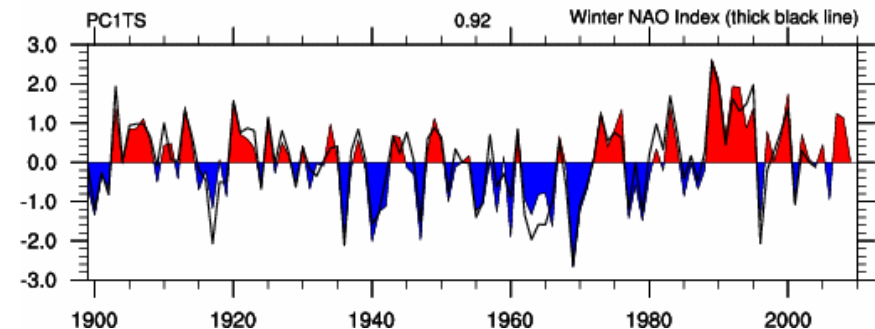
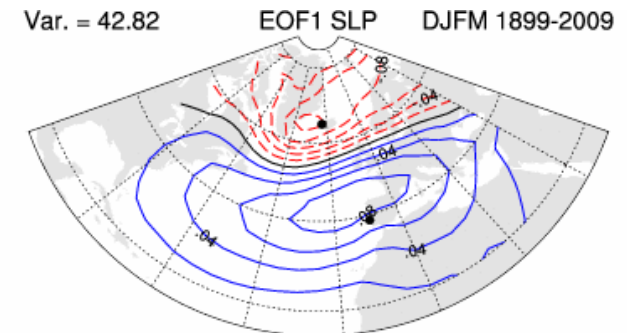
Entwicklung eines Klimaprognosesystems auf den Planungszeitskalen wirtschaftlichen/gesellschaftlichen/politischen Handelns (10 Jahre)

Strategischer Ansatz:

Konzertierte Aktion zur Entwicklung **eines** Modellsystems (Zusammenführen aller relevanten nationalen Kapazitäten, mittelfristig: konzertierte Aktion in Europa -> JPI)

Status und Ausblick:

Überarbeitung des Rahmenkonzepts
Antragstellung bis Anfang 2011
Beginn der Förderung 1. Hj. 2011



Nord-Atlantik Oszillation Index und Bodendruckanomalie (from j.d. Hurrell)

Wolken: Klimawirkung und Niederschlag



Problemstellung:

- Wolken sind bzgl. ihrer Klimawirkung nach wie vor einer der größten Unsicherheitsfaktoren
- Für Anpassungsforschung / -maßnahmen genauere Aussagen der Modelle zum Niederschlag notwendig



Strategischer Ansatz:

- konzertierte und aufeinander abgestimmte Forschung
- enge Verknüpfung von Daten und Modellen
- internationale Anschlussfähigkeit

Status und Ausblick:

- 12. 04. 10 kleines Fachgespräch
- 15. 07. 10 Fachgespräch
- Bekanntmachung voraussichtl. 2011