

# Spitzenforschung in Bayern



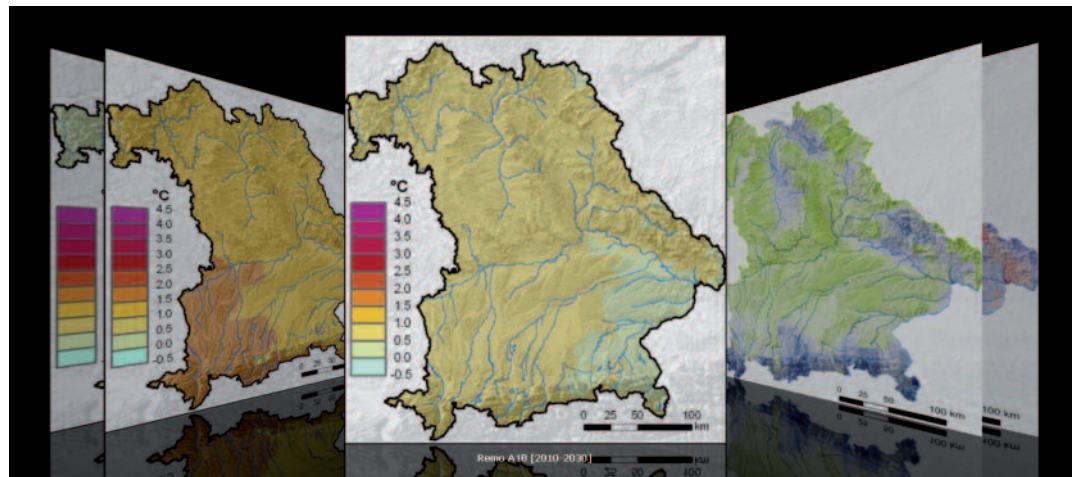
Bayerischer Forschungsverbund "Auswirkungen des Klimas auf Ökosysteme und klimatische Anpassungsstrategien"

## IM ZEICHEN DES KLIMAWANDELS

### Ökosystemforschung zur Klimaanpassung

**A**uswirkungen des globalen Klimawandels zeichnen sich zunehmend regional ab. Ökologische Auswirkungen sind bislang in all ihren Dimensionen noch nicht absehbar, daher ergeben sich dringend zu lösende Herausforderungen an die Klima- und Ökosystemforschung. Wald, Grasland und Seen sind langlebige Ökosysteme, die stark vom Klimawandel betroffen sein werden. Diese wirtschaftlich bedeutenden Ökosysteme bedecken einen großen Teil Bayerns. Mit dem Klimawandel wächst die Wahrscheinlichkeit, dass früher seltene klimatische Extremereignisse häufiger und mit größerer Intensität auftreten. Zusätzlich werden neuartige Extrembedingungen erwartet. Volkswirtschaftliche Schäden sind anzunehmen. Möglichen negativen Entwicklungen muss deshalb umgehend mit adäquaten Anpassungsmaßnahmen begegnet werden.

Am Forschungsverbund FORKAST sind Wissenschaftler aus insgesamt 19 Lehrstühlen und Fakultäten der Universitäten Bayreuth, Regensburg, Würzburg, Erlangen-Nürnberg sowie der TU München beteiligt. Sie untersuchen die Auswirkungen des Klimas auf Ökosysteme und gehen folgenden zentralen



**Die Modellierung künftig erwarteter Klimaveränderungen (hier: A1B-Klimaszenario für Bayern; Datenbasis: Remo) ist eine wertvolle Grundlage für die Ökosystemforschung**

Fragen auf den Grund: Wie wirken sich extreme Klimabedingungen, beispielsweise Dürre und Starkregen, auf Ökosystemigenschaften und -funktionen aus? Wie sind ökologische Prozesse, etwa die Produktion von Biomasse oder die Interaktion zwischen Tier und Pflanze, betroffen? Wie belastbar sind unsere Ökosysteme? Forschungsergebnisse hierzu sind essentielle Voraussetzung, um zu beurteilen, wie ökologische Serviceleistungen, beispielsweise Hangstabilität oder land- und forstwirtschaftliche Produktion, betroffen sein werden. Ferner sollen durchaus positive Entwicklungen und sich ab-

#### **Sprecher:**

Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein, Universität Bayreuth

#### **Wissenschaftliche & administrative Koordination:**

Dr. Camilla Wellstein

Dipl.-Geoökol. Andreas Gohlke

Lehrstuhl für Biogeografie, Universität Bayreuth

Universitätsstraße 30, 95440 Bayreuth

Tel +49 (0)921-55-2299

Fax +49 (0)921-55-2315

E-Mail [camilla.wellstein@uni-bayreuth.de](mailto:camilla.wellstein@uni-bayreuth.de)

[andreas.gohlke@uni-bayreuth.de](mailto:andreas.gohlke@uni-bayreuth.de)

Internet: [www.bayfor.org/forkast](http://www.bayfor.org/forkast)

[www.bayceer.uni-bayreuth.de/forkast/](http://www.bayceer.uni-bayreuth.de/forkast/)

Gefördert vom bayerischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (StMWFK) mit 3 Mio. € für 3 Jahre, Beginn Frühjahr 2009.

# ARBEITSFELDER IM VERBUND

zeichnende Entwicklungschancen frühzeitig erkannt und genutzt werden.

Für die Realisierung dieser fachübergreifenden und interstrukturellen Ansprüche vernetzt FORKAST Forschungskompetenzen bayerischer Universitäten und Fachbehörden. FORKAST ist ferner in internationale Forschungskonventionen eingebunden. Im Forschungsverbund werden aktuelle Methodenentwicklungen eingesetzt und kombiniert. So werden die unterschiedlichen Qualitäten von Monito-

ring, manipulativen Experimenten und Modellierungen bzw. Simulationen optimal vernetzt. Die im Verbund erzielten, grundlegenden Forschungsergebnisse bieten Einsatzmöglichkeiten in Wirtschaft und Gesellschaft, beispielsweise für Forst- und Landwirtschaft, Prognose von Naturgefahren, Naturschutz, Raumplanung und Wasserwirtschaft. Damit übernimmt dieses Vorhaben Bayerns eine Vorreiterrolle in der Klimafolgenforschung in Deutschland.

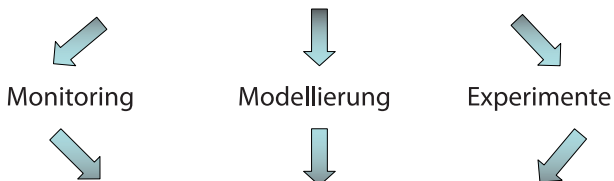


**Vertrocknungserscheinungen an heimischem Ahorn als Folge der Dürre im Sommer 2003**

## Forschungsstrategien

### - ökologische Konsequenzen des Klimawandels -

Analyse und Prognose klimatischer Abläufe



beziehen sich auf **gemeinsame Fragestellungen**, z.B. Auswirkungen von Extremereignissen auf:

*Vegetation, Tierwelt, Mikroorganismen, biotische Interaktionen, Biodiversität, Bodenkunde, Bodenökologie, Stoffhaushalt, Ökosystemfunktionen*

und langlebige **Modellökosysteme** z.B. Wälder, Grünländer, Gewässer!



**Experimentfläche zu klimatischen Extremereignissen (EVENT-Experiment an der Universität Bayreuth)**

## Akademische Partner

Universität Bayreuth

- Lehrstuhl für Biogeografie
- Abteilung Mikrometeorologie
- Abteilung Agrarökosystemforschung
- Abteilung Bodenphysik
- Abteilung Populationsökologie der Tiere
- Juniorprofessur Störungsökologie und Vegetationsdynamik
- Juniorprofessur Biogeographische Modellierung

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

- Lehrstuhl für Physische Geographie

Technische Universität München

- Lehrstuhl für Vegetationsökologie
- Lehrstuhl für Waldwachstumskunde
- Lehrstuhl für Bodenökologie
- Lehrstuhl für Atmosphärische Umweltforschung
- Lehrstuhl für Bodenkunde
- Fachgebiet Limnologie
- Fachgebiet Geobotanik
- Fachgebiet Ökologiklimatologie

Universität Regensburg

- Lehrstuhl für Botanik

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

- Lehrstuhl Zoologie III

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)

Bayerisches Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht Teisendorf (ASP)

Helmholtz Zentrum München (ehemals GSF)

Institut für Atmosphärische Umweltforschung Garmisch-Partenkirchen, Karlsruhe Institut for Technology (KIT)  
- Arbeitsgruppe „Ecosystem Matter Fluxes“