



## Modul Regionalisierte Szenarien Teilprojekt Klimakenngrößen (TP 2.1)

TP-Leiter Prof. Ch. Bernhofer

### Hintergrund

Um Strategien zum Umgang mit den regionalen Auswirkungen eines globalen Klimawandels zu entwickeln, sind Aussagen zur zukünftigen Entwicklung des Regionalclimas notwendig. Für Deutschland liegen Daten verschiedener regionaler Klimamodelle für den Zeitraum 1961 bis 2100 vor, die auf den SRES-Szenarien des IPCC zur globalen Emissionsentwicklung aufbauen. Aus den Modelldaten lässt sich ein Korridor möglicher Klimaänderungen für das 21. Jahrhundert ableiten, der eine Bewertung der Unsicherheiten notwendig macht.

### Ziele des Teilprojektes

#### TP 2.1a) TU Dresden

- Aufbau der REGKLAM-Klimadatenbank
- Analyse der Klimaprojektionen und Unsicherheiten, Vergleich Ist- und Szenario-Klima für die REGKLAM-Modellregion Dresden
- Untersuchungen der Niederschlagsverteilungen und Starkregenereignisse
- Regionalisierung der Klimagrößen für die Stadt Dresden (in Zusammenarbeit mit TP 3.1.2)

#### TP 2.1b) TU BA Freiberg

- Aussagen über die zukünftige Entwicklung von Häufigkeit, Intensität, Andauer und räumliche Ausdehnung von Dürreperioden und Abschätzung der Unsicherheiten
- Untersuchungen zu Großwetterlagen bzw. verschiedenen Wetterlagenklassifikationen; Zusammenhänge zwischen Dürreereignissen und Großwetterlagen

#### TP 2.1c) LfULG Dresden

- Auswertung der Ergebnisse globaler Klimamodelle für die REGKLAM-Modellregion Dresden
- Erstellung eines Ergebniskataloges zu den Klimaprojektionen (Charakteristika und Parameter der verschiedenen Modelle, Läufe, Emissionsszenarien, Hinweise zur Interpretation)
- Auswertungen zur Phänologie und Vegetationsperiodendauer

### Vorgehensweise und Methodik

Die Vielfalt der Klimaprojektionen bedingt, dass Aussagen über die zukünftige Entwicklung nicht nur auf einem Szenario bzw. Modell basieren sollten. Auch sich widersprechende Klimaszenarien müssen bei der Planung mit berücksichtigt werden.

Für REGKLAM werden dafür Projektionen von vier regionalen Klimamodellen genutzt:

- CLM
- REMO
- WEREX IV
- WETTREG

Diese werden durch Beobachtungsdaten des deutschen und tschechischen Wetterdienstes, der Agrarmeteorologie und der Stadtentwässerung Dresden ergänzt und während des Projektes zeitnah aktualisiert.

Die Auswertung der Daten soll vorrangig in den Zeitscheiben 1961-90, 1991-2005 (nachgeführt bis 2010), 2021-2050 und 2071-2100 erfolgen. Es werden dabei Unterschiede zwischen den verschiedenen Modellen (modellbedingte Variabilität), zwischen den verschiedenen Modell-Läufen eines Modells (klima-bedingte Variabilität) sowie zwischen den Emissionsszenarios (emissionsbedingte Bandbreite) berücksichtigt.

Die Ergebnisse werden den Partnern sowie der interessierten Öffentlichkeit u. a. im Rahmen der REGKLAM-Publikationsreihe anschaulich präsentiert.

### Partner

- Technische Universität Dresden, Professur für Meteorologie (Ch. Bernhofer)
- Technische Universität Bergakademie Freiberg, Lehrstuhl für Geochemie und Geoökologie (J. Matschullat)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat Klimaschutz, Klimawandel (A. Bobeth)

### Bearbeitungszeitraum

Von September 2008 bis Juni 2013.

### Kontakt

#### Majana Heidenreich

Technische Universität Dresden

Professur für Meteorologie

Tel.: 0351 463-39103

Fax: 0351 463-31347

E-Mail: Majana.Heidenreich[at]tu-dresden.de