

REKLIM

Helmholtz-Verbund

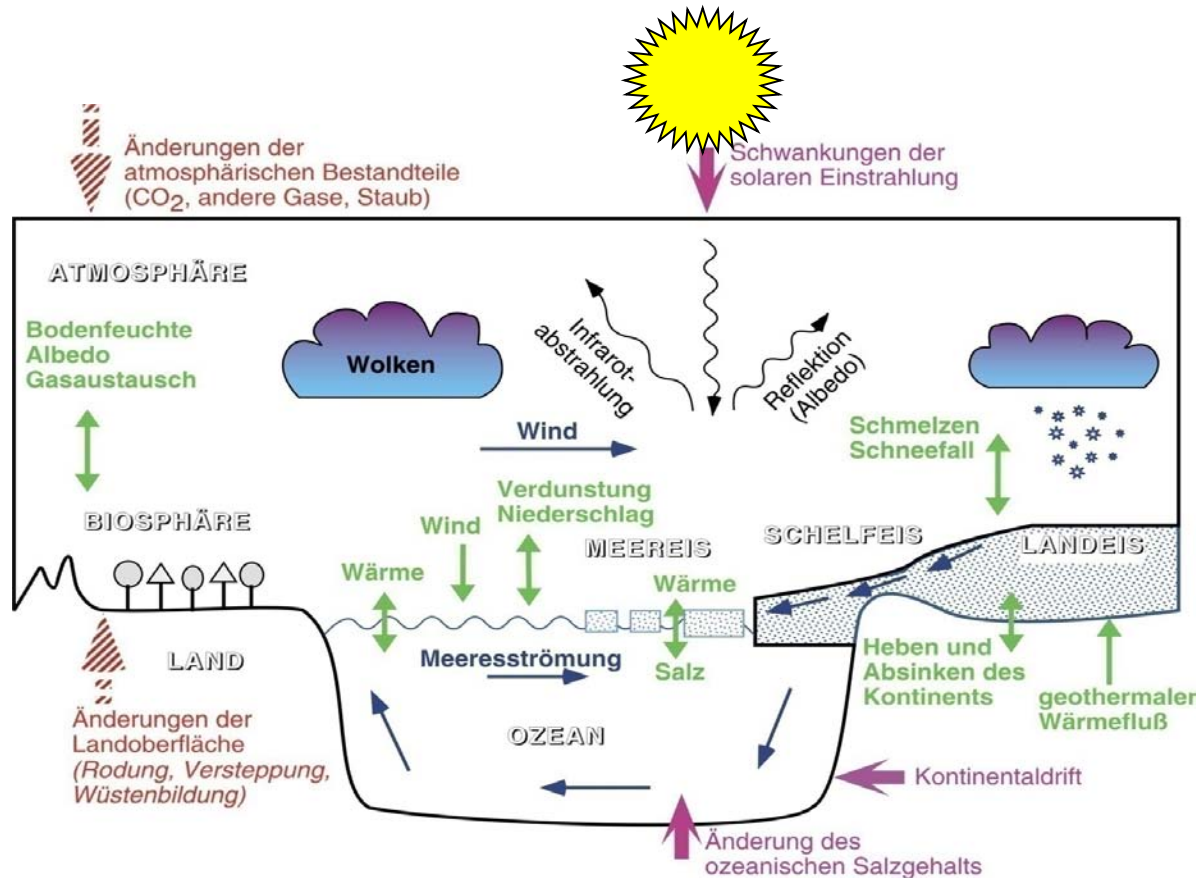
Regionale Klimaänderungen

Peter Lemke
AWI Bremerhaven

REKLIM

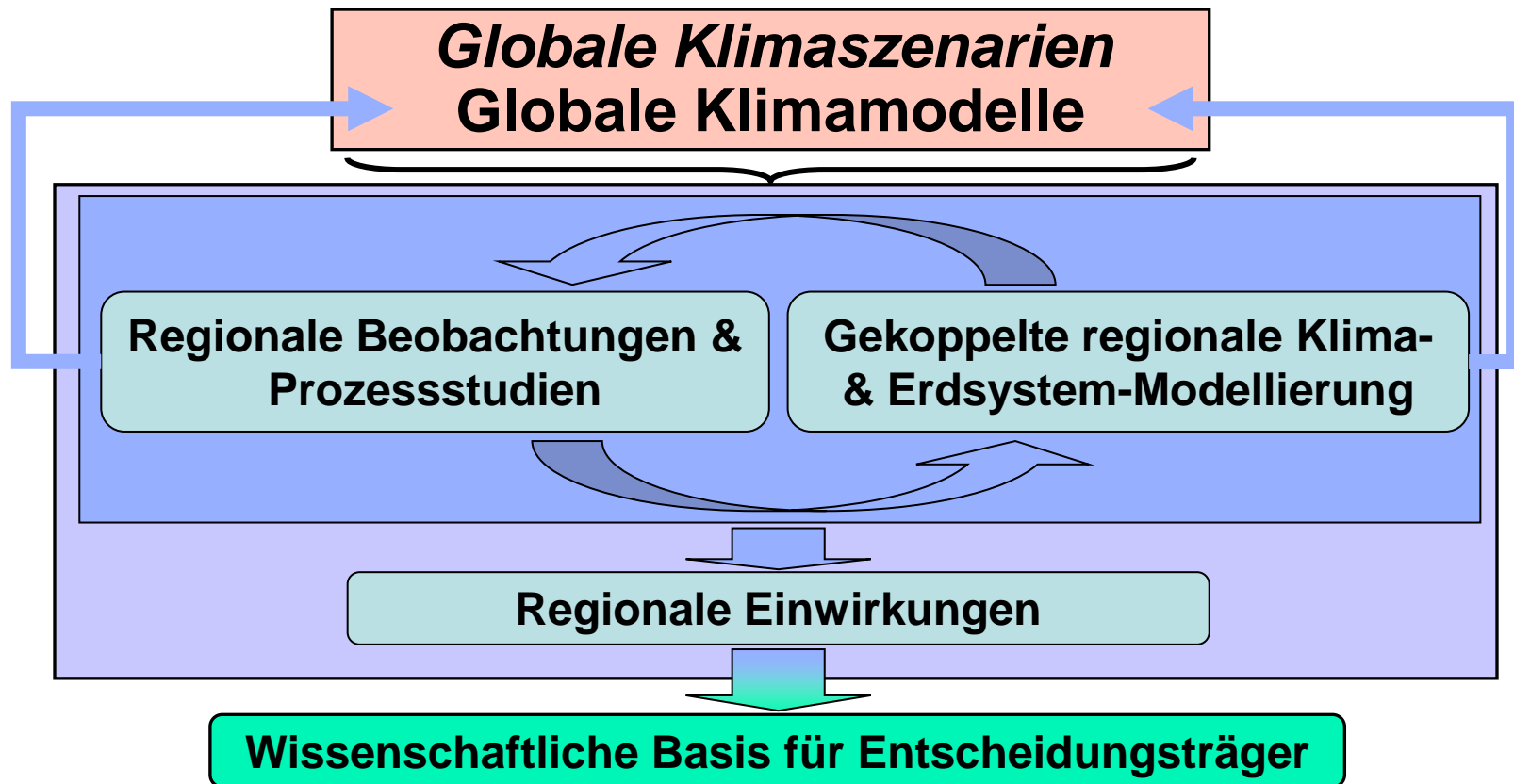
als Forschungsverbund

Das Klimaproblem



- ❖ Komplexes System
- ❖ Bestimmt durch externe Anregung und interne Wechselwirkungen
- ❖ Anthropogene und natürliche Ursachen
- ❖ Globale Klimaprojektionen zeigen drastische Änderungen
- ❖ Regionale Szenarien nötig für Anpassung

Von Beobachtungen und Modellen hin zur Entscheidungshilfe für Anpassung und Vermeidung



- ❖ **Synthese von Beobachtungen und Modellen**
(Vergangenheit - Gegenwart - Zukunft)
- ❖ **Verbesserung und Validierung von Modellen**
- ❖ **Multidisziplinäre Arbeit** (Physik, Chemie, Biologie, Geologie, Ökonomie)
- ❖ **Prozess Studien** (Beobachtungen und Modelle)
- ❖ **Große Infrastruktur**

Beobachtungssysteme

HALO



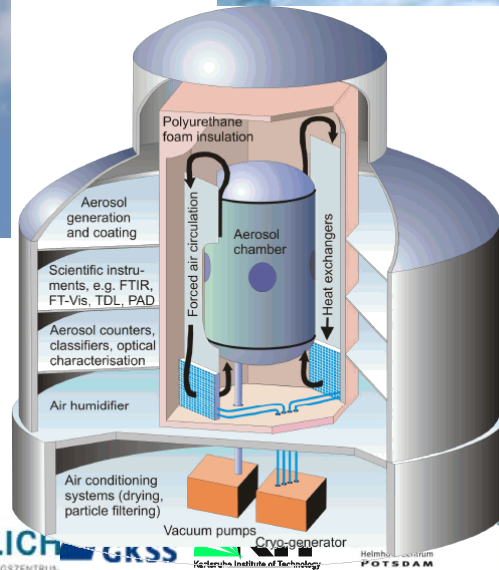
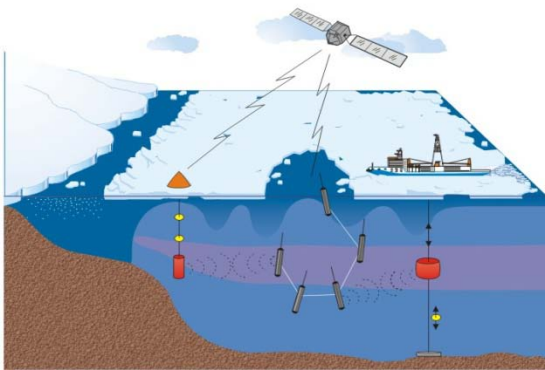
MIPAS



P5



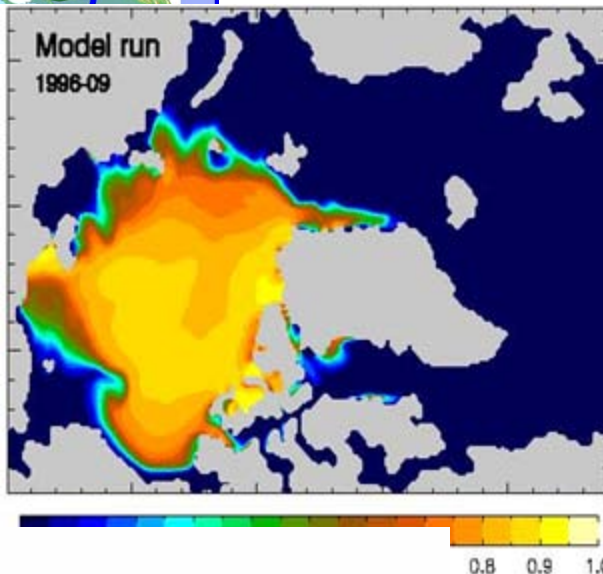
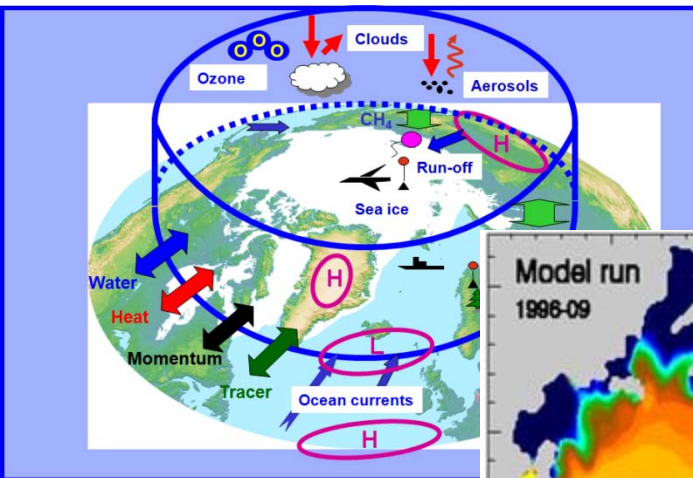
Hybrid Arctic Float Observation System - "HAFOS"



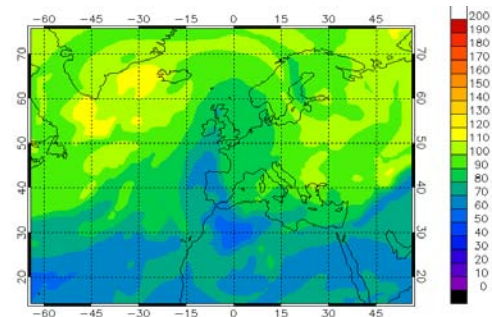
Tereno



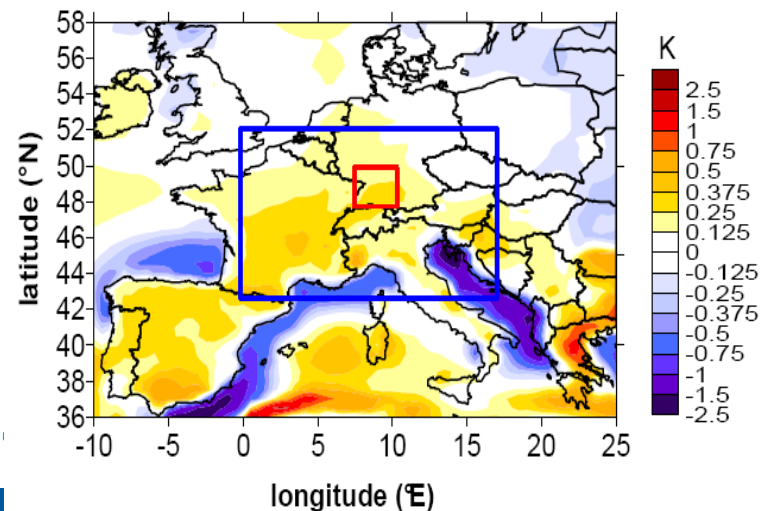
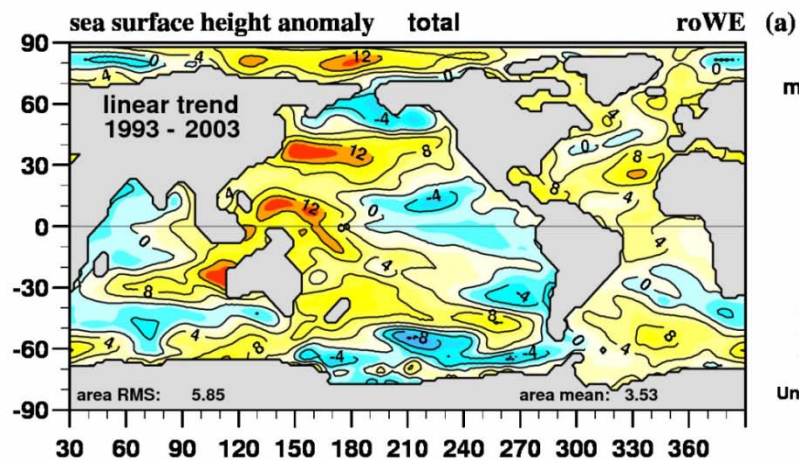
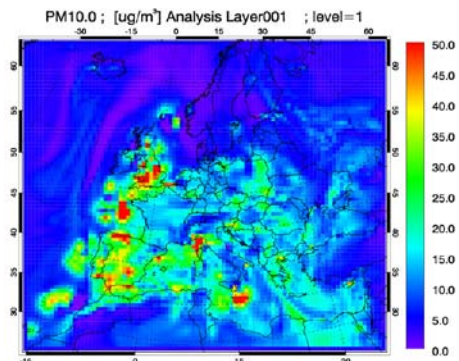
Modellsysteme



Global 3D
CTM
Mozart, HAMMOZ



Regional models
EURAD-IM



1. **Gekoppelte** regionale Klimamodelle (-> Erdsystem)
2. **Meeresspiegeländerung** und **Küstenschutz**
3. **Änderungen** in der **Arktis**
4. **Landoberflächen** im Klimasystem
5. **Chemie - Klima** Wechselwirkungen von globalen zu regionalen Skalen
6. **Extremereignisse** - Stürme, Starkniederschläge, Überschwemmungen und Dürren
7. **Ökonomie and Management** für regionale Klima-Anpassungs- und Vermeidungsstrategien

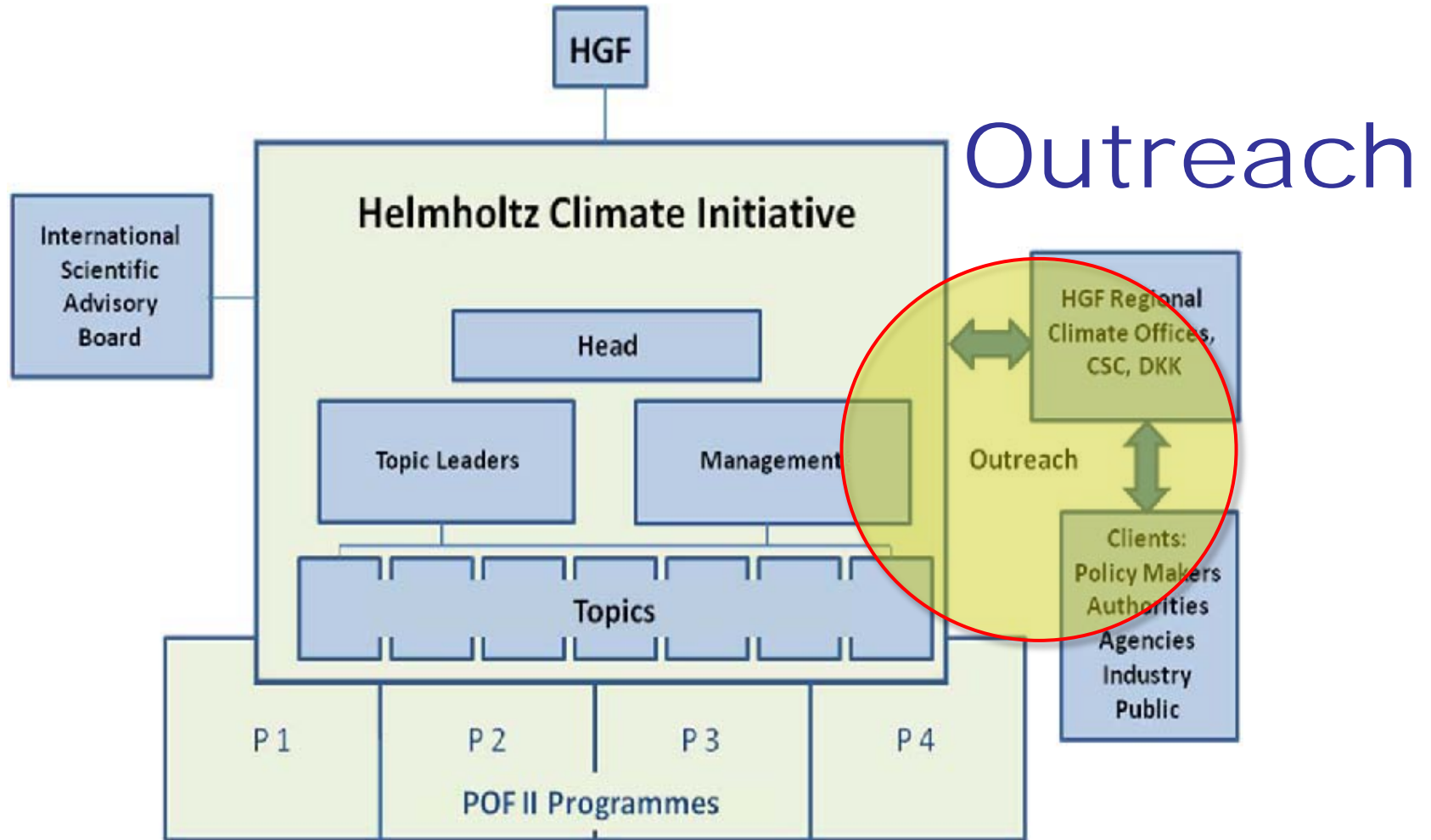
Fragen

1. Wie hängt die Entwicklung unseres Klimas von der Wechselwirkung zwischen Atmosphäre, Eis, Ozean und Landoberflächen ab und wie beeinflussen sich menschliche Einwirkungen und natürliche Klimaschwankungen?
2. Wie groß sind die Verluste der kontinentalen Eismassen (insbesondere von Grönland) und wie reagiert der Meeresspiegel auf Schmelzwasser und Erwärmung?
3. Wodurch werden die großen Änderungen im Meereis und Permafrost der Arktis hervorgerufen und mit welchen Nah- und Fernwirkungen sind sie verbunden?
4. Mit welchen Konsequenzen aus dem Klimawandel müssen Ökosysteme, Wasserressourcen und Land/Forstwirtschaft in Deutschland und dem Alpenraum rechnen?
5. Wie wird das regionale Klima durch Änderungen der Luftbestandteile beeinflusst?
6. Wie werden sich Extremereignisse wie Stürme, Hochwasser und Dürren mit dem Klimawandel ändern?
7. Wie können wir einen optimalen Weg der Anpassung und Vermeidung wählen?

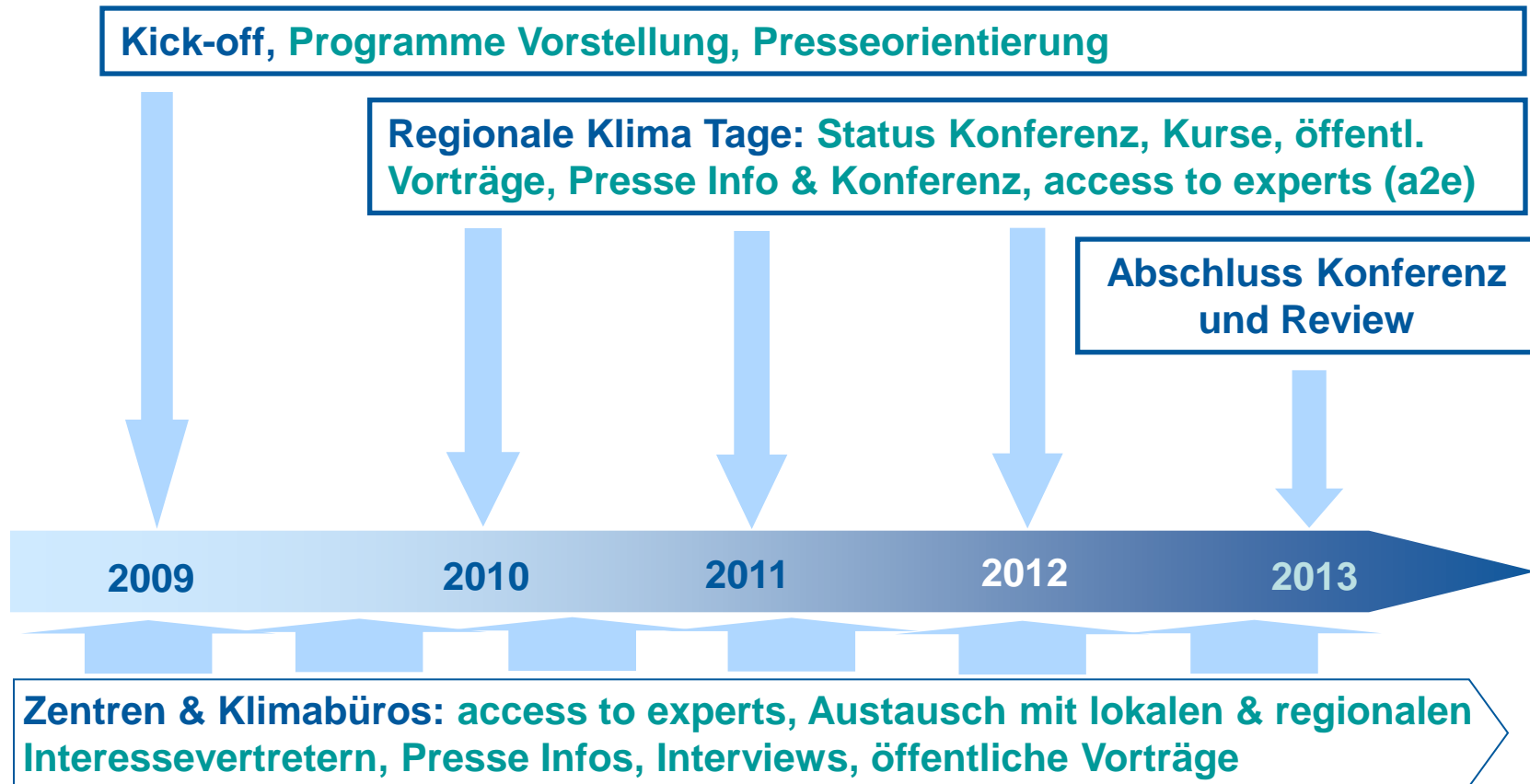
REKLIM

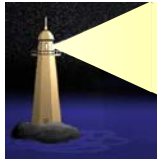


REKLIM als Ansprechpartner



Outreach: geplante Aktivitäten





Regionale Klima Tage

- jährliche Outreach und PR Veranstaltungen („Media Spektakel“) mit variablem thematischem Fokus
 - im Turnus an den beteiligten HGF Zentren gehalten (unter Mitwirkung der Regionalen Helmholtz-Klimabüros)
 - Z.B. mit Live-Video Schaltung zu den Partner Instituten
-
- **Wissenschaftliche Status Konferenzen:** breite internationale Beteiligung und Co-Sponsoring wird angestrebt
 - **Short Courses:** Vorlesungen & Workshops zu den REKLIM Kernthemen
 - **Öffentliche Vorträge zu Schlüsselthemen:** in Zusammenhang mit REKLIM Kernthemen (mit Presse Info und breiter Ankündigung)
 - **Access to Expert (A2E) Foren:** für direkten Austausch zwischen Wissenschaftlern und Interessenvertretern aus öffentlicher Verwaltung, Industrie, NGOs, Schulen, Bürger

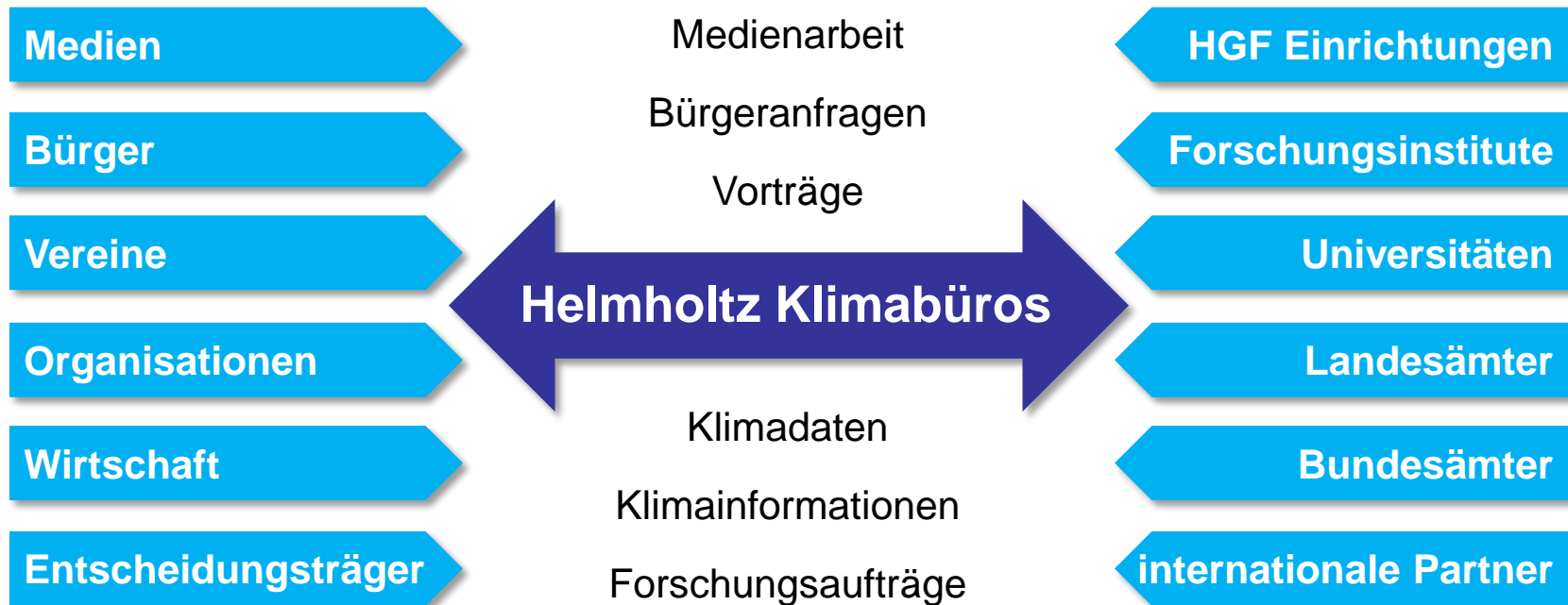
Regionale Helmholtz-Klimabüros

www.klimabuero.de

regional verankert - national verbunden



Netzwerk der Regionalen Helmholtz Klimabüros



www.klimabuero.de

- ❖ Subnationaler - regionaler - lokaler Schwerpunkt
- ❖ Jedes Klimabüro inhaltlichen Schwerpunkt -
entsprechend der Expertise der angeschlossenen
Zentren
- ❖ Klimasystemforschung - Folgenforschung -
Anpassungsforschung
- ❖ Schnittstellenfunktion in der Helmholtz
Klimalandschaft und der Region
- ❖ Netzwerkgedanke - intensiver Austausch und
Zusammenarbeit der Klimabüros

Klimabüro für Polargebiete und Meeresspiegelanstieg

Meeresspiegelanstieg



Inlandeis



Klimabüro Polar  Meer
für Polargebiete und Meeresspiegelanstieg

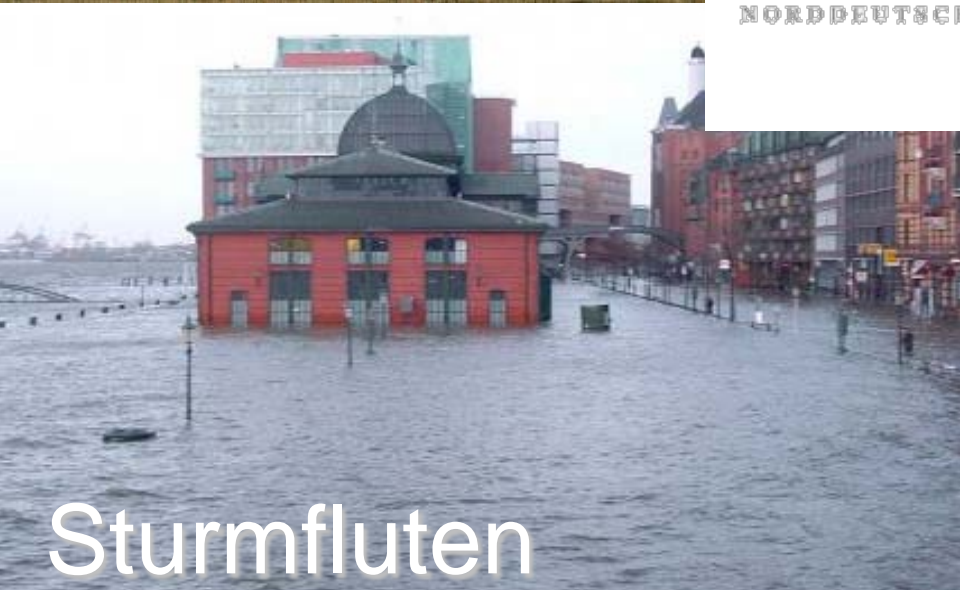


Meereisänderungen

Permafrost



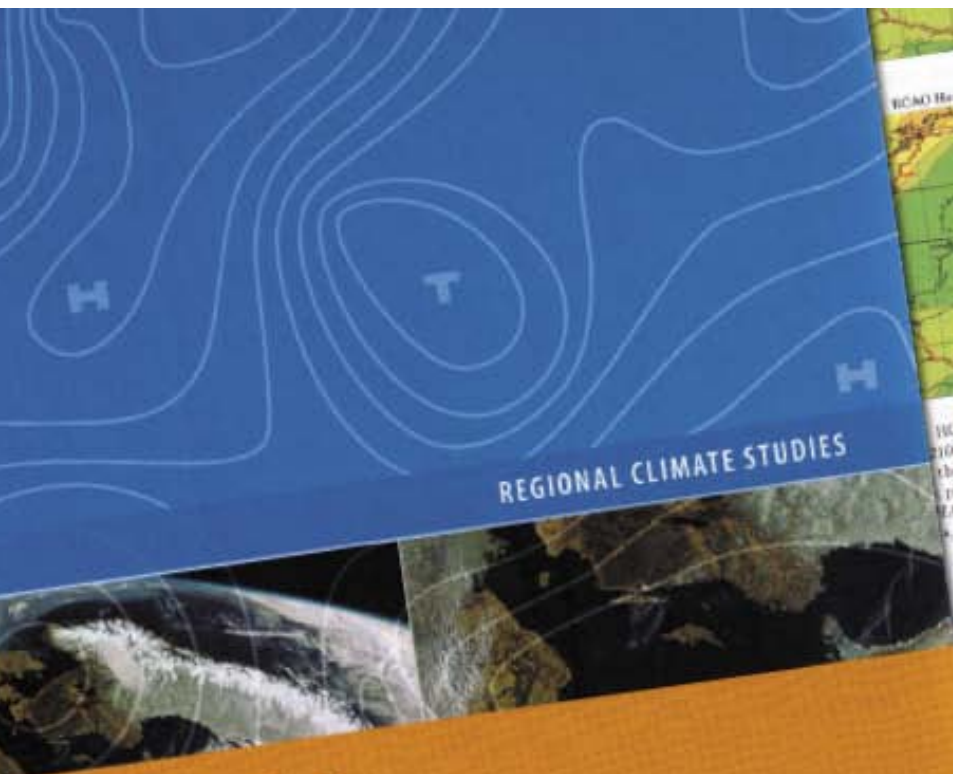
Stürme



Sturmfluten



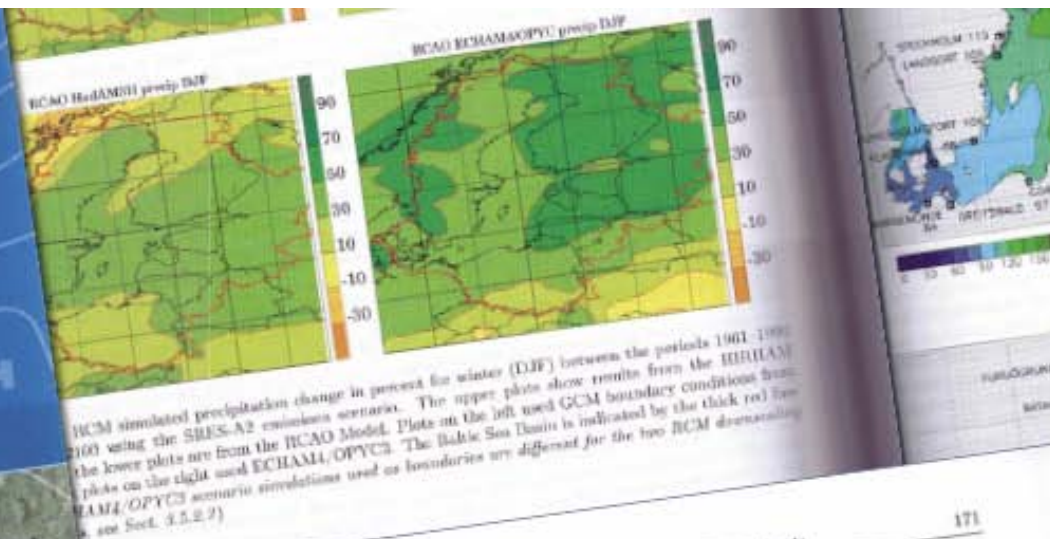
Seegang



REGIONAL CLIMATE STUDIES

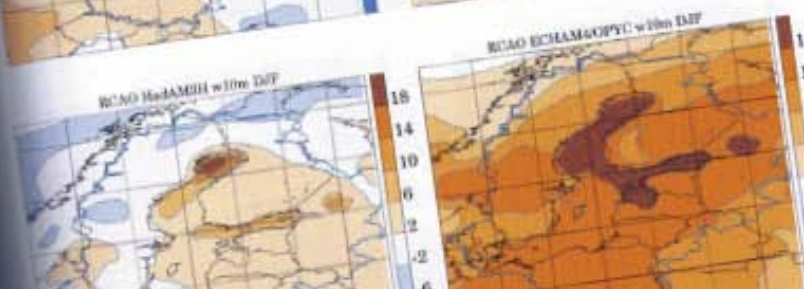
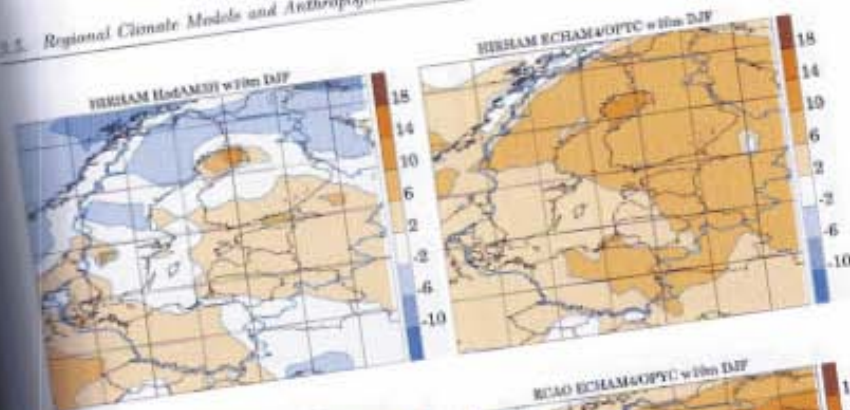
The BACC Author Team

Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin



3.5. Regional Climate Models and Anthropogenic Climate Change Experiments

171





Landnutzung



Wasserkreislauf



Flora und Fauna

Fach- und ressortübergreifende Arbeitsgruppe
„Anpassung an den Klimawandel“



SACHSEN-ANHALT

Entwurf der Strategie des Landes
Sachsen-Anhalt
zur Anpassung an den Klimawandel

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt
des Landes Sachsen-Anhalt

Magdeburg, 2009

11.09.2009



Starkniederschläge



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

