

Baulicher und technischer Hitzeschutz in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen

Rolle des großräumigen Kontext

Peter Hoffmann

Hydroklimatische Risiken

21. Januar 2025



POTSDAM-INSTITUT FÜR
KLIMAFOLGENFORSCHUNG



Erdsystemanalyse

Ozeane, Atmosphäre und Biosphäre in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

MEHR...



Klimaresilienz

Klimafolgen und Anpassung

MEHR...



Transformationspfade

Klimarisiken und Nachhaltige Entwicklung

MEHR...



Komplexitätsforschung

Maschinelles Lernen, Nichtlineare Methoden und Entscheidungsstrategien

MEHR...



Klimaökonomie und Politik - MCC Berlin

Globale Gemeingüter, Politische Ökonomie, Politikportfolios und Gleichstellung

MEHR...



Leitung: *Sabine Gabrysch & Hermann Lotze-Campen*
Wissenschaftskoordination: *Peggy Michaelis*

Stellvertretung: *Fred Hattermann & Jürgen Kropp*,
Assistenz: *Stephanie Massar*

ARBEITSGRUPPEN

**Klimawandel
und
Gesundheit**

*Amanda
Wendt*

**Landnutzung
und
Resilienz**

*Christoph
Müller*

**Anpassung
in
Agrarsystemen**

*Lisa Murken &
Christoph Gornott*

**Wald- und
Ökosystem-
resilienz**

*Christopher
Reyer*

**Hydro-
klimatische
Risiken**

*Fred
Hattermann*

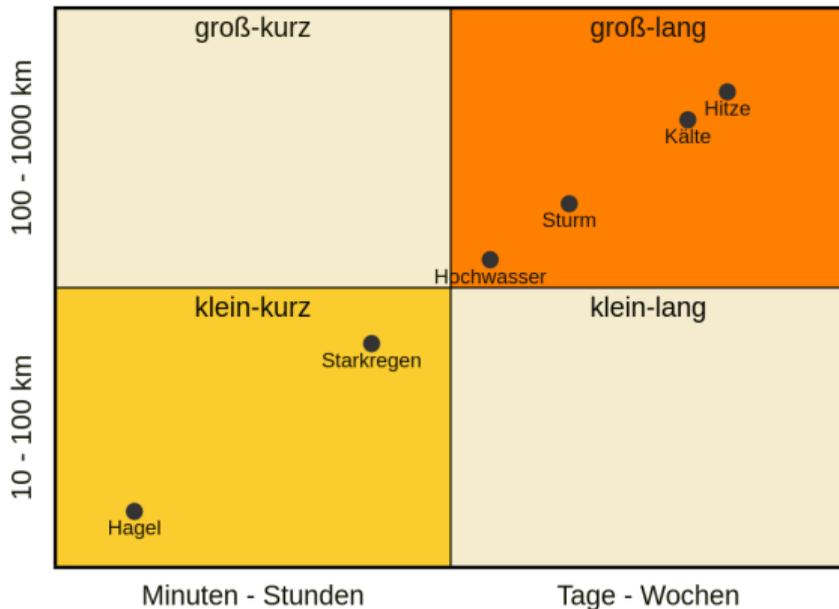
**Urbane
Trans-
formationen**

*Jürgen
Kropp*

Hydroklimatische Risiken



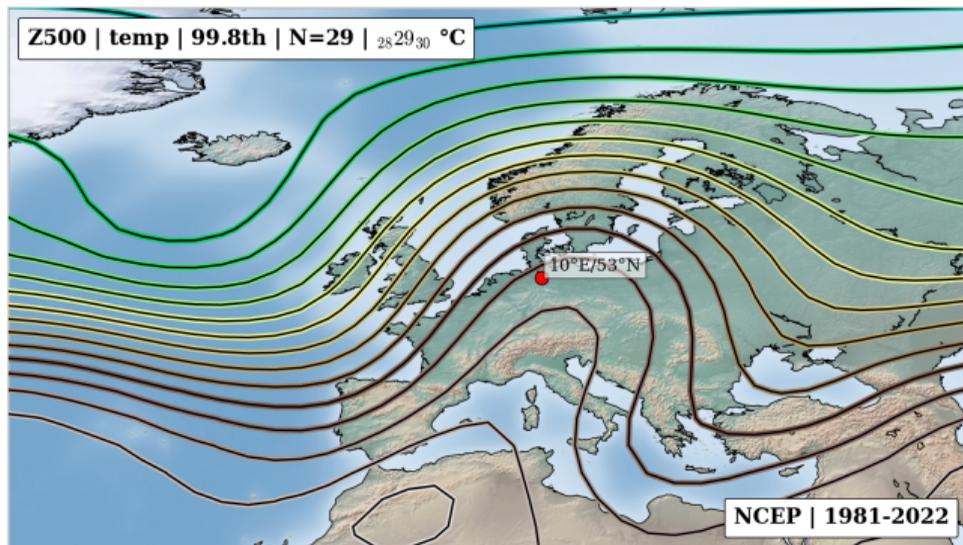
Skalen Meteorologischer Phänomene



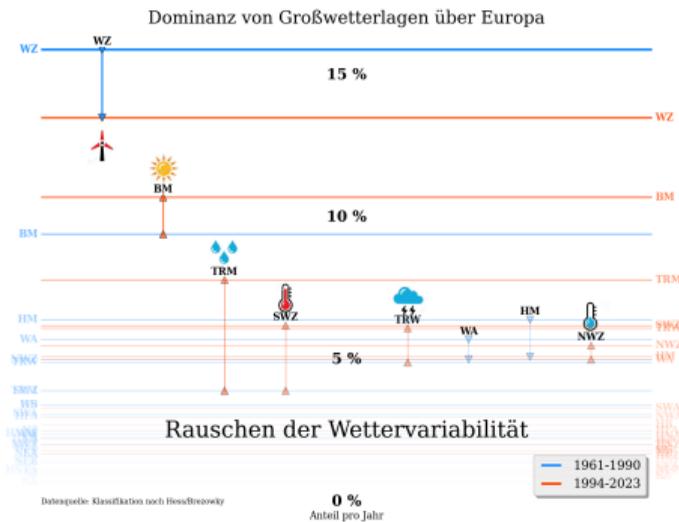
Aktuelle Ausgabe von Warnsignal Klima: *Herausforderungen Wetterextreme*

Meteorologische Phänomene

Großwetterlagen



Änderungen

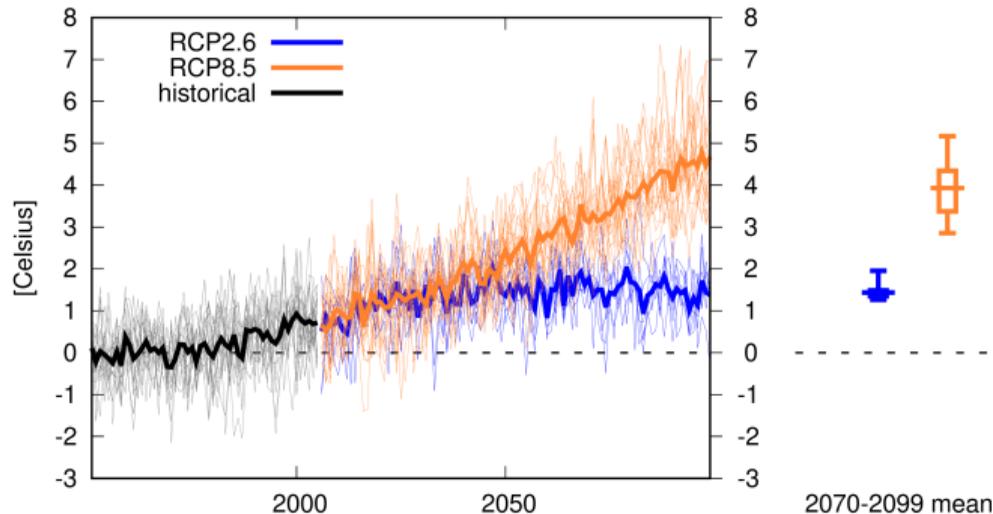


Großwetterlagen (Luftmassentransporte) im Wandel

Kontext Klimawandel

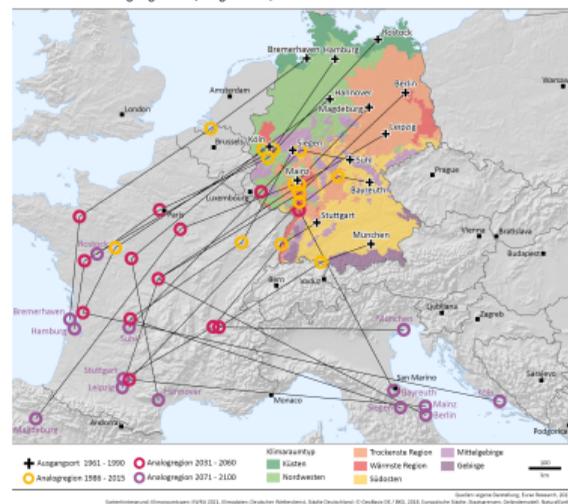
Szenarien

Temperature change Germany Jan-Dec wrt 1951-1980 CORDEX-EUR44



Verschiebungen

Verschiebung der klimatischen Bedingungen deutscher Städte:
Vergangenheit, Gegenwart, Mitte und Ende des Jahrhunderts



Analogie zu heutigen Klimabedingungen

- Klimadiagnostik und Bewertung von Klimarisiken
- globale/regionale Klimasimulationen
- regionale Klimafolgenabschätzungen
- Wirkmodellierung des Boden-Wasser-Haushalts
- konstruieren von Stresstestszenarien
- Interpolation und Regionalisieren
- Kontextualisieren von Ursache u. Wirkung (Attribution)
- Bereitstellen von Klimageservices und Klimavorhersagen

Herausforderungen

- Absehbarkeit der mittleren klimatischen Entwicklungen
- Unabsehbarkeit der Entwicklung von wetterbedingten Schwankungen
- Änderungen passieren schneller als erwartet bzw. modelliert
- allmähliches Verlassen von vertrauten klimatischen Bedingungen
- Komplexität möglicher Reaktionsmöglichkeiten auf äußere Stressbedingungen
- **Klimawandel:** kleine Änderungen, große Wirkung
- **Anpassung:** smarte Lösungen, große Effekte

Forschungsfragen

- Wettervariabilität:
 - ▶ Wetterabhängigkeit (Form/Wetter und Lage/Klima von Verteilungen)
 - ▶ Katalog von heutigen und zukünftigen Wassertypen
 - ▶ Regeln, Frühwarnung und Vorhersagbarkeit
 - ▶ Analogie und Homologie von Witterungsverläufen
- Diagnostik:
 - ▶ klimatische Standortfaktoren von Krankenhäusern in Deutschland
 - ▶ räumliche Verschiebung nach klimatischen Standortfaktoren innerhalb EU
- Klimaresilienz
 - ▶ baulicher Klimaausgleich (Maßnahmen und Effekte)
 - ▶ Regenwasserrückhalt
 - ▶ Stresstest für Versorgungsnetz
- Monitoring
 - ▶ Überwachung durch Sensoren, Wärmebilder unterstützend durch KI
 - ▶ Kühlungsbedarfsvorhersage (Energiespeicherbedarf)