GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Forschung für Nachhaltigkeit

RegIKlim Regionale Informationen zum Klimahandeln

KARE Klimawandelanpassung in der Region Oberland

KARE Klimawandelanpassung auf regionaler Ebene: ansteigende Starkregenrisiken am Beispiel des bayerischen Oberlands

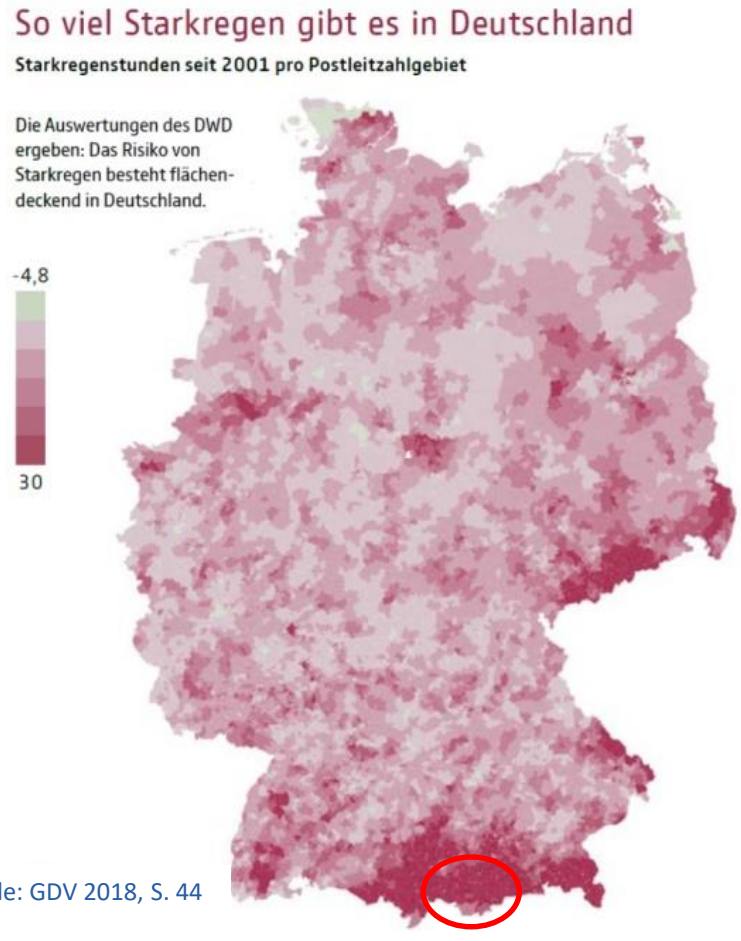
Matthias Garschagen
Lehrstuhl für Anthropogeographie, LMU München
IPCC Lead Author (SROCC, AR6, SYR)

Anne von Streit
LMU München

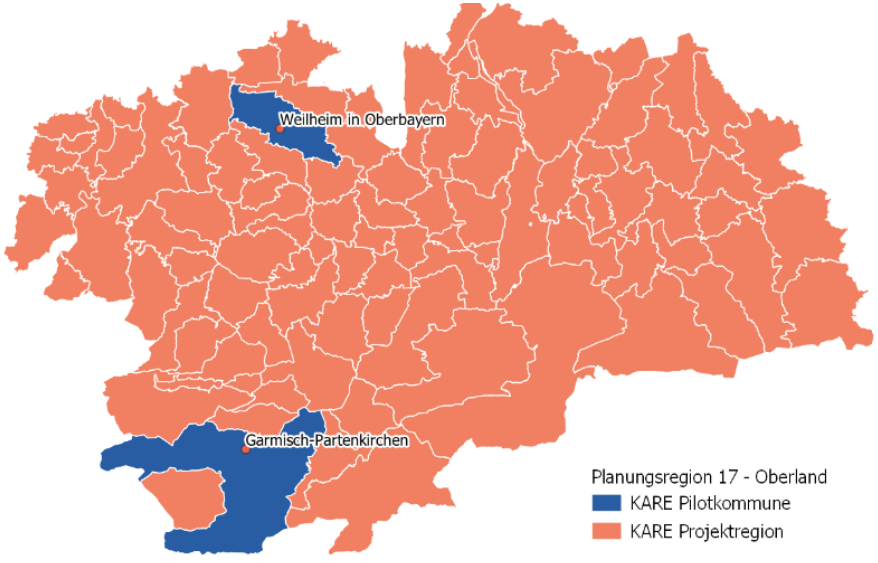
1. Statuskonferenz RegIKlim, 22.03.2021

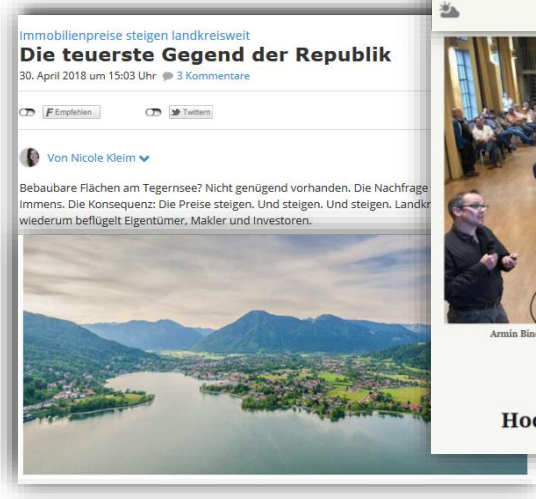
LMU Ludwig-Maximilians-Universität München
Energiewende Oberland – Bürgerstiftung für Erneuerbare Energien und Energieeinsparung
KIT-Campus Alpin – IMK-IFU: Atmosphärische Umweltforschung
ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e.V.
Dr. Blasy – Dr. Øverland – Beratende Ingenieure
Dr. Rainer Sachs – Risiko.Management.Möglichkeit
Greensurance Stiftung – Stiftung für Mensch und Umwelt

KARE - Klimawandelanpassung auf regionaler Ebene



Quelle: GDV 2018, S. 44





GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für Nachhaltigkeit
RegKlim Regionale Informationen zum Klimahandeln

Themenschwerpunkt und Ziele

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für Nachhaltigkeit
RegKlim Regionale Informationen zum Klimahandeln

Produkte und Planungshilfen

Und ganz konkret:

- Prozess-**Leitfaden** „Sturzflutrisikomanagement für Kommunen 2.0“
- **Videoserien** mit begleitenden **Broschüren**
  - Starkregenrisikomanagement für Kommunen
  - Handlungsempfehlungen für Hausbesitzer
  - Kommunen kommunizieren Klimawandel
- **Weiterbildungsworkshops** für kommunale Entscheider*innen
- **Schulungskonzept** für Bildungseinrichtungen (KARE-CS)
- Perspektivisch: Ausbau der KARE-Homepage zu einer **Klimainformationsplattform** für das Oberland

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für Nachhaltigkeit
RegKlim Regionale Informationen zum Klimahandeln

Aktueller Projektstand: Region

Treffen mit Wasserwirtschafts-
ämtern und Landesamt für Umwelt

Kick-off-Workshop

Homepage online

März 21

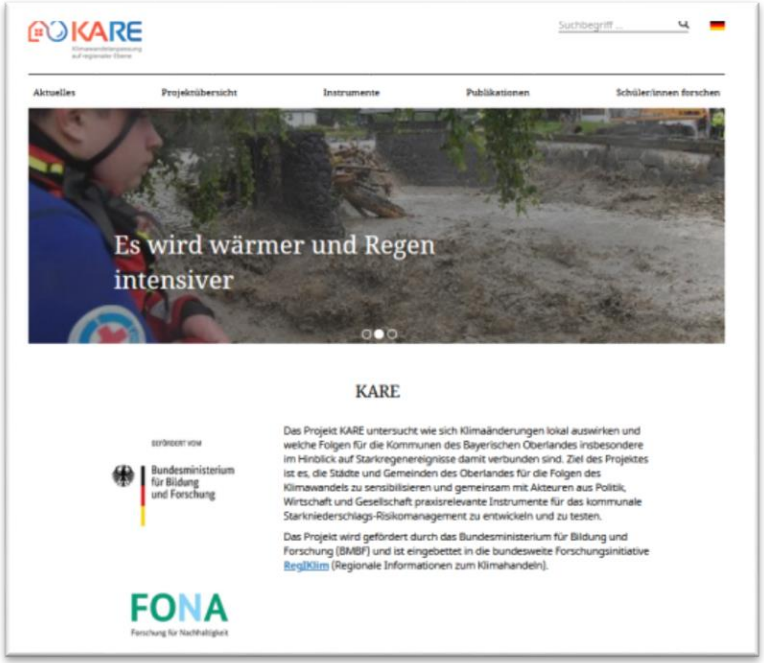
Dez. 20

Begleitgruppe
steht

Treffen mit Pilotgemeinden

Interner Kick-off

Juli 20

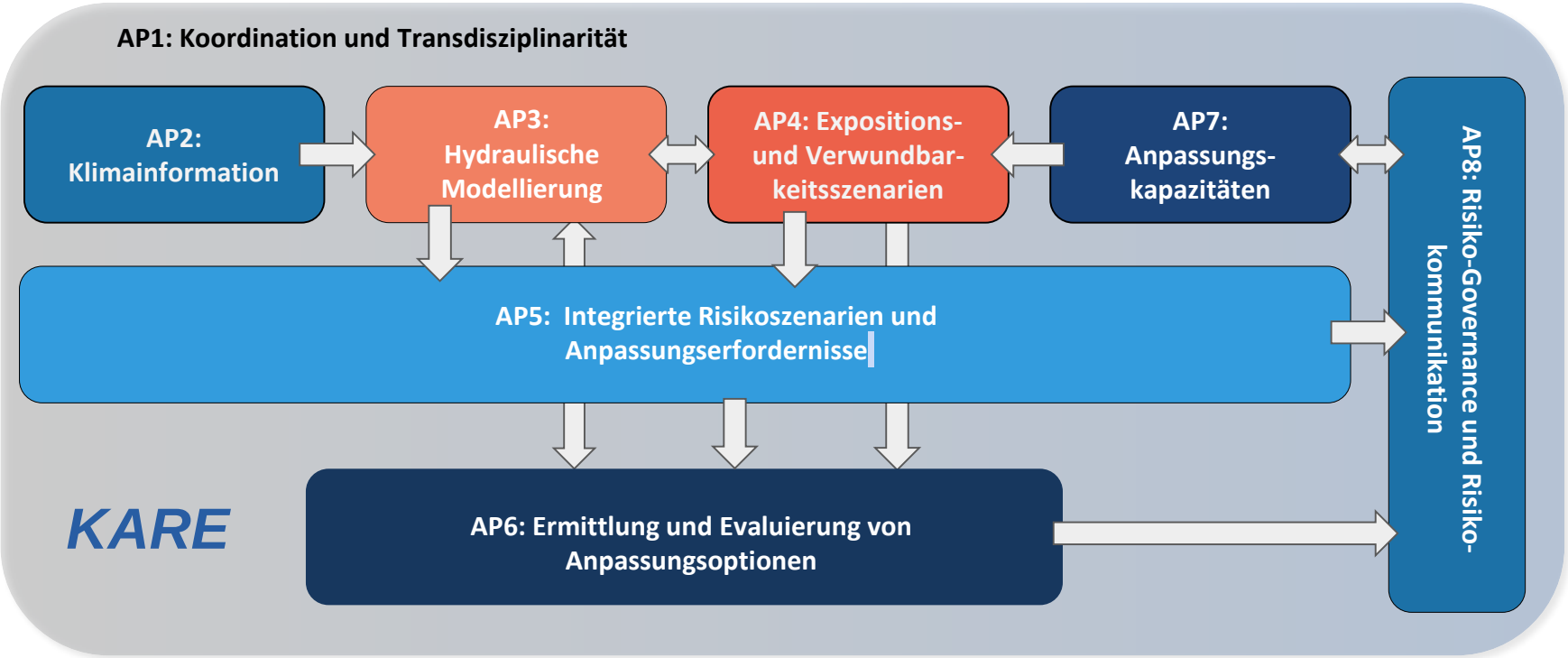


klimaanpassung-oberland.de

Teilnahme an RegIKlim-Arbeitsgruppen

Datum	Veranstaltung	Teilnehmende	Ort
26.10.2020	AG1 - Klimamodelldaten, andere Modelldaten, Messdaten (KIT, GERICS)	Brian Böker	Online
27.11.2020	AG1-Klimamodelldaten, andere Modelldaten, Messdaten (KIT, GERICS)	Brian Böker, Stefan Emeis, Patrick Laux	Online
07.12.2020	AG1-Klimamodelldaten, andere Modelldaten, Messdaten (KIT, GERICS)	Brian Böker, Stefan Emeis, Patrick Laux	Online
07.10.2020	AG2 - Integrierte Bewertung auf regionaler und lokaler Ebene (UBA)	Anne von Streit (Co-Leitung), Karen Pittel	Online
22.09.2020	AG3 - Regionale Anpassungskapazitäten und Anpassungsnotwendigkeiten (IREUS)	Matthias Garschagen; Anne von Streit	Online
10.12.2020	AG3 - Regionale Anpassungskapazitä-ten und Anpassungsnotwendigkeiten (IREUS)	Matthias Garschagen; Anne von Streit	Online
03.11.2020	AG5 - Transdisziplinäre Prozesse (UBA)	Stefan Drexlmeier (Co-Leitung); Elisabeth Freundl; Annika Schubert; Anne von Streit	Online
08.12.2020	AG5 – Transdisziplinäre Prozesse (UBA)	Stefan Drexlmeier (Co-Leitung); Anne von Streit	Online

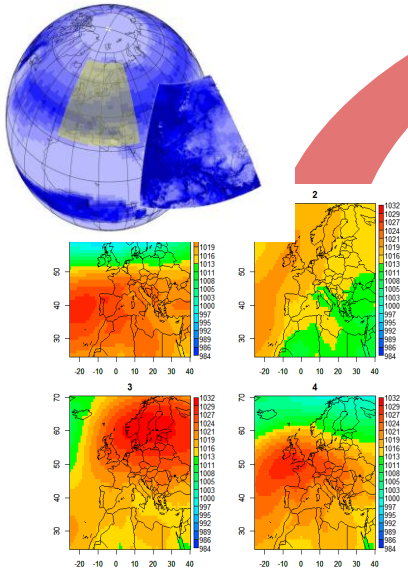
Aktueller Projektstand: Arbeitsplan



AP1 und 2: KIT, Dr. Blasy - Dr. Øverland

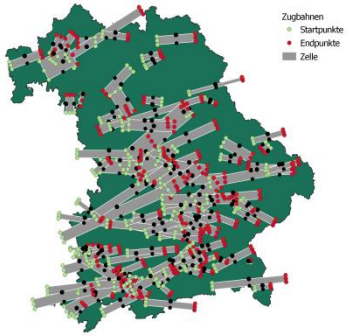
Klimamodellierung & Wetterlagenklassifikation

Makro-

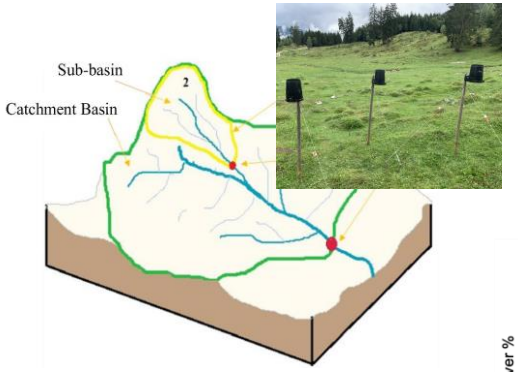


Meso-

Gewitterzugbahnen

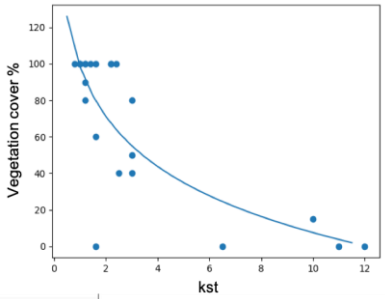


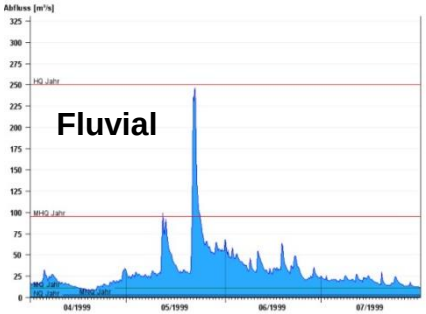
Einzugsgebietshydrologie: Klassifizierung von Abfluss-ereignissen

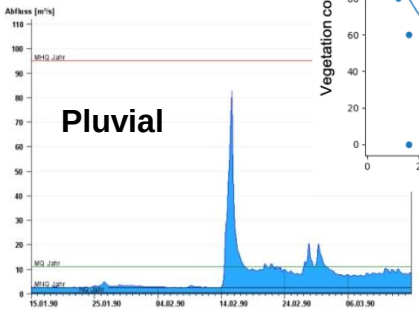


Mikro-Skala

Rauhigkeiten- und Infiltrationsanalyse







- Präprozessierung hydrometeo-rologische Beobachtungsdaten für die Modellregion
- erste Analysen zu Trends extremer Niederschläge
- Kallibrierung eines hydraulische Modells für die beiden Pilotkommunen

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für Nachhaltigkeit
RegKlim Regionale Informationen zum Klimahandeln

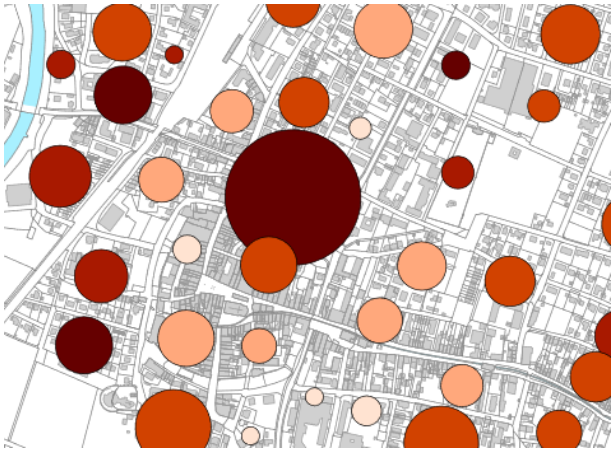
AP4: LMU, ifo, KIT

- **Datenrecherche** und **Analyse der heutige Exposition** in den beiden Pilotkommunen

- **Vorbereitung der Haushaltsbefragung**
  - Literaturanalyse
  - Ermittlung der von Extremwetter betroffenen Ortsteile in der Modellregion: Feuerwehreinsatzdaten, Zeitungsanalysen sowie Analysen meteorologischer und hydrologischer Daten

- **Fokus** der Befragung und identifizierte **Forschungslücken**
  - Schäden; Risikobewusstsein; Anpassungskapazitäten und Präventionsanreize (v.a. in Bezug auf Versicherungen); Vorsorgemaßnahmen; Notfallmaßnahmen

➢ **Identifikation von Typen**, die über ähnliche Ansichten bzgl. Risikotransfer / Verantwortlichkeiten für Anpassung verfügen



Bewohner*innen mit 65 und älter
Quelle: ISEK Weilheim

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für Nachhaltigkeit
RegKlim Regionale Informationen zum Klimahandeln

AP7 und AP4: LMU, ifo

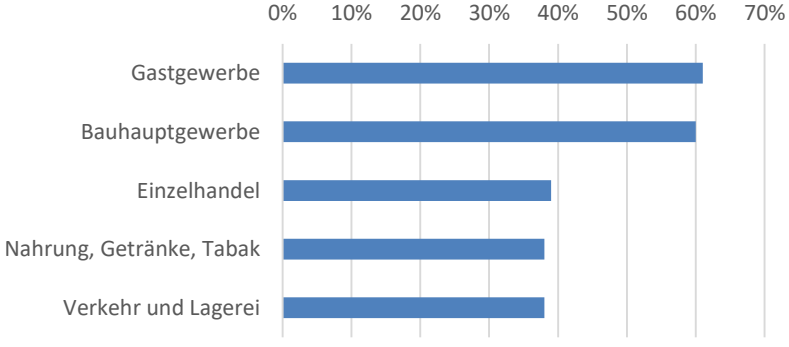
- **Vorbereitung Unternehmensbefragung**

  Deutschlandweite Umfrage (ifo Geschäftsklima-index-Erhebung):

  - von Starkregen besonders betroffene Sektoren (v.a. Gastgewerbe, Bauhauptgewerbe)
  - Anpassungsmaßnahmen bei 29% der befragten Unternehmen getroffen

➢ Ziel: ähnliche Fragen in regionaler Befragung; Wiederholung der Fragen deutschlandweit für Vergleich / Skalierbarkeit

Wirtschaftszweige mit höchstem Prozentsatz negativ betroffener Firmen



Besonderheiten / Übertragbarkeit

1. **Integrierte Risikoszenarien** in Form von Planhinweiskarten, die **zukünftige Gefahren** durch Sturzfluten unter **Klimawandeleinflüssen** im Zusammenspiel mit **sozioökonomischen Entwicklungen** abbilden
2. Komparative, **multikriterielle Evaluierung** unterschiedlicher **Anpassungsoptionen**
3. Betrachtung von allen Akteuren in der Risiko-Governance: **Staat**, **Haushalte**, **Unternehmen**, **Zivilgesellschaft**
4. Zusammenarbeit mit der **Versicherungswirtschaft**
5. Gestaltung eines **systematischen Lernprozesses** zwischen Pilotgemeinden und übrigen Städten und Gemeinden der Modellregion
6. **Neue Wege der Vermittlung / des Ergebnistransfers**: praxisorientierte Formate wie Videos und Schulungskonzepte
7. **Citizen Science** per Schwesterprojekt

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung
FONA Forschung für Nachhaltigkeit
RegKlim Regionale Informationen zum Klimahandeln

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

m.garschagen@lmu.de