

Poster: Hannaleena Pöhler (UDATA), Timo Heinisch (UniBwM), Markus Disse (UniBwM), Christian Jacoby (UniBwM), Jörg Scherzer (UDATA)

### Klimatische Belastung aus Klimaszenarien

- Wasserdargebot heute
- Klimaszenarien: A1B, A2, B1 (jeweils trocken / feucht)

### Wasserhaushaltssimulationsmodell

Methode: WaSiM-ETH  
(Betrachtung Wasserdargebot heute ↔ zukünftig)

### Output / Input: Hydrologische Belastung

- MHQ, MQ, MNQ, HHQ, NNQ, UZ<MNQ
- Grundwasserneubildungsrate
- für jede Variante getrennt nach Jahr, Sommer, Winter

### Zustandsbewertung

Methoden: Fuzzy-Logik / AHP-Methode  
(Betrachtung Wasserdargebot ↔ Wasserbedarf - Stakeholderbefragung)

#### Stakeholderbefragung:

- Prognose und Bewertung von:
  - Wasserbedarf (heute/2050/2100)
  - Wasserdargebot (Änderung der hydrol. Belastung)

### Output / Input: Zustandsbewertung

(Wassernutzungen)  
> Heute > bis 2050 > bis 2100

### Maßnahmenbewertung

Methoden: Nutzwertanalyse / AHP-Methode  
(Betrachtung Anpassungsmöglichkeiten – Stakeholderbefragung)  
**AHP-Methode:**  
Multi-Attributives Bewertungsverfahren,  
Gesamtbewertung durch gewichtete Addition der Teilnutzen

### Output: Maßnahmenbewertung

unter Berücksichtigung von  
Nutzen (kurz-/mittel- und langfristig), Resilienz,  
Beitrag zum Klimaschutz, Nutzungskonflikte (Umsetzbarkeit)

### Entscheidungsunterstützungssystem: Vorstellung und Diskussion in drei Pilotgebieten



Bildquelle: Stadt Sonthofen

Obere Iller (Bayern, Alpen / Alpenvorland)



Bildquelle: Wuppertalverband

Wupper (NRW, Mittelgebirge)



Bildquelle: LHW Sachsen-Anhalt

Salza (Sachsen-Anhalt, Trockenregion)

### Projektteam

der Bundeswehr  
**Universität München**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Disse  
Wasserwirtschaft und Ressourcenschutz  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Jacoby  
Bauprojektmanagement und Raumplanung

**UDATA**

Umweltschutz und Datenanalyse

Klimafolgenforschung · hydrologische Modellsimulationen · Boden- und Grundwasserforschung

UDATA – Umweltschutz und Datenanalyse  
Inhaber: Dr. Jörg Scherzer

**DIALOGIK** gemeinnützige Gesellschaft für Kommunikations- und Kooperationsforschung mbH

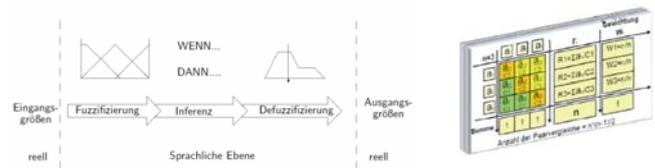
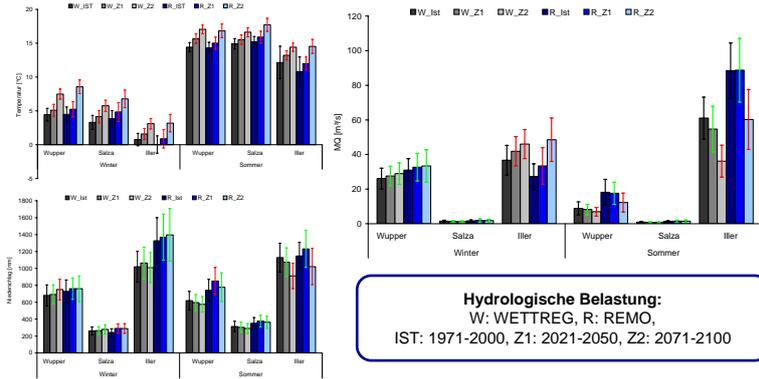
Prof. Dr. Ortwin Renn  
Lehrstuhlinhaber für Technik- und Umweltsoziologie  
an der Universität Stuttgart  
DIALOGIK gGmbH

**Auftraggeber:**  
Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau

**Kontakt:**  
UDATA  
Hans-Geiger-Str. 18  
67434 Neustadt /Wstr.  
Email: info@udata.de

**Umweltbundesamt**

UFOPLAN 2007, FKZ 3707 41 105



**Fuzzy – Regler nach Mamdani und AHP-Methode:**  
unscharfe Daten können integriert werden, z.B. Unsicherheiten in den hydrologischen Szenarien, Informationen von Wassernutzern, Expertenwissen



**Partizipationsprozess:** Fachkonferenzen, Stakeholderworkshops, Interviews, Fragebögen

