

# KIMoDIs – Projektüberblick

KI-basiertes Monitoring-, Datenmanagement- und Informationssystem zur gekoppelten Vorhersage und Frühwarnung vor Grundwasserniedrigständen und -versalzung



Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Stefan Broda, Maria Wetzel und KIMoDIs Projektteam

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und KIMoDIs Projektpartner



## Hintergrund

- Fortsetzung des bisherigen Trends zu trockeneren und wärmeren Sommerhalbjahren (laut Klimaprojektionen)
- Klimatisch bedingtes Absinken der Grundwasserspiegel verstärkt durch mutmaßlich steigenden Wasserbedarf
- In einigen Gebieten zudem Grundwasserversalzung durch Aufstieg salinärer Tiefenwässer oder Meerwasserintrusion
- Bisher oftmals reines Monitoring und keine umfassende Verwertung aller verfügbaren Daten

## Projektziele und Pilotregionen

Um die verfügbaren Grundwasserressourcen optimal und nachhaltig zu nutzen wird ein KI-basiertes Monitoring-, Datenmanagement- und Informationssystem entwickelt. Dieses dient zur:

- **Vorhersage von Grundwasserständen und -versalzung** kurz- (saisonal), mittel- (1-10 Jahre) und langfristig (bis 2100)
- **Frühwarnung vor Grundwasserniedrigständen und -versalzung**
- **Intelligenten Planung von Gegenmaßnahmen**, wie z.B. Szenarien-Tool zur Steuerung der Grundwasserentnahmen

Der Ansatz wird für ein überregionales Untersuchungsgebiet entwickelt und exemplarisch auf zwei weitere Pilotregionen (regional und lokal) übertragen (siehe Abb. 1).

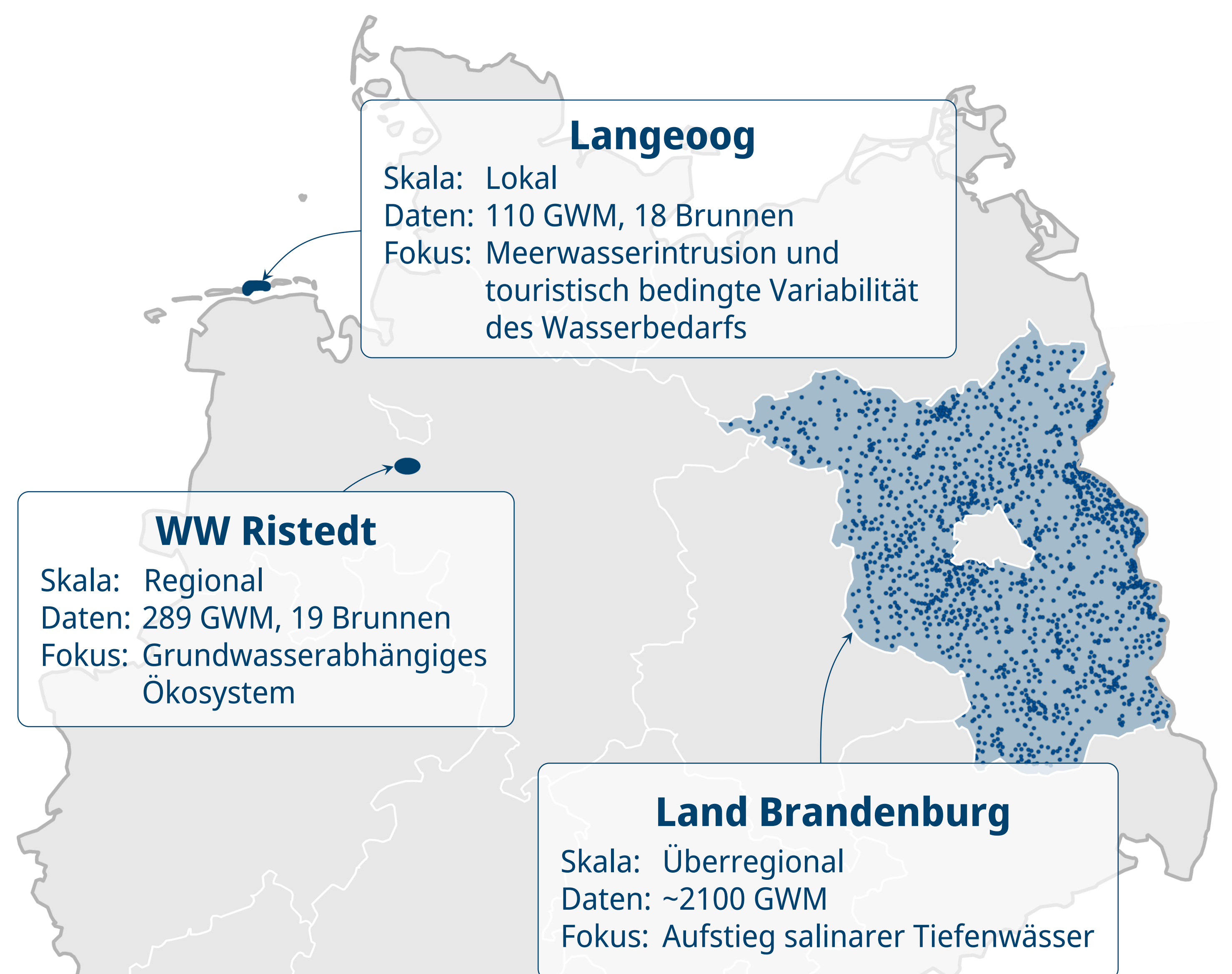


Abb. 1: Überblick über die Pilotregionen und deren spezifischen Fokus

## Projektstruktur und Umsetzung

Zusammenführung aller vorhandenen und neu modellierten Daten

KI-Modelle zur Grundwasserstandsprognose

Nutzerspezifisches Entscheidungsunterstützungssystem

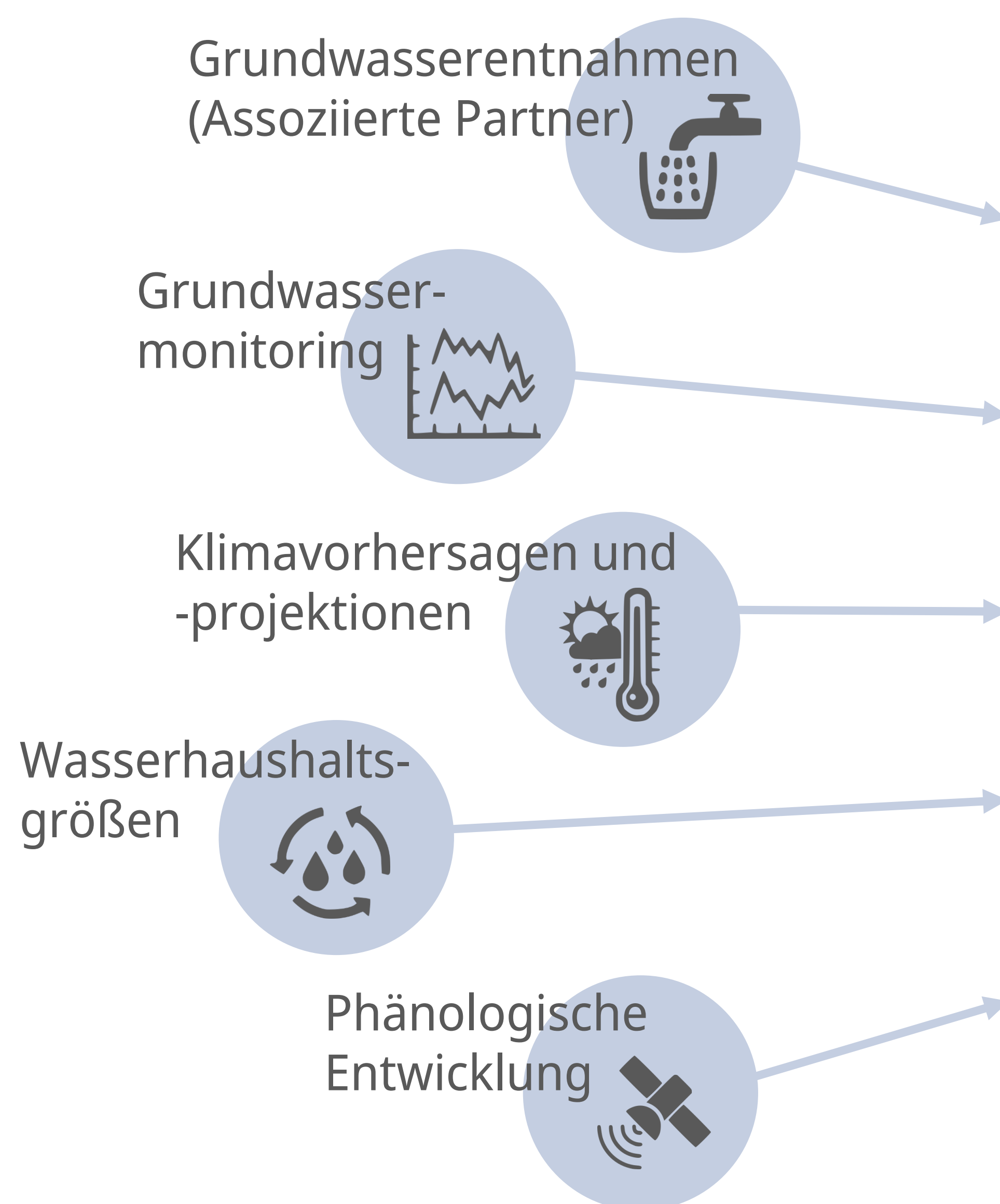
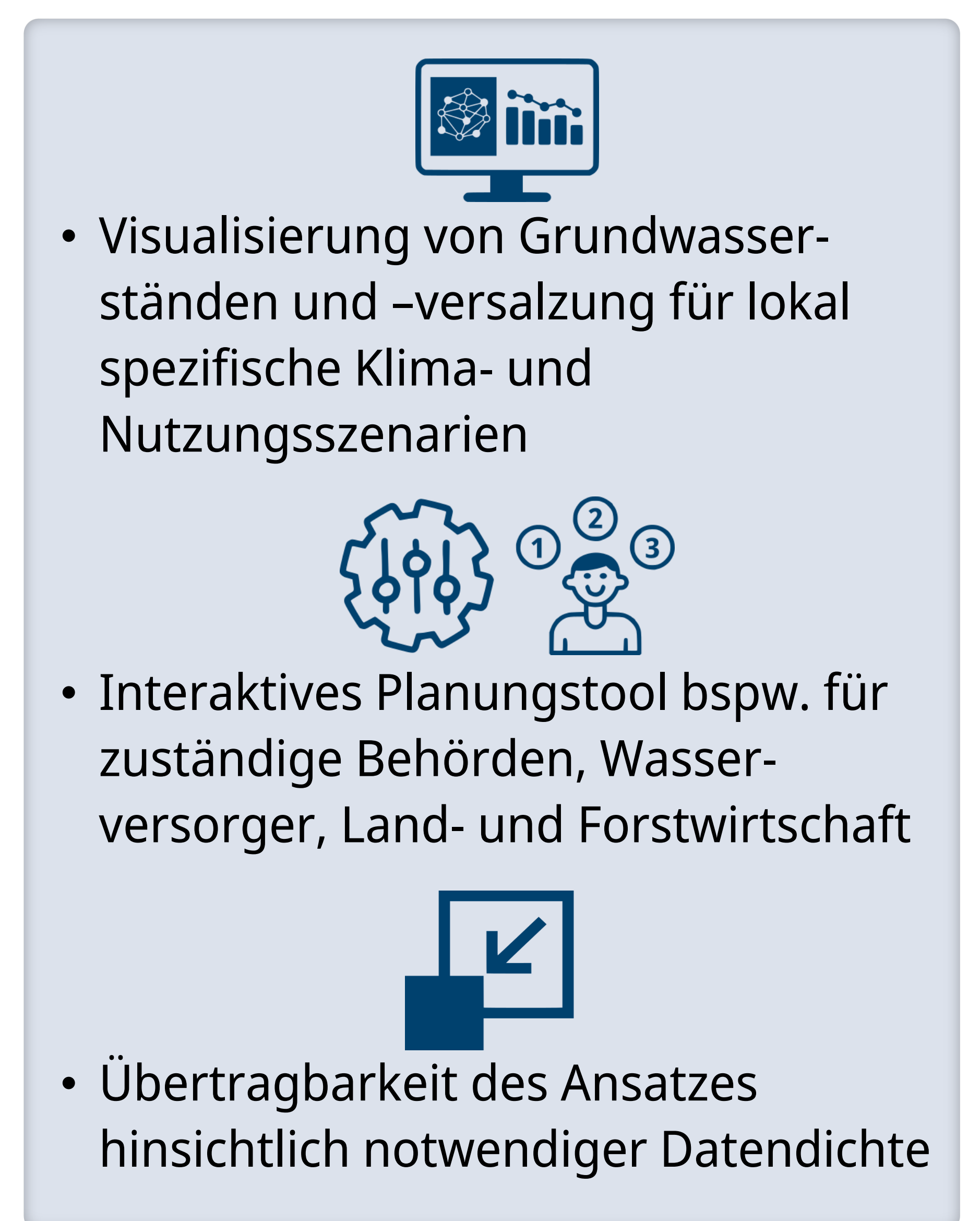


Abb. 2: Neuronales Netz zur Prognose von Grundwasserständen und -versalzung



Projektpartner:

