

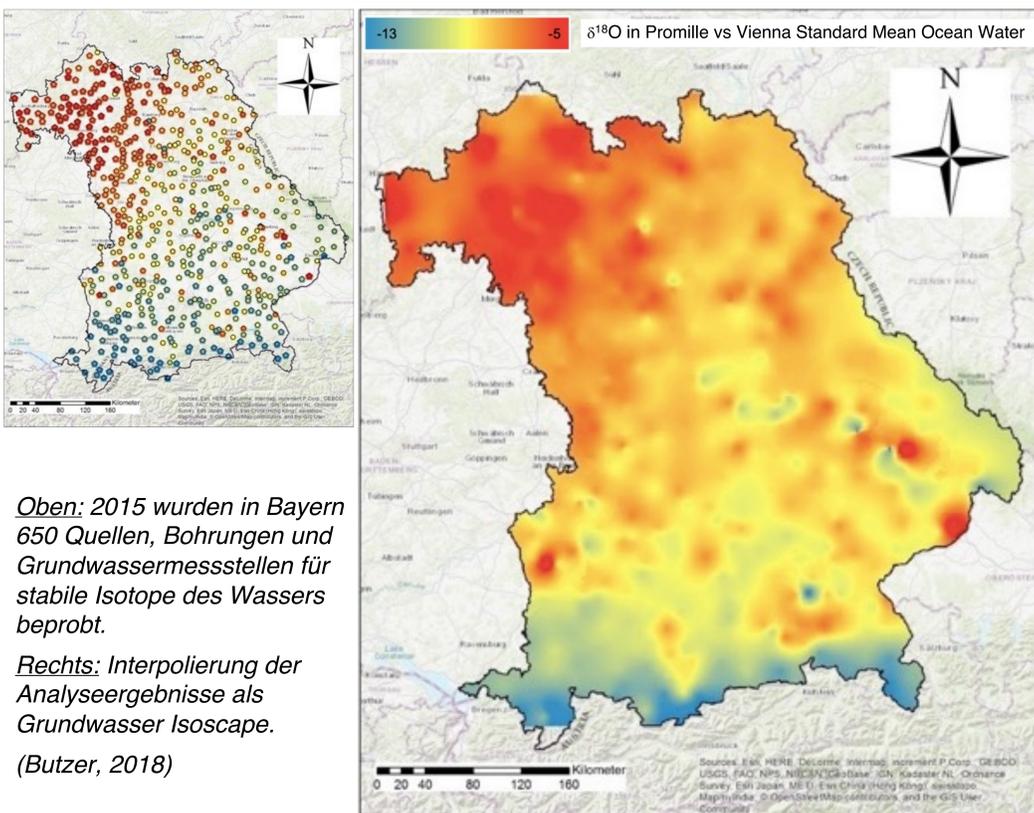
IsoGW: Grundwasser-Isoscapes für Deutschland – Wasserisotope als innovatives Werkzeug für eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung

Koordination: *Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Geozentrum Nordbayern*
 Projektpartner: *FAU Digitale Geographie, BfG, BGR, Isodetect, Hydroisotop, CDM Smith Consult*

Eine Grundwasser *Isoscape* für Deutschland

Eine Isoscape stellt die flächendeckende Verteilung der stabilen Wasserisotopen $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ und $^2\text{H}/^1\text{H}$ sowie ^3H (Tritium) im Grundwasser dar. Die über die Landesämter, Literatur und Probenahme erhobenen Daten werden einer Datenbank hinzugefügt und um Angaben wie Tiefe und Aquifertyp ergänzt. Daraus wird eine räumlich interpolierte Karte erzeugt. Diese soll auch nach Projektlaufzeit mit neuen Daten ergänzt werden können. Über eine Internetanwendung wird sie frei, interaktiv und langfristig den Nutzern zur Verfügung gestellt.

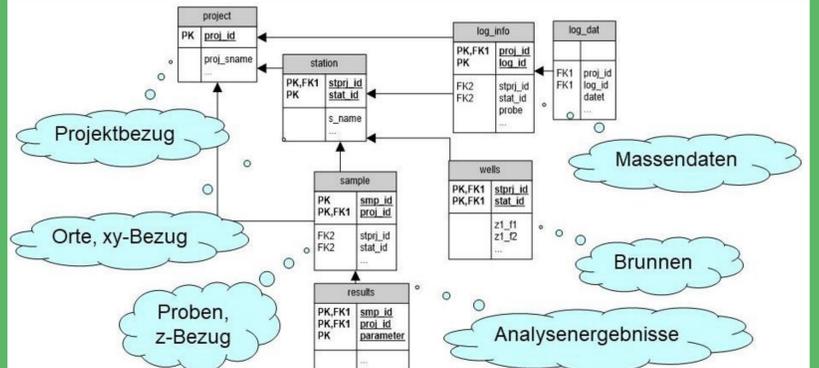
Beispiel-Isoscape Bayern (2018)



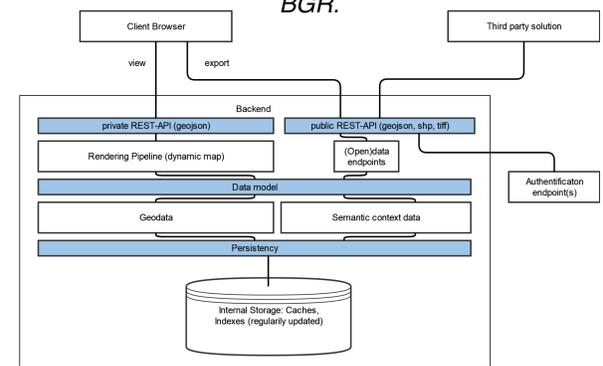
Oben: 2015 wurden in Bayern 650 Quellen, Bohrungen und Grundwassermessstellen für stabile Isotope des Wassers beprobt.

Rechts: Interpolierung der Analyseergebnisse als Grundwasser Isoscape. (Butzer, 2018)

Datenbank und Internet Anbindung

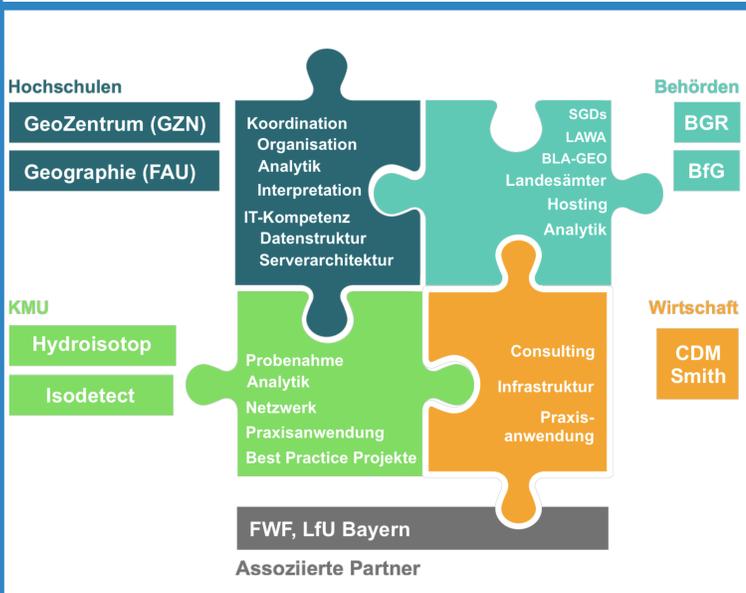


Geplante Datenbankstruktur, basierend auf der Aqua-Datenbank der BGR.

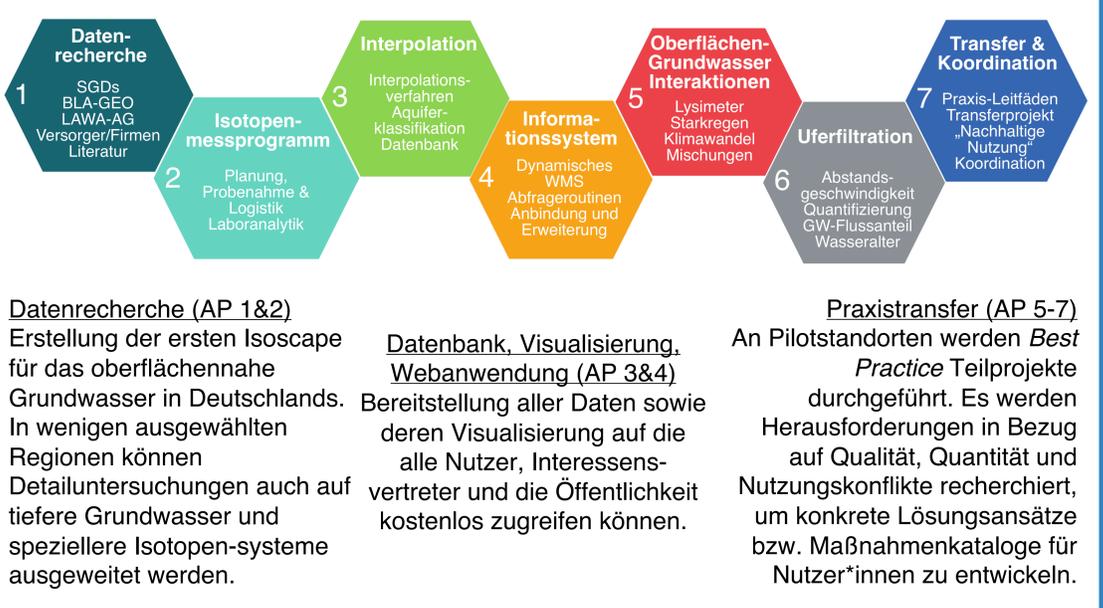


Schematische Übersicht der geplanten Client-Server Architektur.

Projektpartner



Arbeitsablauf



Weiterführende Ziele

Ein Werkzeug dieser Art ist im Kontext zunehmender Nutzungskonflikte um die Ressource Grundwasser ein sehr wichtiges Planungsinstrument. Grundwasserisotope stellen innovatives Werkzeug dar, auf dessen Grundlage sich eine nachhaltige Grundwasserentnahme im Angesicht des sich verändernden Klimas und Landnutzung gezielt gestalten lässt. Ähnliche Ansätze werden auch in einigen anderen europäischen Ländern verfolgt. Das Projekt IsoGW könnte der Startpunkt für eine länderübergreifende, europäische Grundwasser Isoscape sein.