

Wassermengenmanagementkonzept Landkreis Rotenburg (Wümme)



Dr.-Ing. Hartmut Holländer

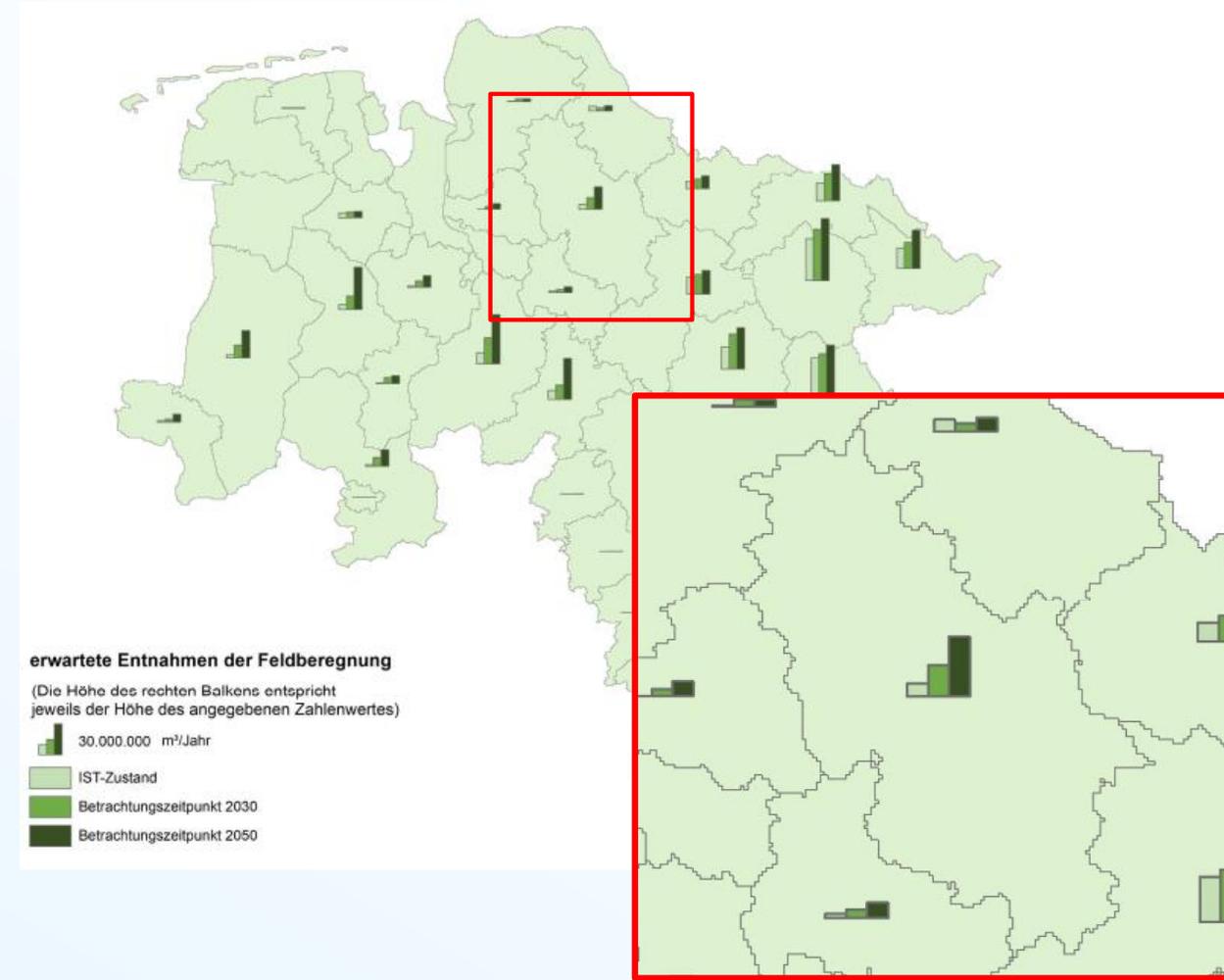
Sachstand 26.11.2024

Klimatische Entwicklung

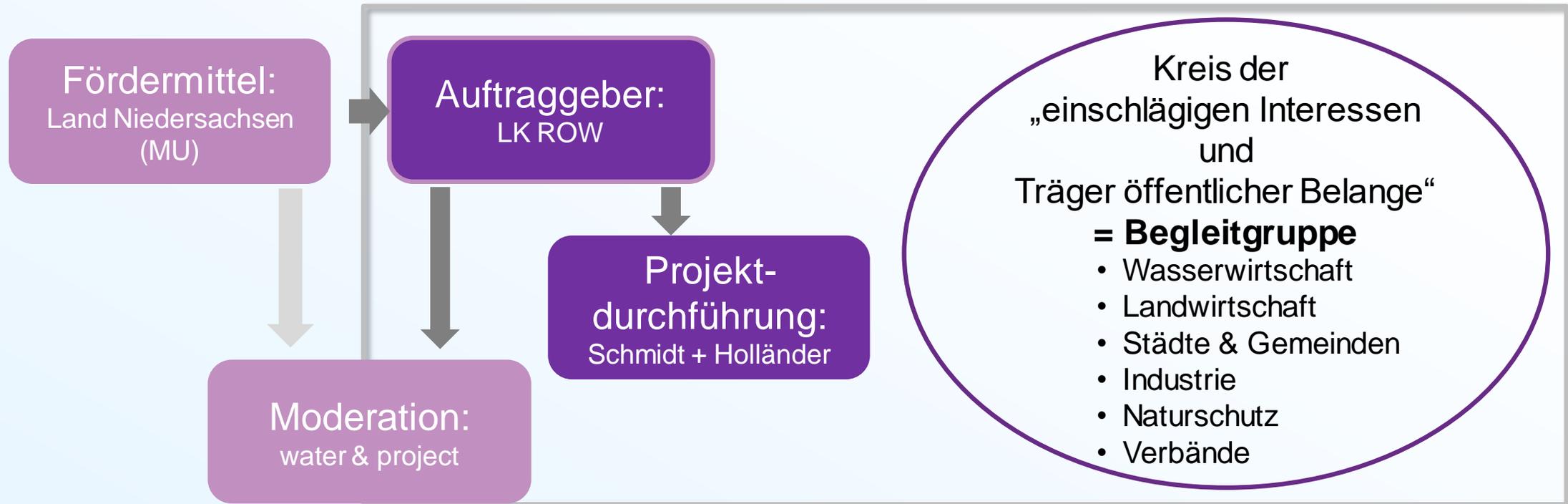
- Trend von trockeneren Sommern aufgrund des Klimawandels
- Mehr Niederschläge im Winterhalbjahr
- Geringere Niederschläge im Sommerhalbjahr
- Mehr Starkregenereignisse

Wasserbedarf

- Prognose für den Landkreis Rotenburg (Wümme):
starke Zunahme der Entnahmen
 - Feldberegnung,
 - Industrielle Nutzung (z.B. Wasserstoff),
 - Trinkwasserversorgung
- erwartet



Auftrag und Beteiligte - Mit klarer Rollenverteilung in Richtung Ziel



- Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung gewährleisten
- Konflikte zwischen unterschiedlichen Nutzergruppen bzw. Nutzungsansprüchen vermeiden
- Maßnahme ableiten

Ziel

Prognose: 2030, 2050, 2100

1. Ist- Analyse

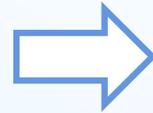
Wassernutzung & Wasserbedarf
Oberflächengewässer,
Grundwasser

Datenabfrage

Nutzbares
Dargebot

Modellierung

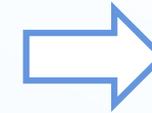
Gegenwärtige Projektphase



2. Prognose und Ausblick

Prognose 2023, 2050, 2100

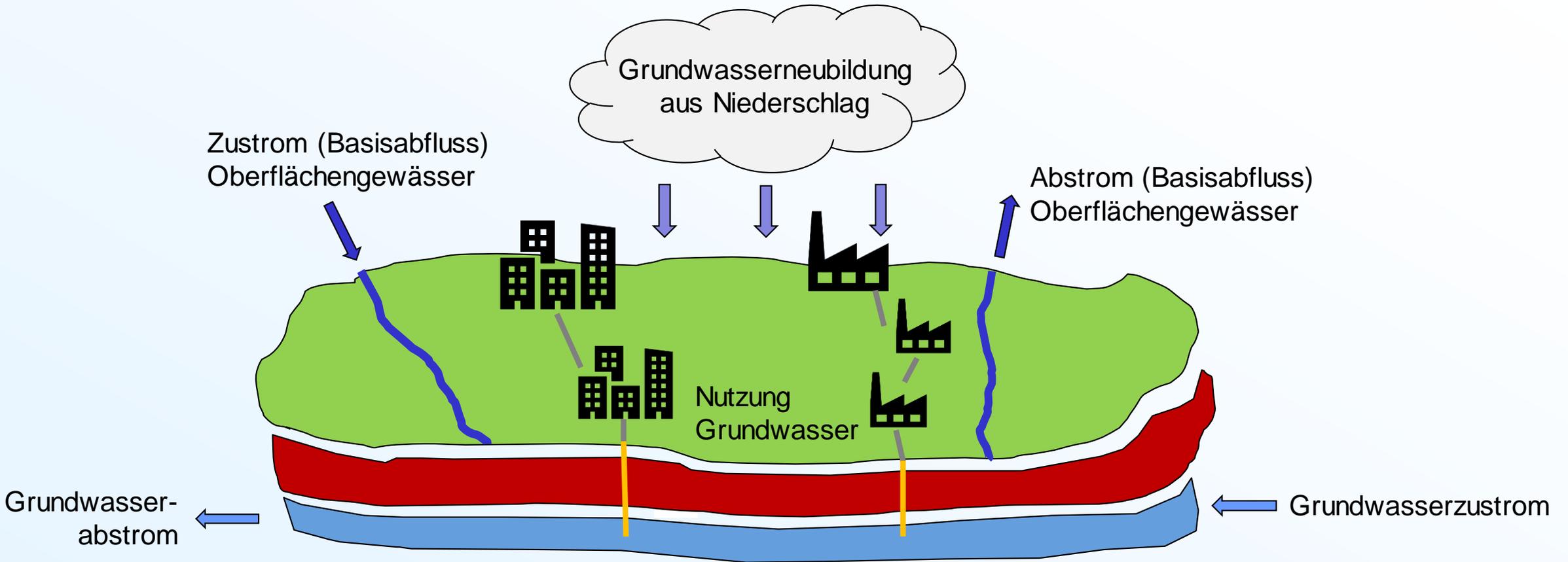
Basis Klimaprognosen für
Niedersachsen und Entwicklung der
Bedarfe



3. Maßnahmen und Handlungs- empfehlungen

z.B.

- Substitution
- Integrierte Wasserbewirtschaftung
- Maßnahmen zum Rückhalt von (Grund)Wasser in der Fläche



Berechnung des vorhandenen Grundwasserdargebots und des nutzbaren Dargebots für die beteiligten Grundwasserkörper bzw. -teilkörper auf Basis eines Modells

Entwicklung von konzeptionellen Plänen über künftige Maßnahmen für eine gesicherte Wasserversorgung der Nutzergruppen und Bevölkerung

- Ist es möglich, mittels zurückgehaltenem Regenwasser den Wasserhaushalt aufzufüllen oder gar als Ersatz für Trink- bzw. Brauchwasser zu verwenden?
- Welche internen...
- Welche zurück...
- Wie k... Geme...

**Kommunikation und Konsens
mit den Nutzergruppen wird
angestrebt**

**Erstellung
schonenden und nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser**

Entwicklung einer Entscheidungshilfe für die Verwaltung zum Umgang mit konkurrierenden Anträgen auf Wasserentnahme



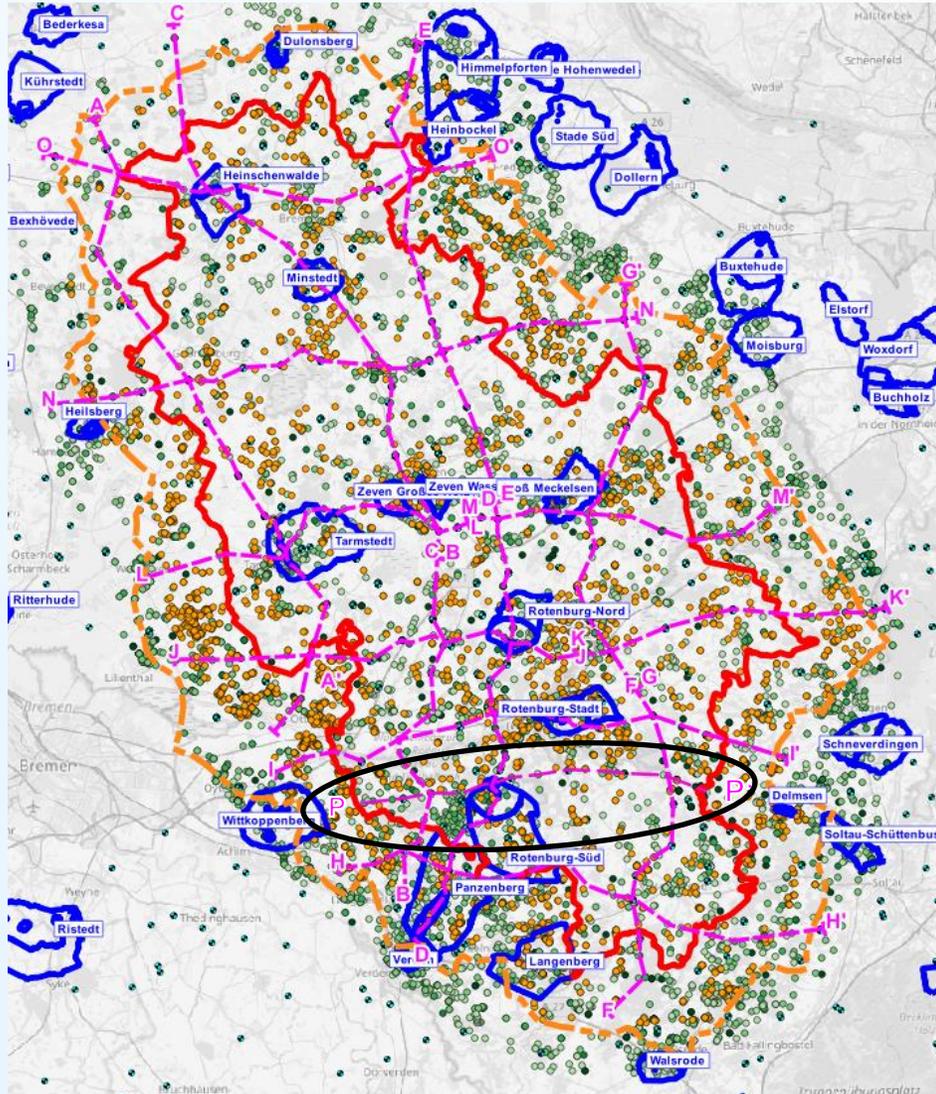
Quelle Bild: pixabay

Sachstand: Datenabfrage bei Behörden und Nutzergruppen

- Wasserversorger: Datenlieferung
 - Wasserstandsdaten, Fördermengen vollständig
 - Versorgungsnetz, Speicherbehälter, Notfallversorgung noch unvollständig
 - Sensible Daten dürfen nicht veröffentlicht werden!
- Unterhaltungsverbände: Datenlieferungen von allen UHV erhalten
- Industrie: Datenlieferung von 4 großen Verbrauchern, Verzögerung bei einem weiteren
- Forstwirtschaft: bisher geringe Datenlieferung, erheblicher Aufwand bei der Datenbeschaffung wg. kleinteiliger Parzellierung
- Landwirtschaft: viele allgemeine Auskünfte, wenige individuelle Auskünfte, rege Beteiligung am inhaltlichen Austausch

Stadt Bückeburg ?? WO ?

Sachstand Modellierung: Erstellung von Profilschnitten, Erfassung von Bohrungen



LEGENDE:

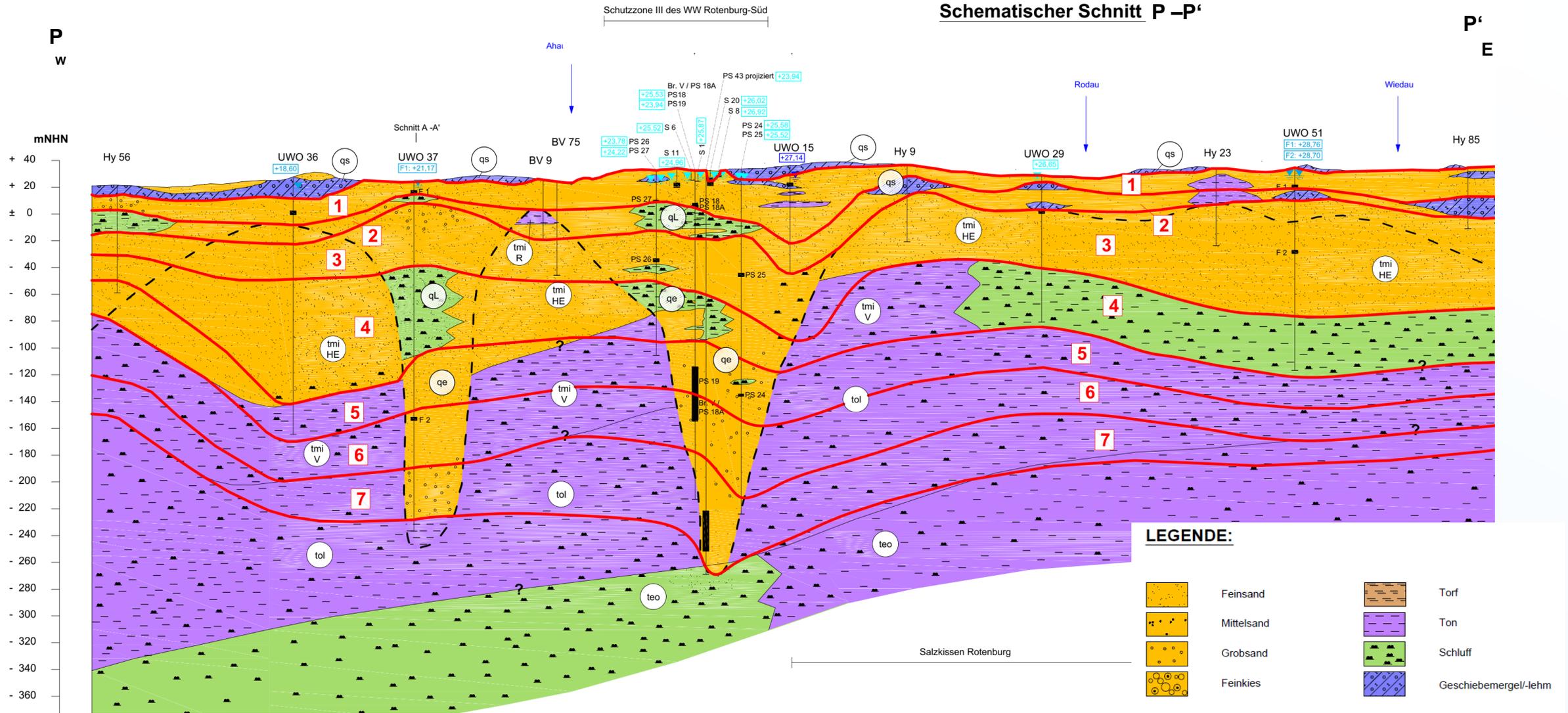
- Brunnen
- Grundwassermessstelle
- Bohrung mit Tiefenangabe
 - 25 - 50
 - 50 - 100
 - 100 - 200
 - 200 - 1000
 - 1000 - 6800
- Umgrenzung des Landkreises Rotenburg
- Modellgrenze
- Tarmstedt Bezeichnung des Wasserschutzgebietes
- Wasserschutzgebietsgrenze
- A-----A' Lage der Profilführung

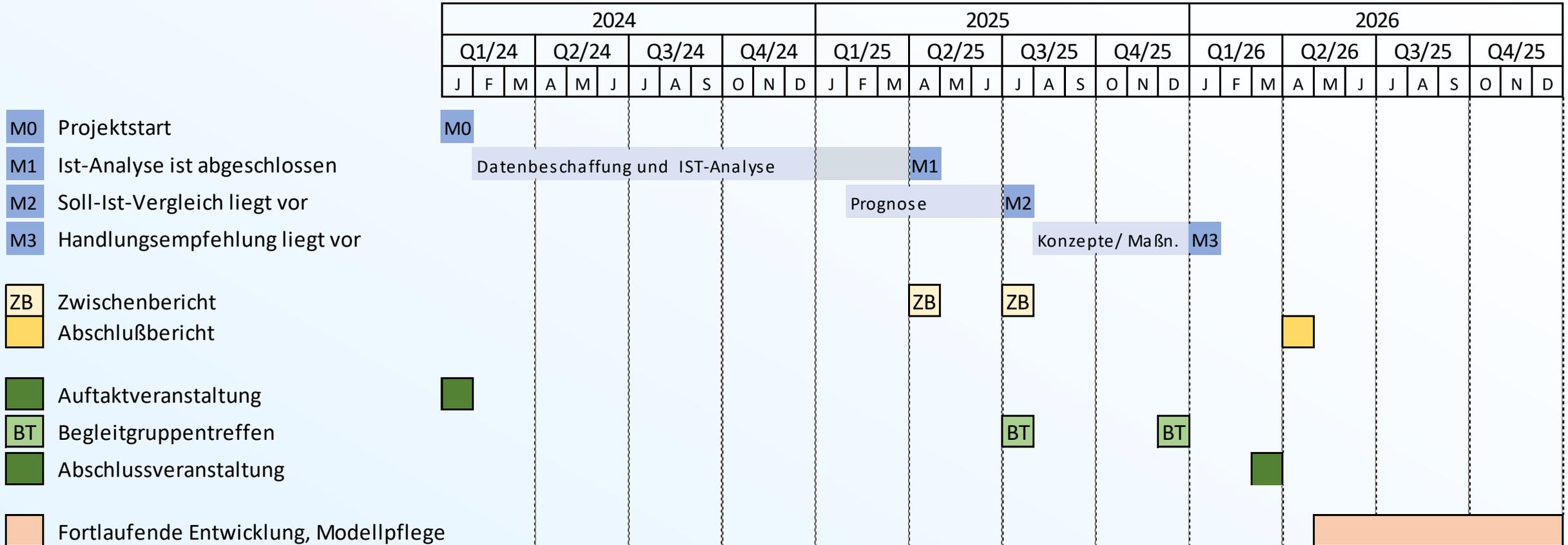
Hydrogeologische Profilschnitte bilden die Grundlage für das numerische 3D Grundwasserströmungsmodell

Jede wichtige Bohrung wird in die erforderliche Anzahl Modellschichten eingeteilt, daraus wird die Modelltopographie hergestellt

>25.000 Bohrungen innerhalb Untersuchungsgebietes

Hydrogeologisches Konzeptmodell und vertikale Modelldiskretisierung





Wassermengenmanagement:

- Gekoppeltes Grundwasser-Oberflächengewässer-Modell: Erlaubt die explizite Berücksichtigung von Oberflächengewässern
 - Rückkopplung Grundwassernutzung/Abfluss für Prognose Fließverhältnisse
 - Berücksichtigung direkter Entnahmen aus Oberflächengewässern

Risikomanagement:

- Niederschlags-Abfluss Modell für
 - Starkregenvorsorge
 - Echtzeit-Hochwasser Management
 - Gezielte Maßnahmen am Gewässer (Hochwasserschutz und allgemein)

Wir bedanken uns herzlich für ihre Aufmerksamkeit