

The background image shows a flooded landscape with several bare, dark trees standing in murky, brown water. The scene is overcast and somber, with the water reflecting the grey sky and the silhouettes of the trees.

Retentionsraum  
Bellenkopf-Rappenwört  
Grundwassermodellberechnungen  
- Grundwassersituation heute und morgen -

Bürgerinformationsveranstaltung  
in Rheinstetten-Neuburgweier  
20.05.2015

Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner GmbH  
Ulrich Lang

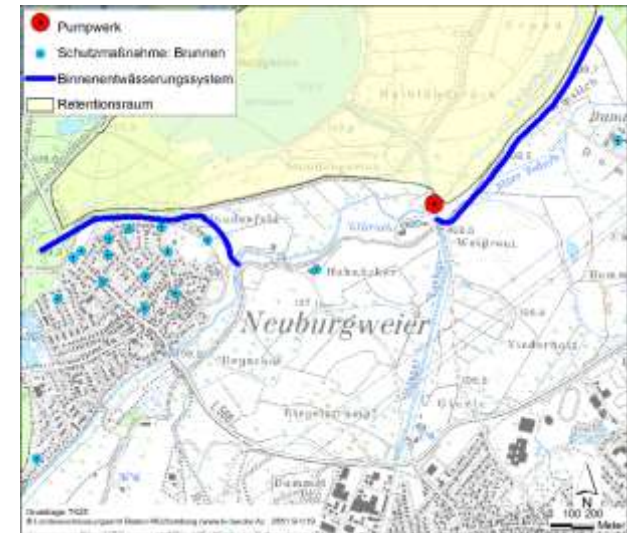
**kup**

## Aufgabenstellung und Ziel:

- Entwicklung eines prognosefähigen Grundwasserströmungsmodells gemäß DVGW W107
  - Kalibrierung 1999 - 2006
  - Sensitivitätsstudie
  - Modellaktualisierung und Überprüfung 2007 - 2013
- Prognose der Verhältnisse mit Retentionsraum
  - Bemessungshochwasser 1882/1883
  - Zeitraum 1999 – 2006
- Konzeption und Dimensionierung der Schutzmaßnahmen

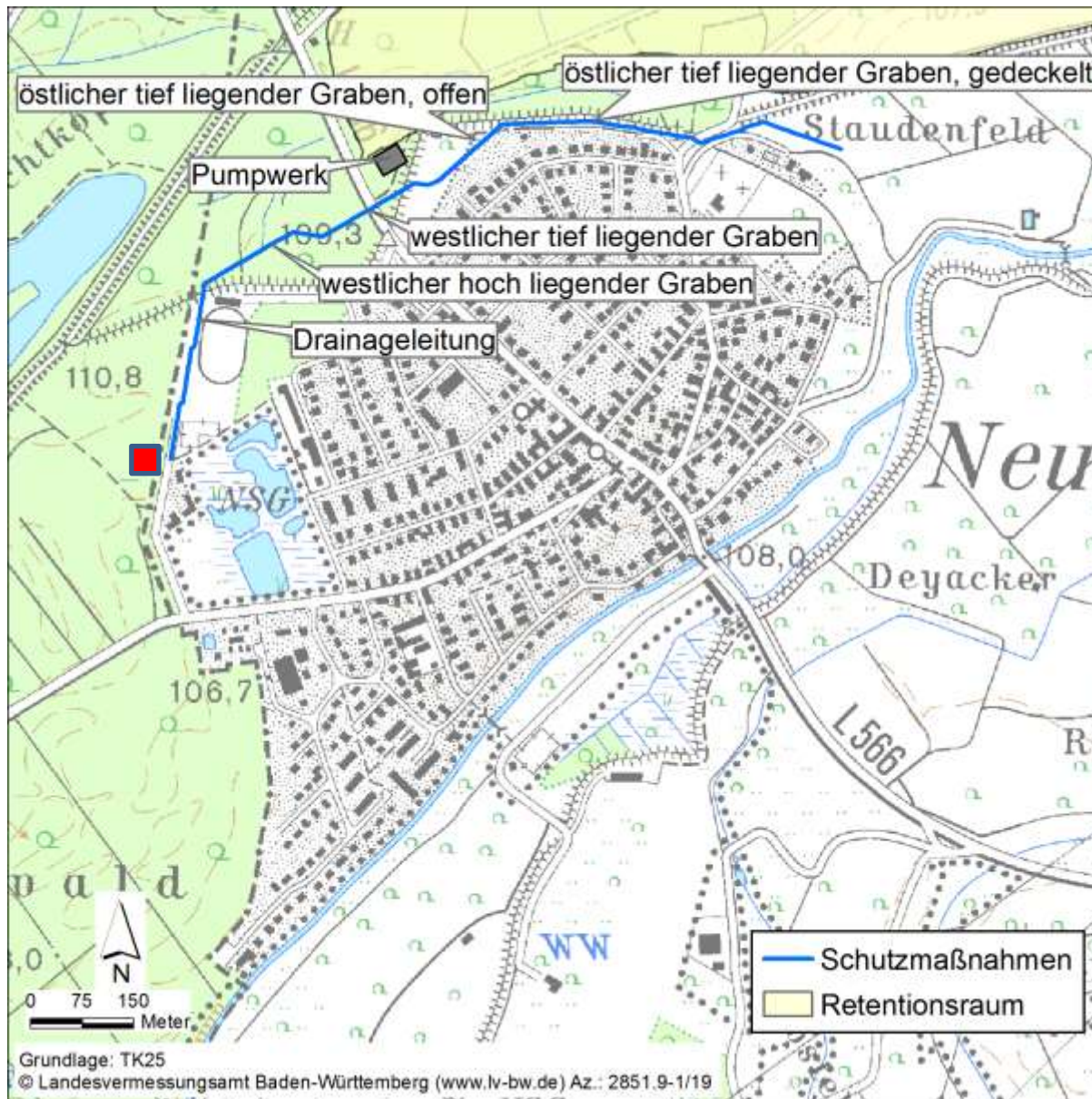
# Änderungen gegenüber Planungsstand April 2011:

- Schutzkonzept Neuburgweier
    - Verzicht auf Brunnen in der Ortslage
    - Gräben und Drainage mit neuem Pumpwerk
  - Grundwassermodell:
    - Modellnetzanpassung in Neuburgweier
    - Vertikal höhere Auflösung
    - Aktualisierung Modell 2007 - 2013
- ⇒ Verbesserte Modellprognostik mit gleichen Ergebnissen



# Schutzkonzept Neuburgweier:

4



Schutzkonzept ohne  
Anbindung Auer Schlute:

- Pumpwerk
- Tiefer Graben West und Ost mit Entwässerung zum Pumpwerk
- Drainagen und hoch liegender Graben beim SC Neuburgweier

Schutzkonzept mit  
Anbindung Auer Schlute:

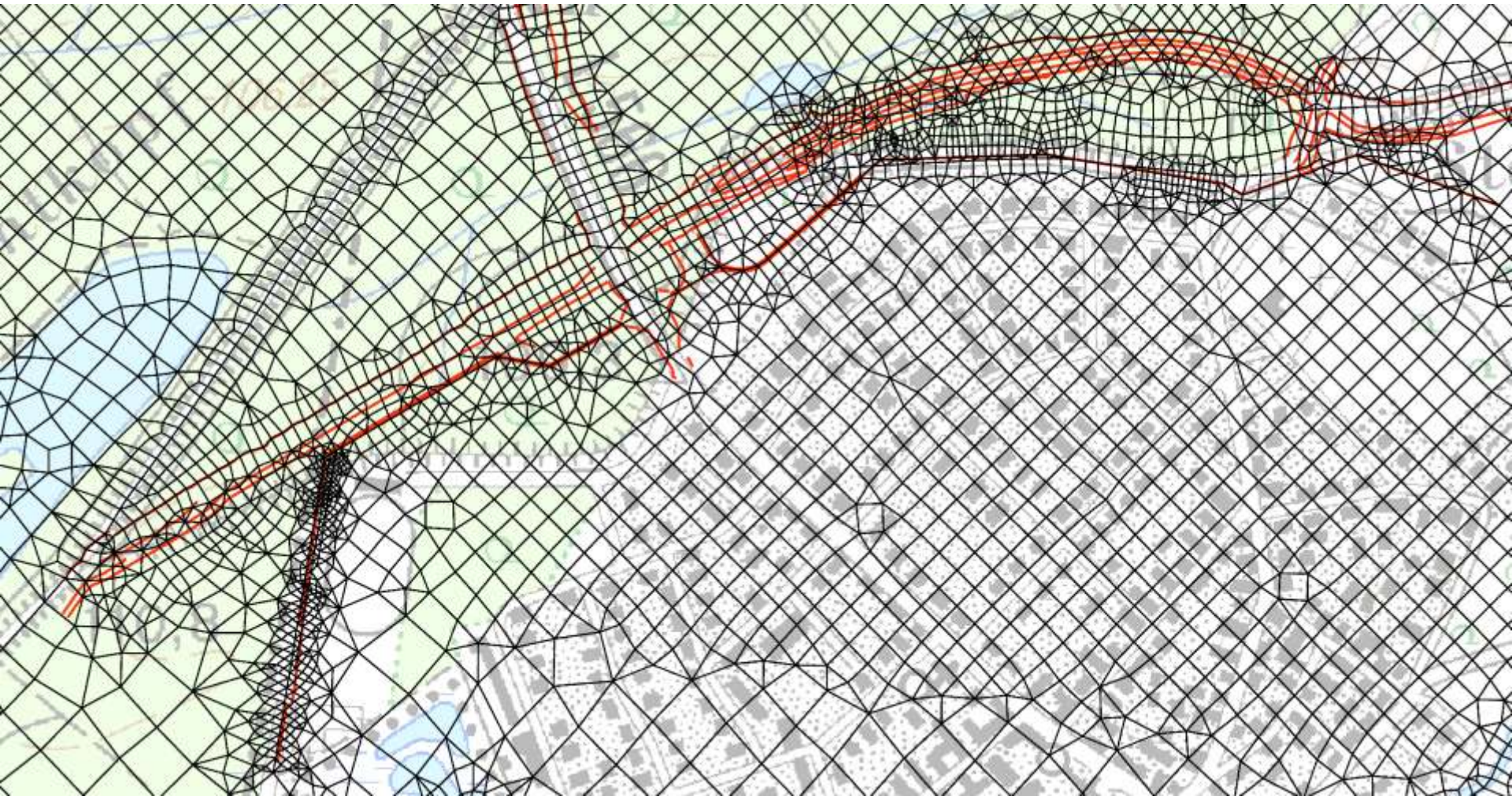
- Einlassbauwerk zur Drainagesammelleitung
- Ableitung Oberflächenwasser
- Wasserstand in Lettenlöchern bleibt bei 106,5 m+NN

# Netzaktualisierung im Bereich Neuburgweier:



# Netzaktualisierung im Bereich Neuburgweier:

## Aktualisiertes Modellnetz



# Vertikale Netzverfeinerung des OGWL

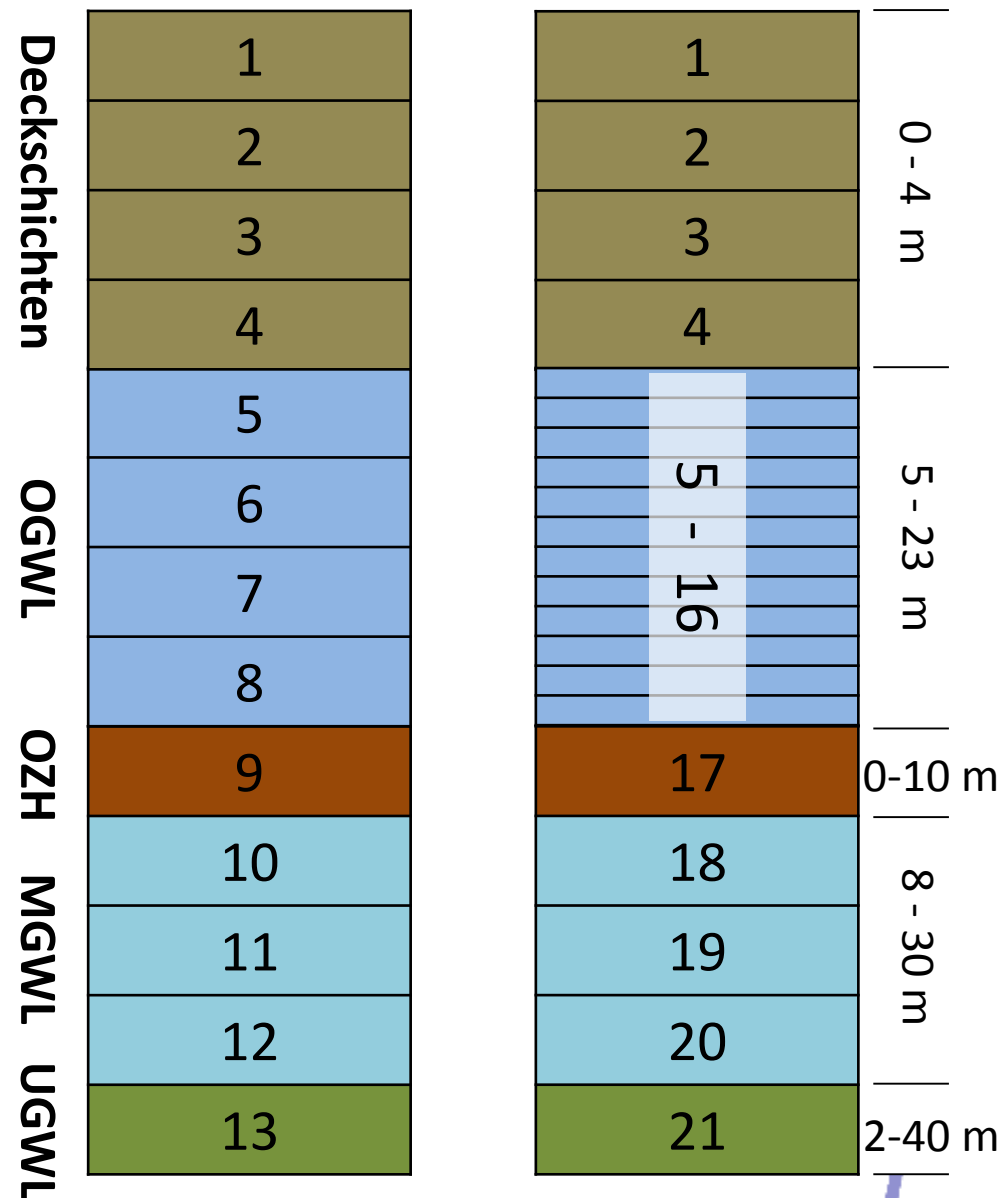
Vertikale Verfeinerung zur verbesserten Nachbildung der Wirkung von Entwässerungsgräben

Bisher:

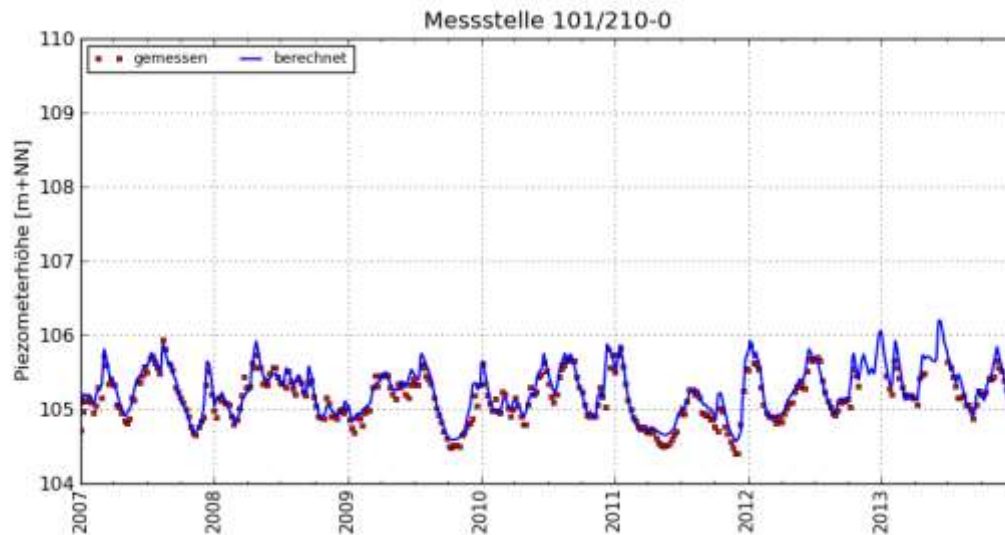
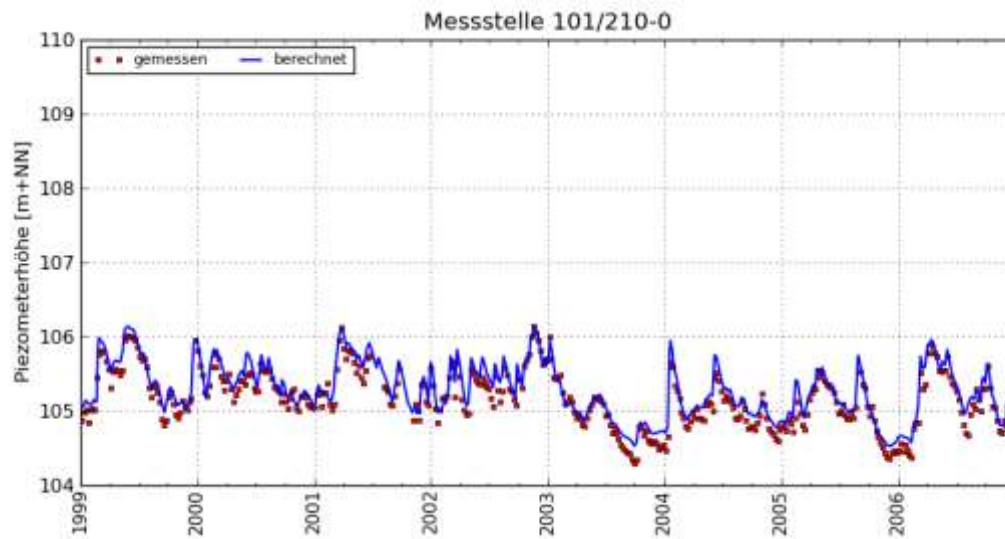
- Deckschichten: 4 Schichten
- OGWL: 4 Schichten
- OZH: 1 Schicht
- MGWL: 3 Schichten
- UGWL: 1 Schichten

Jetzt

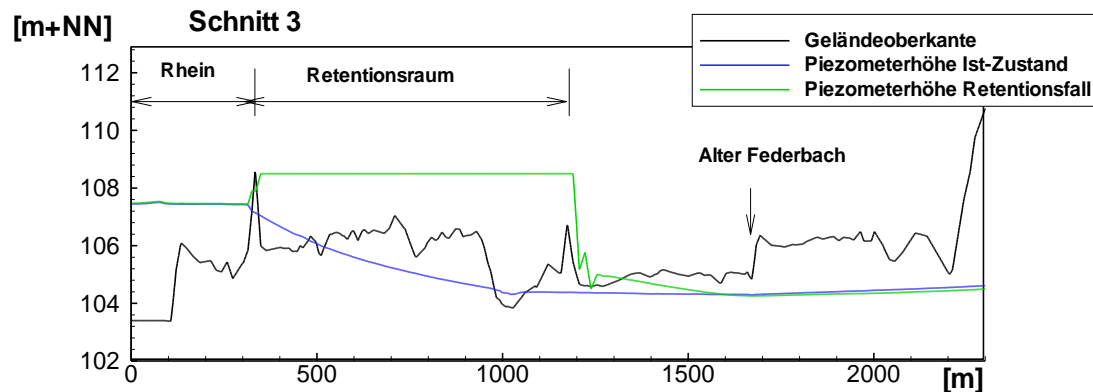
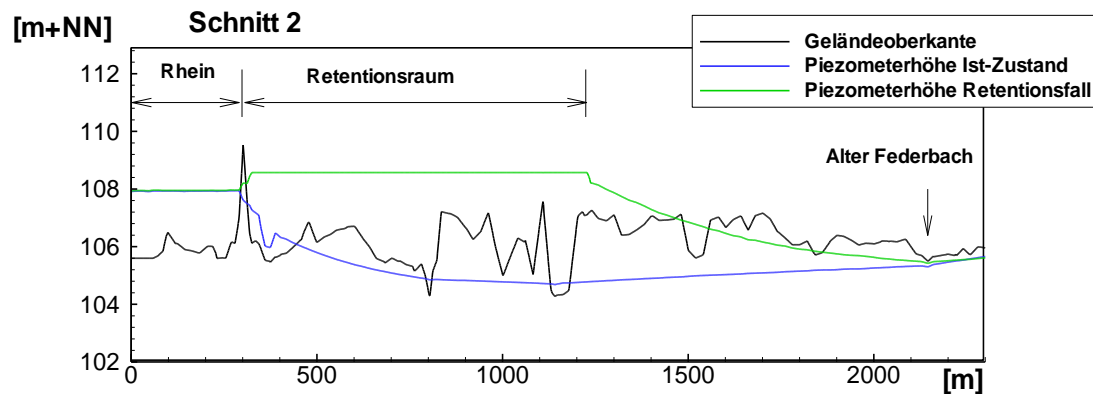
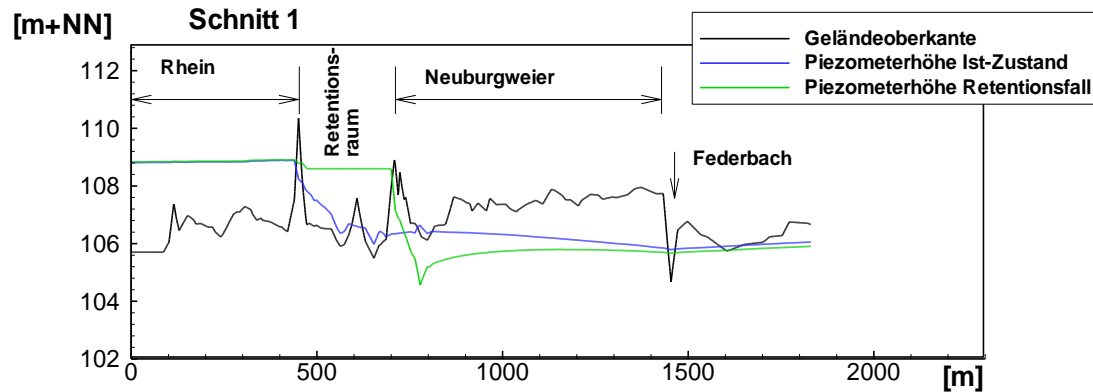
- OGWL: 12 Schichten



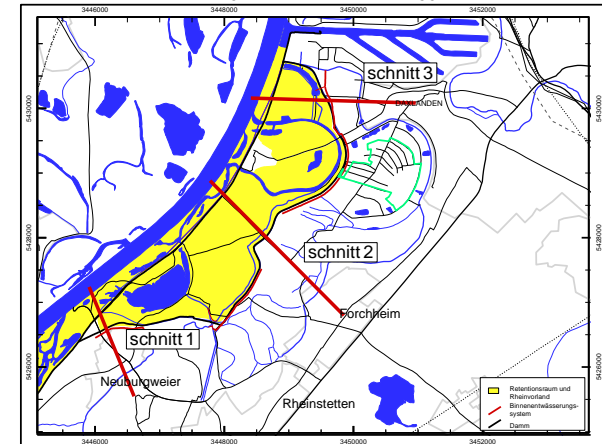
# Ganglinien der Kalibrierung und Überprüfung



# Bemessungshochwasser 1882/1883



## Vertikalschnitte - Ende maximaler Überstau



## Mit Retentionsraum:

- Deutlich tiefere GW-Stände in der Bebauung Neuburgweier
- Erhöhung der GW-Stände in den Bereichen ohne Graben

# Bemessungshochwasser 1882/1883: Gebäude (insgesamt)

Gebäude insgesamt mit potenziell schadbringendem Grundwasseranstieg:

- Ist-Situation: 986 Gebäude
- Mit Retentionsraum: 696 Gebäude

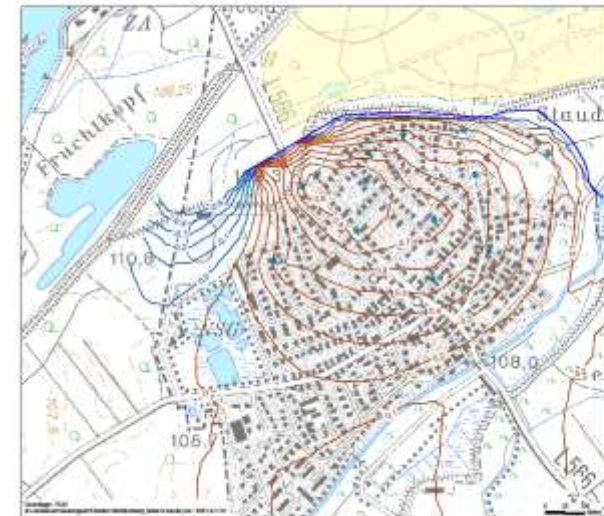
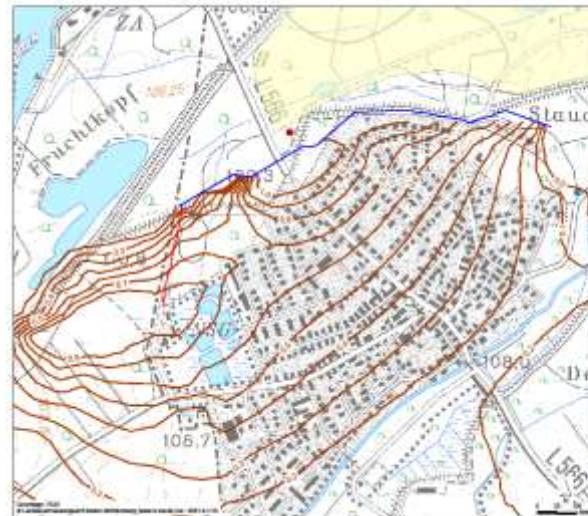
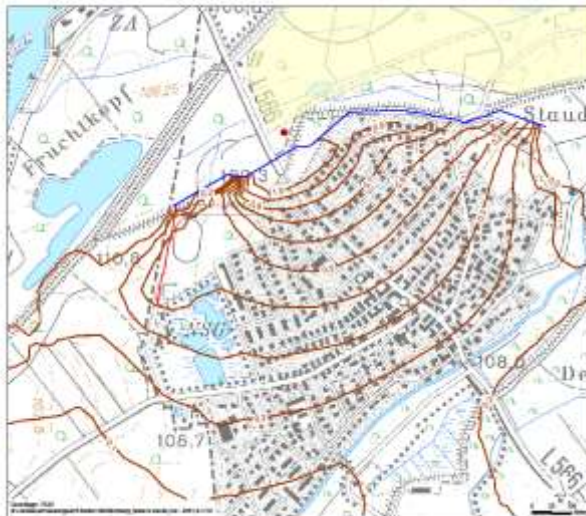
# Bemessungshochwasser 1882/1883: Neuburgweier

Veränderung der maximalen Grundwasserstände bei den 3 Schutzkonzepten in Neuburgweier:

ohne Auer Schlute

mit Auer Schlute

mit Schutzbrunnen



Verringerung der maximalen GW-Stände bei Retentionsraum um:

1,0 m am  
tiefliegenden Graben  
0,2 m Auer Schlute

1,0 m am  
tiefliegenden Graben  
0,8 m Auer Schlute

0,8 m zentrale Ortslage  
0,4 m Erhöhung beim  
SC Neuburgweier

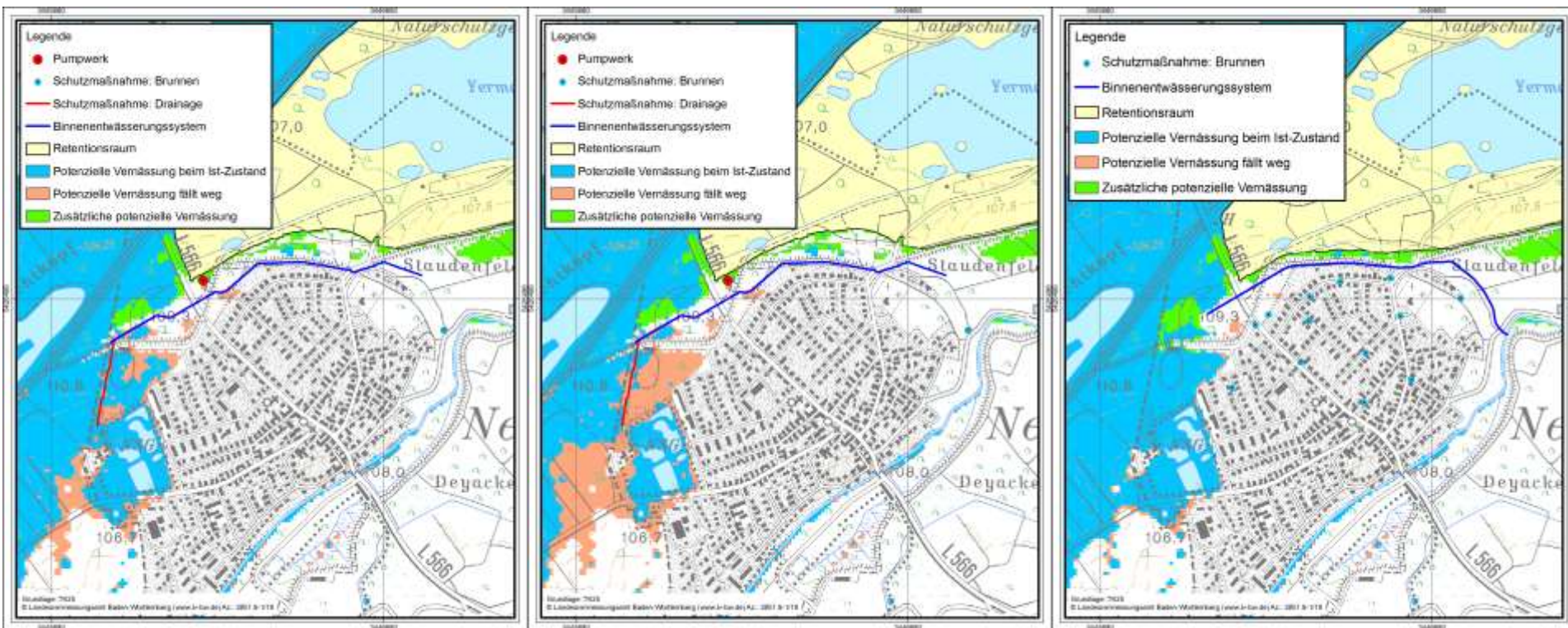
# Bemessungshochwasser 1882/1883: Neuburgweier

Veränderung der potenziellen Vernässungsflächen bei den 3 Schutzkonzepten in Neuburgweier:

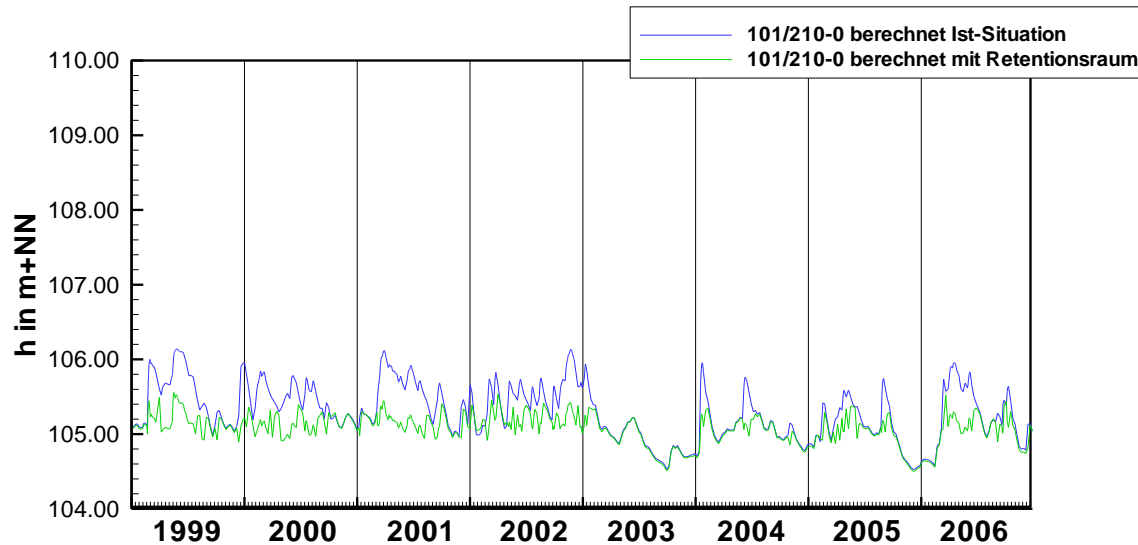
ohne Auer Schlute

mit Auer Schlute

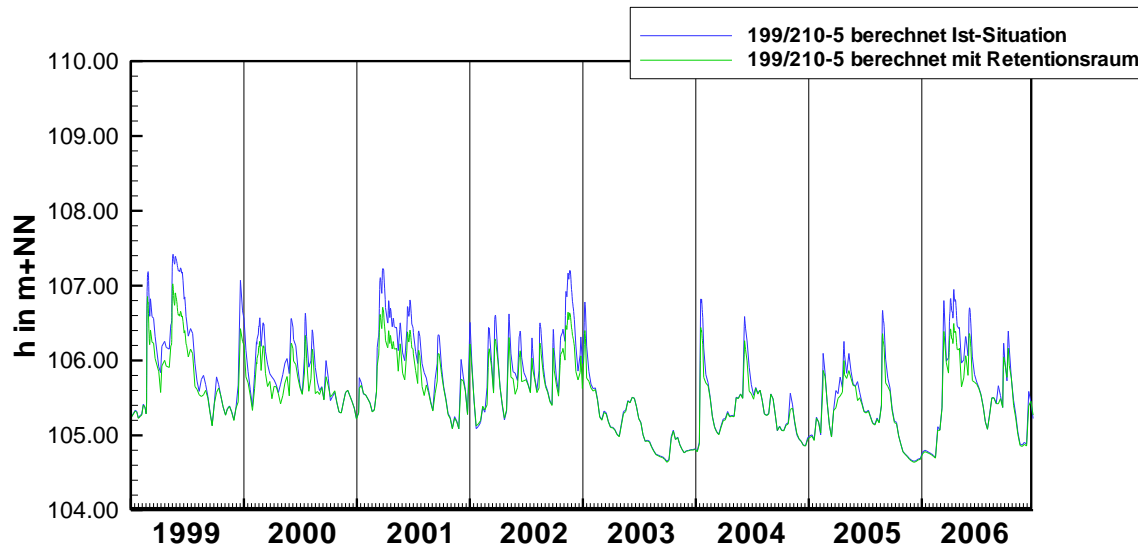
mit Schutzbrunnen



# Veränderung GW-Stände im Zeitraum 1999 - 2006

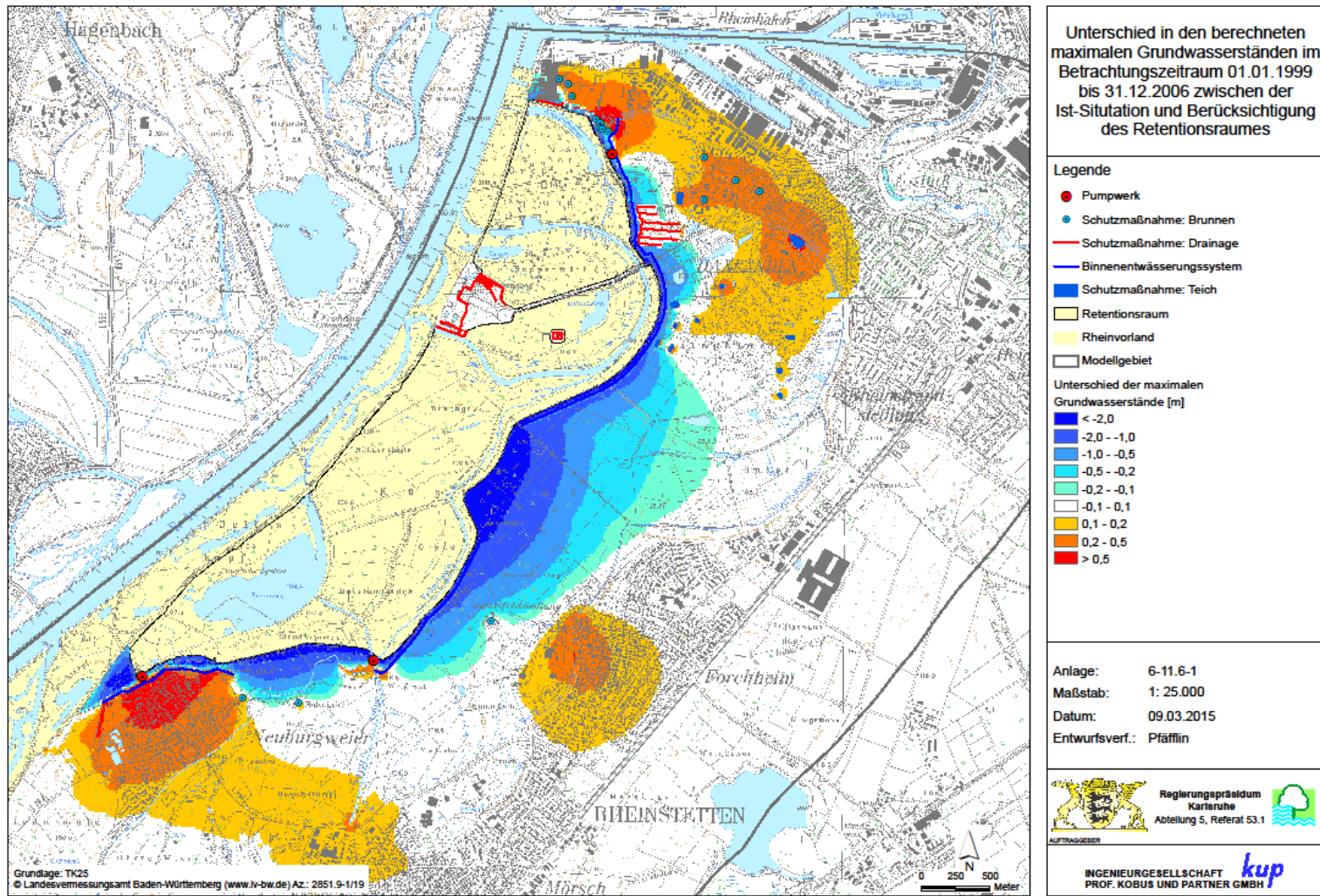


In der Ortslage von Neuburgweier bleiben die GW-Stände deutlich unter 106,0 m+NN

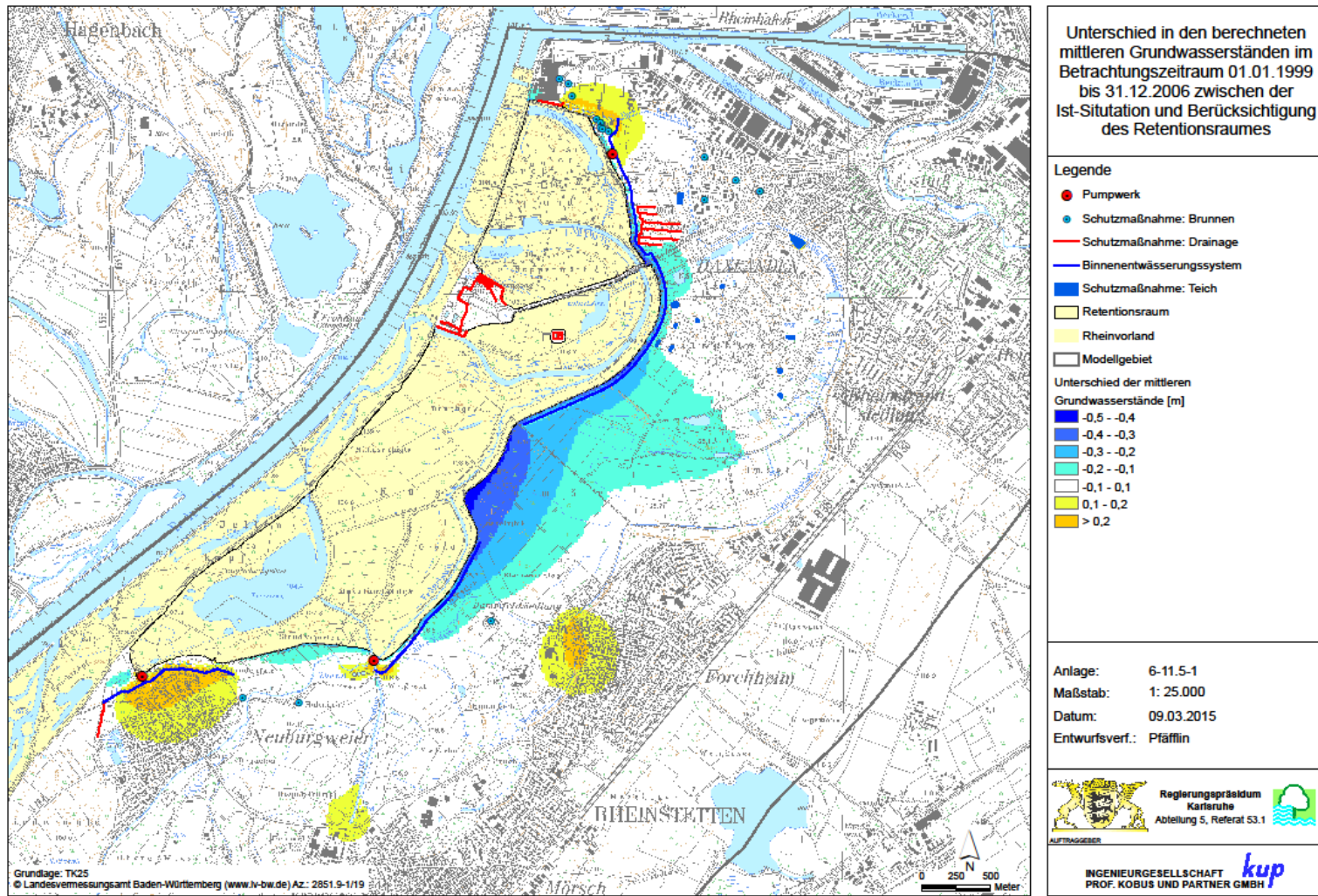


Am Sportplatz SC Neuburgweier werden die Spitzen gekappt und der GW-Stand bleibt unter 107,0 m+NN

# Vergleich maximale GW-Stände im Zeitraum 1999 - 2006



# Vergleich mittlere GW-Stände im Zeitraum 1999 - 2006



## Zusammenfassung:

- Grundwassermodell aktualisiert und verfeinert
- Schutzkonzept führt allgemein zu einer Verbesserung der Verhältnisse bei hohen GW-Ständen
- Neues Schutzkonzept in Neuburgweier mit
  - tief- und hochliegenden Gräben
  - Drainage SC Neuburgweier
  - Pumpwerk Neuburgweier
- Es ergeben sich positive Auswirkungen für den SC Neuburgweier