



Örtliches Hochwasser- schutzkonzept Bobenheim-Roxheim

Grundwassersituation

08. April 2014

Dr.-Ing. Michael Probst



BCE

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

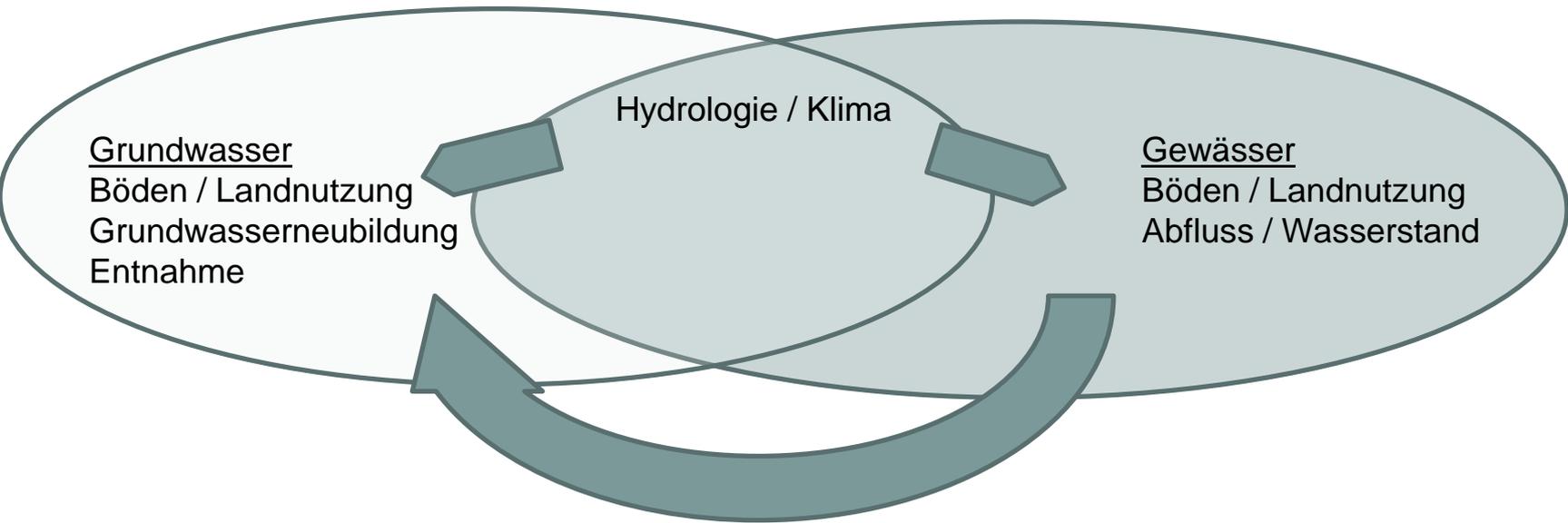
Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Gliederung

1. Einflussgrößen
2. Entwicklung der Grundwasserstände an ausgewählten Messstellen

Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

wesentliche Einflussgrößen



Für Grundwasserhochstände sind in der Regel mehrjährige Nassperioden ursächlich.

Aber:
Bei Rhein- und Binnenhochwasser in der Rheinniederung Überlagerung „Druckwasser“
Wesentlich für Bobenheim-Roxheim: Roxheimer Altrhein und Rhein

Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Mittlere Grundwasserstände und Flurabstände

Gemarkung erstreckt sich über 2 unterschiedliche hydrogeologische Strukturen

- **Frankenthaler Terrasse**
 - Geringmächtiger, sandiger Grundwasserleiter
 - geringer Wassertransport
 - Starke Reaktion auf Grundwasserneubildung

- **Rheinniederung**
 - Mächtiger, überwiegend kiesiger Grundwasserleiter
 - Hoher Wassertransport
 - Einflussgrößen Grundwasserneubildung und Rhein

Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Mittlere Grundwasserstände und Flurabstände

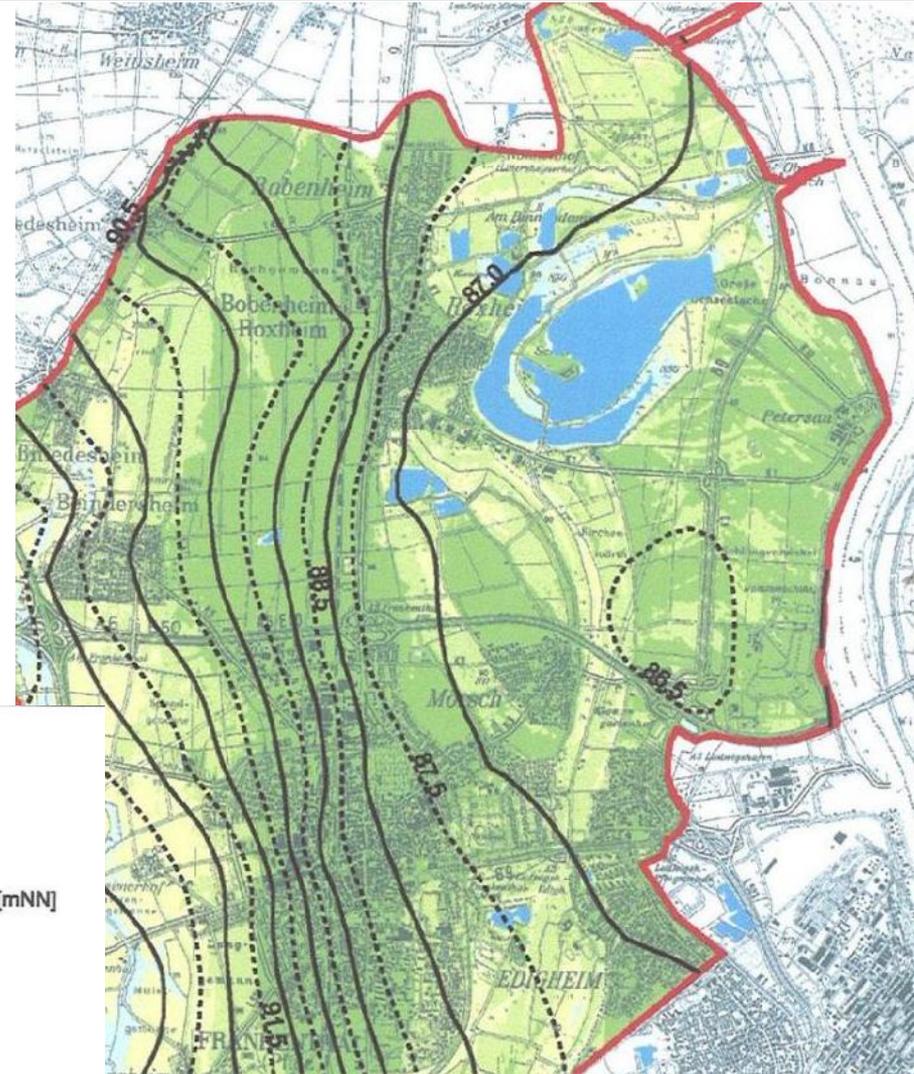
Im Mittel

Fließrichtung zum Rhein

Deutliche entnahmebedingte Absenkung

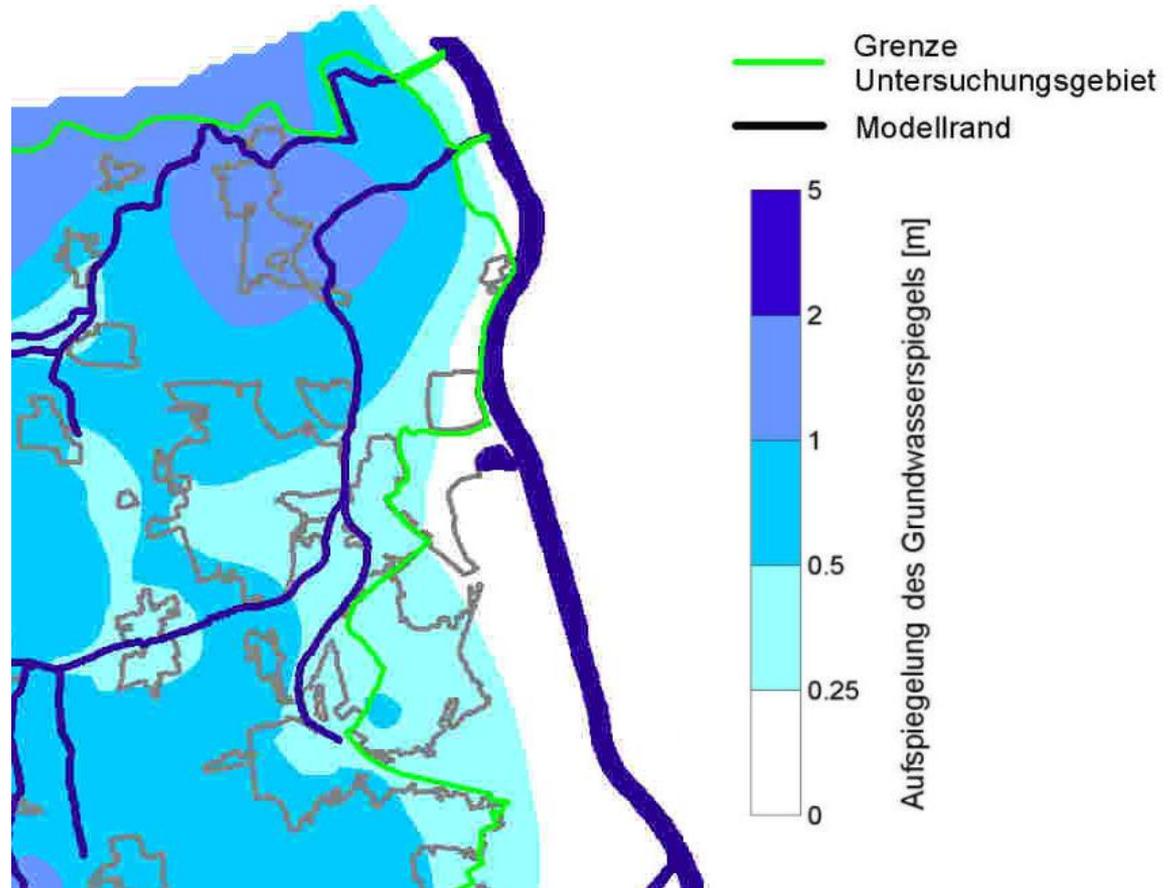
Zeichenerklärung

-  Abgrenzung Untersuchungsgebiet
-  Seefläche
-  berechnete Grundwassergleichen [mNN]
- Flurabstand [m]
 -  < 0
 -  0 - 1
 -  1 - 2
 -  2 - 3
 -  > 3



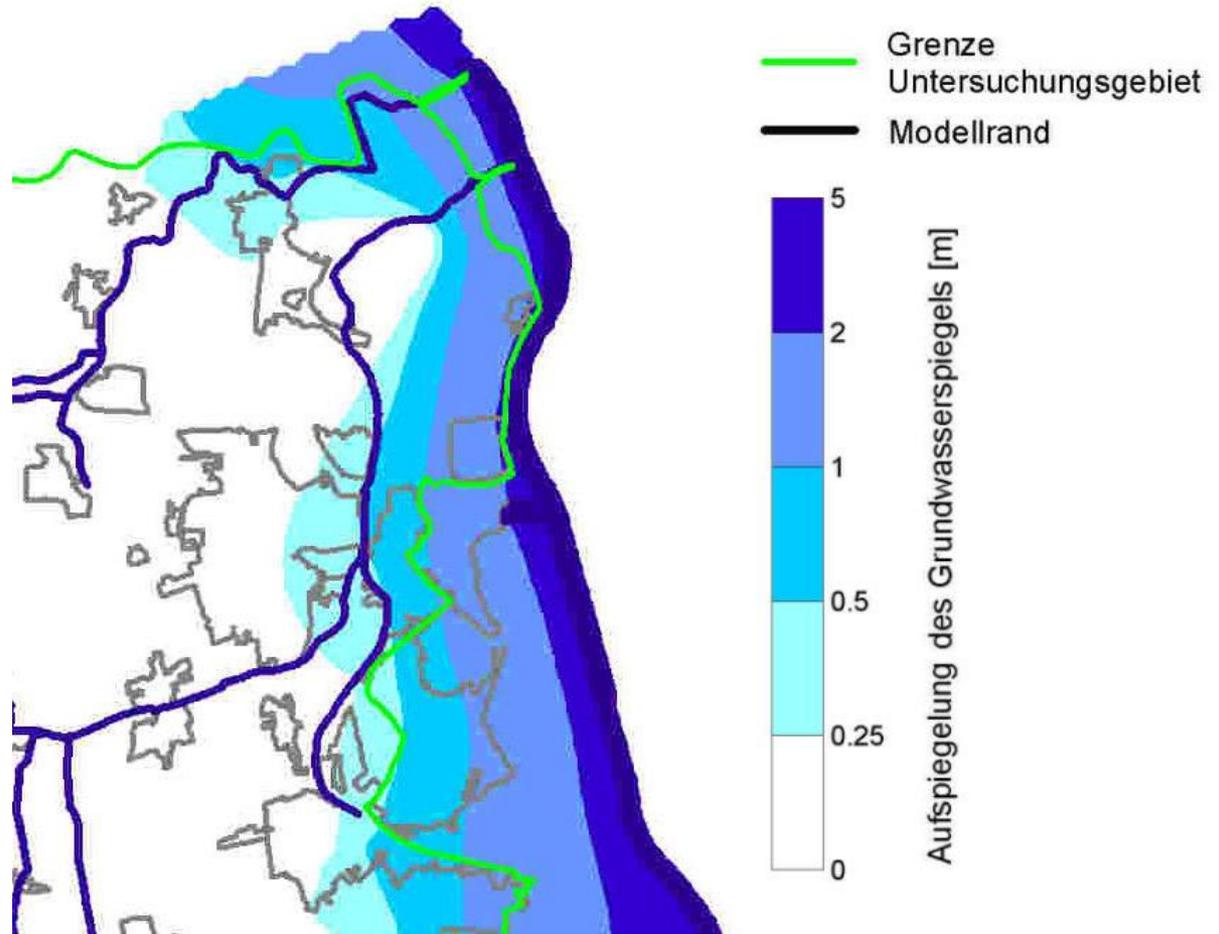
Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Einfluss Nassperiode



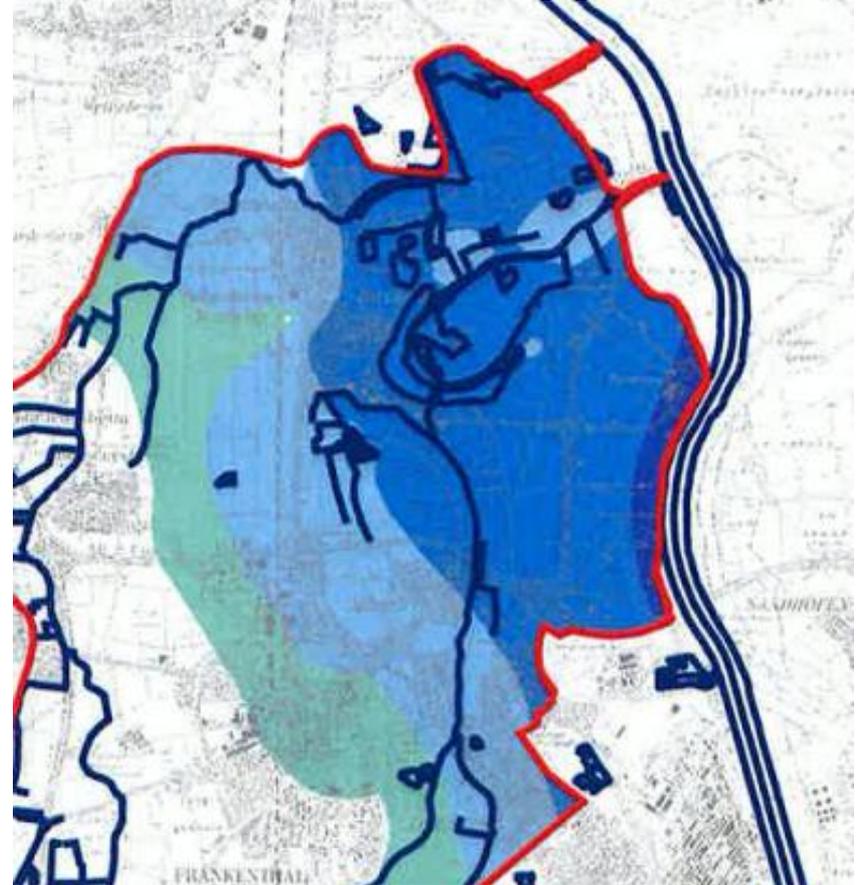
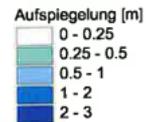
Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Einfluss Rheinhochwasser HQ extrem



Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Einfluss langanhaltend hoher Rheinwasserstände



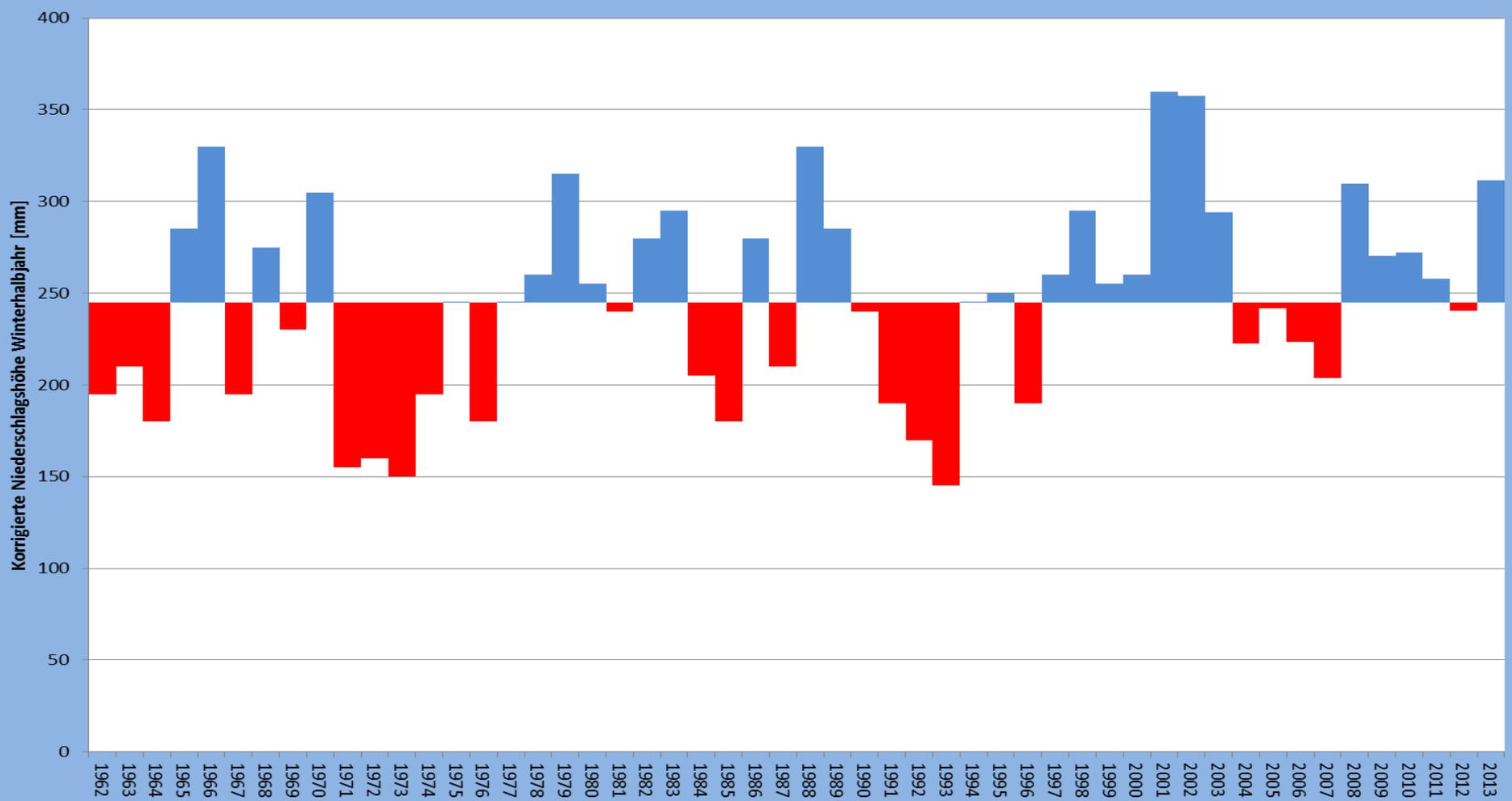
Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Gliederung

1. Einflussgrößen
2. Entwicklung der Grundwasserstände an ausgewählten Messstellen

Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Entwicklung der Einflussgrößen - Winterniederschläge



Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Entwicklung der Einflussgrößen

2 hydrologische Besonderheiten

Januar 2011

Aufbau einer für die Vorderpfalz hohen Schneedecke
tiefgründig gefrorene Böden
schlagartiger Temperaturanstieg mit ergiebigen Regen

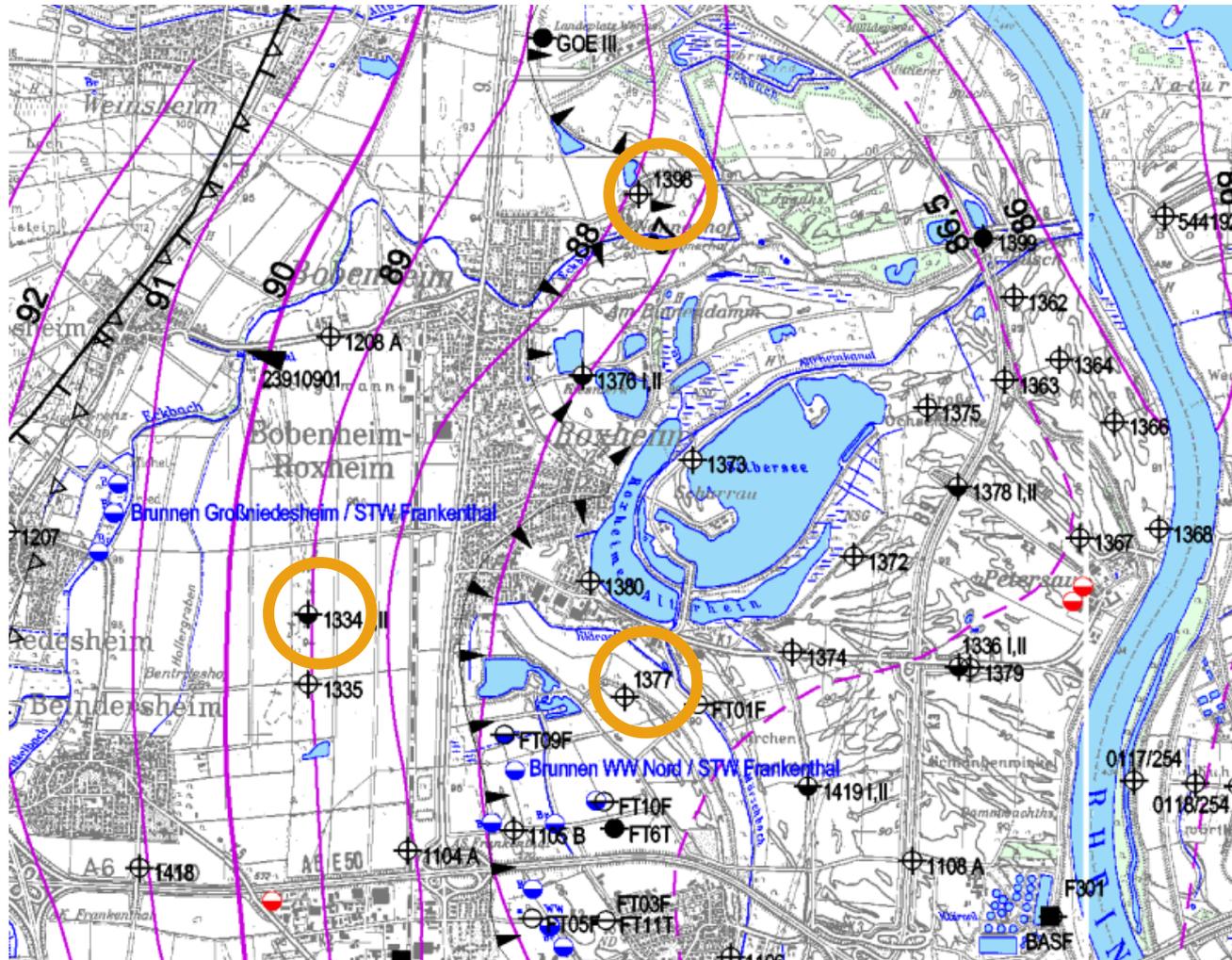
-> Hochwasser Binnenseite und Neubildung

Juni 2013

Oberrhineinzugsgebiet nur randlich von Extremniederschlag betroffen.
unterhalb der Neckarmündung 4.950 m³/s
entspricht HQ10 bis HQ20

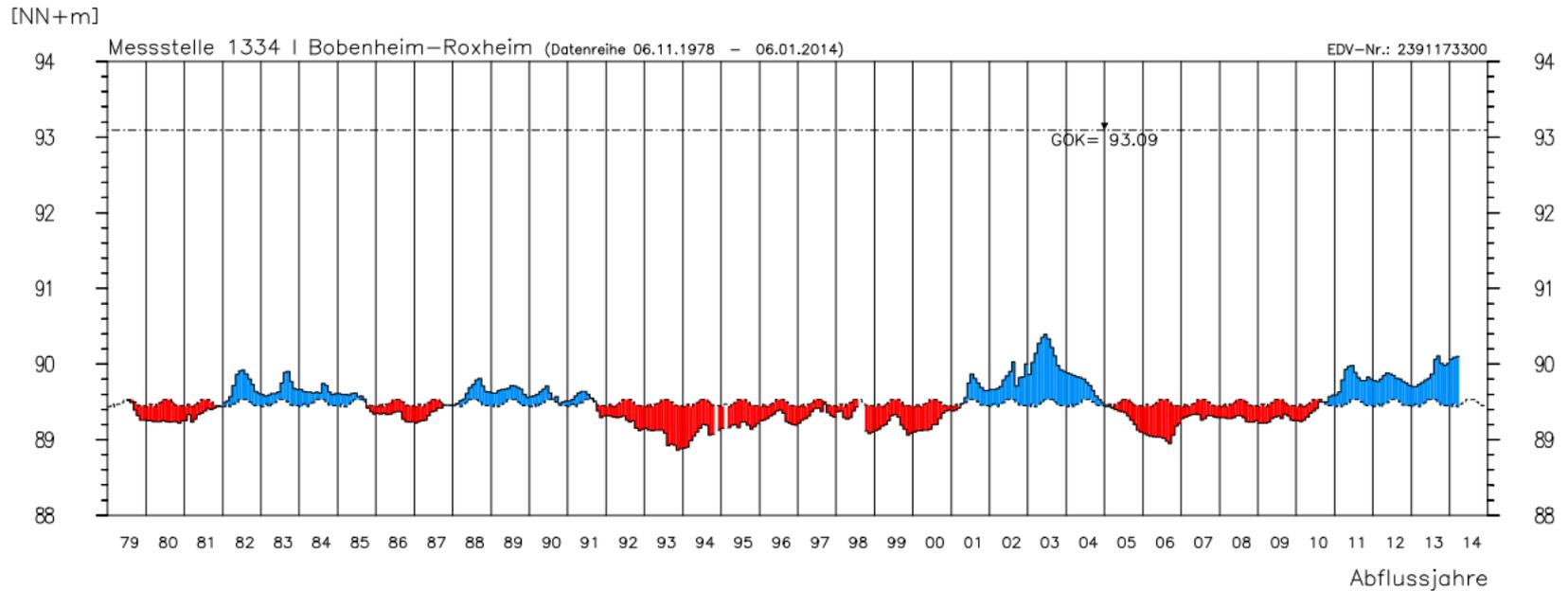
Grundwassersituation Bobenheim-Roxheim

Messnetz und Auswahl Grundwassermessstellen



Entwicklung Frankenthaler Terrasse

Grundwasserstandsganglinie



- Monatsmittel
- - - - - vieljährige Monatsmittel
- Grundwasserüberschuss
- Grundwasserdefizit

Entwicklung Rheinniederung

