

## ***Grundwasserbewirtschaftung Raum KL***

*„Auswirkungen der Klimaveränderungen auf den  
Wasserhaushalt im Gelterswoog“*

Informationsveranstaltung  
„Runder Tisch Gelterswoog“  
Großer Ratssaal der Stadtverwaltung KL  
26. Februar 2020

Dipl.-Geol. Michael Rochmes  
(Sprecher „AK GWB KL“)

# AK Grundwasserbewirtschaftung Raum KL

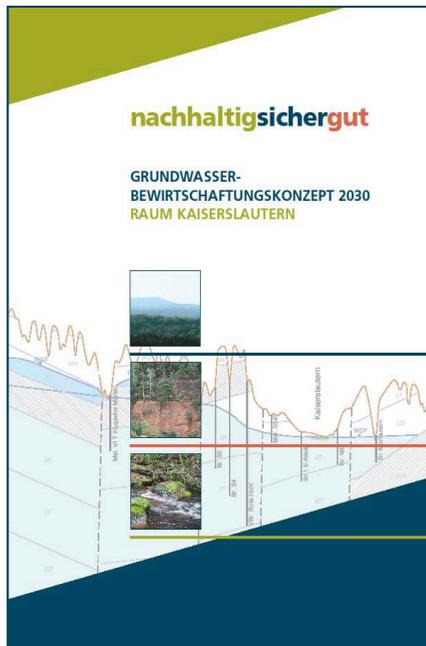


## Jagdhausweiher erneut am Tropf

TWK pumpen Quellwasser ins Naturschutzgebiet

### „Ein Dauerpatient“ ?

Rheinpfalz Juni 2006

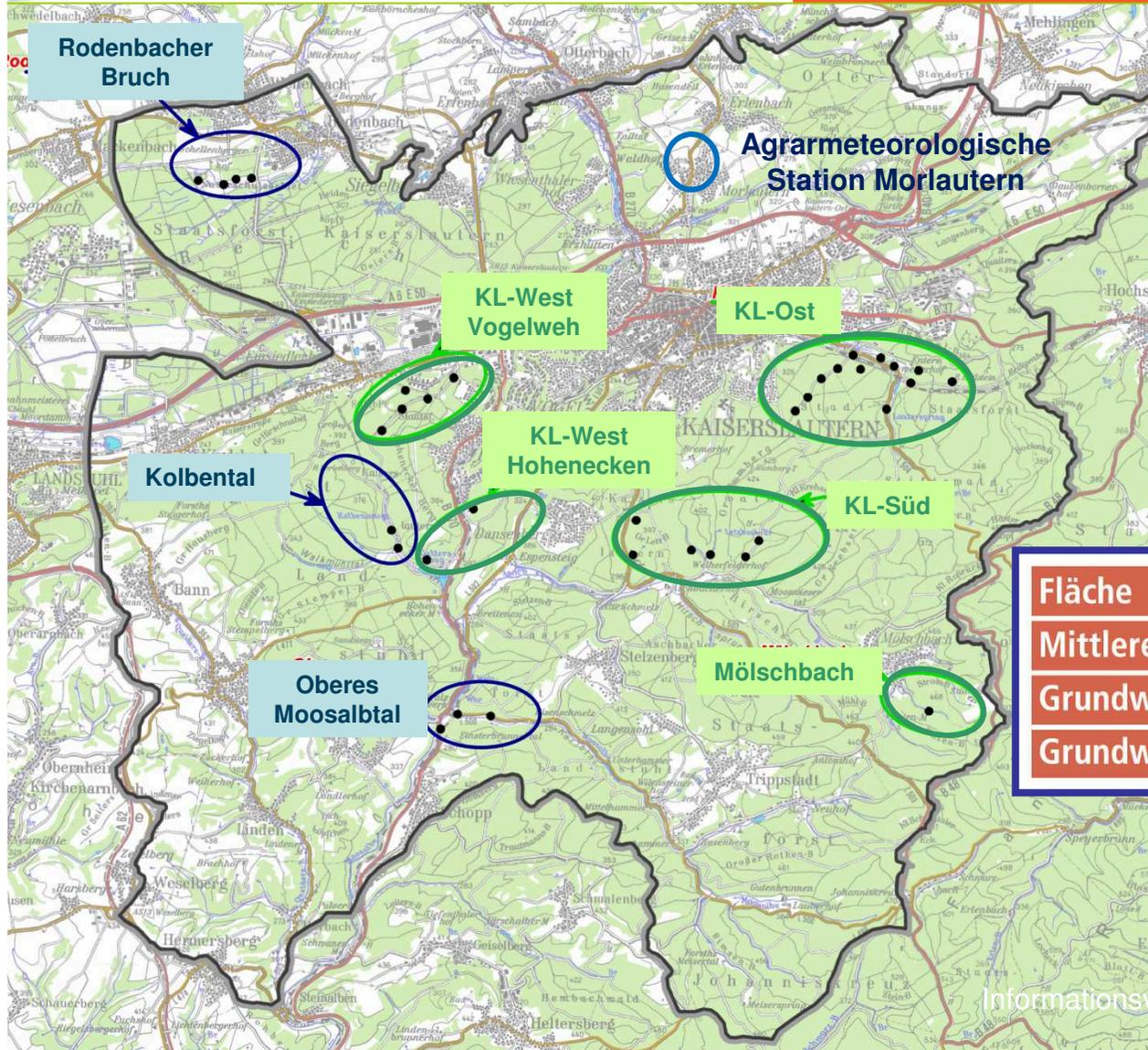


- 2006:** Gründung des „AK GWB“
- 2010:** Vorstellung des Leitfadens „GWB-Konzept 2030 Raum KL“
- 2020:** 34. Sitzung des „AK GWB“

# Arbeitskreis „GWB Raum KL“

The image displays a collection of logos for various organizations involved in the 'GWB Raum KL' working group. The logos are arranged in a grid-like fashion, separated by horizontal lines. The top row includes the logo for 'VERBANDSGEMEINDE WEILERBACH' (a sun and wavy line), 'SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgung' (stylized SWK letters), and 'TRINKWASSER ZWECKVERBAND WASSERVERSORGUNG „WESTPFALZ“' (a blue archway). The middle row features three logos for the state of 'Rheinland-Pfalz': 'LANDESAMT FÜR UMWELT', 'STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD', and 'LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU'. The bottom row contains logos for 'STADT KAISERSLAUTERN' (a red and white geometric design), 'Landkreis Kaiserslautern' (a grey and blue square), 'PESCHLA + ROCHMES Beratendes und planendes Ingenieurbüro' (a red 'PR' circle), 'L.U.P.O. LAUB' (red and green text), and 'BCE BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE' (a black and white logo with horizontal lines).

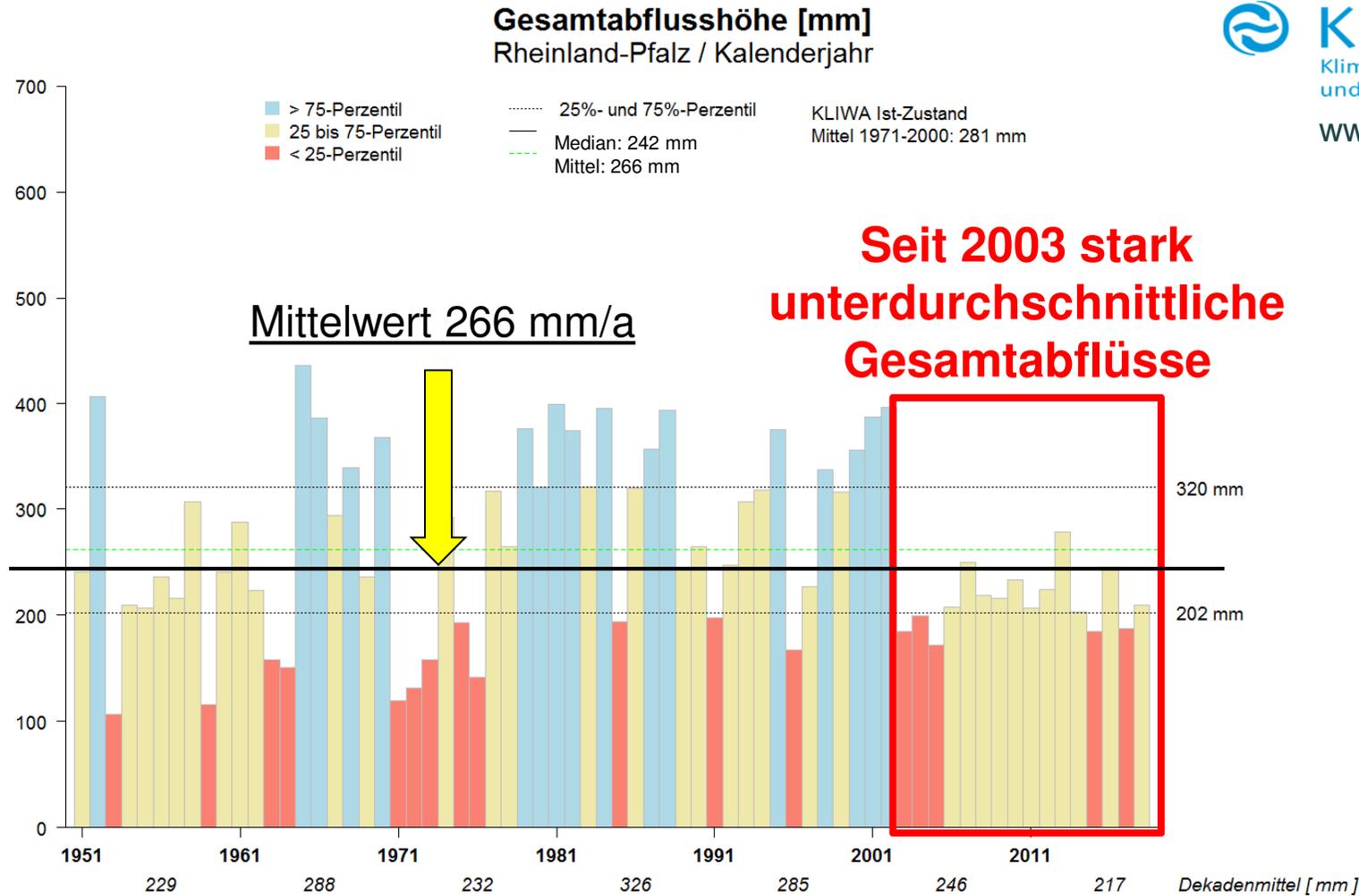
# GW-Bewirtschaftungsraum KL



- Gewinnungsgebiet SWK
- Gewinnungsgebiet ZWW

Fläche	ca. 308 km <sup>2</sup>
Mittlerer Niederschlag	ca. 265 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr
Grundwasser-Neubildung	ca. 70 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr
Grundwasser-Förderung	ca. 15 Mio. m <sup>3</sup> /Jahr

# Klima-Situation in RLP - Gesamtabfluss



Aus: Vortrag „Klimatische und hydrologische Veränderungen in Rh.-Pf. als Folge des Klimawandels“, M. Schykowski (LfU RLP), AK GWB 21.11.19 (verändert)

# Klima-Situation in RLP

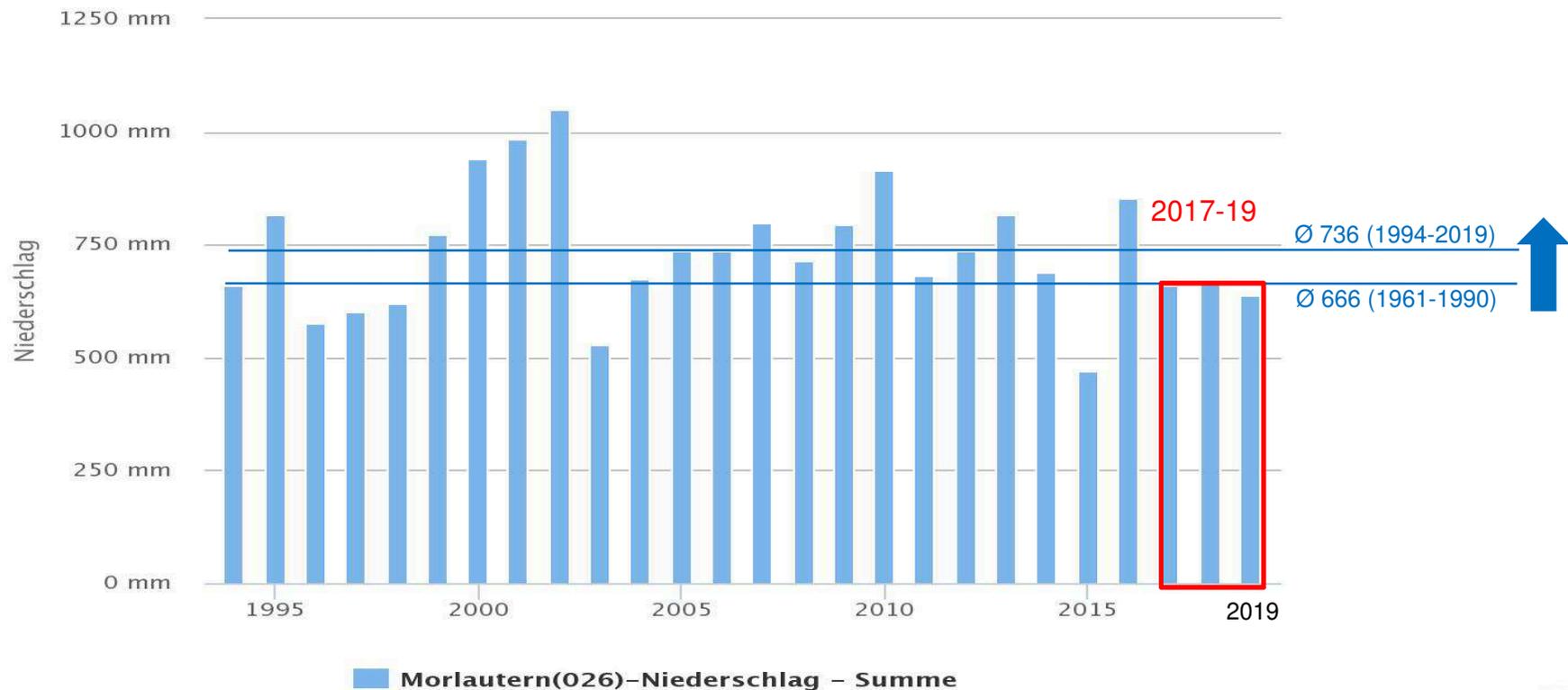
## - Übersicht Entwicklungen und Fazit



Rheinland-Pfalz  
LANDESAMT FÜR UMWELT

	1951-2002 (52 Jahre)	2003-2018 (16 Jahre)	Abweichung
Temperatur	8,8° C	9,8° C	+ 1° C
Niederschlag	794 mm/a	734 mm/a	- 8 %
Tatsächliche Verdunstung	508 mm/a	515 mm/a	+ 1 %
Gesamtabfluss	286 mm/a	219 mm/a	- 23 %
Oberirdischer Abfluss	182 mm/a	141 mm/a	- 23 %
Grundwasser- neubildung	104 mm/a	78 mm/a	- 25 %

### Mittlere Niederschlag 1994 - 2019

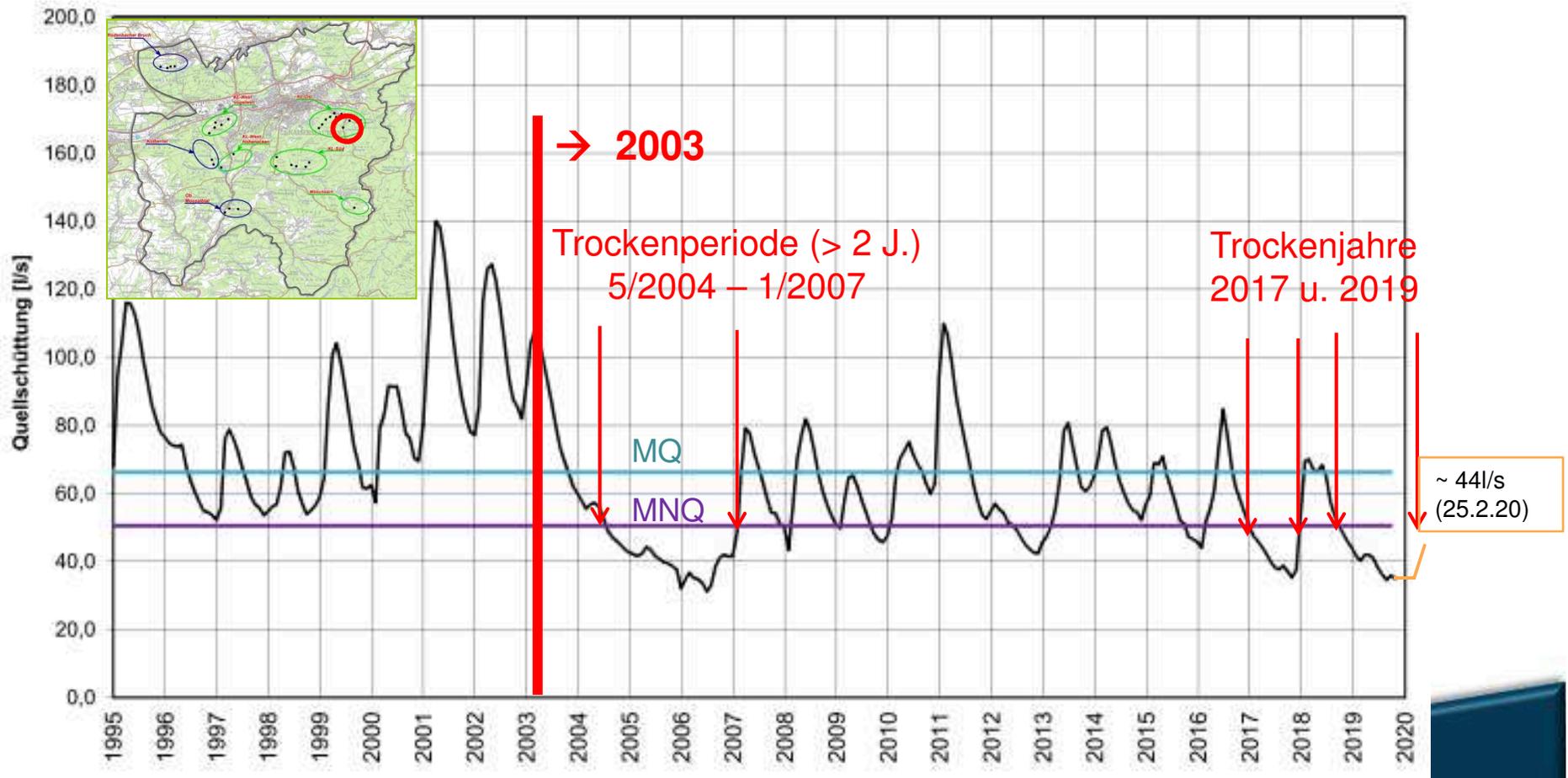


Quelle: Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz

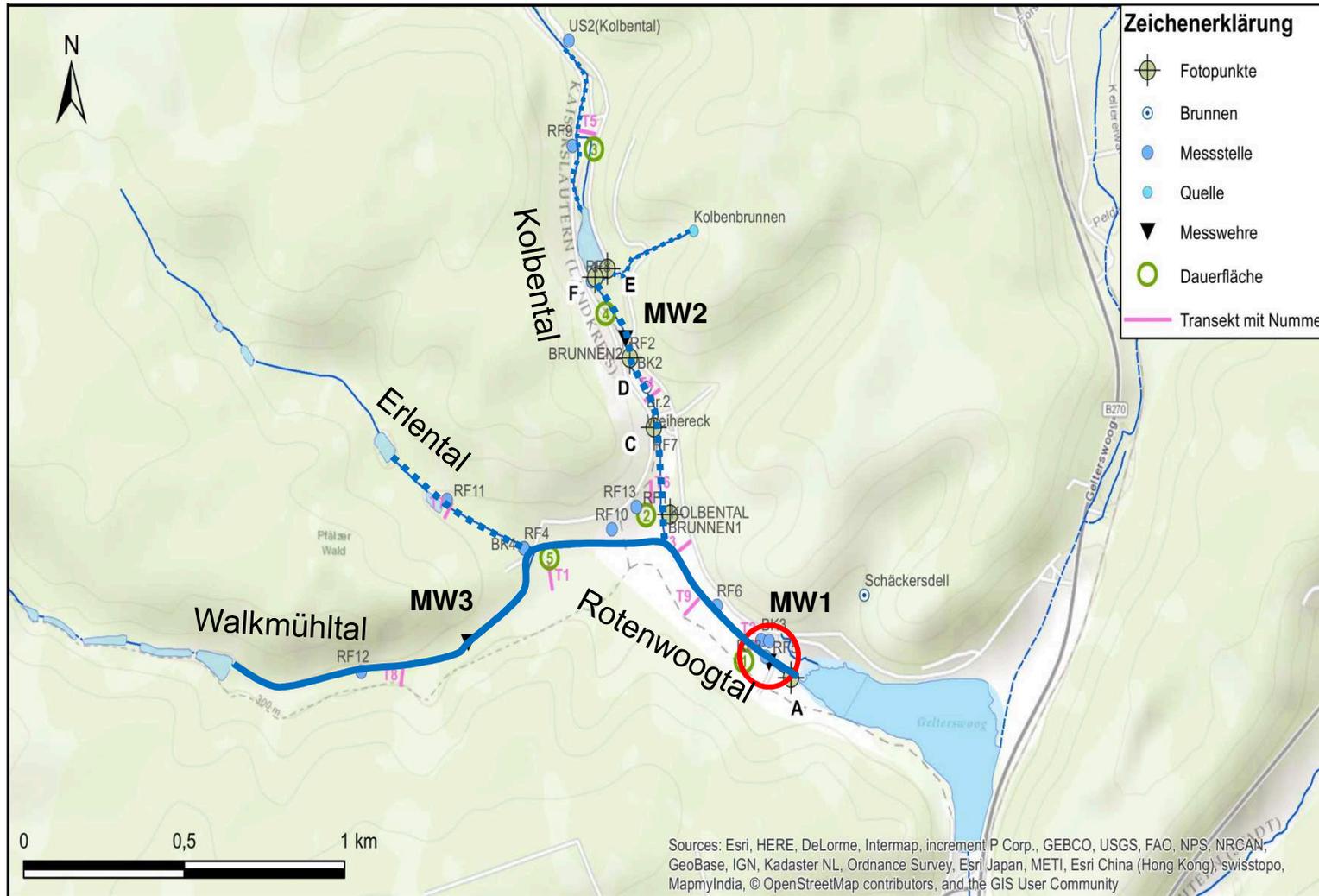
# Hydrologische Auswirkung

## - Referenz Lauterspring-Quelle (KL-Ost)

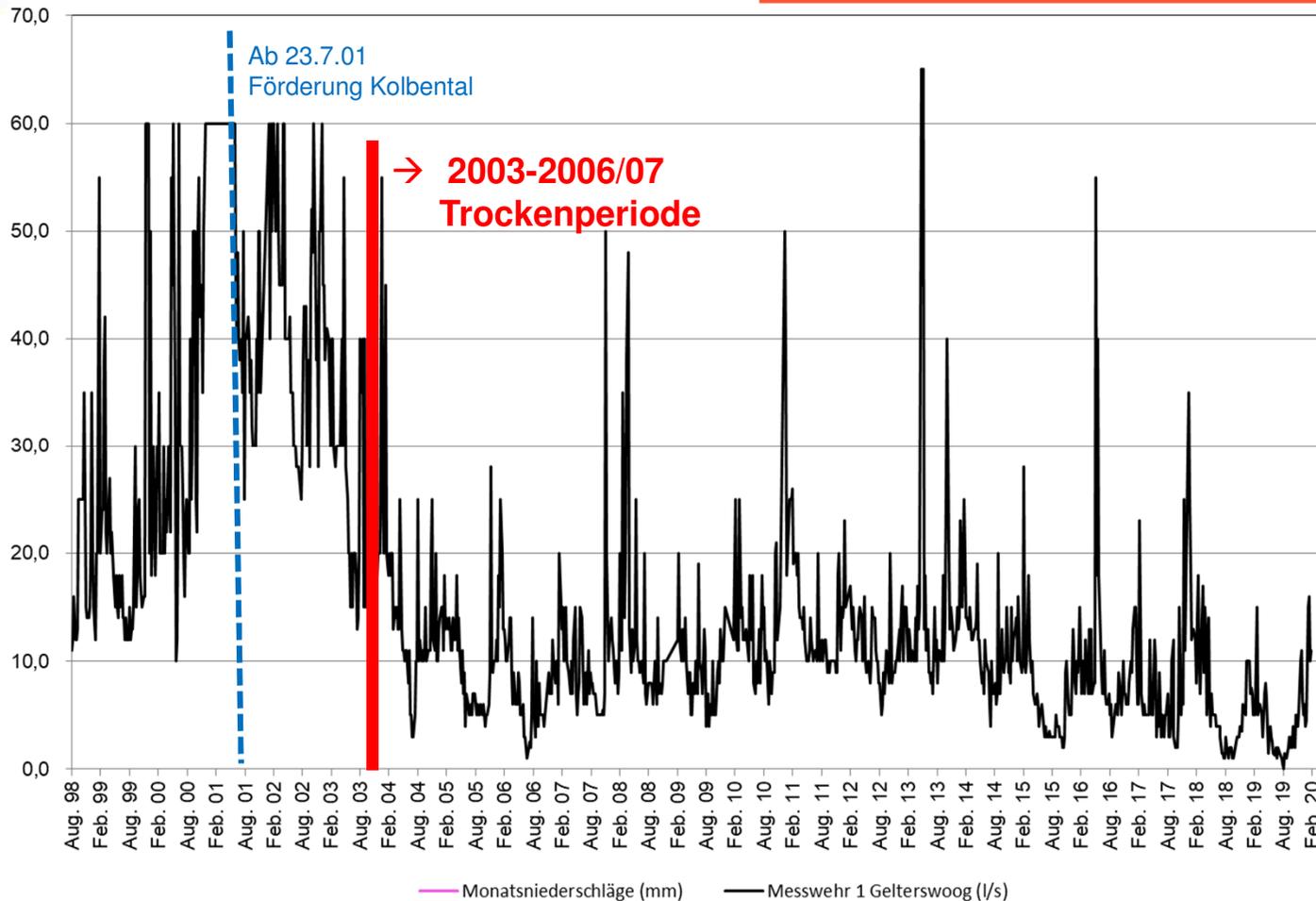
Quellschüttung der Lauterspring 1995 bis Febr. 2020 mit vieljährigen Mittelwerten



# Gelterswoog - Gewässersituation

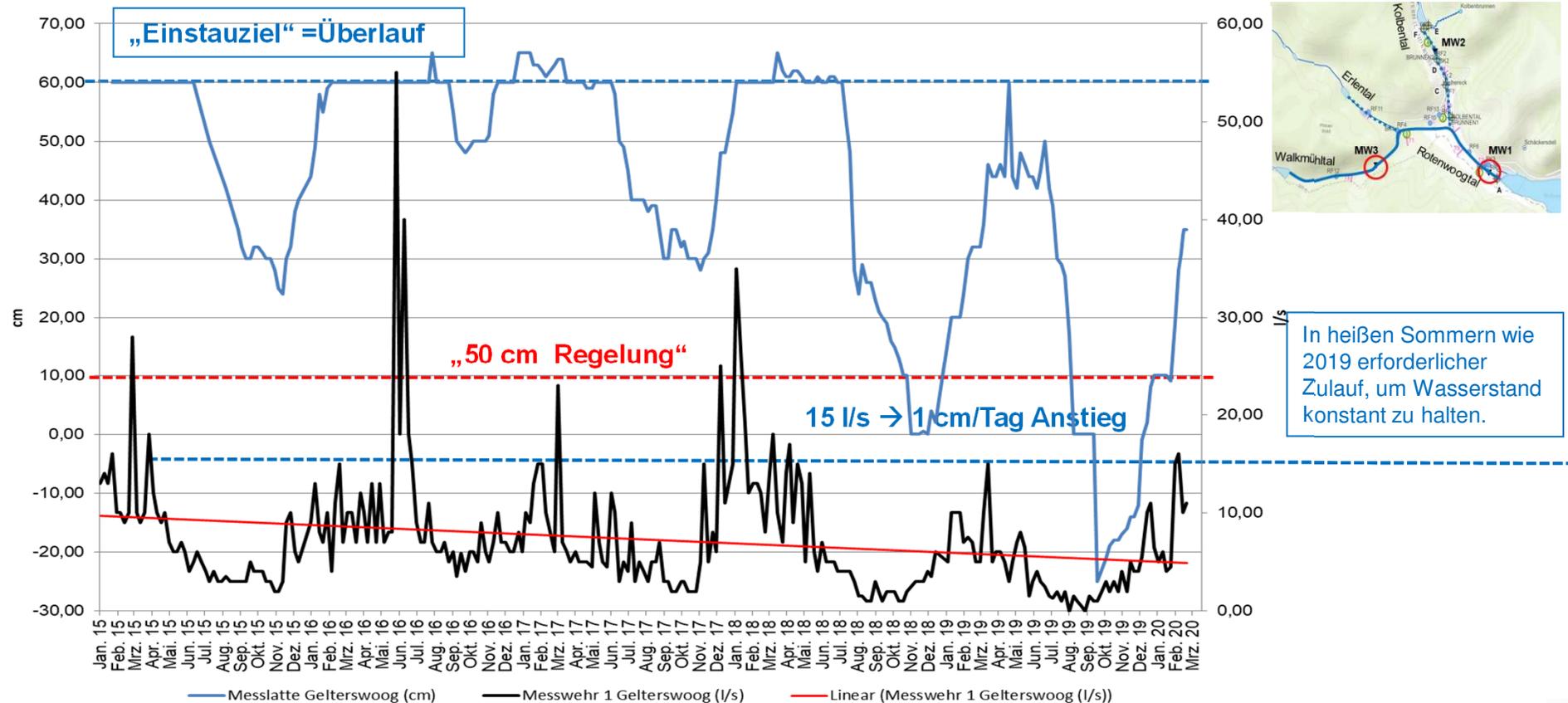


## Hoheneckermühlbach, Messwehr 1 (≈ Zulauf G.)



Niederschlag der Station Br. 1 Kolbental,  
 fehlende Messwerte sind aus Station  
 Rote Hohl extrapoliert

## Wasserstand / Schüttung MW1 (≈ Zulauf G.)



### Wasserverlust im Sommer 2019:

- Fläche: ca. 12 ha (120.000 m<sup>2</sup>)
- 1 cm/T = 1.200 m<sup>3</sup>/T
- 1.200 m<sup>3</sup> x 84 T = 100.000 m<sup>3</sup>
- 11 x Waschmühle!

# Gewinnung u. Monitoring Kolbental (ZWW)

Übersichtskarte mit Messeinrichtungen und Brunnen  
Maßstab 1 : 15.000



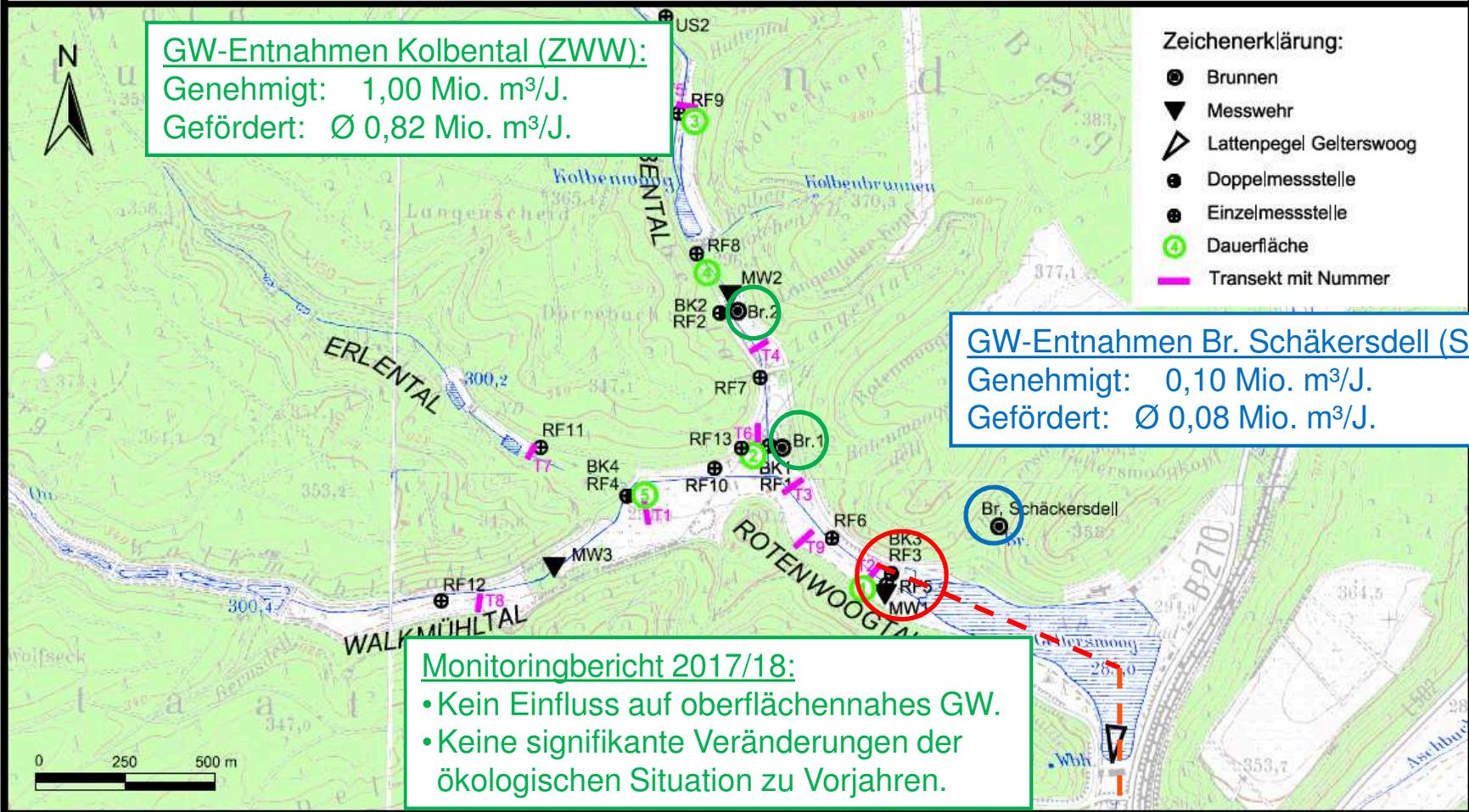
**GW-Entnahmen Kolbental (ZWW):**  
Genehmigt: 1,00 Mio. m<sup>3</sup>/J.  
Gefördert: Ø 0,82 Mio. m<sup>3</sup>/J.

- Zeichenerklärung:
- Brunnen
  - ▼ Messwehr
  - ▲ Lattenpegel Gelterswoog
  - ⊕ Doppelmessstelle
  - ⊙ Einzelmessstelle
  - ⊕ Dauerfläche
  - Transekt mit Nummer

**GW-Entnahmen Br. Schäckersdell (SWK)**  
Genehmigt: 0,10 Mio. m<sup>3</sup>/J.  
Gefördert: Ø 0,08 Mio. m<sup>3</sup>/J.

**Monitoringbericht 2017/18:**

- Kein Einfluss auf oberflächennahes GW.
- Keine signifikante Veränderungen der ökologischen Situation zu Vorjahren.



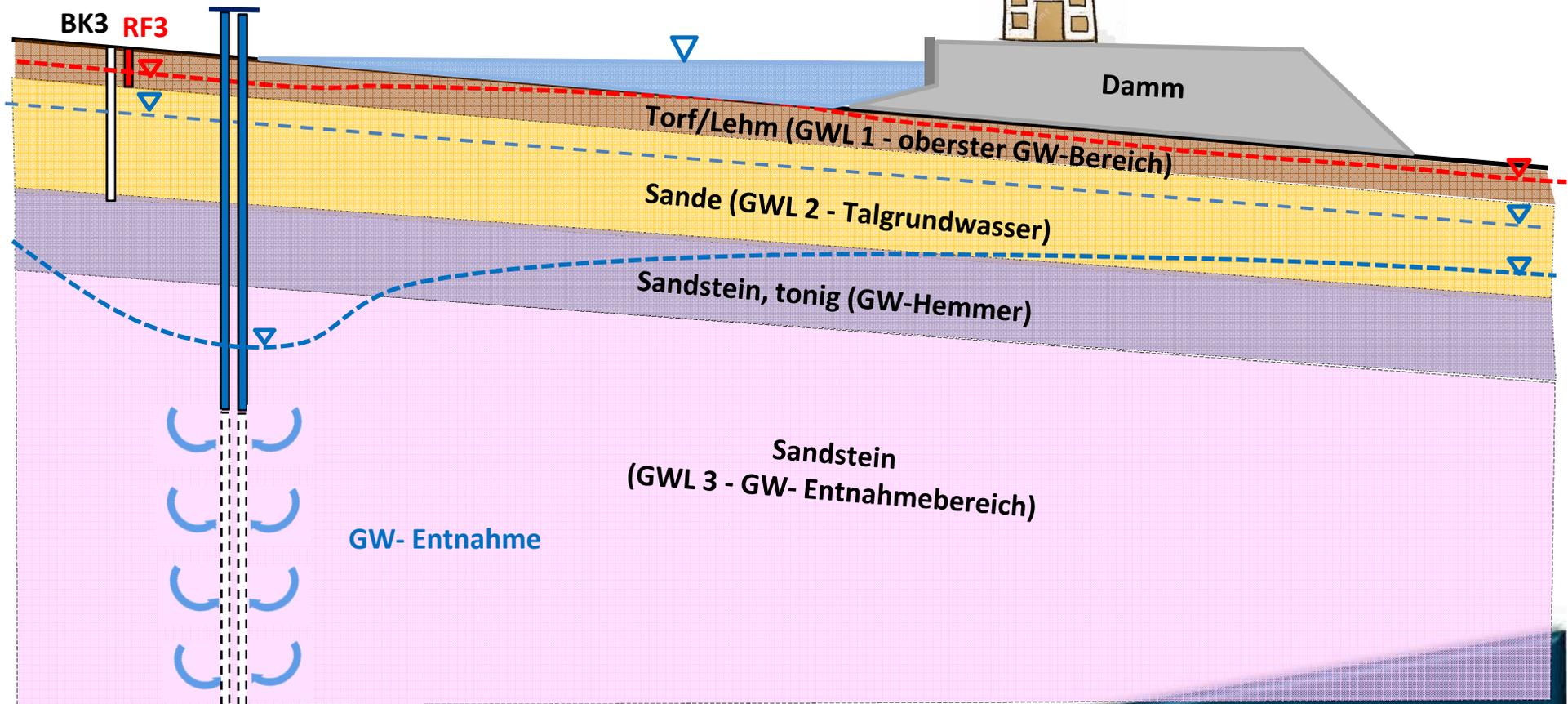
# Hydrogeologischer Prinzipschnitt Gelterswoog

NW

Gelterswoog

SO

Br. Schäckersdell (proj.)



- Klimatische Veränderungen sind in ganz Rheinland-Pfalz und auch im Raum KL bereits heute messbar.
  - Trend zu höheren Temperaturen, geringerem Oberflächenabfluss, geringer GW-Neubildung und Zunahme von Starkniederschlägen wird anhalten.
- Die im GWB-Konzept (2010) zugrunde gelegten Prognosen zu Klima und Bevölkerungsentwicklung (TW-Bedarf) sind nicht eingetroffen
  - Das GWB-Konzept wird jetzt fortgeschrieben
- Der Gelterswoog...
  - ist kein GW-See, sondern ein durch Einstau künstlich angelegtes Gewässer!
  - ist bei Trockenwetter abhängig vom Zulauf Walkmühltal. Dieser reicht nicht aus!
  - ist abhängig von W-Niederschlägen in den Tälern
    - ausgeprägt witterungsabhängig!
  - Wird nicht von der GW-Entnahme erkennbar beeinflusst!