

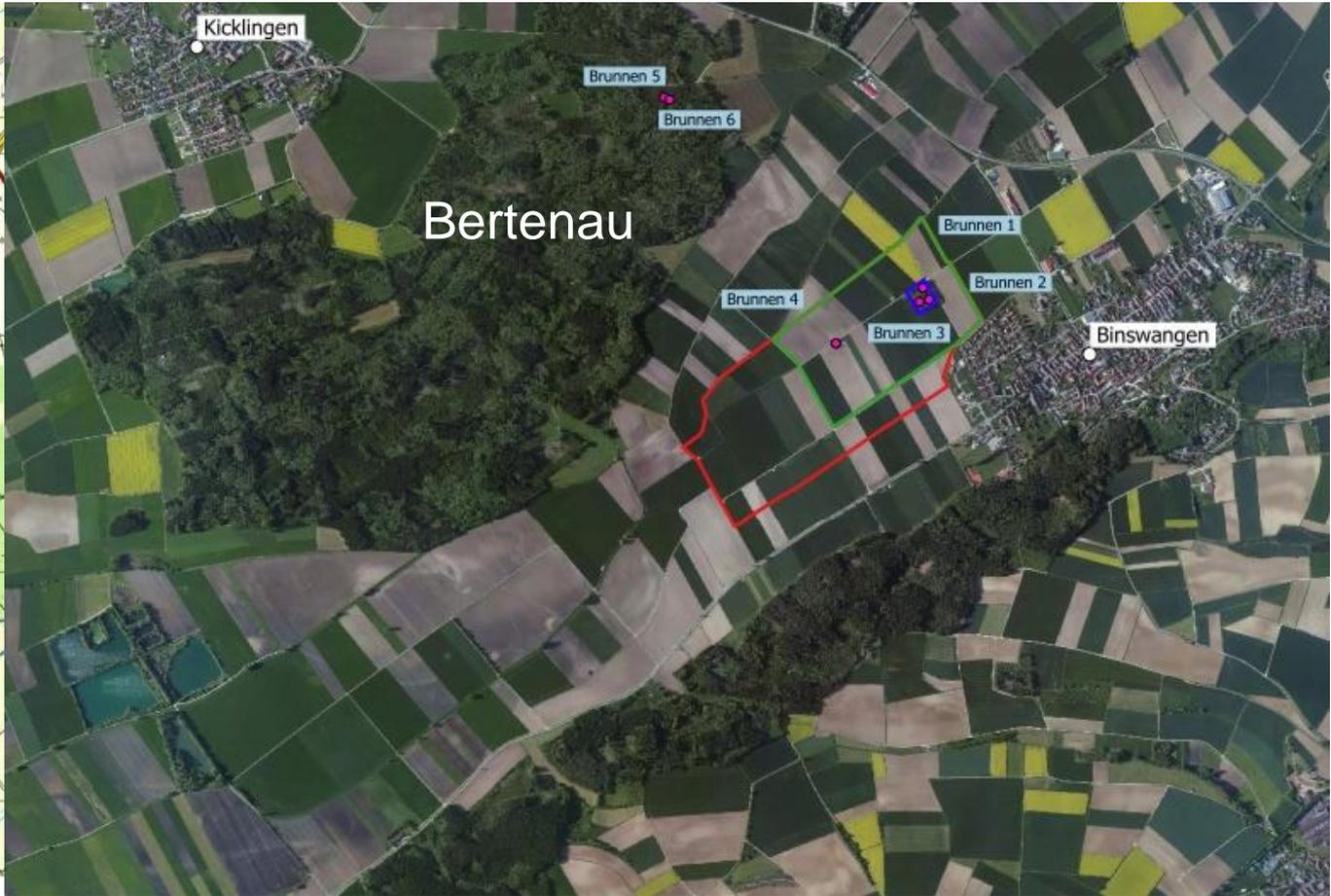
# Sicherung der TwVersorgung der Stadt Wertingen

## **TwGewinnung in der Bertenau Info-Termin zur WSG-Abgrenzung**

**Darstellung der Ergebnisse und der WSG-Bemessung,  
Kicklingen, 16.01.2020, 19:00 h**

HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH  
Europastraße 11, 35394 Gießen  
Dipl.-Geol. Dr. Bernd Hanauer

# Übersichtslageplan



## Vorgaben der Behörden (02.03.2016)

(1)

- Bedarfsanalyse und Alternativenprüfung bzgl. der Verwendung von Tiefengrundwasser (Br. 3).
- Begründung der Förderung aus 2 Gewinnungsgebieten und Ermittlung von Synergieeffekten zur Begrenzung der notwendigen WSG-Fläche.
- Vorschläge zur Begrenzung der  $\text{NO}_3$ -Gehalte an den Brunnen 1 und 2 der Kugelberggruppe.
- Prüfung der möglichen Nutzung des Br. 4 (Wertingen) im Versorgungskonzept der Kugelberggruppe.

## Vorgaben der Behörden (02.03.2016)

(2)

- Übergeordnetes Ziel: Gesamtoptimierung der TwVersorgung der Stadt Wertingen und des ZV WV Kugelberggruppe im Raum Binswangen – Bertenau.  
↓
- Fachliche Bewertung von Einzelmaßnahmen und Untersuchungen.
- Schrittweises Vorgehen bis zum Ende der Genehmigung für den Probetrieb der Brunnen 5 und 6 (Bertenau).

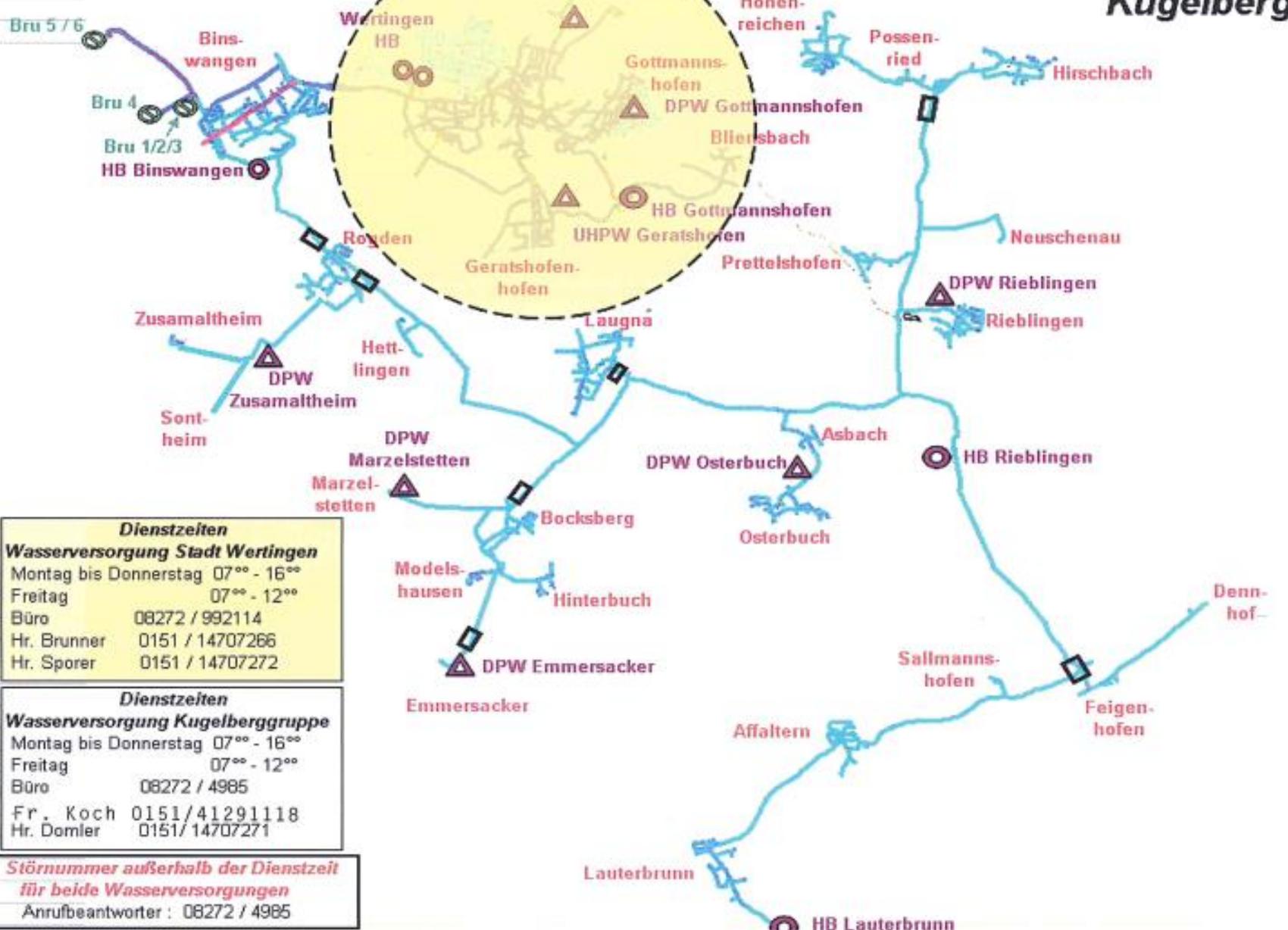
# Wasserbedarfsprognose für die Stadt Wertingen

Prognosejahr	Gesamter Wasserbedarf [m <sup>3</sup> /a]	Tagesspitzenbedarf [m <sup>3</sup> /d]
2020	540.622 (≅ 17 l/s)	2.962 (≅ 34 l/s)
2030	558.362 (≅ 18 l/s)	3.060 (≅ 35 l/s)
2040	568.023 (≅ 18 l/s)	3.112 (≅ 36 l/s)
2060	572.696 (≅ 18 l/s)	3.138 (≅ 36 l/s)

- Wasserverluste ca. 15% der Gewinnung (5 Jahres-Ø bis 2016; „mittel“).
- 2 bis 12% Sicherheitszuschlag, zeitlich gestaffelt.

# Zuständigkeit der

# Wasserversorgungen Wertingen und Kugelberggruppe

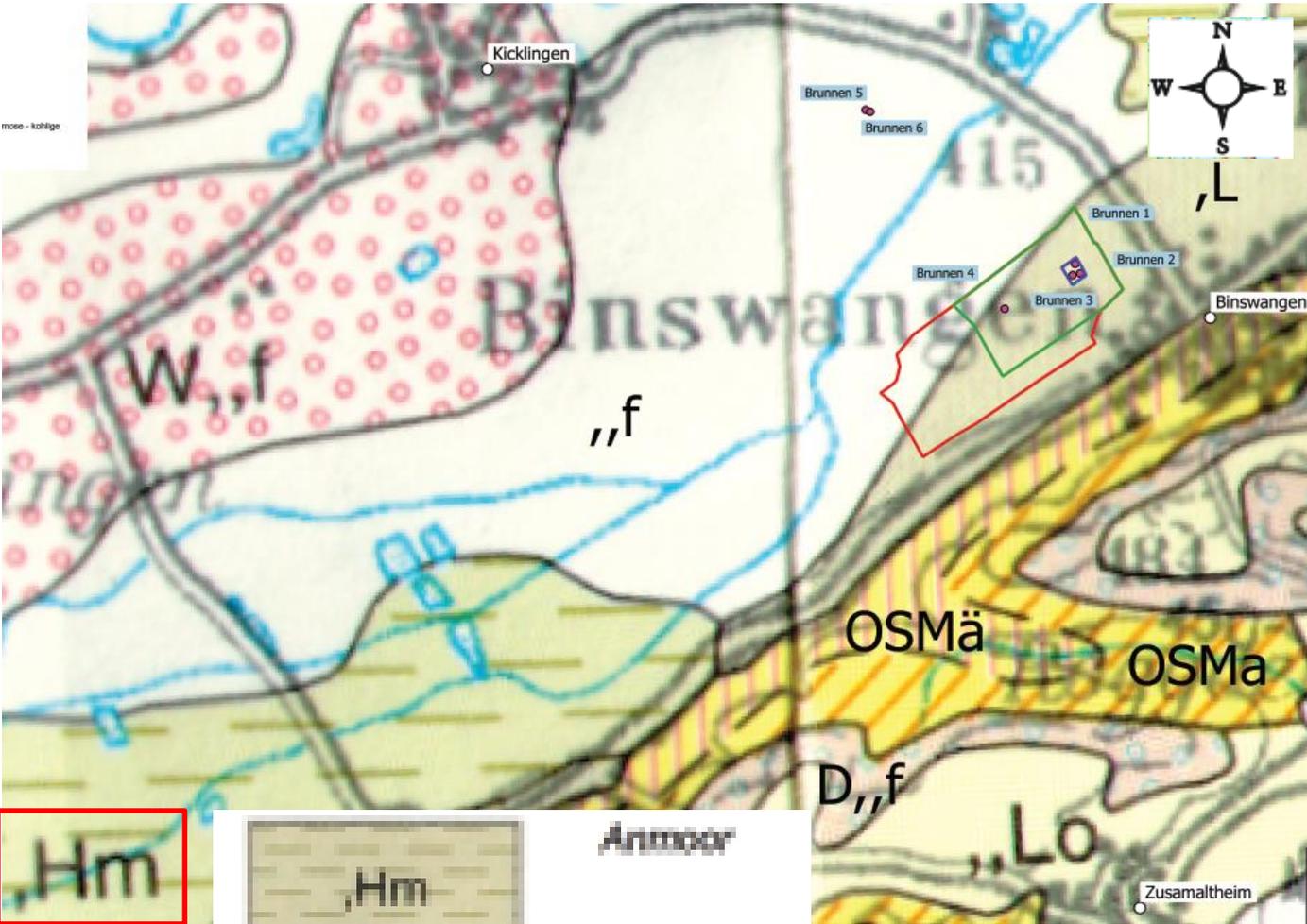


**Dienstzeiten**  
**Wasserversorgung Stadt Wertingen**  
Montag bis Donnerstag 07<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup>  
Freitag 07<sup>00</sup> - 12<sup>00</sup>  
Büro 08272 / 992114  
Hr. Brunner 0151 / 14707266  
Hr. Sporer 0151 / 14707272

**Dienstzeiten**  
**Wasserversorgung Kugelberggruppe**  
Montag bis Donnerstag 07<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup>  
Freitag 07<sup>00</sup> - 12<sup>00</sup>  
Büro 08272 / 4985  
Fr. Koch 0151/41291118  
Hr. Domler 0151/14707271

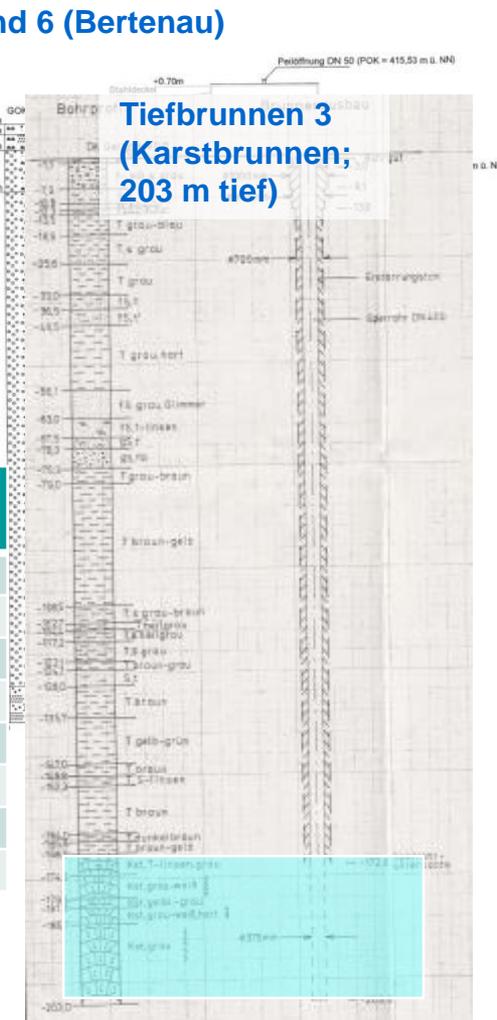
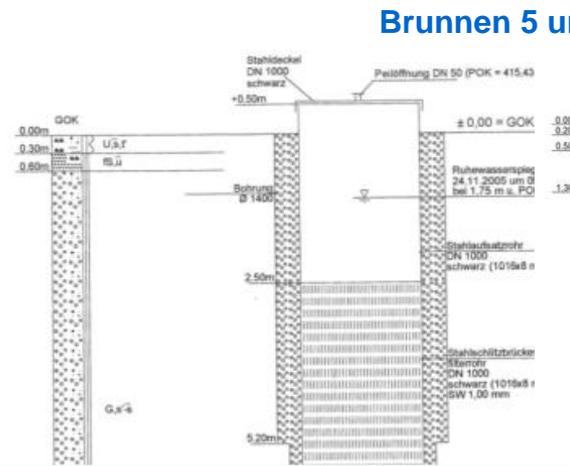
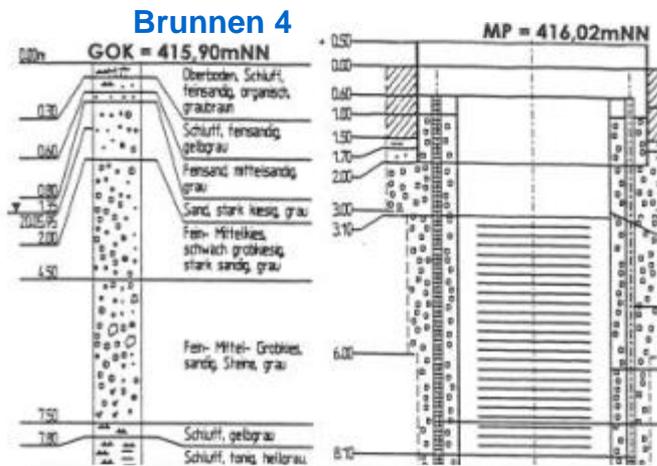
**Störnummer außerhalb der Dienstzeit für beide Wasserversorgungen**  
Anrufbeantworter : 08272 / 4985

# Geologische Übersicht



16022/3

# Brunnen und Förderraten – Stadt Wertingen bis Ende 2017



Jahr	Brunnen 4 (m³)	Brunnen 5 (m³)	Brunnen 6 (m³)	Tiefbrunnen 3 (m³)	Gesamt (m³)	Verkaufte Menge (m³)
2010	219.061	---	---	345.976	565.037	412.179
2011	195.413	---	---	309.159	504.572	396.598
2012	204.424	---	---	319.465	523.889	405.217
2013	195.483	---	---	306.932	502.415	406.495
2014	180.714	---	---	284.896	465.610	430.566
2015	192.908	---	---	296.259	489.167	423.463
2016	124.146	45.539	43.717	283.681	497.083	425.659
2017	429	77.484	188.495	272.773	539.181	432.199

**2017 (Probetrieb):**  
**Förderanteil Quartär: ca. 50%**  
**Förderanteil Karst: ca. 50%**

# Förderdaten der Stadt Wertingen bis 2011

Tab.1: Jahresverbräuche des Wasserversorgungsgebiets Wertingen

Jahr	Fördermenge (m <sup>3</sup> /Jahr)	Verkaufsmenge (m <sup>3</sup> /Jahr)
2003	611.210	462.948
2008	532.995 <sup>1</sup>	
2009	555.251	
2010	565.037	
2011	504.572	

Langfristig keine wesentliche Entnahmeerhöhung; perspektivisch geringere GwFörderung als 2003

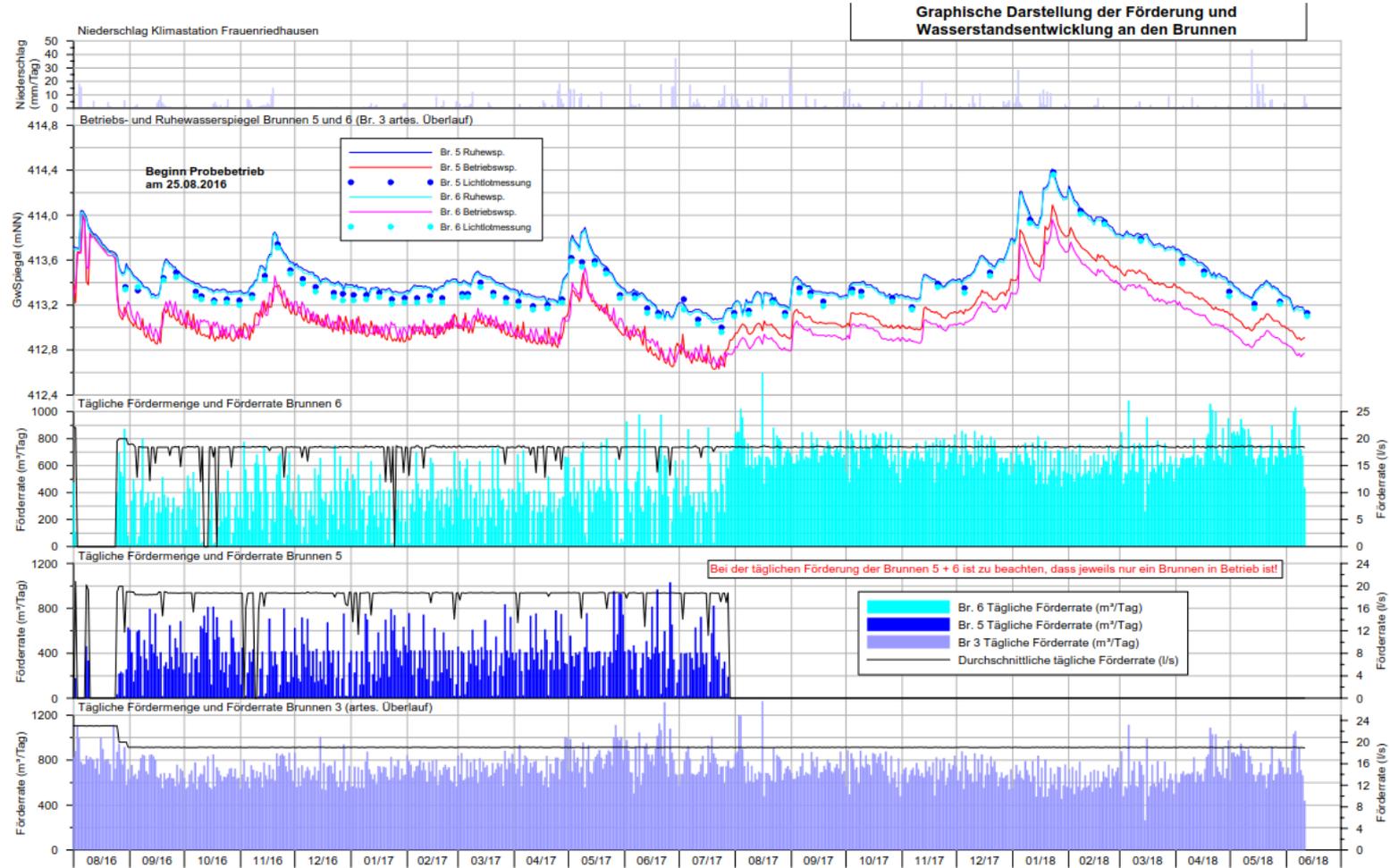
Prognosejahr	Gesamter Wasserbedarf [m <sup>3</sup> /a]	Tagesspitzenbedarf [m <sup>3</sup> /d]
2020	540.622 (≅ 17 l/s)	2.962 (≅ 34 l/s)
2030	558.362 (≅ 18 l/s)	3.060 (≅ 35 l/s)
2040	568.023 (≅ 18 l/s)	3.112 (≅ 36 l/s)
2060	572.696 (≅ 18 l/s)	3.138 (≅ 36 l/s)

# GwGanglinien

Graphische Darstellung der Wasserstandsentwicklung an den GwMesstellen P 2/2003, P 4/2003, P 5/2005 und P 8/2005



# Probetrieb Brunnen 5 und 6 in der Bertenau

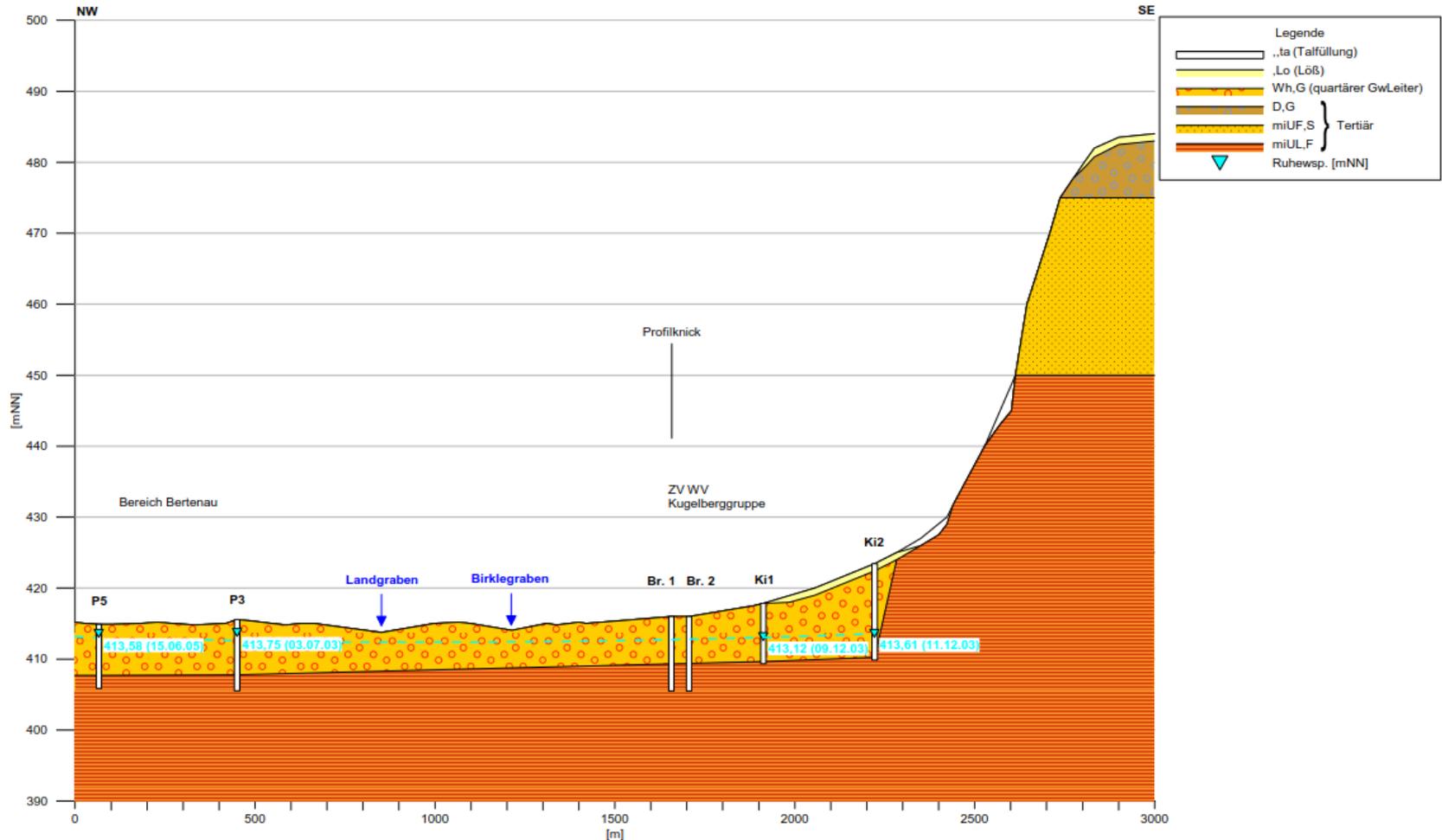


Parameter	Einheit	Grenzw. gemäß TrinkwV 2001	Br. 3	Br. 5	Br. 6
			25.10.2016	25.10.2016	25.10.2016
Färbung		-	farblos	schw. gelblich	schw.gelblich
Trübung, Bodensatz		-	klar	klar	klar
Geruch		-	o.B.	schwach metallisch	schwach metallisch
Wassertemperatur	°C	-	18	9,8	9,8
Elektr. Leitfähigkeit (bei 25 °C)	µS/cm	2790	476	731	733
pH-Wert (bei 18,7 °C)		> 6,5 u. < 9,5	7,56	7,21	7,22
Sauerstoff, gelöst	mg O <sub>2</sub> /l	-	0,5	0,6	0,5
Säurekapazität bis pH 4,3 (K <sub>S4,3</sub> )	mmol/l	-	5,26	6,55	6,59
Säurekapazität bis pH 8,2 (K <sub>S8,2</sub> )	mmol/l	-	-	-	-
Basekapazität bis pH 8,2 (K <sub>B8,2</sub> )	mmol/l	-	0,41	1,02	1,97
Calcium	mg/l	-	67,7	123	130
Magnesium	mg/l	-	22,1	24,4	25,2
Natrium	mg/l	200	1,7	2,6	2,5
Kalium	mg/l	-	1,33	0,66	0,64
Mangan, gesamt	mg/l	0,05	0,017	0,328	0,308
Eisen, gesamt	mg/l	0,2	0,135	1,79	1,37
Aluminium, gelöst	mg/l	0,2	0,01	0,01	0,01
Arsen	mg/l	0,01	<0,0005	0,0013	0,0009
Ammonium	mg/l	0,5	0,03	0,08	0,05
Chlorid	mg/l	250	1	4,8	5,1
Sulfat	mg/l	250	8,7	84,4	84,8
Nitrat	mg/l	50	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrit	mg/l	0,5	<0,01	<0,01	<0,01
ortho-Phosphat	mg/l	-	0,01	<0,01	<0,01
Kieselsäure	mg/l	-	10,2	7,8	7,8
gelöster organ. Kohlenstoff (DOC)	mg/l	-	<0,5	4	4,6
Spektr. Absorptionskoeffizient 436 nm	m <sup>-1</sup>	0,5	<0,1	0,2	0,28
Spektr. Absorptionskoeffizient 254 nm	m <sup>-1</sup>	-	0,27	9,6	12,2
Summe PCB	mg/l	-	n.n.	-	-
Summe Organochlorpestizide	mg/l	-	n.n.	-	-
Glyphosat, AMPA	mg/l	-	n.n.	-	-
Summe Benzotriazole	mg/l	-	n.n.	-	-
Chloridazon und Metabolite	mg/l	-	n.n.	-	-
Summe Süßstoffe	mg/l	-	n.n.	-	-
Summe ausgew. PBSM	mg/l	0,0005	n.n.	-	-
Summe PAK gem. EPA	mg/l	0,0001	n.n.	-	-

Vollständiger Nitratabbau über organische Substanz (Corg)

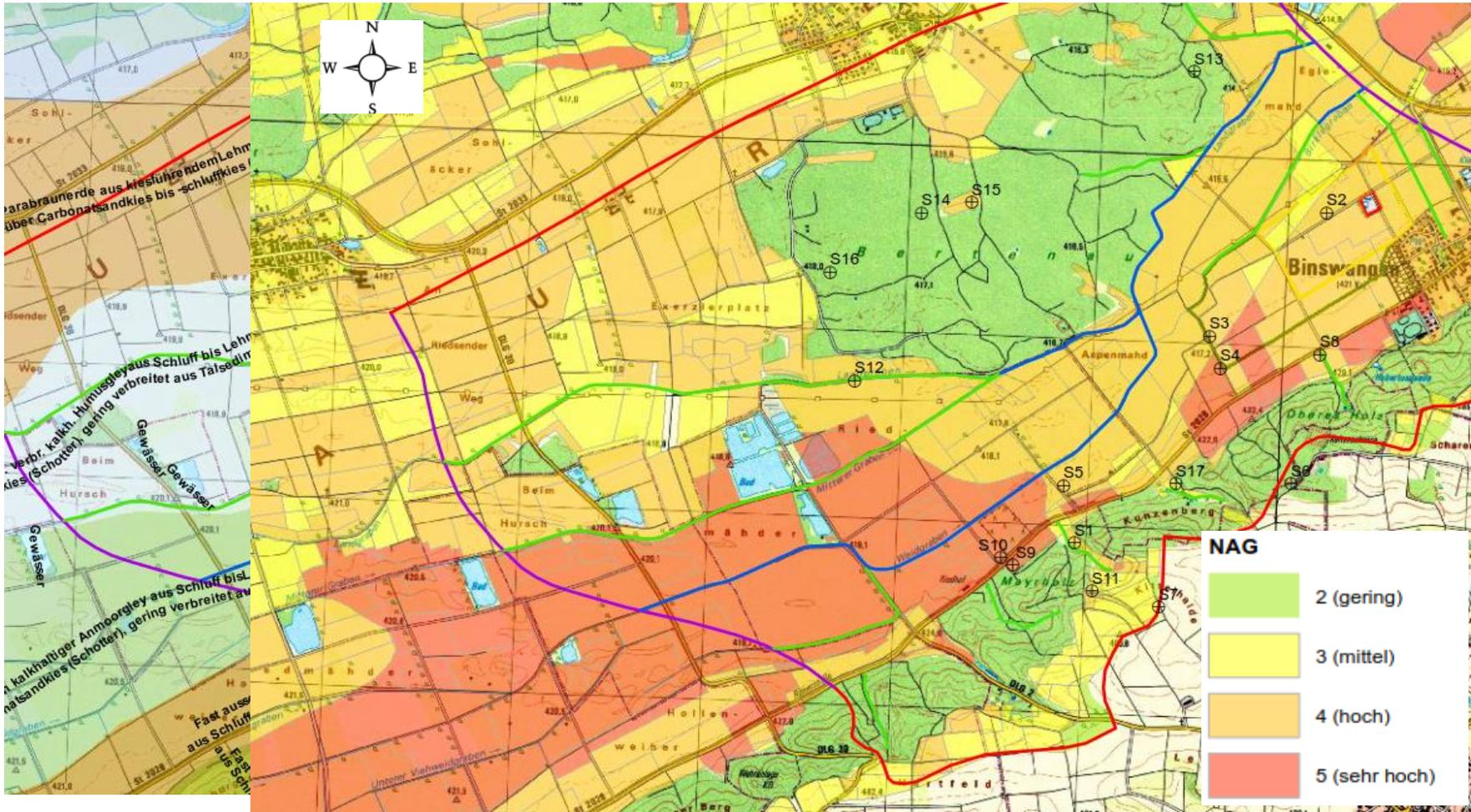


# HGM Binswangen-Bertenau 2017 – Hydrogeologischer Profilschnitt NW – SE



# Bodenkundliche Untersuchungen

(1)

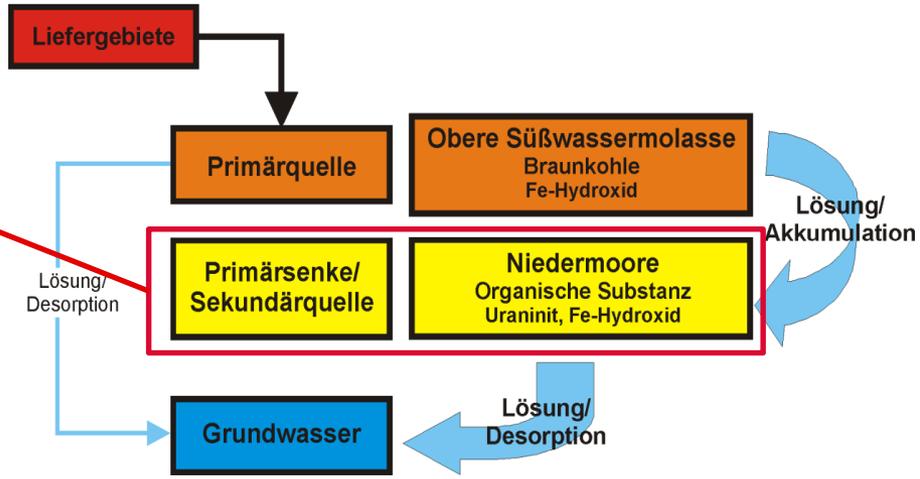
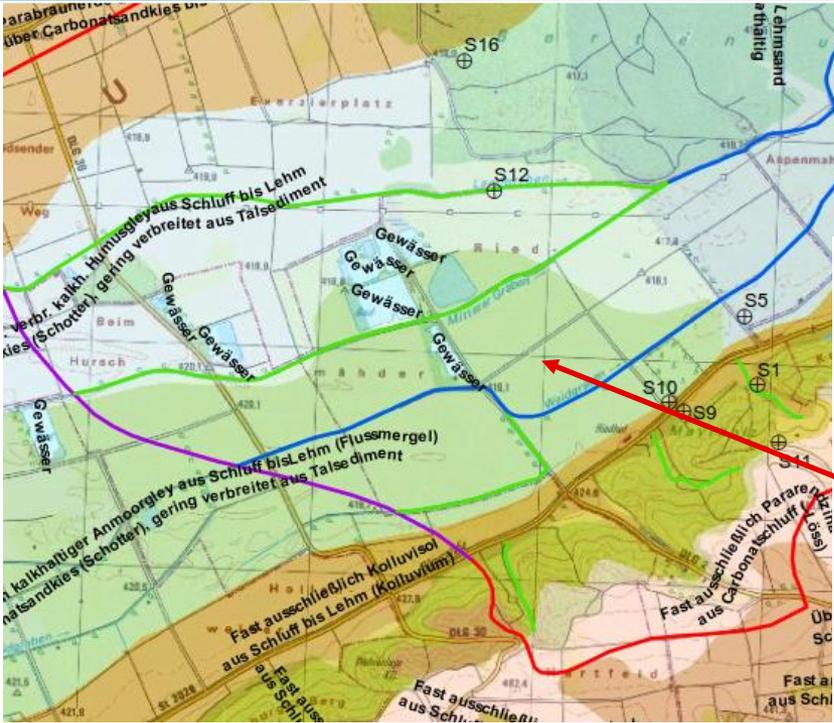


Datum	Uran-Gehalte mg/l (Mischwässer)	
	Stadt Wertingen	ZV WV Kugelberggruppe
15.04.2014	0,0037	0,0015
21.10.2014	0,0036	0,0017
22.04.2015	0,0040	0,0017
20.10.2015	0,0038	0,0015
26.04.2016	0,0042	0,0017
25.10.2016	0,0010	0,0016
25.04.2017	0,0009	0,0016
24.10.2017	0,0012	0,0017

(2)

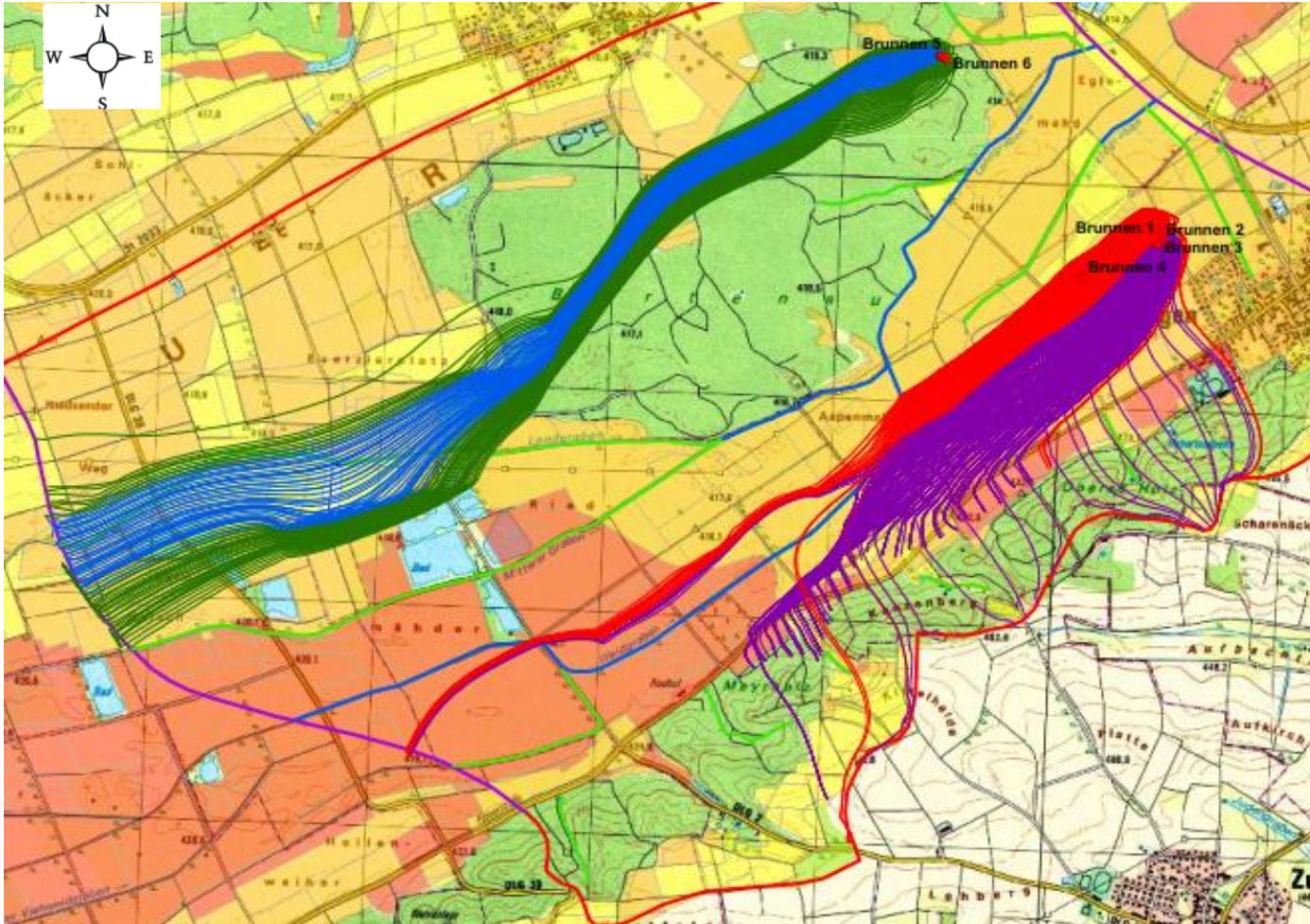


**Brunnen 4:**  
 U = 9,57 µg/l  
 (0,00957 mg/l)  
 (19.06.2017)

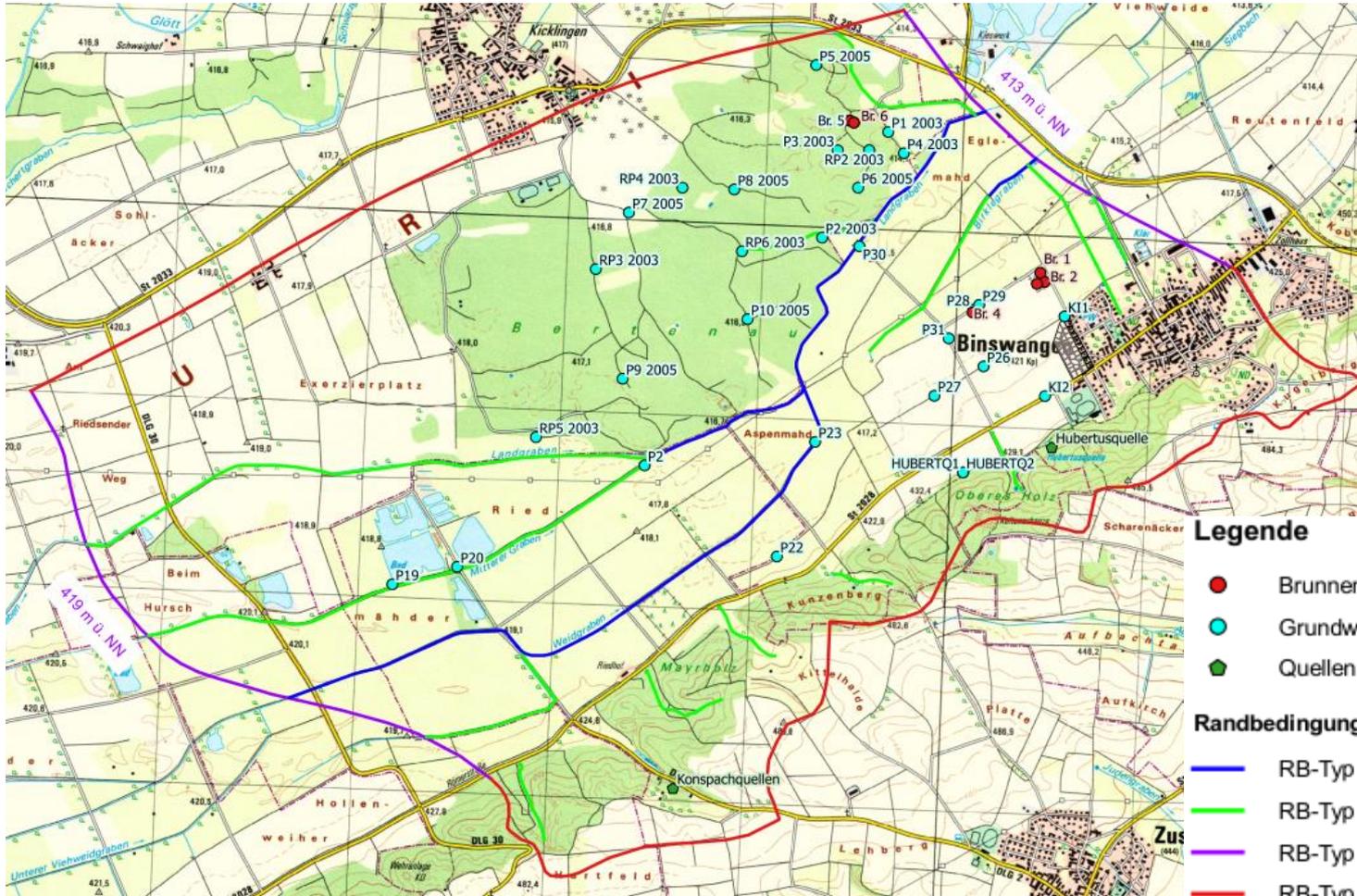


# Bodenkundliche Untersuchungen

(3)

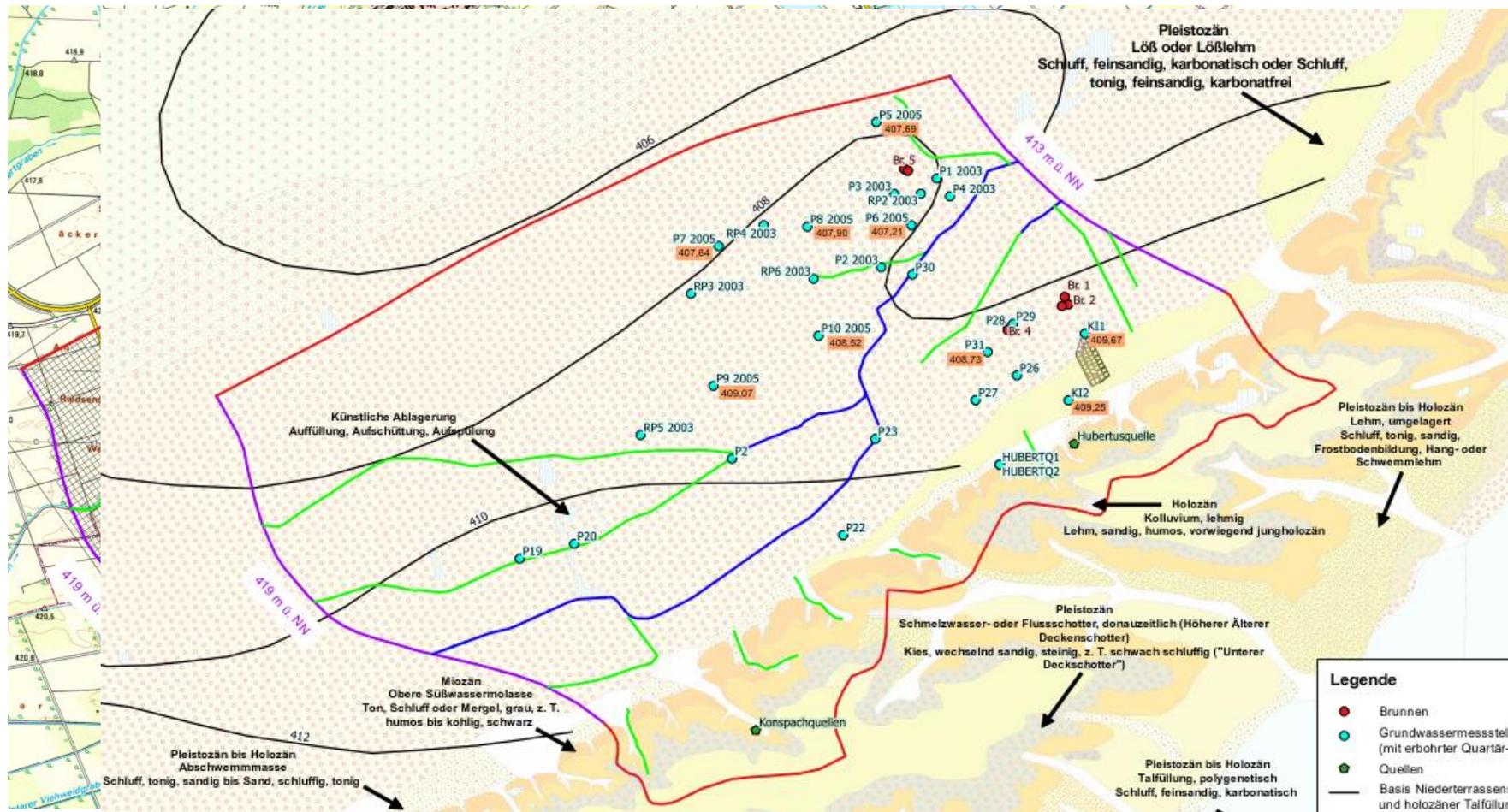


# GwModellierung – Modellgebiet und Randbedingungen

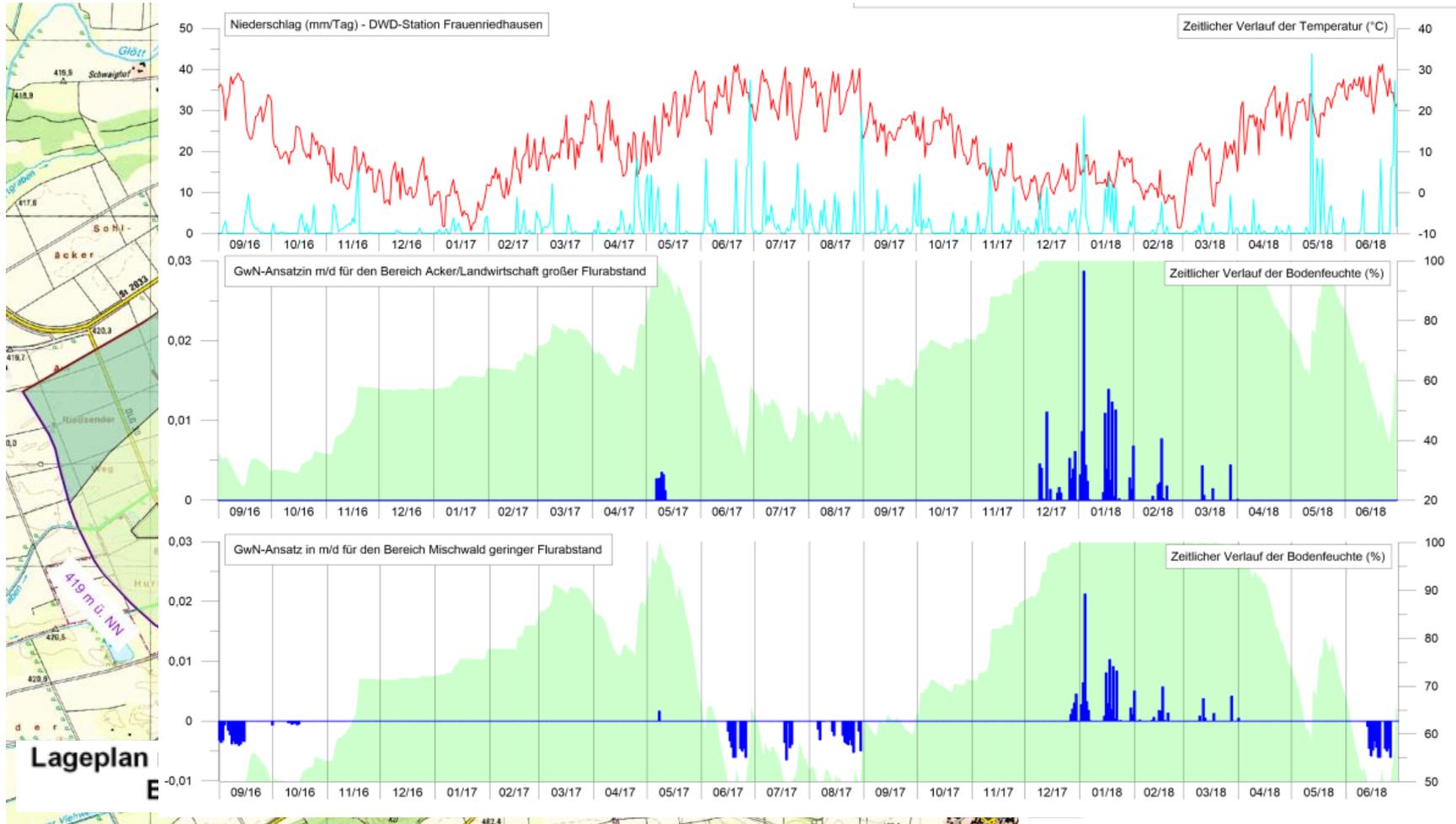


- Legende**
- Brunnen
  - Grundwassermessstellen
  - Quellen
- Randbedingungen**
- RB-Typ River
  - RB-Typ Drain
  - RB-Typ Gen. Head [m ü. NN]
  - RB-Typ No-Flow

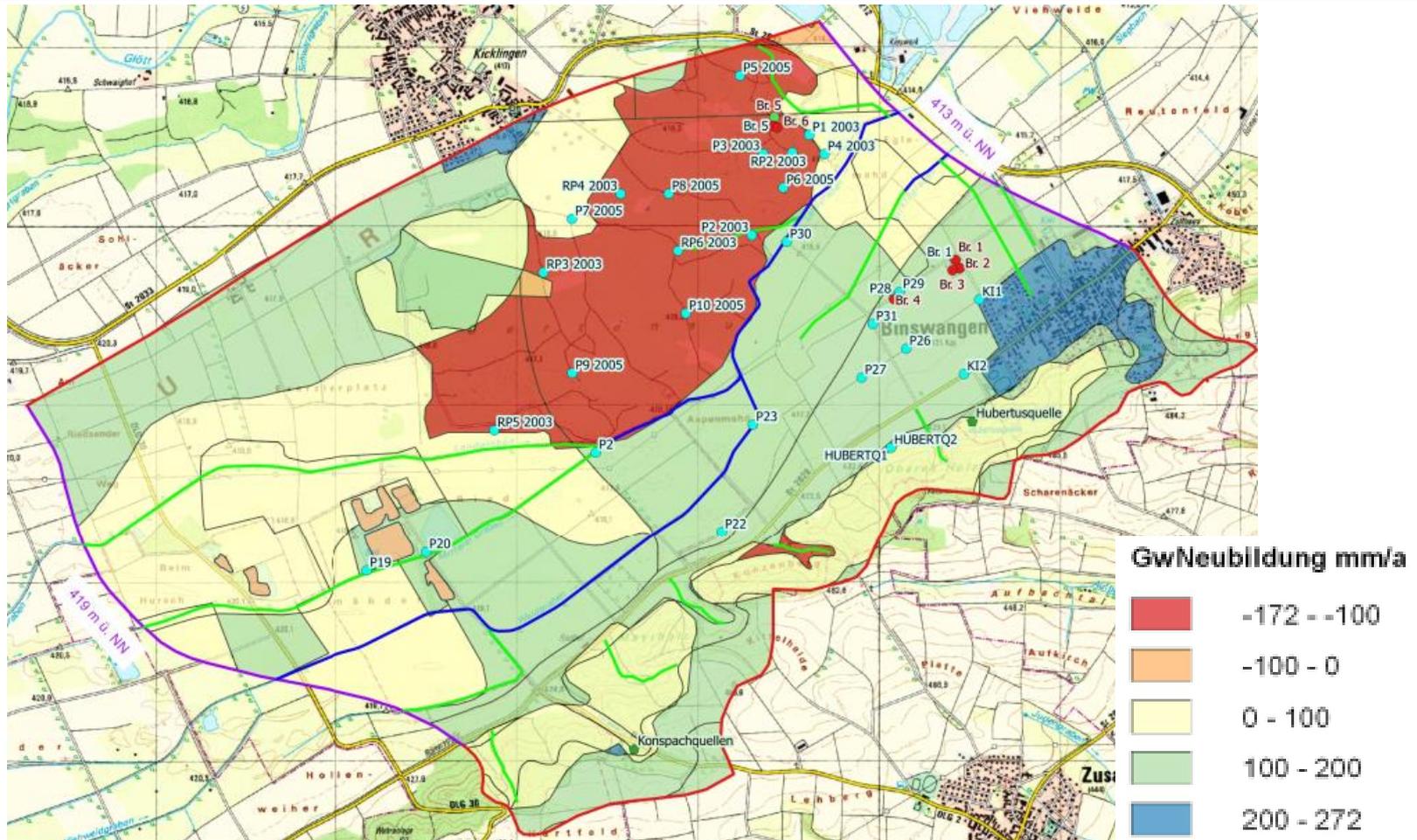
# GwModellierung – Modellnetz und Quartärbasis



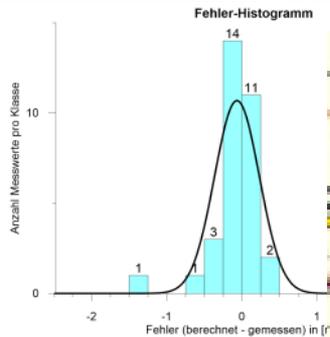
# GwModellierung – GwNeubildung (BoHaMod HG)



# GwModellierung – GwNeubildung (LfU-Daten; Ø 1995-2015)



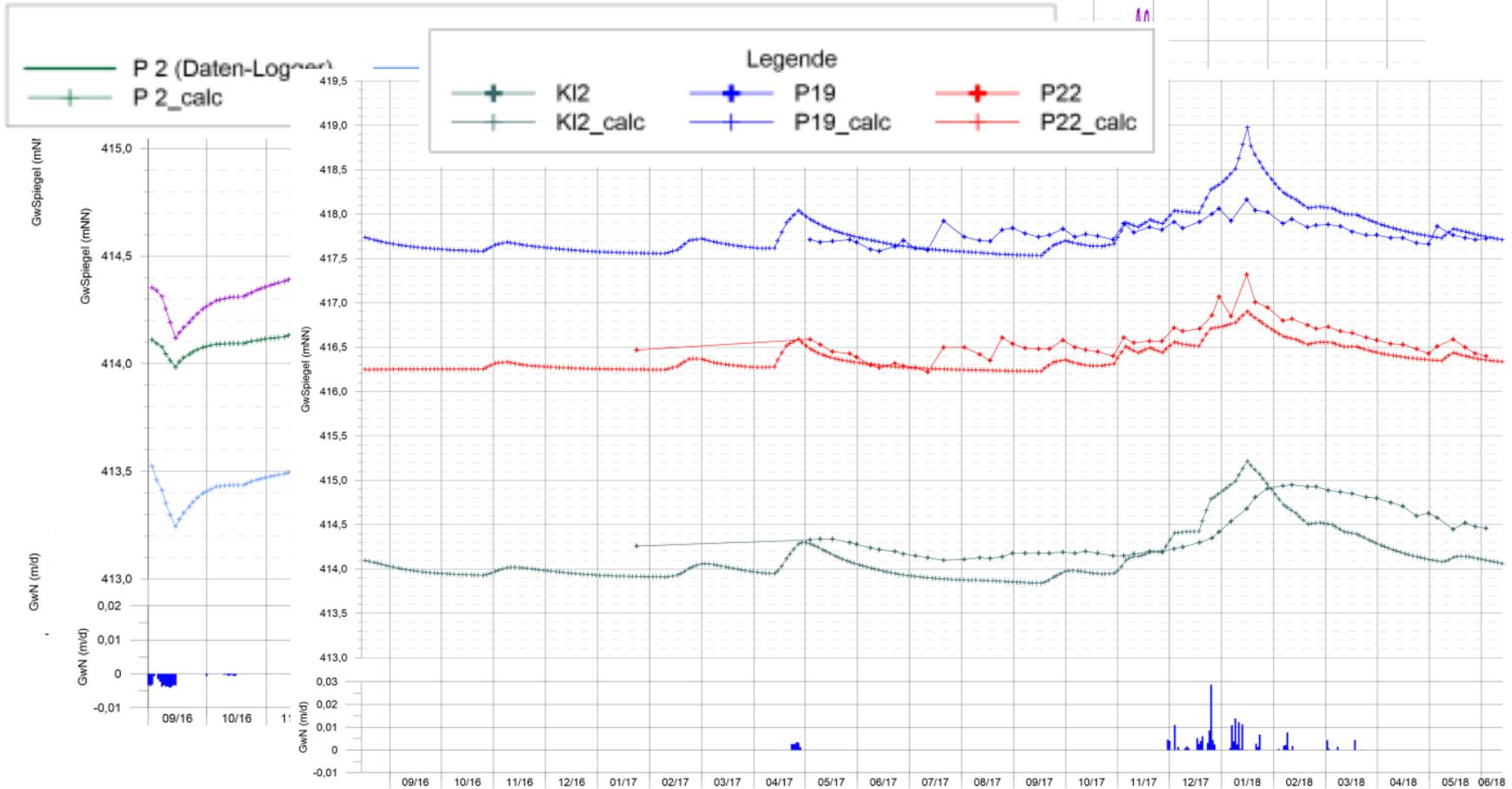
# GwModellierung – Modellkalibrierung, stationär



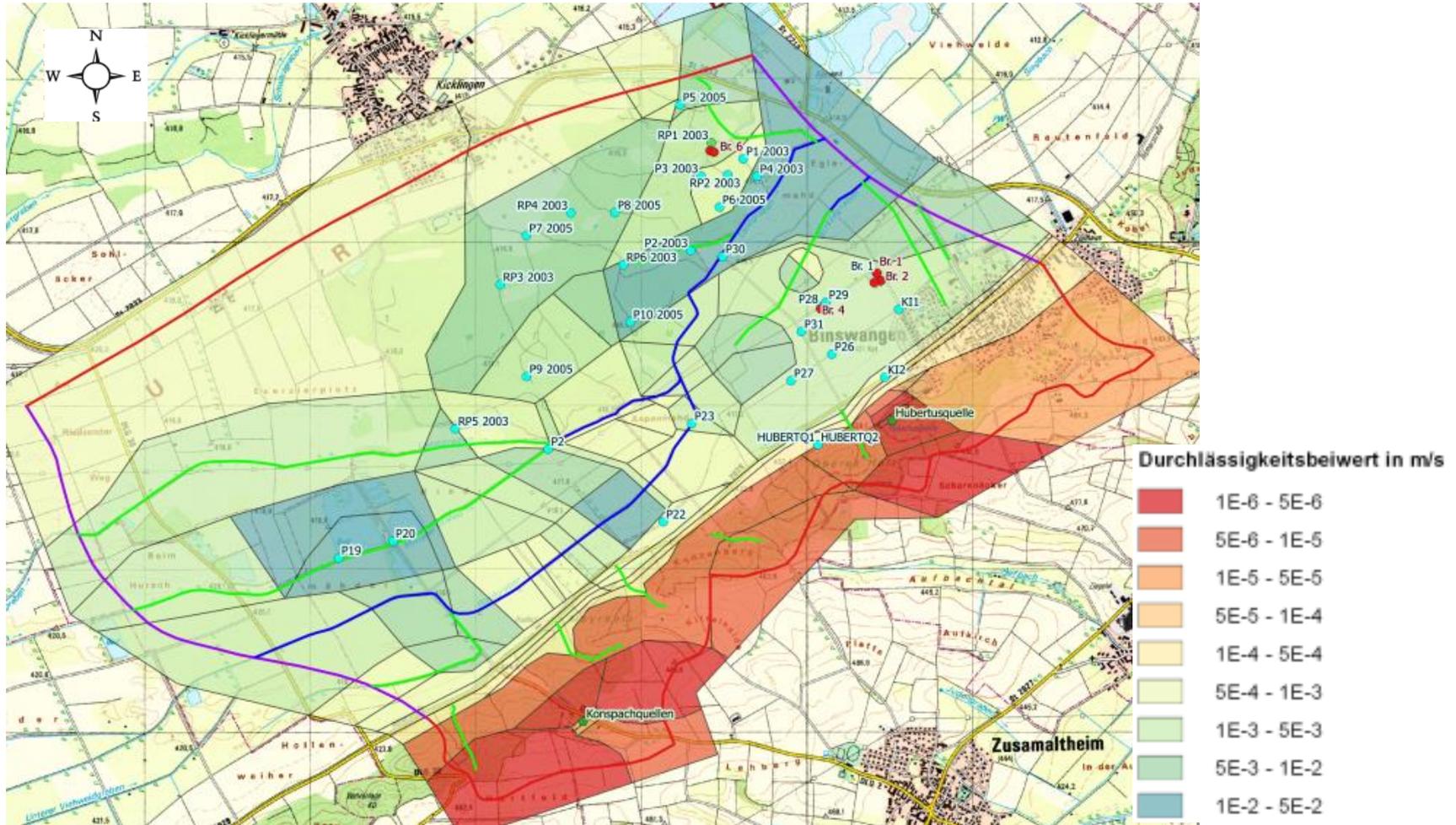
Name	gemessen [m ü. NN]	berec [m ü. NN]
HUBERTQ1	423.30	422
HUBERTQ2	421.50	421
K11	413.73	413
K12	414.21	414
P2	416.31	416
P19	417.09	417
P20	417.25	417
P22	416.39	416
P23	415.17	415
P26	414.03	413
P27	414.32	414
P28	413.88	413
P29	413.85	413
P30	414.10	414
P31	414.20	414
P1 2003	413.34	413
P2 2003	414.06	414
P3 2003	413.80	413
P4 2003	413.55	413
P5 2005	413.43	413
P6 2005	413.92	413
P7 2005	414.50	414
P8 2005	414.28	414
P9 2005	415.55	415
P10 2005	414.98	414
RP1 2003	-	-
RP2 2003	413.41	413
RP3 2003	415.07	414
RP4 2003	414.40	414
RP5 2003	416.68	416
RP6 2003	414.54	414
Br. 5	413.31	413
Br. 6	413.27	413
Br. 1	-	-
Br. 2	-	-

Gewässer	Strecke	Abfluss / Strecke			Fehler	
		gemessen		berechnet	Fehler	
		[l/s]	[m³/d]	[m³/d]	m³/d	%
Landgraben	Modellgrenze - MP 11	0	0.0	1.50	1.50	
	MP 10 - MP 7a (mit MP 8)	-9	-777.6	-776.02	1.58	0.2
	MP 7a - MP 7	-14	-1209.6	-1215.45	-5.85	0.5
Mittlerer Graben	Modellgrenze - MP 10	10	864.0	863.75	-0.25	0.0
Weidgraben	MP 19 - MP 9	-2.4	-207.4	-211.96	-4.60	2.2
	MP 9 - MP 8c	11	950.4	953.25	2.85	0.3
	MP 8c - MP 8b	-4.9	-423.4	-423.66	-0.30	0.1
	MP 8b - MP 8a	7.9	682.6	681.12	-1.44	0.2
	MP 8a - MP 8	-3	-259.2	-271.87	-12.67	4.9
Birkdgraben (mit Nebengraben)	MP 6b - MP 6a	0	0.0	0.00	0.00	
	Quelle - MP 6c	2.5	216.0	0.00	-216.00	100.0
	Quelle - MP 6d	0	0.0	0.00	0.00	
Nebengewässer	Modellgrenze - MP 18a	0	0.0	3.46	3.46	
	Modellgrenze - MP 23	0	0.0	0.85	0.85	
Quellen	Q1	0.03	2.6	2.37	-0.22	8.6
	Q2	0	0.0	0.00	0.00	
	Q3	1.5	129.6	2.25	-127.35	98.3
	Q4	0	0.0	0.00	0.00	
	Q5	0	0.0	0.00	0.00	
	Q6	0	0.0	0.00	0.00	
	Q7	2	172.8	47.89	-124.91	72.3

# GwModellierung – Modellkalibrierung, instationär



# GwModellierung – Modellkalibrierung; $k_f$ -Wert-Verteilung



# GwModellierung – Modellanwendung – Szenarienübersicht

Szenario Nr.	Untersuchungsziel	Wasserbedarf	Angesetzte Förderraten [l/s]
1	Brunnen 1 und 2 Kugelberggruppe und Brunnen 5 und 6 Wertingen gemäß Bedarfsprognose	Jahresförderung	Br. 1 und 2: je 5,7 l/s Br. 5 und 6: je 4,5 l/s
		Tagesspitzenentnahme	Br. 1 und 2: je 11,25 l/s Br. 5 und 6: je 9,15 l/s
2	Wie Szenario 1 jedoch Brunnen 4 als evtl. Ersatz für den Brunnen 2 Kugelberggruppe	Jahresförderung	Br. 1 und 4: je 5,7 l/s Br. 5 und 6: je 4,5 l/s
		Tagesspitzenentnahme	Br. 1 und 4: je 11,25 l/s Br. 5 und 6: je 9,15 l/s
3	Wie Szenario 1 jedoch bei Binswangen Entnahme- schwerpunkt Brunnen 1 Kugelberggruppe	Jahresförderung	Br. 1: 7,0 l/s Br. 2: 4,4 l/s Br. 5 und 6: je 4,5 l/s
		Tagesspitzenentnahme	Br. 1 und 2: je 11,25 l/s Br. 5 und 6: je 9,15 l/s
4	<b>Wie Szenario 1 jedoch Brunnen 2<sub>neu</sub> NW' von Brunnen 1 als evtl. Ersatz für den Brunnen 2 Kugelberggruppe</b>	Jahresförderung	<b>Br. 1 und 2<sub>neu</sub>: je 5,7 l/s Br. 5 und 6: je 4,5 l/s</b>
		Tagesspitzenentnahme	<b>Br. 1 und 2<sub>neu</sub>: je 11,25 l/s Br. 5 und 6: je 9,15 l/s</b>

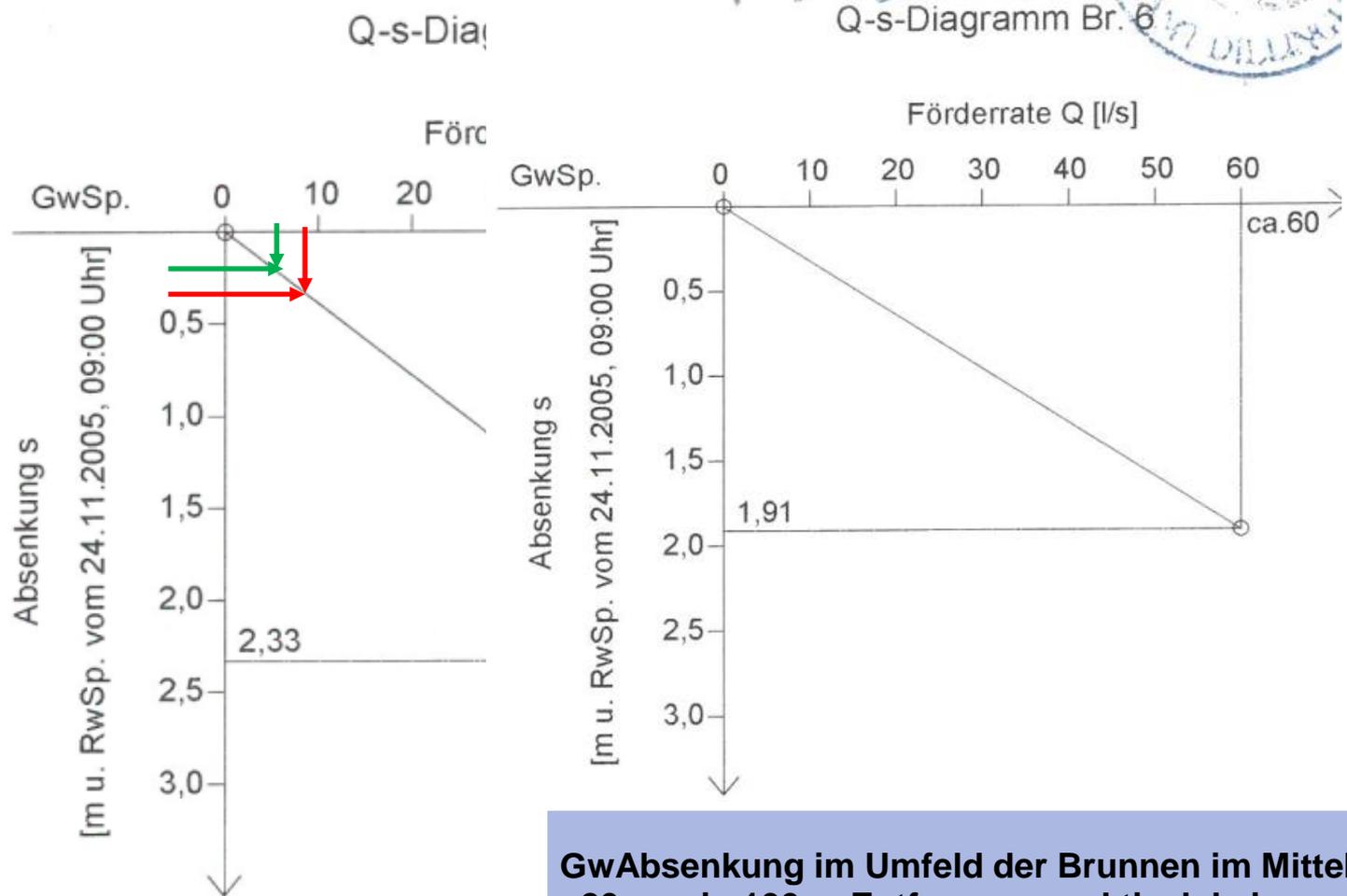
# Optimale Brunnen- und Entnahmekonfiguration

Szenario Nr.	Brunnenkonfiguration	Angesetzte Förderraten im Quartär [l/s]	
4	<b>Brunnen 1 und 2neu Kugelberggruppe + ca. 40% Förderung aus TB 3</b>  <b>Brunnen 5 und 6 Wertingen + ca. 50% Förderung aus TB 3</b>	Jahresförderung	Br. 1 und 2neu: je 5,7l/s Br. 5 und 6: je 4,5 l/s
		Tagesspitzenentnahme	Br. 1 und 2neu: je 11,25 l/s Br. 5 und 6: je 9,15 l/s

**Maßgebliche Förderzahlen für die Brunnen in der Bertenua (Brunnen 5 und 6)**

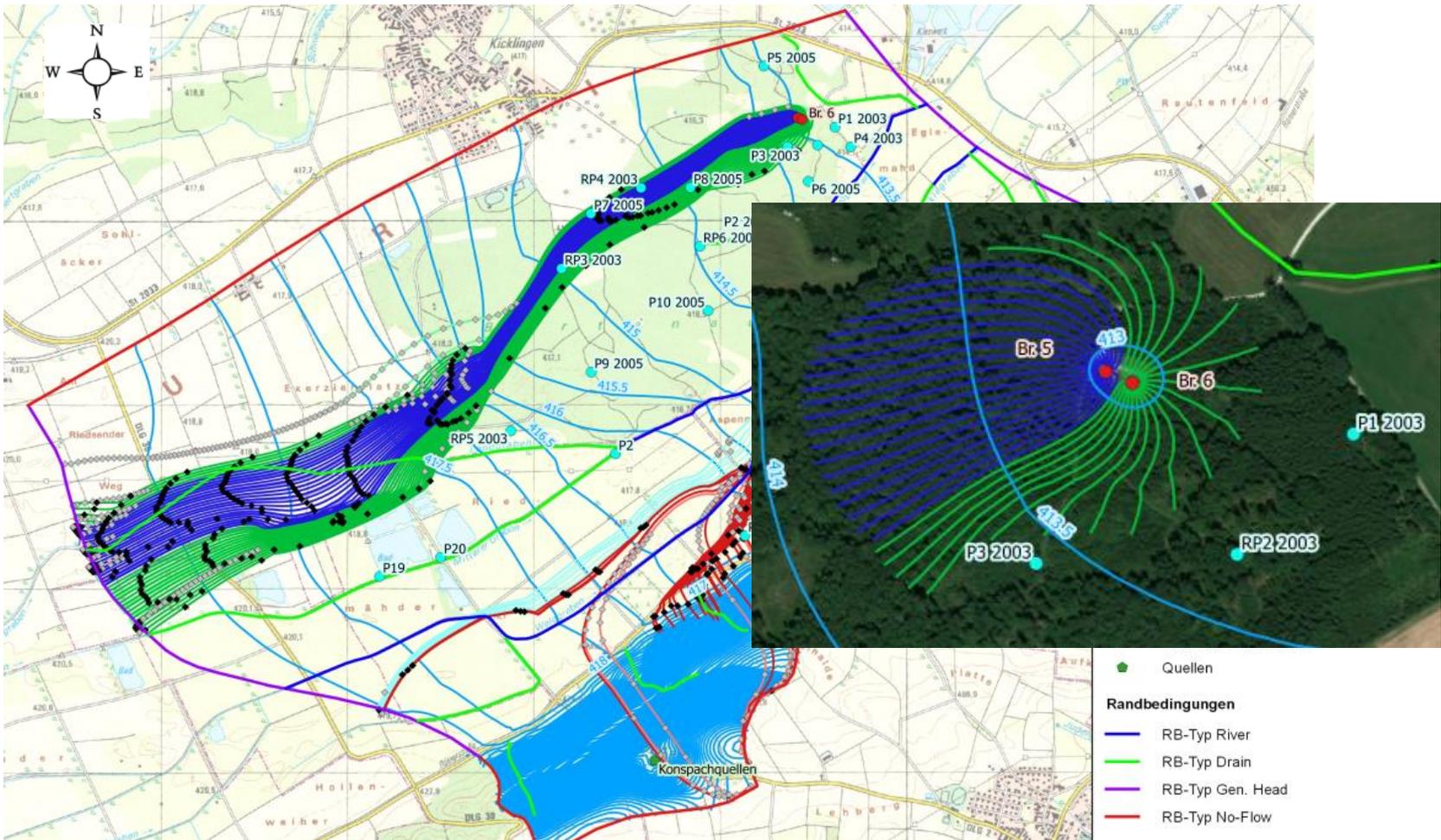
- bis zu 18,3 l/s ( $\leq 20$  l/s)
- bis zu 1.670 m<sup>3</sup>/d ( $\approx 18,30$  l/s)
- bis zu 283.500 m<sup>3</sup>/s ( $\approx 9$  l/s)

# Geringe Auswirkungen der GwEntnahme auf den GwStand (GwAbsenkung an einem Brunnen im Regelbetrieb)



**GwAbsenkung im Umfeld der Brunnen im Mittel <20 cm; in 100 m Entfernung praktisch keine GwAbsenkung mehr erkennbar**

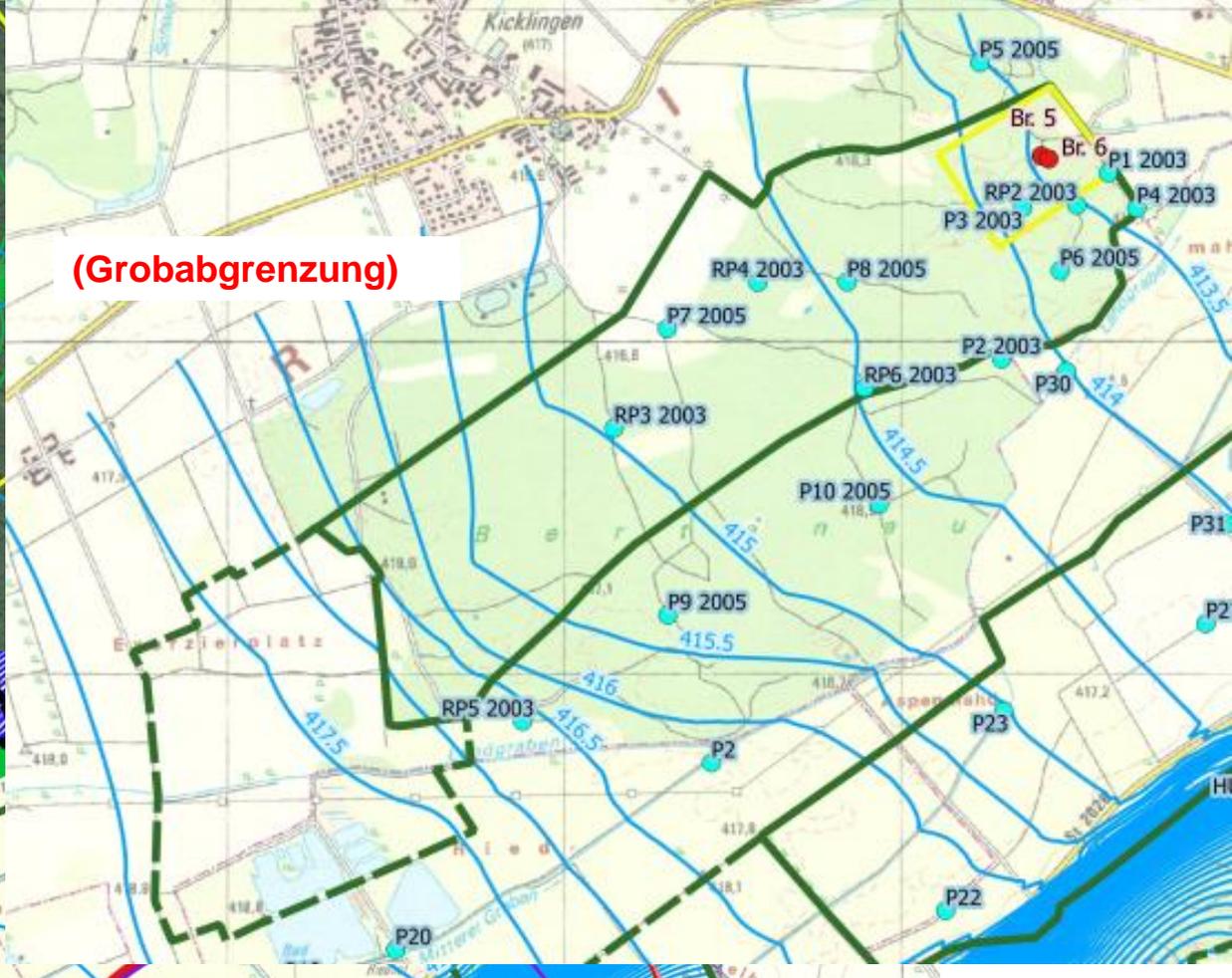
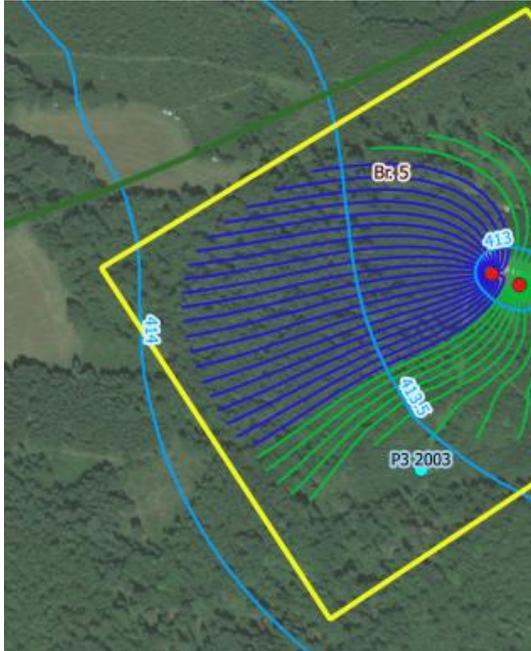
# GwModellierung – Szenario 4



# WSG-Konzept – Brunnen 5 und 6 (Bertenau)

Schutzzone	Bemessungsvorschlag	Begründung
<b>Fassungsbereich (Zone I)</b>	Ausdehnung allseitig 10 m um die Brunnenstandorte.	Dieses Mindestkriterium nach /23/ ist aufgrund des Nutzungsumfeldes (Wald) ausreichend.
<b>Engere Schutzzone (Zone II)</b>	<b>Bemessung auf der Grundlage der 50-Tage-Zonen-Berechnung für die Brunnen 5 und 6</b> unter Ansatz der notwendigen Tagesspitzenförderung (Bedarfsprognose; 50% Förderanteil im Quartär).	Die 50-Tage-Zone bei Ansatz der Tagesspitzenförderung ist das übliche Bemessungskriterium für die Zone II gemäß /23/, /24/.
<b>Weitere Schutzzone (Zone III)</b>	<p><b>Ansatz des berechneten GwEinzugsgebietes der Brunnen 5 und 6 unter Ansatz der notwendigen Jahresförderung</b> (Bedarfsprognose; 50% Förderanteil im Quartär), jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ausdehnung des WSG maximal bis zur 3-Jahres-Isochrone und</li> <li>➤ Differenzierung in Teilzonen IIIA und IIIB in 2 km oberstromiger Entfernung von den Brunnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Das Abgrenzungsschema nach /24/ sieht für Poren-GwLeiter die Ausgliederung des TEZG jenseits der 3-Jahres-Isochrone vor. Dieser entfernte Bereich innerhalb des Brunneneinzugsgebietes ist landwirtschaftlich geprägt und wird aufgrund des ausgeprägten Nitratabbaus in der Bertenau als gering schutzbedürftig eingestuft.</li> <li>➤ Bei GwAbstandsgeschwindigkeiten &lt;5 m/Tag kann in ca. 2 km oberstromiger Entfernung von den Brunnen die Grenzziehung zwischen Zone IIIA und IIIB erfolgen.</li> </ul>

# WSG-Konzept – Brunnen 5 und 6 (Bertenau) (2)



**(Grobabgrenzung)**

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft

(1)

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone		III B	III A	II
5.3	Stallungen zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig entsprechend Anlage 2 Ziffer 3	nur zulässig entsprechend Anlage 2 Ziffer 3 für bereits vorhandene landwirtschaftliche Anwesen	verboten
5.4	Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Silagesickersaft (JGS-Anlagen) zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig im engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit Stallungen oder Biogasanlagen und mit Leckageerkennung der gesamten Anlage einschließlich Zuleitungen, und frühestens 6 Wochen nach Anzeige der Maßnahme beim Landratsamt Dillingen a. d. Donau		verboten
5.5	ortsfeste Anlagen zur Gärfutterbereitung oder zur Gärsubstrat-lagerung zu errichten oder zu erweitern <sup>2</sup>	nur zulässig mit Auffangbehälter für Silagesickersaft, der bei Anlagen größer 150 m <sup>3</sup> entsprechend Nr. 5.4 herzustellen ist, sowie bei Gärsubstratlagerung zusätzlich mit Leckageerkennung mittels Dichtungsbahn und Dränschicht und mit Auffangmöglichkeit bei Leckage		verboten

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft

(2)

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone		III B	III A	II
6.1	Düngen mit Gülle, Jauche, Festmist, Festmistkompost, Gärresten und Gärresten von abfallfreiem Substrat aus Biogasanlagen	wie Nr. 6.2		verboten
6.2	Düngen mit sonstigen organischen und mineralischen Stickstoffdüngern (ohne Nr. 6.3)	nur zulässig unter Einhaltung aller aktuellen fachlichen Regeln und Rechtsvorschriften, einschließlich der erforderlichen Aufzeichnung der Düngebedarfsermittlung, der Düngezeitpunkte und der Höhe der Gaben		

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft

(3)

	in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone	III B	III A	II
<b>6.3 Ausbringen oder Lagern von</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Stoffen nach Abfallverzeichnis-Verordnung (insbesondere Schlämme jeglicher Art),</b></li> <li>➤ <b>klärschlammhaltige n Düngemitteln,</b></li> <li>➤ <b>Düngemitteln bzw. Gärresten bzw. Kompost mit Anteilen von behandelten oder unbehandelten Bioabfällen oder tierischen Nebenprodukten</b></li> </ul>	<b>verboten</b>  <b>ausgenommen Kompost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>mit RAL-Prüfzeugnis „geeignet für WSZ III“</b></li> <li>➤ <b>aus der Eigenkompostierung in Hausgärten</b></li> </ul>		<b>verboten</b>

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft

(4)

	in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone	III B	III A	II
6.4 Lagern von Festmist, Sekundärrohstoffdünger oder Mineraldünger auf unbefestigten Flächen	nur zulässig für Kalkdünger; Mineraldünger und Schwarzkalk (auf die Pflicht zur dichten Abdeckung gegen Niederschlag wird hingewiesen)		verboten
6.5 Lagern von Gärfutter oder Gärsubstrat außerhalb ortsfester Anlagen	nur zulässig in allseitig dichten Foliensilos bei Siliergut ohne Gärsafterwartung sowie Ballensilage		verboten
6.6 ganzjährige Bodendeckung durch Zwischen- oder Hauptfrucht	erforderlich, soweit fruchtfolge- und witterungsbedingt möglich.  Eine wegen der nachfolgenden Fruchtart unvermeidbare Winterfurche darf erst ab 15.11. erfolgen. Zwischenfrucht vor Mais darf erst ab 15.03. eingearbeitet werden.		

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft (5)

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone		III B	III A	II
6.7	Beweidung jeglicher Art, Freilandtierhaltung (auch in Zusammenhang mit ortsveränderlichen Geflügelställen), Koppel- und Pferchtierhaltung	nur zulässig auf Grünland ohne flächige Verletzung der Grasnarbe (siehe Anlage 2, Ziffer 4) oder für bestehende Nutzungen, die unmittelbar an vorhandene Stallungen gebunden sind		verboten
6.8	Wildfutterplätze und Wildgatter zu errichten;  Wildkarrungen, Aufbrechen und Vergraben von Wild/Wildresten	---		verboten
6.9	Anwendung von Pflanzenschutzmitteln aus Luftfahrzeugen oder zur Bodenentseuchung	verboten		

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft

(6)

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone		III B	III A	II
6.10	Bewässerung landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzter Freilandflächen	nur zulässig bis zu einer Bodenfeuchte von 70 % der nutzbaren Feldkapazität oder nach Maßgabe der Berechnungsberatung, und mit Dokumentation der täglichen Bewässerungsmengen		verboten
6.11	landwirtschaftliche Dräne und zugehörige Vorflutgräben anzulegen, zu ändern oder zu erneuern	verboten, ausgenommen Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen an bereits bestehenden Einrichtungen, mit schonenden Verfahren 14 Tage nach Anzeige beim Landratsamt Dillingen a.d.Donau		
6.12	besondere Nutzungen im Sinne von Anlage 2, Ziffer 5 neu anzulegen oder zu erweitern	---	nur Gewächshäuser mit geschlossenem Be- und Entwässerungssystem zulässig	verboten

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft

(7)

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
entspricht Zone		III B	III A	II
6.13	forstliche Hiebsmaßnahmen, Anlegen von Rückegassen	nur zulässig im Rahmen schonender Bewirtschaftung gem. Art. 14 BayWaldG sowie unter Beachtung des LfU-Merkblattes 1.2/10 Forstwegebau und Holzernte im Wasserschutzgebiet		nur zulässig wie in Zone III, 14 Tage nach Anzeige beim Landratsamt Dillingen a.d.Donau
6.14	Kahlhiebe und wirkungsgleiche Maßnahmen	nur zulässig in besonders begründeten Fällen mit Genehmigung durch das Landratsamt Dillingen a.d.Donau (siehe Anlage 2 Ziff. 6).		verboten
6.15	Rodung	nur zulässig für einzelne Bäume oder Gehölze außerhalb geschlossener Bestände im Zuge landschaftspflegerischer Maßnahmen		verboten

# Auswirkungen der WSG-Festsetzung auf Land- und Forstwirtschaft

(8)

		in der weiteren Schutzzone B	in der weiteren Schutzzone A	in der engeren Schutzzone
	entspricht Zone	III B	III A	II
6.16	Lagerung von Hackschnitzeln	nur zulässig für unbehandeltes Material und bei ständiger Abdeckung gegen Niederschläge		verboten
6.17	Nasskonservierung von Rundholz	nur Beregnung von unbehandeltem Holz bis zu 1.000 Festmetern zulässig	verboten	

# Ablauf des WSG-Verfahrens

(1)

- Einreichung der Unterlagen beim LRA Dillingen (WSG- und Entnahmeantrag).
- Beginn des Verfahrens  $\Rightarrow$  Verfahrensführende Behörde: LRA Dillingen (Rechtsbehörde).  
 $\Downarrow$
- Öffentliche Auslegung der WSG-Unterlagen (beim LRA Dillingen, Stadt Dillingen & Stadt Wertingen).  
 $\Downarrow$
- Einwendungen sind schriftlich beim LRA Dillingen geltend zu machen  $\Rightarrow$  TÖB und private Einwender  $\Rightarrow$  LRA leitet Einwendungen zur Stellungnahme an Vorhabensträger (Stadt Wertingen).

## Ablauf des WSG-Verfahrens

(2)

- Stellungnahmen der Stadt Wertingen zu den Einwendungen.  
⇓
- Festsetzung und Abwicklung eines Erörterungstermins durch das LRA Dillingen ⇒ Einwendungen können nochmals vorgebracht werden.  
⇓
- Protokoll zum Erörterungstermin wird Bestandteil der Verfahrensunterlagen ⇒ Gutachten durch den amtlichen Sachverständigen (WWA Donauwörth).  
⇓
- Festsetzung des WSG durch das LRA ⇒ Rechtswirksam ab Veröffentlichung im Amtsblatt des LK Dillingen.

# Sicherung der TwVersorgung der Stadt Wertingen

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**