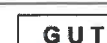


Pumpversuchsprotokoll für Einzelpumpversuch			GeoUmweltTeam GmbH Wiesenstr. 18 87616 Marktoberdorf Tel. 08342/9639 - 0	Seite: 6
Projekt: TWV Gennach-Hühnerbach-Gruppe				Anlage: 3.4
Brunnen: Stubental Nr. 2 und Nr. 1 (Bj. 2016)				
Datum: 11.2.21 - 18.2.21	PV-Ausführung: H. Tauchmann und N. Käfer			

Datum	Uhrzeit	GW-Spiegel Br 1		GW-Spiegel Br 2 (neu)		Q Br 1 [l/s]	Q Br 2 [l/s]	T °C	Lf µS/cm	pH []	O ₂ mg/l	Bemerkungen
		muMP	muRwsp	muMP	muRwsp							
15.02.21	19:05	30,560	1,675									
15.02.21	19:08											St B2: 26,73 (-1 cm)
15.02.21	21:00			32,580	1,710							
15.02.21	21:08	30,565	1,680									
15.02.21	21:21											St B2: 26,73
15.02.21	23:00	30,570	1,685	32,585	1,715	20,2	19,7					
15.02.21	24:00	30,575	1,690	32,585	1,715							
16.02.21	3:15	30,580	1,695	32,585	1,715							regnerisch
16.02.21	7:00	30,585	1,700	32,585	1,715	20,1	19,5					Wetter: stark bew., -1 bis 7°C
16.02.21	9:00	30,595	1,710	32,585	1,715			8,3	604	7,14	10,22	Br. 1: W klar, ohne Sand
	9:15							8,5	607	7,17	10,12	Br. 2: W klar, ohne Sand
16.02.21	9:45											St B2: 26,75 (-2 cm)
16.02.21	10:45-12:00											Br 2 stufenweise steigern; Schieber mit Hebel auf
16.02.21	11:04			32,735	1,865							Auslitern mit Diff-Werten am Wasserzähler
16.02.21	11:08			32,770	1,900							
16.02.21	11:19			32,865	1,995							
16.02.21	11:25	30,590	1,705									
16.02.21	11:30			32,895	2,025							
16.02.21	11:33			33,000	2,13							
16.02.21	11:54			33,070	2,2							
16.02.21	12:10			33,090	2,22							
16.02.21	12:30			33,115	2,245		29,0					
16.02.21	12:45			33,125	2,255							
16.02.21	13:00			33,140	2,27							
16.02.21	14:00			33,185	2,315							
16.02.21	15:00	30,595	1,710	33,215	2,345							15:55 Br 1 Sch. zu / auf
16.02.21	16:00	30,600	1,715	33,255	2,385		28,9	8,4	607	7,12	10,06	Br. 2: W klar, ohne Sand
16.02.21	17:00	30,610	1,725	33,280	2,410		28,9	38	604	7,25	10,30	Br. 1: W klar, ohne Sand
16.02.21	18:00	30,615	1,730	33,305	2,435	20,0	28,9					
16.02.21	19:00	30,620	1,735	33,325	2,455			8,3	605	7,37	10,23	Br. 1: W klar, ohne Sand
16.02.21	20:00	30,630	1,745	33,350	2,480			8,3	608	7,25	10,15	Br. 2: W klar, ohne Sand
16.02.21	21:00	30,635	1,750	33,362	2,492	20,0	28,9					
16.02.21	22:00	30,640	1,755	33,380	2,510							
16.02.21	23:00	30,645	1,760	33,400	2,530							
16.02.21	24:00	30,650	1,765	33,415	2,545	19,9	28,8					
17.02.21	2:15			33,445	2,575							

Pumpversuchsprotokoll für Einzelpumpversuch			GeoUmweltTeam GmbH Wiesenstr. 18 87616 Marktoberdorf Tel. 08342/9639 - 0	Seite: 7
Projekt: TWV Gennach-Hühnerbach-Gruppe				Anlage: 3.4
Brunnen: Stubental Nr. 2 und Nr. 1 (Bj. 2016)				
Datum:	11.2.21 - 18.2.21	PV-Ausführung:	H. Tauchmann und N. Käfer	

Datum	Uhrzeit	GW-Spiegel Br 1		Gw-Spiegel Br 2 (neu)		Q Br 1 [l/s]	Q Br 2 [l/s]	T °C	Lf µS/cm	pH []	O ₂ mg/l	Bemerkungen
		muMP	muRwsp	muMP	muRwsp							
17.02.21	4:30			33,475	2,605							Wetter: nachts u. bis 8:00: regnerisch, dann sonnig, -1 bis 8° C, windig
17.02.21	7:00	30,680	1,795	33,500	2,630	19,9	28,8					
17.02.21	8:00	30,685	1,800	33,510	2,640			8,3	605	7,25	10,07	Br. 2: W klar, ohne Sand
17.02.21	8:15							8,3	604	7,29	10,36	Br. 1: W klar, ohne Sand
17.02.21	9:00			33,515	2,645							Nach ca. 8 h mit ca. 0,1 l/s
17.02.21	10:00	30,690	1,805	33,525	2,655	19,7	28,8					Br 2: ca. 0,1 ml fS u. U im Eimer
17.02.21	11:15			33,535	2,665							
17.02.21	12:15	30,700	1,815	33,540	2,670							Trübungsmessung: 0,256 FNU
17.02.21	13:00	30,705	1,820	33,545	2,675			8,5	605	7,28	10,16	Br. 2: W klar, fS rötlich < 0,1 ml (vermtl. aus Schlauch!)
17.02.21	13:30							8,3	604	7,36	10,34	Br. 1: W klar, ohne Sand
17.02.21	14:00			33,550	2,680							
17.02.21	15:00	30,715	1,830	33,560	2,690	19,9	28,8					St B2: 26,815 (-6,5 cm), 15:30
17.02.21	16:00			33,570	2,700							
17.02.21	17:00	30,720	1,835	33,575	2,705							
17.02.21	18:45							8,4	606	7,60	10,17	Br. 2: W klar, ohne Sand
17.02.21	19:00	30,730	1,845	33,590	2,720	19,9		8,3	605	7,36	10,40	Br. 1: W klar, ohne Sand
17.02.21	20:00			33,590	2,720		28,8					
17.02.21	21:00	30,730	1,845	33,600	2,730							
17.02.21	22:00			33,605	2,735							
17.02.21	23:00	30,740	1,855	33,615	2,745							
17.02.21	24:00	30,740	1,855	33,620	2,750	19,9	29,0					
18.02.21	3:30			33,635	2,765							
18.02.21	7:00	30,760	1,875	33,645	2,775	19,9	28,8					
18.02.21	8:00	30,765	1,880	33,650	2,780			8,4	606	7,47	10,17	Br. 2: W klar, ohne Sand
18.02.21	8:15							8,3	604	7,40	10,38	Br. 1: W klar, ohne Sand
18.02.21	9:00			33,655	2,785							Br. 2: 8:30 PN Nr. 2
18.02.21	9:45											St B2: 26,86 (-4,5 cm)
18.02.21	11:00	30,770	1,885	33,665	2,795	19,9	28,8					
18.02.21	12:15							8,5	605	7,37	10,14	Br. 2: W klar, ohne Sand
18.02.21	12:30							8,4	604	7,41	10,32	Br. 1: W klar, ohne Sand
18.02.21	13:00	30,775	1,890	33,670	2,800							
18.02.21	15:00	30,780	1,895	33,675	2,805	19,9	28,8	8,4	704	7,45	10,28	Br. 1: W klar, ohne Sand
18.02.21	15:30							8,4	606	7,48	10,20	Br. 2: W klar, ohne Sand
18.02.21	17:00	30,785	1,900	33,685	2,815	19,9	28,9					

Pumpversuchsprotokoll für Einzelpumpversuch			GeoUmweltTeam GmbH Wiesenstr. 18 87616 Marktoberdorf Tel. 08342/9639 - 0	Seite: 8
Projekt: TWV Gennach-Hühnerbach-Gruppe				Anlage: 3.4
Brunnen: Stubental Nr. 2 und Nr. 1 (Bj. 2016)				
Datum:	11.2.21 - 18.2.21	PV-Ausführung:	H. Tauchmann und N. Käfer	

Datum	Uhrzeit	GW-Spiegel Br 1		Gw-Spiegel Br 2 (neu)		Q Br 1 [l/s]	Q Br 2 [l/s]	T °C	Lf µS/cm	pH []	O ₂ mg/l	Bemerkungen
		muMP	muRwsp	muMP	muRwsp							
18.02.21	17:54											Br. 2 ausgeschaltet;
18.02.21	15 sec			32,650	1,780		0,0					Schieber an Str. zu; nach
18.02.21	30 sec			32,500	1,630		0,0					2 Min. Schieber am Br zu
18.02.21	40 sec			32,450	1,580		0,0					Wiederanstiegsmessung
18.02.21	17:55			32,410	1,540		0,0					
18.02.21	17:56			32,380	1,510		0,0					
18.02.21	18:00					ca. 20,3	0,0					Br. 1 ausgeschaltet; Schieber zu
18.02.21	30 sec	30,480	1,595			0,0	0,0					Wiederanstiegsmessung
18.02.21	18:01	30,460	1,575			0,0	0,0					
18.02.21	18:02	30,390	1,505			0,0	0,0					
18.02.21	18:05					0,0	0,0					Leitung geöffnet/entwässert
18.02.21	18:45			32,245	1,375	0,0	0,0					Wiederanstiegsmessung
18.02.21	18:50	30,195	1,310			0,0	0,0					
18.02.21	18:52			32,230	1,360	0,0	0,0					Wetter: klar, -5 bis 10 °C
18.02.21	18:56	30,180	1,295			0,0	0,0					
18.02.21	18:59			32,215	1,345	0,0	0,0					
18.02.21	19:01	30,160	1,275			0,0	0,0					
18.02.21	19:06			32,200	1,330	0,0	0,0					
18.02.21	19:09	30,145	1,260			0,0	0,0					
18.02.21	19:12			32,190	1,320	0,0	0,0					
18.02.21	19:15	30,130	1,245			0,0	0,0					
18.02.21	19:17			32,180	1,310	0,0	0,0					
18.02.21	19:20	30,115	1,230			0,0	0,0					
18.02.21	19:24			32,165	1,295	0,0	0,0					
18.02.21	19:26	30,100	1,215			0,0	0,0					
18.02.21	19:29			32,155	1,285	0,0	0,0					
18.02.21	19:31	30,090	1,205			0,0	0,0					
18.02.21	19:35			32,140	1,270	0,0	0,0					
18.02.21	19:41	30,070	1,185			0,0	0,0					
18.02.21	19:45			32,130	1,260	0,0	0,0					
18.02.21	19:51	30,050	1,165			0,0	0,0					
18.02.21	19:55			32,110	1,240	0,0	0,0					
18.02.21	20:01	30,030	1,145			0,0	0,0					
18.02.21	20:05			32,095	1,225	0,0	0,0					
18.02.21	20:12	30,001	1,116			0,0	0,0					
18.02.21	20:15			32,075	1,205	0,0	0,0					

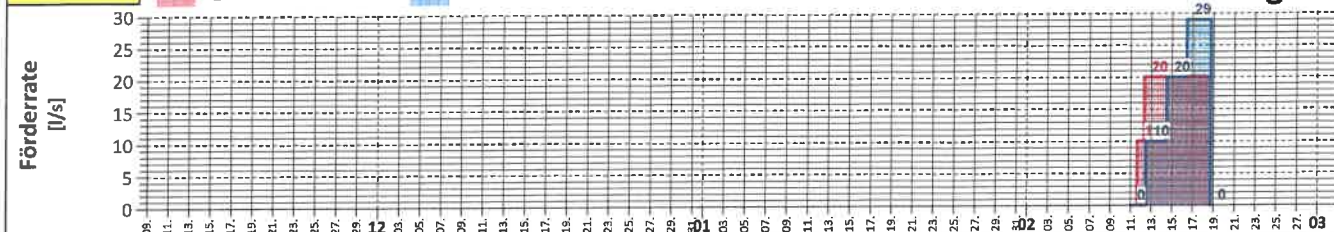
Pumpversuchsprotokoll für Einzelpumpversuch			GeoUmweltTeam GmbH Wiesenstr. 18 87616 Marktoberdorf Tel. 08342/9639 - 0	Seite: 9
Projekt: TWV Gennach-Hühnerbach-Gruppe				Anlage: 3.4
Brunnen: Stubental Nr. 2 und Nr. 1 (Bj. 2016)				
Datum: 11.2.21 - 18.2.21	PV-Ausführung: H. Tauchmann und N. Käfer			

Datum	Uhrzeit	GW-Spiegel Br 1		Gw-Spiegel Br 2 (neu)		Q Br 1 [l/s]	Q Br 2 [l/s]	T °C	Lf µS/cm	pH []	O ₂ mg/l	Bemerkungen
		muMP	muRwsp	muMP	muRwsp							
18.02.21	20:27	29,985	1,100			0,0	0,0					Wiederanstiegsmessung
18.02.21	20:33			32,055	1,185	0,0	0,0					
18.02.21	20:42	29,960	1,075			0,0	0,0					
18.02.21	20:49			32,030	1,160	0,0	0,0					
18.02.21	20:57	29,935	1,050			0,0	0,0					
18.02.21	21:04			32,010	1,140	0,0	0,0					
18.02.21	21:12	29,915	1,030			0,0	0,0					
18.02.21	21:19			31,990	1,120	0,0	0,0					
18.02.21	21:27	29,895	1,010			0,0	0,0					
18.02.21	21:34			31,965	1,095	0,0	0,0					
18.02.21	21:57	29,855	0,970			0,0	0,0					
18.02.21	22:04			31,925	1,055	0,0	0,0					
18.02.21	22:27	29,815	0,930			0,0	0,0					
18.02.21	22:34			31,890	1,020	0,0	0,0					
18.02.21	22:57	29,780	0,895			0,0	0,0					
18.02.21	23:07			31,845	0,975	0,0	0,0					Ende Wiederanstiegsmess.

Förderrate

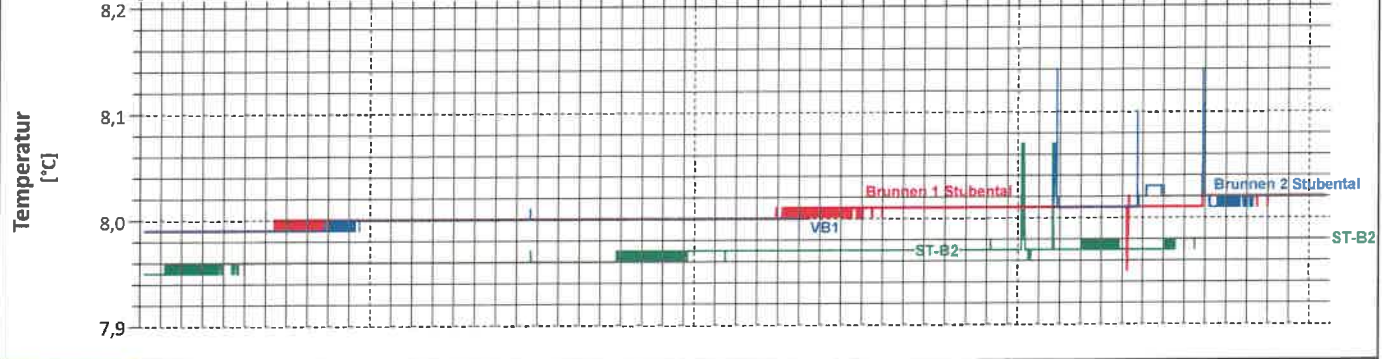
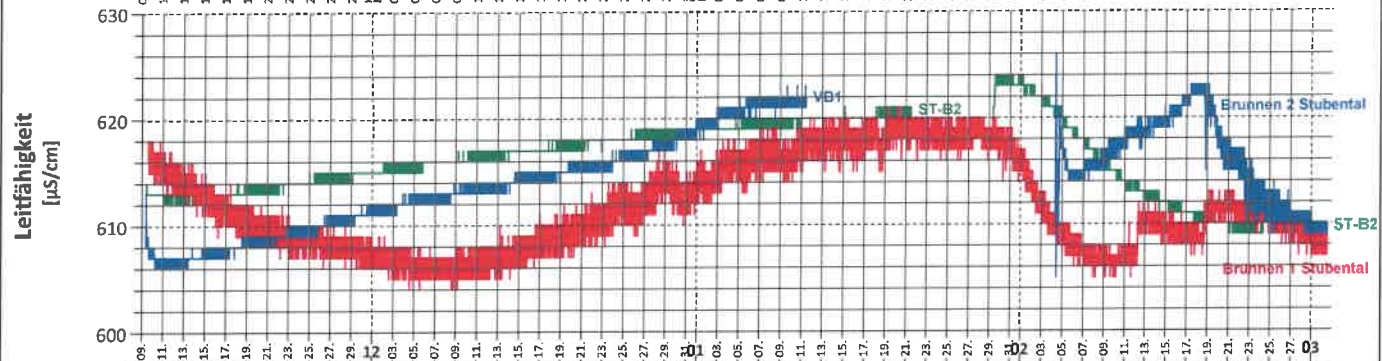
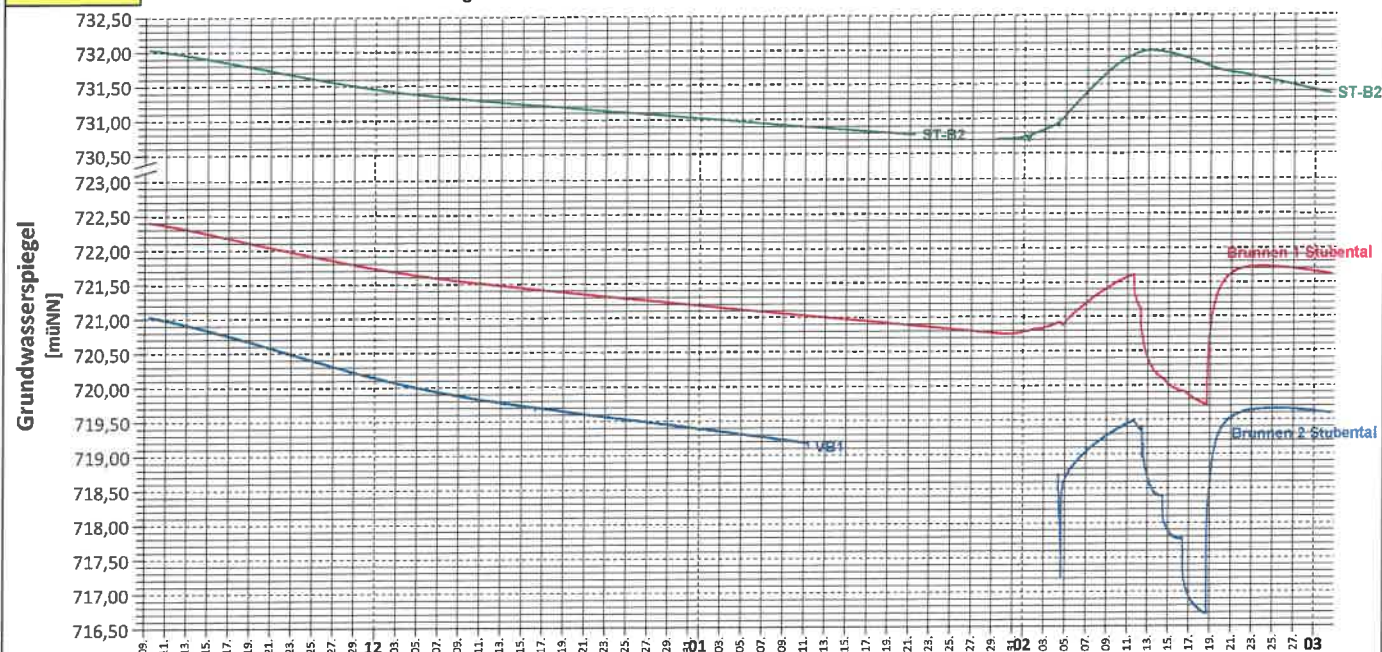
Brunnen 1 Stubental Brunnen 2 Stubental

Anlage 6.5



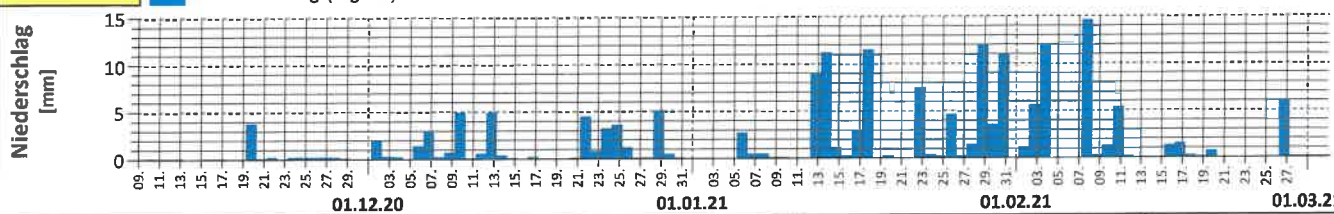
Messwerte

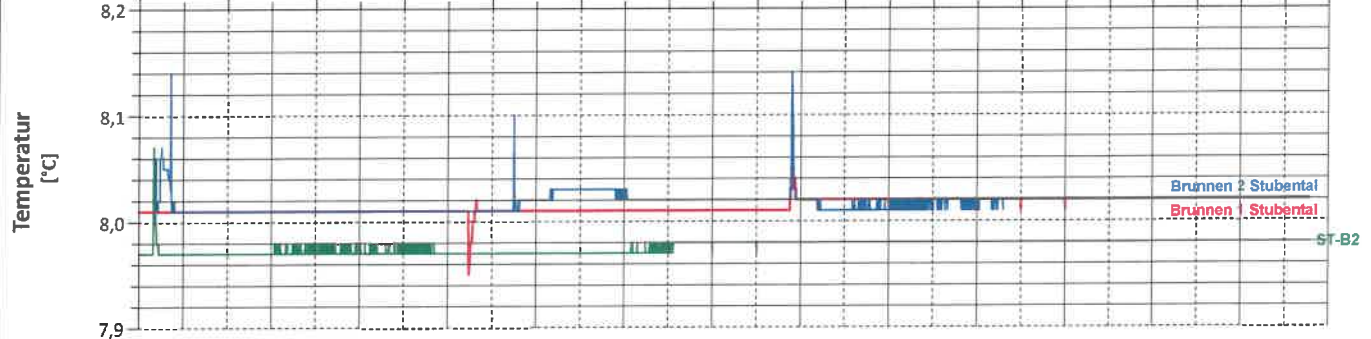
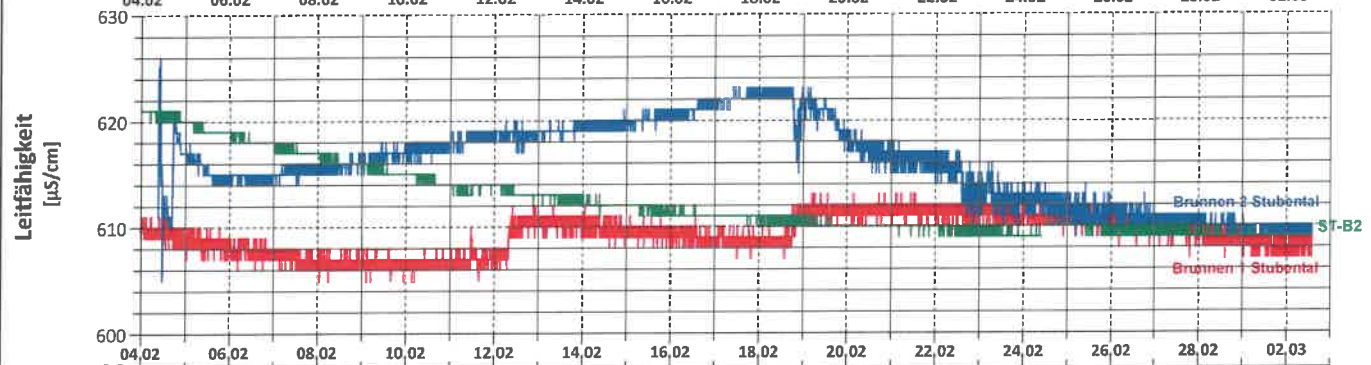
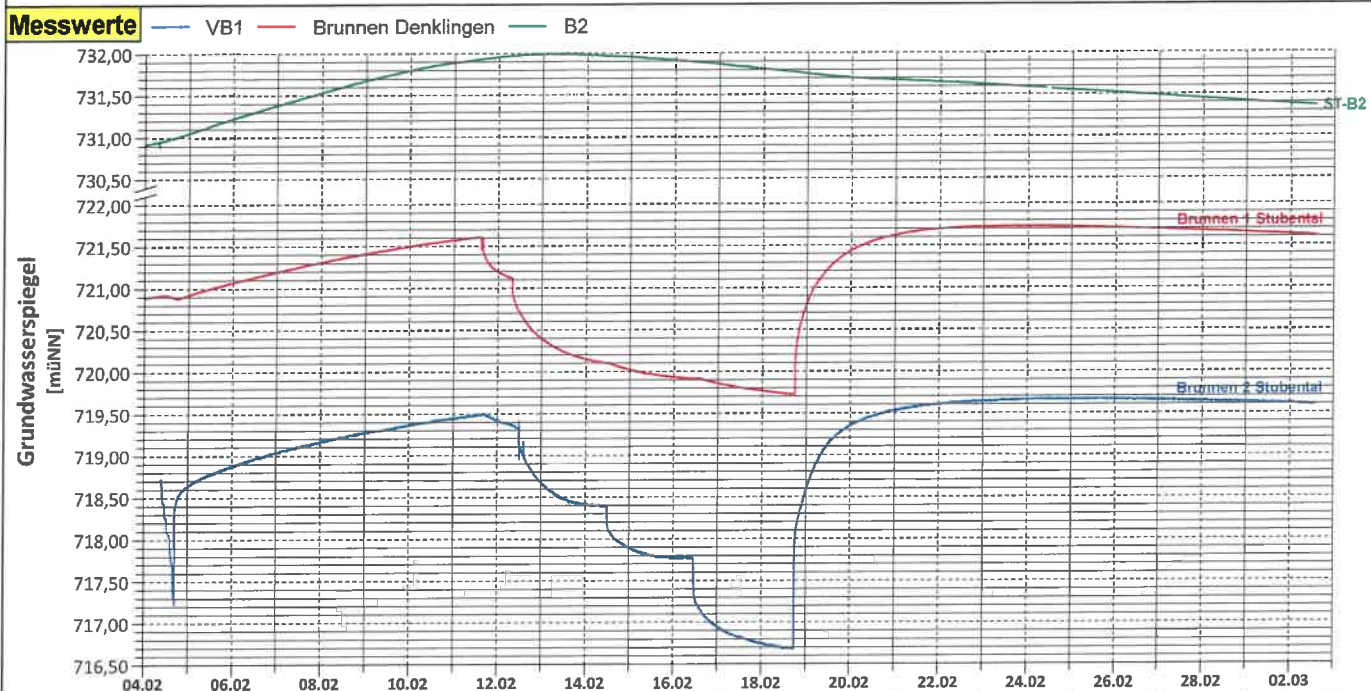
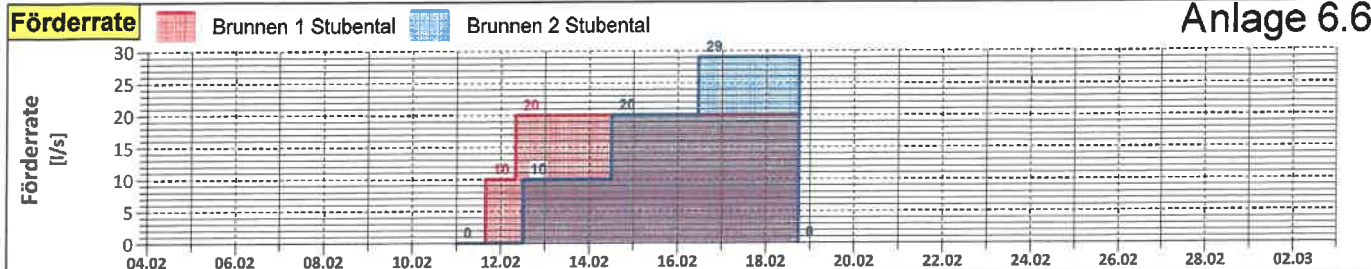
VB1 Brunnen Denklingen B2



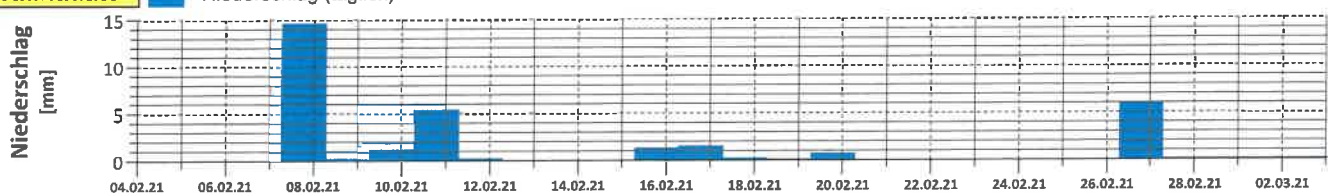
Klimadaten

Niederschlag (täglich)





Klimadaten ■ Niederschlag (täglich)



WZV Gennach-Hühnerbach-Gruppe - Brunnen Stubental

Datenloggeraufzeichnungen im Zeitraum 04.02.21 bis 02.03.21

Förderrate, Wasserspiegel, Leitfähigkeit, Wassertemperatur und Niederschlag

Niederschlag täglich gemessen in Osterzell (ca. 2,5 km westlich, täglich 07:00 bis 07:00 MEZ)

Quelle: Deutscher Wetterdienst

GeoUmweltTeam GmbH

Wiesenstraße 18

87616 Marktoberdorf

Tel.: 08342 / 96 39 0

office@geoumweltteam.de



Anlage: 3.6

Datum: 03.03.2021

Bearbeiter: Schechinger

Anlage 7: Hydrochemische Befunde

Anlage	Inhalt
7.1	Zusammenstellung hydrochemischer Analysen im Erschließungsgebiet
7.2	Brunnen 1 Stubental: Prüfberichte der Probenahme vom 15.02.2021
7.2.1	Mikrobiologische Untersuchungen
7.2.2	Chemische Untersuchungen
7.2.3	PBSM-Untersuchungen
7.3	Brunnen 2 Stubental: Prüfbericht der Probenahme vom 15.02.2021
7.3.1	Mikrobiologische Untersuchungen
7.3.2	Chemische Untersuchungen
7.3.3	PBSM-Untersuchungen
7.4	Brunnen 2 Stubental: Prüfbericht der Probenahme vom 18.02.2021
7.4.1	Mikrobiologische Untersuchungen
7.4.2	Chemische Untersuchungen
7.4.3	PBSM-Untersuchungen

Messstelle	Probenahme	Temp. (°C)	Temp. (v. Ort)	LF (µS/cm)	pH (v. Ort)	O ₂ gel.	Säurek. pH 4,3	Basek. pH 8,2	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	Mn ges.	Fe ges.	Al gel.	As	NH ₄ ⁺	Gesamt- härte	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	PO ₄ ³⁻	SiO ₂	DOC	TOC	SAK 436 nm	SAK 254 nm	Σ PBSM	Koloniez. 36 °C	E.-coli in 100 ml	Coliforme Keime in 100 ml
ST-B1	12.05.16	7,8	546	7,23	8,9		6,03	0,94	84,6	26,1	2,7	0,4	0,0010	<0,001	0,003	<0,001	<0,02	17,9	3,9	7,3	8,5	<0,01	0,01	2,4	0,20	0,20	<0,1	0,5	n.n.	1	0	0
ST-B2	19.05.16	7,8	558	7,36	13,2		6,13	0,71	83,4	26,6	3,1	0,4	0,0010	<0,001	0,007	<0,001	<0,02	17,8	4,8	7,5	9,1	<0,01	0,01	5,8	<0,1	0,23	<0,1	1,0	n.n.	0	0	0
ST-B2	24.01.18	8,1	590	7,32	9,5		6,54	0,45	88,5	26,4	3,7	<0,5	<0,005	<0,005	0,007	<0,02	0,01	18,4	5,3	7,3	7,8	<0,02	<0,05	5,4	<0,5	<0,5	<0,1	0,4	-	1	0	1
ST-B2	02.03.18	8,1	550	7,33	10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brunnen 1 Stubental	28.11.16	7,3	641	7,08	11,4		6,34	1,44	86,6	26,3	2,7	0,4	0,0020	<0,001	0,007	<0,001	<0,02	18,5	5,6	7,6	7,4	<0,01	0,02	2,5	<0,1	0,29	<0,1	0,4	n.n.	0	0	2
Brunnen 1 Stubental	02.12.16	7,5	606	7,23	10,3		6,32	0,98	87,9	26,8	2,9	0,4	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,02	18,9	5,6	7,6	7,6	<0,01	0,01	5,8	0,15	0,29	<0,1	1,0	n.n.	1	0	0
Brunnen 1 Stubental	15.02.21	8,3	618	7,51	-		6,4	-	83,5	25,9	3,3	0,4	<0,002	<0,03	<0,003	<0,005	-	18,9	6	7	7,8	<0,06	<0,31	-	-	<0,5	-	-	n.n.	<10	0	0
Brunnen 2 Stubental	15.02.21	7,3	619	7,57	-		6,3	-	82,3	25,4	3,4	0,4	<0,002	<0,03	0,003	<0,005	-	18,9	6	7	7,8	<0,06	<0,31	-	-	<0,5	-	-	n.n.	<10	0	0
Brunnen 2 Stubental	18.02.21	8,6	613	7,74	-		6,3	-	88,9	29,3	4,0	0,5	<0,002	<0,03	0,007	<0,005	-	18,9	6	7	7,8	<0,06	<0,31	-	-	<0,5	-	-	n.n.	<10	0	0

- nicht untersucht

n.n. nicht nachweisbar

muva kempten GmbH • Postfach 32 54 • 87441 Kempten (Allgäu)

Wasserversorgung Gennach
Hühnerbach Gruppe
Hochreute 4
87677 Stöttwang

Datum: 17.02.2021
Kunden-Nr.: 1510017
Ihre Zeichen:
Ihre Nachricht:
Kontakt: +49 (0)831 5290 0
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 470133

Probe-Nr.: 1642276

muva-Prüfberichts-Nr. 4486061

Seite 1 von 1

Probenbezeichnung: **Wasserprobe**
Entnahmestelle: Gem. Denklingen Brunnen 1 Stubental
Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 8,3°C

Probenahme: 15.02.2021 um 09:30 h durch Herrn Scherer, Alfred
externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-5:2011-02 / DIN 19458:2006-12 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 15.02.2021 um 11:15 h Prüfzeitraum: 15.02.2021 16:13 h bis 17.02.2021

Mikrobiologische Trinkwasseruntersuchungen

Untersuchung	Ergebnis	Grenzwert lt. TrinkwV vom 21.05.2001	Bezug	Methode
Coliforme Bakterien	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1) (a)
Escherichia coli	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1) (a)
Koloniezahl 22°C	<10	20(*) bzw. 100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01 (a)
Koloniezahl 36°C	<10	100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01 (a)
Enterokokken	0	0	KBE/100 ml	DIN EN ISO 7899-2:2000-11 (K 15) (a)

In der Probenflasche für die mikrobiologische Untersuchung war zur Bindung evtl. in der Wasserprobe vorhandenen Chlors Natriumthiosulfat vorgelegt.

Beurteilung:

Die bakteriologische Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe **entspricht hinsichtlich der o.a. Parameter** den Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 in der aktuell gültigen Fassung (nationale Umsetzung der Richtlinie 98/83 EG).

(a) = muva kempten GmbH ist für diese Methode akkreditiert

Dr. med. vet. Ursula Hartmann

Leitung Abt. Mikrobiologie

Das Untersuchungsergebnis bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Prüfgegenstand.
Ohne schriftliche Genehmigung der muva kempten GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

n.n. = nicht nachgewiesen
KBE = Koloniebildende Einheit
(*) = nur bei desinfiziertem Wasser

muva kempten GmbH • Postfach 32 54 • 87441 Kempten (Allgäu)

Wasserversorgung Gennach
Hühnerbach Gruppe
Hochreute 4
87677 Stöttwang

Datum: 08.03.2021
Kunden-Nr.: 1510017
Ihre Zeichen:
Ihre Nachricht:
Kontakt: +49 (0)831 5290 0
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 470133

Probe-Nr.: 1642276

muva-Prüfberichts-Nr. 4512950

Seite 1 von 3

Probenbezeichnung: **Wasserprobe**

Entnahmestelle: Gem. Denklingen Brunnen 1 Stubental

Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 8,3°C

Probenahme: 15.02.2021 um 09:30 h durch Herrn Scherer, Alfred

externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-5:2011-02 / DIN 19458:2006-12 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 15.02.2021

Prüfzeitraum: 15.02.2021 bis 08.03.2021

Chemische Untersuchung

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Methode
Leitfähigkeit (25°C)	618	µS/cm	DIN EN 27888-C8:1993-11 (a)
Färbung - Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	<0,1	1/m	DIN EN ISO 7887-C1:2012-04 Verfahren B (a)
Geruch	ohne Fehler	-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a)
Geschmack	ohne Fehler	-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a)
Trübung	0,23	NTU	DIN EN ISO 7027-1:2016-11 (a)
pH-Wert	7,51 (20,5°C)	-	DIN EN ISO 10523-C5:2012-04 (a)
Benzol	<0,0003	mg/l	DIN 38407-F43 2014-10 (a)
Bor	<0,1	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Bromat	<0,002	mg/l	MUVA-MET491 Rev. 10 2020-12 (a)
Chrom	<0,002	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Gesamtcyanid	<0,020	mg/l	DIN 38405-D13-13:2011-04 (a)
1,2-Dichlorethan	<0,0003	mg/l	DIN 38407-F43 2014-10 (a)
Fluorid	<0,10	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Quecksilber	<0,0003	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Selen	<0,005	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Tetrachlorethen und Trichlorethen	<0,001	mg/l	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4) (a)

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 470133

Probe-Nr.: 1642276

muva-Prüfberichts-Nr. 4512950

Seite 2 von 3

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Methode
Uran	<0,005	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Nitrat	7,8	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Summe Nitrat/Nitrit	<1,0	mg/l	berechnet nach TrinkwV
Antimon	<0,005	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Arsen	<0,005	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Benzo-(a)-pyren	<0,000003	mg/l	MUVA-MET448 Rev.5 2016-07 GC-MS (a)
Blei	<0,004	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Cadmium	<0,002	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Kupfer	0,007	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Nickel	<0,003	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	<0,00003	mg/l	MUVA-MET448 Rev.5 2016-07 GC-MS (a)
Trihalogenmethane (Summe)	<0,001	mg/l	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (F4) (a)
Nitrit	<0,06	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Aluminium	<0,003	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Ammonium	<0,06	mg/l	DIN 38406-E5-1:1983-10 (a)
Calcitlöse- / -abscheidekapazität	-31,5	mg/l	DIN 38404-C10:2012-12 (a)
Eisen	<0,03	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Mangan	<0,002	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Natrium	3,3	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Oxidierbarkeit ber. als O2		mg/l	DIN EN ISO 8467-H5:1995-05 (a)
Phosphor	<0,10	mg/l	DIN EN ISO 6878-D11:2004-09 Abs. 4 (Trinkw.), Abs. 7 (Sonstige Wasser) (a)
Phosphor ber. als Phosphat	<0,31	mg/l	berechnet
Säurekapazität pH 4.3	6,4 (14,5°C)	mmol/l	DIN 38409-H7-2:2005-12 (a)
Calcium	83,5	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Magnesium	25,9	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Kalium	0,4	mg/l	MUVA-MET487 nach DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (a)
Chlorid	6	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Sulfat	7	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20) (a)
Summe der Pflanzenschutzmittel	n.n.	mg/l	Berechnung aus Einzelbestimmungen der untersuchten Wirkstoffe, gemäß Prüfbericht des externen Labors (fa)
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als °d	18,9	°d	DIN 38409-H6:1986-01 (a)

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 470133

Probe-Nr.: 1642276

muva-Prüfberichts-Nr. 4512950

Seite 3 von 3

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Methode
Summe Erdalkalien (Gesamthärte), berechnet als mmol/l	3,4	mmol/l	DIN 38409-H6:1986-01 (a)
TOC	<0,5	mg/l	DIN EN 1484:2019-04 (fa)

Anmerkung:

Folgende Parameter wurden vom Probenehmer vorort durchgeführt:
Geruch und Geschmack.

„<“ entspricht Bestimmungsgrenze (BG); BG = 3 x Nachweisgrenze (NWG)

Die Wasserprobe wurde vor der photometrischen Phosphorbestimmung mit Kaliumperoxodisulfat oxidiert.

Die folgende(n) Untersuchung(en) wurde(n) als Fremduntersuchung mit akkreditiertem Verfahren von Laboren der AGROLAB-Gruppe durchgeführt.

Der/die Original-Prüfbericht(e), mit Angabe der Untersuchungsstelle liegen als Anlage bei:

TOC (Bestimmungsgrenze: 0,5 mg/l)

Pflanzenschutzmittel (Bestimmungsgrenzen siehe beiliegenden Prüfbericht) durchgeführt von Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

(a) = muva kempten GmbH ist für diese Methode akkreditiert

(fa) = Diese Fremduntersuchung ist akkreditiert

n.n. = nicht nachgewiesen

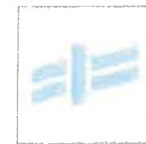
Dr. rer. nat. Fred Braun

Leitung Abt. Chemie

Das Untersuchungsergebnis bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Prüfgegenstand.

Ohne schriftliche Genehmigung der muva kempten GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und ist auch ohne Unterschrift gültig.


AIR
ANALYTIK

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

muva kempten GmbH
Qualitäts- und Laborzentrum
Ignaz-Kiechle-Str. 20-22
87437 Kempten i. Allgäu

Analytik Institut Rietzler GmbH
Laborstandort Fürth
Dieter-Streng-Str. 5
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-111
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de
www.rietzler-analytik.de

PRÜFBERICHT AB2101910-4/MUVAKE21-ab

Auftraggeber: muva kempten GmbH Qualitäts- und Laborzentrum
Auftraggeber Adresse: Ignaz-Kiechle-Str. 20-22, 87437 Kempten i. Allgäu
Ihr Zeichen:
Probenahmeort: - Brunnen 1 Stubental
Probennehmer: Auftraggeber
Probenahmedatum: - 15.02.2021
Probeneingangsdatum: 23.02.2021
Prüfzeitraum: 23.02.2021 - 02.03.2021

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung			A-470133 / P-1642276
Labornummer			AP2106822
Probenahmedatum			-
Probenahmeort			
Parameter	Methode	Einheit	
PBSM (GC)			
Chlorthalonil	DIN EN ISO 6468 (F1):1997-02* (GC-MS/MS)	µg/l	<0,02
Deltamethrin	DIN EN ISO 6468 (F1):1997-02* (GC-MS/MS)	µg/l	<0,02
lambda-Cyhalothrin	DIN EN ISO 6468 (F1):1997-02* (GC-MS/MS)	µg/l	<0,02

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit * gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach
AbtGArV, DGV

Messstelle nach
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach
§15 Abs. 4 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung

Zugelassen nach
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025


Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung			A-470133 / P-1642276
Labornummer			AP2106822
Probenahmedatum			
Probenahmeort			
Parameter	Methode	Einheit	
PBSM: Glyphosat/AMPA			
Glyphosat	ISO 16808:2014-08*	µg/l	<0,05

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung			A-470133 / P-1642276
Labornummer			AP2106822
Probenahmedatum			
Probenahmeort			
Parameter	Methode	Einheit	
PBSM neutral			
Aclonifen	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,04
Amidosulfuron	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Atrazin	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Azoxystrobin	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Boscalid	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Bromacil	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Carbendazim	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Chloridazon	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Chlortoluron	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Clodinafop	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Clomazone	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Clothianidin	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Cyflufenamid	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Cymoxanil	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Cyproconazol	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Desethyl-Atrazin	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Desethyl-Desisopropylatrazin	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Desethylsimazin	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Desethylterbutylazin	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Difenoconazol	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Diflufenican	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Dimetufuron	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Dimethachlor	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Dimethenamid	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Dimethoate	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Dimethomorph	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüfabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit * gekennzeichneten Prüfverfahren.

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung			A-470133 / P-1642276
Labornummer			AP2106822
Probenahmedatum			-
Probenahmeort			
Dimoxystrobin	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Diuron	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Epoxiconazol	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Ethidimuron	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Ethofumesat	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Fiazasulfuron	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Flonicamid	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Florasulam	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Flufenacet	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Flumioxazin	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Flupicolide	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Flupyram	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Flurtamone	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Fusilazol	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Imazalil	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Imidacloprid	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Iodosulfuron-methyl	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Isoproturon	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Isoxaben	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Lenacil	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Mandipropamid	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Mesosulfuron-methyl	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Metaxyl	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Metamitron	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Metazachlor	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Metconazol	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Methiocarb	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,05
Metobromuron	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit * gekennzeichneten Prüfverfahren.

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung			A-470133 / P-1642276
Labornummer			AP2106822
Probenahmedatum			-
Probenahmeort			
Metolachlor	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Metosulam	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Metribuzin	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Metsulfuron-methyl	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Myklobutanil	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Napropamid	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Penconazol	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Pendimethalin	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Pethoxamid	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Picolinafen	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Picoxystrobin	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Pinoxaden	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Pirimicarb	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Prochloraz	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Propamocarb	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Propazin	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Propiconazol	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Propoxycarbazon	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Propyzamid	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Proquinazid	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Prosulfocarb	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Pyrimethanil	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Pyroxsulam	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Quinoclamrin	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Quinoxifen	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Rimsulfuron	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Simazin	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02
Tebuconazol	DIN 38407-F36:2014-09*	µg/l	<0,02

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit * gekennzeichneten Prüfverfahren.

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung			A-470133 / P-1642276
Labornummer			AP2106822
Probenahmedatum			.
Probenahmeort			
Tebuufenpyrad	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Terbutylazin	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Tetraconazol	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Thiacloprid	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Thiamethoxam	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Thifensulfuronmethyl	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Topramezone	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Triadimenol	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Trisulfuron	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Tribenuron-methyl	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Trifloxystrobin	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Triflursulfuron-methyl	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Triticonazol	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	<0,02
Summe PBSM	DIN 38407-F38:2014-09*	µg/l	n.n.

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung			A-470133 / P-1642276
Labornummer			AP2106822
Probenahmedatum			
Probenahmeort			
Parameter	Methode	Einheit	
PBSM sauer			
2,4-D	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Bentazon	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Bromoxynil	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Clopyralid	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,05
Dicamba	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,05
Dichlorprop	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Fenpropimorph	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Fluazifop	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Fluazinam	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Fluroxypyr	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Haloxypop	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Ioxynil	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Isoprodion	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Kresoxim-Methyl	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
MCPA	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Mecoprop	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Mesotrion	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Nicosulfuron	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Picloram	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,05
Prosulfuron	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Prothioconazol	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Quinmerac	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Spiroxamine	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Sulcotrion	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Triclopyr	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02
Tritosulfuron	DIN 38407-F38:2014-08*	µg/l	<0,02

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit * gekennzeichneten Prüfverfahren.