

**Dr. Blasy - Dr. Busse**

 Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

 WWU Zweckverband Rodacher Gruppe  
 Zum Stübental 6  
 96317 Kronach

Datum 23.11.2020

Kundennr. 40053235

**PRÜFBERICHT 1567775 - 590575**

Auftrag	1567775 Trinkwasseruntersuchung WVG Rodacher Gruppe Brunnen / 17373
Analysennr.	590575 Trinkwasser
Probeneingang	18.11.2020
Probenahme	17.11.2020 08:00
Probenehmer	FWO - Fernwasserversorgung Oberfranken (407) (C. Hofmann)
Kunden-Probenbezeichnung	186
Untersuchungsart	LFW, Vollzug TrinkwV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	WVG Rodacher Gruppe Brunnen
Objektkennzahl	Bürogebäude, Zum Stübenthal 6 (OKZ: 1230047602017) 89323462

**Untersuchungen aus Anlage 1 und/oder Anlage 3 (Indikatorparameter) der TrinkwV sowie chemisch-technische und hygienische Parameter**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
---------	----------	-----------	---------	------------------------------

**Sensorische Prüfungen**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Färbung (vor Ort)	vj	farblos			DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A(FWO)
Geruch (vor Ort)	vj	ohne			DEV B 1/2 : 1971(FWO)
Geschmack organoleptisch (vor Ort)	vj	ohne			DEV B 1/2 : 1971(FWO)
Trübung (vor Ort)	vj)	klar			DIN EN ISO 7027 : 2000-04(FWO)

**Physikalisch-chemische Parameter**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	11,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	19,0	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor)	°C	11,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Wassertemperatur (vor Ort)	vj) °C	12,0			DIN 38404-4 : 1976-12(FWO)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	395	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	441	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		8,03	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (Labor)	NTU	0,02	0,02	1	DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11

**Kationen**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Calcium (Ca)	mg/l	52,1	0,5	>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	23,9	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	5,7	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	3,1	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,01	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

**Anionen**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	3,71	0,05	>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Chlorid (Cl)	mg/l	17,8	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07



## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 23.11.2020

Kundennr. 40053235

### PRÜFBERICHT 1567775 - 590575

DIN 50930  
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		DIN 50930 / EN 12502 Methode
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	24,1	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	0,24	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	9,3	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

#### Summarische Parameter

TOC	mg/l	0,6	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	-----	-----	--	--	-----------------------

#### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	0,005	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

#### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,04	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
--------------------------	--------	------	------	--	---------------------	-----------------------

#### Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-12		5 <sup>8)</sup> <sup>9)</sup>		DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,42				DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO <sub>2</sub> )	mg/l	3,7				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	3,7				Berechnung
delta-pH		0,36				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,36				Berechnung
pH bei Bewertungstemperatur (pH <sub>tb</sub> )		8,02		6,5 - 9,5		DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH <sub>c tb</sub> )		7,66				DIN 38404-10 : 2012-12
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,28	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte	°dH	12,8	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich	°)	mittel				WRMG : 2013-07
Carbonathärte	°dH	10,4	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	362	10			Berechnung
Kupferquotient S	°)	14,82			>1,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1	°)	0,31			<0,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Zinkgerieselquotient S2	°)	6,69			>3/<1 <sup>14)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Ionenbilanz	%	0				Berechnung

4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

8) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.

9) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werkausgang größer oder gleich 7,7 ist.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02 (FWO) v)

v) externe Dienstleistung

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 23.11.2020  
Kundennr. 40053235

### PRÜFBERICHT 1567775 - 590575

#### Extern bereitgestellte Dienstleistung durch

(FWO) FWO - Fernwasserversorgung Oberfranken, Ruppen 30, 96317 Kronach

#### Methoden

DIN EN ISO 7027 : 2000-04

(FWO) FWO - Fernwasserversorgung Oberfranken, Ruppen 30, 96317 Kronach, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14489-01-00

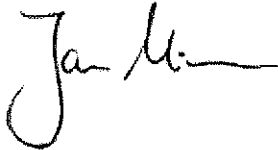
#### Methoden

DEV B 1/2 : 1971; DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A; DIN 38404-4 : 1976-12

### **Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte TrinkwV eingehalten**

Beginn der Prüfungen: 18.11.2020  
Ende der Prüfungen: 23.11.2020

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**Dr. Blasy-Dr. Busse Herr Missun, Tel. 08143/79-143  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Jan.Missun@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "✖" gekennzeichnet.