

Wasserversorgung Vulkanland  
 Bahnhofstraße 20B  
 8350 Fehring

Datum 04.03.2021  
 Kundennr. 200025707

**PRÜFBERICHT 481574 - 342357**

Auftrag **481574 Brunnen Mureck - Frühjahr**  
 Analysennr. **342357 Trinkwasser**  
 Projekt **302 WVL Brunnen und TB**  
 Probeneingang **23.02.2021**  
 Probenahme **23.02.2021**  
 Probenehmer **Agrolab Austria Bernhard Summerer**  
 Kunden-Probenbezeichnung **TB Mureck nach Rieselentgaser, Reinwasser**  
 Witterung vor der Probenahme **Trocken**  
 Witterung während d.Probenahme **Trocken**  
 Säurekapazität vor Ort (mmol/l) **4,66**  
 Basenkapazität vor Ort (mmol/l) **0,32**  
 Bezeichnung Anlage **Brunnen Mureck**  
 Offizielle Entnahmestellennr. **GSON054487WDA000**  
 Bezeichnung Entnahmestelle **Tiefbehälter Mureck nach Rieselentgaser (Reinwasser)**  
 Angew. Wasseraufbereitungen **UV-Desinfektion**  
 Misch-oder Wechselwasser **JA**  
 Rückschluß Qual.beim Verbrauch **JA**  
 Rückschluß auf Grundwasser **NEIN**

**Chemisch-technische und hygienische Wasseranalyse**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TWW 304/2001 Parameter werte	TWW 304/2001 Indikator- werte	Methode
<b>Allgemeine Angaben zur Probenahme</b>						
Lufttemperatur (vor Ort)	°C	0,5				-
<b>Sensorische Untersuchungen</b>						
Geruch (vor Ort)		geruchlos			2)	ÖNORM M 6620 : 2012-12
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		nicht analysiert			2)	ÖNORM M 6620 : 2012-12
Färbung (vor Ort)		farblos, klar, ohne Bodensatz			2)	ÖNORM M 6620 : 2012-12
<b>Mikrobiologische Parameter</b>						
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0		0	EN ISO 9308-1 : 2017-01
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		EN ISO 9308-1 : 2017-01
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0		EN ISO 7899-2 : 2000-04
Koloniezahl bei 37°C	KBE/1ml	0	0		20	EN ISO 6222 : 1999-05
Koloniezahl bei 22°C	KBE/1ml	3	0		100	EN ISO 6222 : 1999-05
Ps. aeruginosa	KBE/100ml	0	0		0	EN ISO 16266 : 2008-02
<b>Physikalische Parameter</b>						
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,1			25 <sup>39)</sup>	DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20 °C (vor Ort)	µS/cm	504	5		2500	EN 27888 : 1993-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

DOC-10-3283325-DE-P13

Gewerbepark 186, 8212 Pischelsdorf, Austria  
 Tel.: +43 (0)3113 3323-0, Fax: +43 (0)3113 3323-4  
 eMail: steiermark@agrolab.at www.agrolab.at

Datum 04.03.2021  
 Kundennr. 200025707

**PRÜFBERICHT 481574 - 342357**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TWV 304/2001 Parameter werte	TWV 304/2001 Indikator- werte	Methode
pH-Wert (vor Ort)	7,5	0,1		6,5 - 9,5 <sup>8)</sup>	EN ISO 10523 : 2012-02
<b>Chemische Standarduntersuchung</b>					
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<0,05	0,05	0,5 <sup>8)</sup>	EN ISO 11732 : 2005-02(MH)
Chlorid (Cl)	mg/l	15,7	1	200 <sup>9)</sup>	EN ISO 15682 : 2001-08(MH)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	38,6	1	50	EN ISO 13395 : 1996-07(MH)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,775	0,025	1	-
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,01	0,01	0,1 <sup>1)</sup>	EN ISO 13395 : 1996-07(MH)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	16,4	1	250 <sup>9)</sup>	DIN ISO 22743 : 2015-08(MH)
Calcium (Ca)	mg/l	94,3	1	400 <sup>16)</sup>	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Eisen (Fe)	mg/l	<0,01	0,01	0,2 <sup>34)</sup>	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Kalium (K)	mg/l	1,70	0,5	50 <sup>19)</sup>	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Magnesium (Mg)	mg/l	9,93	1	150 <sup>19)</sup>	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05 <sup>35)</sup>	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Natrium (Na)	mg/l	8,13	0,5	200	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,66	0,05		EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Hydrogencarbonat	mg/l	281	1		EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Carbonathärte	°dH	13,0	0,2		EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Gesamthärte	°dH	15,5	0,1	>8,4 <sup>22)</sup>	DIN 38409-6 (H 6) : 1986-01(MH)
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,76			DIN 38409-6 (H 6) : 1986-01(MH)
<b>Summenparameter</b>					
TOC	mg/l	0,99	0,4		14) ÖNORM EN 1484 : 2019-04(MH)
<b>Kohlensäure</b>					
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,18			Berechnung
pH-Wert (berechnet)		7,51			Berechnung
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,3			Berechnung
Sättigungs-pH (n. Langelier, pH <sub>L</sub> )		7,27	0		Berechnung
Sättigungsindex		0,23			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	24	1		Berechnung
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	16	1		Berechnung
<b>Sonstige Untersuchungsparameter</b>					
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	-13,9		5 <sup>36)</sup>	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,32	0,01		EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)



Datum 04.03.2021  
Kundennr. 200025707

**PRÜFBERICHT 481574 - 342357**

- 1) Für einen begrenzten Zeitraum, der 6 Monate nicht überschreiten darf, sind Überschreitungen bis 0,5 mg/l zulässig, wenn sie technisch bedingt sind und das Wasser nicht zur Zubereitung von Säuglingsnahrung verwendet wird.
- 2) Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung
- 14) ohne abnormale Veränderung
- 16) Überschreitungen bis zu 750 mg/l bleiben außer Betracht, sofern der dem Calcium nicht äquivalente Gehalt des Sulfates 250 mg/l nicht übersteigt.
- 19) Der Indikatorwert ist nicht in der Trinkwasserverordnung (BGBl 304/01) enthalten, sondern ist im Lebensmittelbuch CODEX (Kapitel BI Anhang3 "Zusätzliche Kriterien") festgelegt.
- 18) Das Wasser sollte nicht korrosiv sein. Bei Wasser, das bestimmt ist in Flaschen in Verkehr gebracht zu werden, darf der pH-Wert am Punkt der Abfüllung bis zu 4,5 betragen. Ist dieses Wasser von Natur aus kohlenensäurehaltig oder ist es mit Kohlensäure versetzt, kann der Mindestwert niedriger sein.
- 22) Der Indikatorwert gilt, wenn das Wasser durch chemisch-technische Maßnahmen enthärtet oder entsalzt wurde.
- 34) Bei Einzelwasserversorgungsanlagen (Abgabe < 10 m³/d) können bis zu 0,8 mg/l Fe toleriert werden.
- 35) Bei Einzelwasserversorgungsanlagen (Abgabe < 10 m³/d) können bis zu 0,2 mg/l Mn toleriert werden.
- 38) Das in ein Verteilnetz eingespeiste Wasser (Einzelwasser) soll bei pH-Werten unter 7,7 eine Calcitlösekapazität von 5 mg/l nicht überschreiten. Bei der Mischung unterschiedlicher Wässer im Rohrnetz kann eine Calcitlösekapazität von maximal 10 mg/l im Rohrnetz toleriert werden.
- 39) Dieser Richtwert gilt nicht für Warmwasser aus TWE Anlagen
- 8) Geogen bedingte Überschreitungen bis 5 mg/l bleiben außer Betracht. Ab einem Gehalt von 0,2 mg/l dürfen Chlorungsverfahren nicht angewendet werden.
- 9) Das Wasser sollte nicht korrosiv sein. Ab einem Gehalt von 100 mg/l kann es unter Umständen bei metallischen Werkstoffen zu Korrosionen kommen.

TrinkwV: Trinkwasserverordnung BGBl II 304/2001

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

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

Die Probenahme erfolgte gemäß: ISO 5667-5 : 2006-04; EN ISO 19458 : 2006-08

**Agrolab-Gruppen-Labore**

**Untersuchung durch**

(MH) AGROLAB Standort Meggenhofen, Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, für die zitierte Methode akkreditiert nach EN ISO/IEC 17025:2017, Akkreditierungsverfahren: 105

**Methoden**

DIN ISO 22743 : 2015-08; DIN 38409-6 (H 6) : 1986-01; EN ISO 11732 : 2005-02; EN ISO 13395 : 1996-07; EN ISO 15682 : 2001-08; EN ISO 17294-2 : 2016-08; EN ISO 9963-1 : 1995-12; ÖNORM EN 1484 : 2019-04

**Die Indikator- und Parameterwerte der Trinkwasserverordnung wurden - im Rahmen des Untersuchungsumfanges - eingehalten.**

Beginn der Prüfungen: 23.02.2021

Ende der Prüfungen: 04.03.2021 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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.

**AGROLAB Austria Frau Mag. Danninger, Tel. 03113/33230**  
**Zeichnungsberechtigte Sachbearbeiterin**

**Verteiler**

Wasserversorgung Vulkanland