

Wasserversorgung Vulkanland
 Bahnhofstraße 20B
 8350 Fehring

Datum 17.09.2024
 Kundennr. 200025707

PRÜFBERICHT

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

Auftrag	682920 Brunnen Mureck - Herbst
Analysennr.	859603 Trinkwasser
Projekt	302 WVL Brunnen und TB
Probeneingang	05.09.2024
Probenahme	05.09.2024
Probenehmer	Agrolab Austria Joachim Rauschenbach MSc.
Kunden-Probenbezeichnung	TB Mureck nach Riesellentgaser, Reinwasser
Witterung vor der Probenahme	Trocken
Witterung während d.Probenahme	Wechselhaft
Sauerstoff (%)(vor Ort)	87
Sauerstoff (mg/l) (vor Ort)	8,73
Bezeichnung Anlage	Brunnen Mureck
Offizielle Entnahmestellennr.	GSON054487WDA000
Bezeichnung Entnahmestelle	Tiefbehälter Mureck nach Riesellentgaser (Reinwasser)
Angew. Wasseraufbereitungen	Entsäuerung/UV-Desinfektion
Misch-oder Wechselwasser	JA
Rückschluß Qual.beim Verbrauch	JA
Rückschluß auf Grundwasser	NEIN

Chemisch-technische und/oder hygienische Wasseranalyse

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TWV 304/2001 Parameter werte	TWV 304/2001 Indikator- werte	Methode
Allgemeine Angaben zur Probenahme						
Lufttemperatur (vor Ort)	°C	19				-

Sensorische Untersuchungen

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

Mikrobiologische Parameter

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	0	0	100		EN ISO 6222 : 1999-05

Physikalische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	13,6	0	25	39)	DIN 38404-4 : 1976-12
----------------------------	----	------	---	----	-----	-----------------------

Datum 17.09.2024
 Kundenr. 200025707

PRÜFBERICHT

Auftrag **682920 Brunnen Mureck - Herbst**
 Analysennr. **859603 Trinkwasser**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TWV 304/2001 Parameter- werte	TWV 304/2001 Indikator- werte	Methode
Leitfähigkeit bei 20 °C (vor Ort)	µS/cm	539	5	2500	EN 27888 : 1993-09
pH-Wert (vor Ort)		7,6	0	6,5 - 9,5 ⁸⁾	EN ISO 10523 : 2012-02

Chemische Standarduntersuchung

Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,01		0,5 ⁸⁾	EN ISO 11732 : 2005-02(MH)
Chlorid (Cl)	mg/l	19,9	0,7		200 ⁹⁾	EN ISO 15682 : 2001-08(MH)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	30,2	1	50		EN ISO 13395 : 1996-07(MH)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,607	0,025	1		-
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,01	0,01	0,1 ¹⁾		EN ISO 13395 : 1996-07(MH)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	23,6	1		250 ⁹⁾ 16)	DIN ISO 22743 : 2015-08(MH)
Calcium (Ca)	mg/l	94,9	1		400 ¹⁹⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Eisen (Fe)	mg/l	<0,01	0,01		0,2 ³⁴⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Kalium (K)	mg/l	1,89	0,5		50 ¹⁹⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Magnesium (Mg)	mg/l	10,4	1		150 ¹⁹⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005		0,05 ³⁵⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Natrium (Na)	mg/l	10,3	0,5		200	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,43	0,05			EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Hydrogencarbonat	mg/l	267	2			EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Carbonathärte	°dH	12,3	0,2			EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Gesamthärte	°dH	15,6	0,5		>8,4 ²²⁾ 19)	DIN 38409-6 (H 6) : 1986-01(MH)
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,79				DIN 38409-6 (H 6) : 1986-01(MH)

Summenparameter

TOC	mg/l	0,83	0,4		14)	ÖNORM EN 1484 : 2019-04(MH)
-----	------	-------------	-----	--	-----	-----------------------------

Kohlensäure

Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,08				Berechnung
pH-Wert (berechnet)		7,36				Berechnung
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,3				Berechnung
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		7,26	0			Berechnung
Sättigungsindex		0,10				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	24	1			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	20	1			Berechnung

Sonstige Untersuchungsparameter

Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-6,06			5 ⁴¹⁾ 19)	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,43	0,01			EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)

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

Datum 17.09.2024
 Kundennr. 200025707

PRÜFBERICHT

Auftrag 682920 Brunnen Mureck - Herbst
Analysenr. 859603 Trinkwasser

- 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.
- 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.
- 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 kohlendioxidhaltig oder ist es mit Kohlensäure versetzt, kann der Mindestwert niedriger sein.
- 19) Der Indikatorwert ist nicht in der Trinkwasserverordnung (BGBl 304/01) enthalten, sondern ist im Lebensmittelbuch CODEX (Kapitel B1 Anhang 3 "Zusätzliche Kriterien") festgelegt.
- 2) Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung
- 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.
- 39) Dieser Richtwert gilt nicht für Warmwasser aus TWE Anlagen
- 41) 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.
- 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 Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
5%		Basekapazität bis pH 8,2, Sulfat (SO4), Säurekapazität bis pH 4,3
8%		Calcium (Ca), Natrium (Na), Magnesium (Mg), Kalium (K)
7%		Chlorid (Cl), Nitrat (NO3)
,26		pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)
18%		TOC

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

Untersuchung durch

(MH) Betriebsstätte Meggenhofen AGROLAB Austria GmbH, Trappenhof Nord 3, 4714 Meggenhofen, für die zitierte Methode akkreditiert nach EN ISO/IEC 17025:2017, Akkreditierungsverfahren: 0105

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.



AGROLAB Austria GmbH

Betriebsstätte Pischelsdorf

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 17.09.2024
Kundennr. 200025707

PRÜFBERICHT

Auftrag **682920** Brunnen Mureck - Herbst
Analysenr. **859603** Trinkwasser

Beginn der Prüfungen: 05.09.2024
Ende der Prüfungen: 12.09.2024

*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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.
Bei der Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet (Messunsicherheiten werden nicht berücksichtigt), soweit durch entsprechende gesetzliche oder normative Grundlagen bzw. durch den Kunden nichts anderes festgelegt wurde.*

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

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