

Johann Oberlohr
Glorberg 16
9981 Kals

Datum 03.09.2024
Kundennr. 10027772

PRÜFBERICHT

Auftrag	638897 TWV Lucknerhaus
Analysennr.	854538 Trinkwasser
Probeneingang	23.08.2024
Probenahme	22.08.2024
Probenehmer	Agrolab Austria Regina Unterweger BSc
Kunden-Probenbezeichnung	Auslauf Schank (Gastraum)
Probengewinnung	Verteilungsnetz (Zweck a – bakteriologisch EN ISO 19458)
Witterung vor der Probenahme	Wechselhaft
Witterung während d.Probenahme	Wechselhaft

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	13			-
--------------------------	----	----	--	--	---

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	10,6	0		25 ³⁹⁾	DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20 °C (vor Ort)	µS/cm	172	5		2500	EN 27888 : 1993-09
pH-Wert (vor Ort)		7,9	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	<1	0,7		200 ⁹⁾	EN ISO 15682 : 2001-08(MH)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	1,1	1	50		EN ISO 13395 : 1996-07(MH)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<0,025	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	18,8	1		250 ⁹⁾ 16)	DIN ISO 22743 : 2015-08(MH)
Calcium (Ca)	mg/l	36,4	1		400 ¹⁹⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)

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 03.09.2024
Kundennr. 10027772

PRÜFBERICHT

Auftrag 638897 TWV Lucknerhaus
Analysenr. 854538 Trinkwasser

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TWV 304/2001 Parameter werte	TWV 304/2001 Indikator werte	Methode
Eisen (Fe)	mg/l	<0,01	0,01	0,2 ³⁴⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Kalium (K)	mg/l	<0,5	0,5	50 ¹⁹⁾	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Magnesium (Mg)	mg/l	2,21	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	<0,5	0,5	200	EN ISO 17294-2 : 2016-08(MH)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,65	0,05		EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Hydrogencarbonat	mg/l	97,6	2		EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Carbonathärte	°dH	4,48	0,2		EN ISO 9963-1 : 1995-12(MH)
Gesamthärte	°dH	5,59	0,5	>8,4 ²²⁾ ¹⁹⁾	DIN 38409-6 (H 6) : 1986-01(MH)
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	1,00			DIN 38409-6 (H 6) : 1986-01(MH)

Summenparameter

Oxidierbarkeit	mg O2/l	<0,25 (+)	0,25	5 ¹⁵⁾	EN ISO 8467 : 1995-03 (mod.)(MH)
----------------	---------	-----------	------	------------------	----------------------------------

- 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.
- 15) Der Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC bestimmt wurde.
- 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 kohlenensäurehaltig oder ist es mit Kohlensäure versetzt, kann der Mindestwert niedriger sein.
- 19) Der Indikatorwert ist nicht in der Trinkwasserverordnung (BGBI 304/01) enthalten, sondern ist im Lebensmittelbuch CODEX (Kapitel B1 Anhang3 "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
- 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 BGBI II 304/2001

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

Das Zeichen "<...(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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
8%		Calcium (Ca), Magnesium (Mg)
7%		Nitrat (NO3)
5%		Säurekapazität bis pH 4,3, Sulfat (SO4)

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

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