

Im wasserrechtl. Verfahren geprüft
 Amtlicher Sachverständiger
 Wasserwirtschaftsamt Regensburg

Regensburg, den 19.10.2022

(Name) (Dienststellung)



Analytik von Lebensmitteln, Trinkwasser
 Kosmetika, Bedarfsgegenständen
 und Futtermitteln

Trinkwasserlabor nach § 15 Abs. 4 der TrinkwV

Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Zulassung für amtliche Gegenproben
 nach § 43 LFGB

Erlaubnis zum Arbeiten mit Tierseuchen-
 erregern nach § 2 Abs. 1 TierSeuchErV

Benennung als amtliches Labor nach Art. 37
 Abs. 1 der Verordnung (EU) 2018/625

Labor Kneißler GmbH & Co. KG - Unterer Mühlweg 10 - 93133 Burglengenfeld

Inter-Geo
 Dipl.-Geol. Jiri Polivka
 Am Schlagteil 18
 93080 Pentling



Die Akkreditierung gilt für den in der
 Urkundenanlage festgelegten Geltungsbereich

Burglengenfeld, 19.04.2022

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 22-0312094
Probennummer: 22-0312094
Projekt: Trinkwasseruntersuchung
Probenahme durch: M. Emmerich, Labor Kneißler
Eingangsdatum: 22.03.2022
Untersuchungsbeginn: 22.03.2022
Untersuchungsende: 19.04.2022
Probenart: Trinkwasser
Einsender: Inter-Geo, Pentling

Probenahmeort: Lohberg, Altlohberghütte 5
Entnahmestelle: Kaltwassereingang, PN-Hahn
Probenahmedatum: 22.03.2022, 14:50

Angaben zur Probenahme

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Probenahme		x		DIN ISO 5667-5: 2011-02 (A4)
Probenahmezweck nach EN ISO 19458		A		EN ISO 19458: 2006-08 (K19)
Desinfektion der Probenahmestelle		thermisch		EN ISO 19458: 2006-08 (K19)

Trinkwasserverordnung: Parameter der Gruppe A

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	8,6		DIN 38404-4:1976-12 (C4)
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	16	100	TrinkwV § 15 (1c) 2018-01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15 (1c) 2018-01
Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11
pH-Wert (vor Ort)		8,8	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C5)
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C (vor Ort)	µS/cm	125	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C8)

Trinkwasserverordnung: Parameter der Gruppe A

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm)	m-1	0,3	0,5	DIN EN ISO 7887 - Verfahren B: 2012-04 (C1)
Trübung, quantitativ	NTU	9,4	1,0	DIN EN ISO 7027-1:2016-11 (C 21)
Geruch (organoleptisch, vor Ort)		ohne	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1622 - Anhang C: 2006-10 (B3)
Geschmack (organoleptisch, vor Ort)		ohne	ohne anormale Veränderung	DEV B1/2 Teil a: 1971

Trinkwasserverordnung: Parameter Gruppe B: Anlage 2 Teil I

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Benzol	µg/l	<0,25 *	1,0	DIN 38407-43:2014 (F43)
Bor	mg/l	<0,06	1,0	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Bromat	mg/l	<0,0005 *	0,010	QMAA-IA-91:2020-01 (LC-MS/MS)
Chrom	mg/l	<0,0004	0,050	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	0,050	DIN EN ISO 14403-2:2012-10 (D 3)
1,2 Dichlorethan	µg/l	<0,3 *	3,0	DIN 38407-43:2014 (F43)
Fluorid ¹	mg/l	<0,1 *	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Nitrat	mg/l	1,9	50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Parameter Nitrat/50 + Nitrit/3 (berechnet)	mg/l	0,038	1	berechnet
Quecksilber	mg/l	<0,00002 *	0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), modifiziert
Selen	mg/l	<0,0003 *	0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Trichlorethen	µg/l	<1 *	10,0	DIN 38407-43:2014 (F43)
Tetrachlorethen	µg/l	<1	10,0	DIN 38407-43:2014 (F43)
Summe aus Trichlorethen und Tetrachlorethen	µg/l	0	10,0	DIN 38407-43:2014 (F43)
Uran	µg/l	<0,1	10,0	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)

Trinkwasserverordnung: Parameter Gruppe B: Anlage 2 Teil II

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Antimon	mg/l	<0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Arsen	mg/l	0,0003	0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Benzo(a)-pyren	µg/l	<0,0025 *	0,010	DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Blei	mg/l	0,0012	0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Cadmium	mg/l	0,0002	0,0030	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Kupfer	mg/l	0,033	2,0	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Nickel	mg/l	0,0012	0,020	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Nitrit	mg/l	<0,05	0,50	DIN EN ISO 13395:1996-12 (D 28)

Trinkwasserverordnung: Parameter Gruppe B: Anlage 2 Teil II

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Benzo-(b)-fluoranthen	µg/l	<0,025 *		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	<0,025 *		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Benzo-(ghi)-perylen	µg/l	<0,025 *		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Indeno(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	<0,025 *		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Summe polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	µg/l	0	0,10	DIN 38407-39:2011-09 (F39)

Trinkwasserverordnung: Parameter Gruppe B. Anlage 3 Teil I (Indikatorparameter)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Aluminium	mg/l	0,481	0,200	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Ammonium	mg/l	<0,05	0,50	DIN EN ISO 11732:2005-05 (E23)
Chlorid	mg/l	0,83	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Eisen	mg/l	0,115	0,200	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), Kollisionszelle
Mangan	mg/l	0,119	0,050	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Natrium	mg/l	0,93	200	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,75	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484: 2019-04 (H3)
Sulfat	mg/l	3,0	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)

Trinkwasserverordnung: Parameter Gruppe B: korrosionschemische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<0,05		DIN 38409: 2005-12 (H7-1)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,1		DIN 38409: 2005-12 (H7-2)
Basenkapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,0		DIN 38409: 2005-12 (H7-4-1)
Calcium	mg/l	20,4		DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Magnesium	mg/l	1,52		DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Kalium	mg/l	0,42		DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Calcitlösekapazität	mg/l	-1,9	5	DIN 38404-10: 2012-12 (C10)
Gesamthärte als CaCO ₃	mmol/l	0,57		DIN 38409-6: 1986-01 (H6)
Gesamthärte	°dH	3,20		DIN 38409-6: 1986-01 (H6)
Härtebereich nach WRMG		weich		berechnet
Kohlensäure, frei (CO ₂)	mg/l	0,20		Berechnet
Kohlensäure, zugehörig (CO ₂)	mg/l	0,20		Berechnet
Kohlensäure, überschüssig (CO ₂)	mg/l	0,00		Berechnet
Korrosionsquotient (S1)		0,12	<0,5	berechnet
Anionenquotient (S2)		2,80	<1 bzw. >3	berechnet
Kupferquotient (S)		31,57	>1,5	berechnet

Fußnoten

¹ Analytik von Partnerlabor durchgeführt, Parameter akkreditiert

* Der angegebene Wert entspricht der Bestimmungsgrenze

Verantwortliche Prüfleiter

Caroline Nolten, Master of Science, Mikrobiologie
Dr. Nicole Meißner, staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin
Dr. Thomas Hofmann, staatl. gepr. Diplom-Lebensmittelchemiker
Sabina Fischer, Master of Science, Agrarwissenschaften
Simone Bäumler, Master of Science, Chemie

Mikrobiologie
Elementanalytik
Gaschromatographie
Chemie
Flüssigchromatographie
Ionenchromatographie

Verantwortlich für Prüfbericht/Beurteilung

Dr. Stefan Dorsch, Diplom-Chemiker

Weitere Informationen zum Prüfbericht finden Sie unter:



<http://kis.labor-kneissler.de/pbinfos/2022-04-19>

Dieses Dokument ist maschinell erstellt und auch ohne Unterschrift gültig.

Bezüglich der Entscheidungsregel verweisen wir auf die aktuellen AGBs.

Anlagen: 1 Seite(n)

Beurteilung als Anlage zum Prüfbericht 22-0312094

Die Untersuchungsergebnisse entsprechen zum Zeitpunkt der Probenahme bzgl. des Aluminium- und Mangangehaltes und der Trübung nicht den Anforderungen der TrinkwV (TrinkwV) in der aktuell gültigen Fassung.

Die Probe ist zum Zeitpunkt der Probenahme hinsichtlich der untersuchten Parameter bakteriologisch einwandfrei.

Für die weiteren untersuchten chemischen Parameter liegen keine Überschreitungen der Grenzwerte vor.

Für die Indikatorparameter werden die Anforderungen eingehalten bzw. die Grenzwerte unterschritten.

Die Korrosionsquotienten nach DIN EN 12502 und DIN 50930 S_1 und S sind unauffällig.

Das untersuchte Trinkwasser weist einen Härtegrad von 0,57 mmol auf und ist damit nach WRMG dem Härtebereich weich zuzuordnen.

Korrosionsquotienten nach DIN EN 12502 und DIN 50930:

S_1 : Die Wahrscheinlichkeit der ungleichmäßigen Flächenkorrosion unter Ausbildung von Mulden- und Lochfraß ist bei niedrig- und unlegierten sowie schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen gering, wenn $S_1 < 0,5$ ist.

S_2 : Die Wahrscheinlichkeit der selektiven Korrosion bei schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen (Austrag von zinkhaltigen Partikeln, Zinkgeriesel) ist gering, wenn $S_2 < 1$ bzw. $S_2 > 3$ oder die Nitratkonzentration < 20 mg/l beträgt.

S : Die Wahrscheinlichkeit der Lochkorrosion in Warmwasserleitungen ist bei Kupfer und Kupferwerkstoffen gering, wenn $S > 1,5$ ist.

Hinweis zur den berechneten Parametern Summe Tetrachlorethen+Trichlorethen, Summe PAK, Nitrat/50+Nitrit/3:

Zur Berechnung werden die tatsächlichen analytisch bestimmten Werte eingesetzt.

Werte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich Null gesetzt.

GW: Grenzwert gem. TrinkwV bzw. Richtwert gem. DIN EN 12502 bzw. DIN 50930.