

Prüfbericht Trinkwasseranlage (Brunnenwasser, Quellwasser)

Untersuchung nach Trinkwasserverordnung, TrinkwV zuletzt geändert am 20.06.2023, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2023 Teil I Nr. 159

Beurteilungsgrundlage

TrinkwV

Auftraggeber

Gemeinde Ramerberg

Anschrift

Rotterstr. 2, 83561 Ramerberg

Beprobtes Objekt

Objektkennzahl: 1230018700038

Hochbehälter

Probenehmer

Frau Marianne Sandner

Firma

domatec GmbH

Anschrift

Mühlbauerstr. 6, 84453 Mühldorf

Endprüfbericht Nummer

EBBW23013

Datum Probenahme

11.09.2023

Laboreingang Datum/Uhrzeit

12.09.2023/09:00Uhr

Prüfzeitraum

12.09.2023 – 05.10.2023

Datum Prüfbericht/ Kürzel

06.10.2023 / BM/EK/Ko

Berichtsart: akkreditiert

Vor-Ort-Parameter

pH-Wert

7,36

elektrische Leitfähigkeit in µS/cm bei 25°C

687

an Messpunkt

1

Untersuchungsart

Grunduntersuchung

Umfassende Untersuchung

Routineuntersuchung

Nachuntersuchung

Allgemeine Angaben

Eigennutzung

Gewerbliche Nutzung

Quellfassung und Flachbrunnen < 10 m

Tiefbrunnen > 10 m

Aufbereitung

ja

nein

Art:

Desinfektion

ja

nein

Art:

Kurzbewertung des Hygienestatus der Trinkwasseranlage



Die Anforderungen der Trinkwasserverordnung sind für die untersuchten Parameter eingehalten

Meldepflicht an das Gesundheitsamt durch den Betreiber/ Eigentümer (gemäß § 47 Absatz 1 der TrinkwV)

Meldung an das Gesundheitsamt durch die Untersuchungsstelle



Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren (www.domatec.info/media/downloads)



Gesamtübersicht Anlagenbeprobung

Prüfergebnisse Mikrobiologie

Messpunkt	Labor-ID	Entnahmestelle	Probenart		Vor-Ort-Parameter						Laborparameter							
			Zweck a/b	Schöpfprobe	Ablauf [l bzw. s]	Entnahmetemperatur [°C]	Konstante Temp. [°C]	Desinfektion [therm./chem./-]	Anbauteile [mit / ohne]	Uhrzeit [h]	Gesamikoloniezahl 22 °C [KBE/ ml]	Gesamikoloniezahl 36 °C [KBE/ ml]	Coliforme Bakterien [KBE/ 100 ml]	E. coli [KBE/ 100 ml]	intestinale Enterokokken [KBE/ 100 ml]	Clostridium perfringens [KBE/ 100ml]	Pseudomonas aeruginosa [KBE/ 100 ml]	Legionella spec. [KBE/ 100 ml]
1	0597	Hochbehälter Probenahmeahn	a			18,5	-	t	o	10:05	3	3	0	0	0			

Bemerkungen und abweichende Untersuchungsparameter

Messpunkt	Labor-ID	vom Probenehmer beauftragte abweichende Parameter	Bemerkung (z.B. sensorische oder sonstige Auffälligkeiten)
1	0597		Sensorische Prüfung (Färbung/Trübung/Geruch/Geschmack) unauffällig; Wetter am Probenahmetag und am Vortag sonnig

Prüfergebnisse Chemie:

Messpunkt: 1- Hochbehälter Probenahmeahn

Labornummer: 0597

Probenart: Z

Uhrzeit Probenahme: 10:05 Uhr

Kennung	Parameter	Wert	Einheit	Grenzwert	Messmethode
CA	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	< 0,2	m ⁻¹	0,5	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04
CA	Trübung	< 0,01	NTU	1,0	DIN EN ISO 7027(C2) 2000-04
CA	Ammonium	< 0,05	mg/l	0,50	DIN 38 406-5:1983-10
CA	Nitrit	< 0,02	mg/l	0,5	DIN EN 26777:1993-04
CA	Aluminium	< 0,002	mg/l	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Bor	0,011	mg/l	1,0	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Calcium	99,7	mg/l		DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Cadmium	< 0,0003	mg/l	0,0030	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Chrom	< 0,002	mg/l	0,050	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Kupfer	0,002	mg/l	2,0	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Eisen	< 0,002	mg/l	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Kalium	1,28	mg/l		DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Magnesium	24,7	mg/l		DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Mangan	< 0,002	mg/l	0,050	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Natrium	12,4	mg/l	200	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Nickel	< 0,001	mg/l	0,020	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Blei	< 0,003	mg/l	0,010	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Gesamthärte	19,7	°dH		DIN 38409-6 1986-01
CA	Härtebereich	hart			
CA	Phosphat (berechnet aus P _{gesamt})	< 0,1	mg/l		DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
CA	Ortho-Phosphat	< 0,1	mg/l		DIN EN ISO 6878-2004-09
CA	Chlorid	23,1	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
CA	Nitrat	24,1	mg/l	50	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
CA	Sulfat	17,8	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
CA	TOC (Organisch gebundener Kohlenstoff)	0,956	mg/l		DIN EN 1484 (H 3) 1997-08
CA	Säurekapazität/ Alkalinität	6,5	mmol/l		DIN EN ISO 38409-7 2005-12
CA	Basenkapazität/Acidität	0,34	mmol/l		DIN EN ISO 38409-7 2005-12
CA	Calcitlösekapazität	-50,0	mg/l	5,0	DIN 38404-10 2012-12
CA	Bezugstemperatur für Calcitlösekapazität	18,5	°C		DIN 38404 (C4)
CA	Kupferquotient S	34,2	---		DIN 38404-10
CA	Lochkorrosion S1	0,2	---		DIN EN 12502-2
CA	Zinkgerieselquotient S2	2,6	---		DIN EN 12502-3
CA	Summe Anionen	7,91	meq/l		Berechnung

Kennung	Parameter	Wert	Einheit	Grenzwert	Messmethode
CA	Summe Kationen	7,58	meq/l		Berechnung
CF	Antimon	< 0,0005	mg/l	0,0050	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
CF	Arsen	< 0,001	mg/l	0,010	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
CF	Benzo-(a)-pyren	< 0,000002	mg/l	0,000010	DIN 38407-39 : 2011-09
CF	Benzol	< 0,0001	mg/l	0,0010	DIN 38407-43 : 2014-10
CF	Bromat	< 0,003	mg/l	0,010	DIN EN ISO 15061 : 2001-12
CF	Cyanid	< 0,005	mg/l	0,050	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
CF	1,2-Dichlorethan	< 0,0005	mg/l	0,0030	DIN 38407-43 : 2014-10
CF	Fluorid	0,06	mg/l	1,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
CF	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0	mg/l	0,00010	DIN 38407-39 : 2011-09
CF	Quecksilber	< 0,000030	mg/l	0,0010	DIN EN ISO 12846 : 2012-08(PW)
CF	Selen	< 0,0005	mg/l	0,010	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
CF	Tetrachlorethen und Trichlorethen	0	mg/l	0,010	DIN 38407-43 : 2014-10
CF	Trihalogenmethane THM	0	mg/l	0,050	DIN 38407-43 : 2014-10
CF	Uran	0,0012	mg/l	0,010	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Kennung

CA = Messung durch domatec-Labor im akkreditierten Bereich

CD = Messung durch domatec-Labor außerhalb des akkreditierten Bereichs

CF = Analytik in Fremdvergabe



Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die in der Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren (www.domatec.info/media/downloads)

domatec GmbH · Mühlbauerstraße 6 · D-84453 Mühldorf a. Inn · Telefon +49 (0) 8631 1676 0 · Telefax +49 (0) 8631 1676 20 · info@domatec.info · www.domatec.info

Amtsgericht Traunstein · HRB 15673 · Ust-Id-Nr. DE 234429714 · Geschäftsführer: Robert Priller, Marcello Nicoloso

Allgemeine Anmerkungen und Interpretationshilfen

Bei der Erstellung der Laborwerte lagen keine Unregelmäßigkeiten vor (Probenahme, Probengefäß, Transportbedingungen), die das Prüfergebn verfälschten. Die im Befund aufgeführten Laborwerte entsprechen daher den Werten an der Zapfstelle zum Zeitpunkt der Probenahme.

Probenahme (gemäß DIN EN ISO 19458 2006-12)

Die Proben wurden gemäß DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 entnommen. Die Temperaturmessung vor Ort erfolgt nach DIN 38404 (C4). Gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sind für Kaltwasser (max. 25°C) und Warmwasser (min. 55°C) Grenztemperaturen an Probeentnahmestellen einzuhalten. Technische Maßnahmen für einen bestimmungsgemäßen Betrieb sind in solchen Fällen erforderlich. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Die für die einzelnen Prüfparameter verwendeten Verfahren sind im Glossar angegeben.

Im Fall einer Unterauftrags- bzw. Fremdvergabe an ein anderes Prüflaboratorium, sowie einer Untersuchung mit nicht akkreditierten Verfahren, erfolgt im Bericht eine eindeutige Kennzeichnung.

Rechtliche Hinweise für Betreiber

Sämtliche Untersuchungen von Trinkwasser in einer Trinkwasser-Installation nach TrinkwV haben stichprobenartigen Charakter. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vom Probenehmer in das Labor eingereichten Proben. Es muss darauf hingewiesen werden, dass gemäß § 4 Abs. 1 die Anforderungen der TrinkwV erst dann als erfüllt gelten, wenn bei der Wasseraufbereitung und der Wasserverteilung mindestens die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Sind offensichtliche Abweichungen davon erkennbar, ist davon auszugehen, dass die Anforderungen der §§ 5 bis 7 - mikrobiologische und chemische Wasserbeschaffenheit sowie die Indikatorparameter - nicht dauerhaft eingehalten werden können.

Dieser Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Eine Weitergabe bzw. Vervielfältigung über die betroffenen Personenkreise hinaus ist nicht gestattet und bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung der domatec GmbH.

Dieser elektronisch übermittelte Endprüfbericht wurde geprüft und freigegeben

Am: 06.10.2023

Von: Jes Johannsen, Dipl.-Chem.

Funktion: Laborleitung Analytische Chemie
und ist ohne Unterschrift gültig.

Mühdorf a. Inn, 6. Oktober 2023

domatec GmbH
Mühlbauerstraße 6
84453 Mühdorf a. Inn

Glossar

Probenahme Zweck a

Wasserqualität in der Hauptverteilung (gilt allgemein für Versorger; im Gebäude nur die Messstelle unmittelbar nach dem Wasserzähler) >>>

Entfernen von angebrachten Vorrichtungen/Einsätzen, Desinfektion und Spülung: In der Trinkwasser-Installation ist dies die Probenahme an den dafür vorgesehenen Ventilen im durchströmten Bereich. Mit Gasbrenner abflammen. Vor Probenentnahme das Probenventil mehrmals öffnen und schließen, bevor die Probenflasche befüllt wird.

Probenahme Zweck b

Wasserqualität in der Installation (Entnahmearmatur) >>> Entfernen von angebrachten Vorrichtungen/Einsätzen, Desinfektion, minimale Spülung.

Standarduntersuchung nach TrinkwV an der Entnahmearmatur. Bitte chemisch desinfizieren (Tuch) und ca. 3 Liter ablaufen lassen (30 sec. am Spültisch, 15 sec. an Brause- oder Badewannenarmaturen). Es sollten auch Proben mit nur einem Liter Ablaufmenge (10 sec. bzw. 5 sec.) entnommen werden - siehe DVGW Twin-Info Nr. 06.

Stichprobe: Zu einer zufälligen Tageszeit ist an einem Zapfhahn eines Verbrauchers ein Probeentnahmeverfahren von 1 Liter ohne vorherige Spülung zu entnehmen. Die Z-Probe ist das Probenahmeverfahren der Wahl für Erstuntersuchungen.

Abkürzungen

WB	Waschbecken
WT	Waschtisch
AG	Ausgussbecken
SP	Spüle
DU	Dusche
WH	Wasserhahn
PH	Probenahmehahn
EH	Entleerungshahn

Übersicht der Analyseverfahren und Grenzwerte bzw. technischen Maßnahmenwerte der untersuchten Parameter

	Methode	Grenzwert
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	0 KBE / 100 ml
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	0 KBE / 100 ml
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	0 KBE / 100 ml
Clostridium perfringens	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	0 KBE / 100 ml
Gesamtkoloniezahl 22°C / 36°C	TrinkwV §43 Absatz 3	100 KBE / ml
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	0 KBE / 100 ml
Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2.790 µS / cm
pH (Wasserstoffionen-Konzentration)	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 unter Grenzwert 9,5 oberer Grenzwert
		Technischer Maßnahmenwert
Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	100 KBE / 100 ml