

Prüfbericht für Probe: 2024122163

Auftraggeber

Kunden-Nr.

Fertigstellung am

Stadtwerke

3579

21.02.2025

Rosenheim GmbH & Co. KG

Entnahmestelle Stadtwerke Rosenheim, Hochbehälter Kreut, Kammer 1

Probenbezeichnung Trinkwasser

LfWW-Nr.

1230018700555

Probenahmeart siehe Hinweis

Entnahmedatum

11.02.2025

Entnahmezeit 08:55

Probenehmer(in) Dienersberger

Probeneingang

11.02.2025

Eingangszeit 14:11

Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Mikrobiologische Kenngrößen

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
M	Koloniezahl 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §43 (3)
M	Koloniezahl 36 °C	KBE/ml	1	100	TrinkwV §43 (3)
M	Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1)
M	Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1)
M	intestinale Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11 (K 15)

Physikalisch-chemische Kenngrößen

(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C-U	Benzol	µg/l	<0,30	1	DIN 38407:2014-10 (F 43)
C	Bor (B)	mg/l	<0,10	1	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Bromat (BrO ₃ ⁻)	mg/l	<0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061:2001-12 (D 34)
C	Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,025	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Cyanid (CN ⁻)	mg/l	<0,005	0,05	Merck Aquaquant Cyanid Nr. 1.14417.0001 2020-06
C-U	1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,90	3	DIN 38407:2014-10 (F 43)
C	Fluorid (F ⁻)	mg/l	<0,10	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
C	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	15,1	50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
C	Nitrat / 50 + Nitrit / 3	mg/l	0,30	1	TrinkwV
C	Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,001	DIN EN ISO 17294-2:2024-03 (E 29)
C	Selen (Se)	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2:2024-03 (E 29)
C-U	Tetrachlorethen	µg/l	<1,5		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Trichlorethen	µg/l	<1,5		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Summe Chlorethene	µg/l	<1,5	10	DIN 38407:2014-10 (F 43)
C	Uran (U)	mg/l	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2:2024-03 (E 29)
C	Antimon (Sb)	mg/l	<0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2:2024-03 (E 29)
C	Arsen (As)	mg/l	<0,0004	0,01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C-U	Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030	0,01	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F 18)
C	Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,003	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Kupfer (Cu)	mg/l	<0,20	2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,02	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)

Prüfbericht für Probe: 2024122163

Auftraggeber

Kunden-Nr.

Fertigstellung am

Stadtwerke

3579

21.02.2025

Rosenheim GmbH & Co. KG

Entnahmestelle Stadtwerke Rosenheim, Hochbehälter Kreut, Kammer 1

Probenbezeichnung Trinkwasser

LfWW-Nr.

1230018700555

Probenahmeart siehe Hinweis

Entnahmedatum

11.02.2025

Entnahmezeit 08:55

Probenehmer(in) Dienersberger

Probeneingang

11.02.2025

Eingangszeit 14:11

Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen					
(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Nitrit (NO ₂ -)	mg/l	<0,05	0,5	DIN ISO 15923-1:2014-07 (D 49)
C-U	Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,007		DIN EN ISO 17993:2004-03 (F 18)
C-U	Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,007		DIN EN ISO 17993:2004-03 (F 18)
C-U	Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,007		DIN EN ISO 17993:2004-03 (F 18)
C-U	Indeno(1,2,3,cd)pyren	µg/l	<0,007		DIN EN ISO 17993:2004-03 (F 18)
C-U	Summe PAK (TVO)	µg/l	<0,01	0,1	DIN EN ISO 17993:2004-03 (F 18)
C-U	Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	<1,5		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Bromdichlormethan	µg/l	<1,5		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Dibromchlormethan	µg/l	<1,5		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	<1,5		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Summe THM	µg/l	<1,50	50	DIN 38407:2014-10 (F 43)
C	Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,05	0,5	DIN ISO 15923-1:2014-07 (D 49)
C	Chlorid (Cl ⁻)	mg/l	15,5	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
C	Eisen (Fe)	mg/l	<0,02	0,2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Färbung 436 nm (SAK 436)	m ⁻¹	<0,10	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04 (C 1)
P	Geruch, vor Ort	-	ohne	positiv	DIN EN 1622:2006-10 (B3) Anhang C
P	elekt. Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	µS/cm	702	2790	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
P	Temp., bei Leitfähigkeitmess.	°C	10,2		DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
C	Natrium (Na)	mg/l	9,1	200	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,05	DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Gesamter org. Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,58		DIN EN 1484:2019-04 (H 3)
C	Sulfat (SO ₄ 2-)	mg/l	21,9	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
C	Trübung	TE/F	<0,20	1	DIN 7027-1:2016-11 (C 21)
P	pH-Wert, vor Ort	-	7,29	6,5 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
P	Temperatur - pH	°C	10,2		DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
P	Färbung visuell vor Ort	-	farblos		DIN EN ISO 7887:2012-04 (C 1) Verfahren A
P	Trübung visuell vor Ort	-	klar		
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	18,8		DIN 38409:2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/l	6,7		DIN 38409:2005-12 (H 7)

Prüfbericht für Probe: 2024122163

Auftraggeber

Kunden-Nr.

Fertigstellung am

Stadtwerke

3579

21.02.2025

Rosenheim GmbH & Co. KG

Entnahmestelle Stadtwerke Rosenheim, Hochbehälter Kreut, Kammer 1

Probenbezeichnung Trinkwasser

LfWW-Nr.

1230018700555

Probenahmeart siehe Hinweis

Entnahmedatum

11.02.2025

Entnahmezeit 08:55

Probenehmer(in) Dienersberger

Probeneingang

11.02.2025

Eingangszeit 14:11

Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen					
(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/m ³	6710		DIN 38409:2005-12 (H 7)
C	Calcium (Ca)	mg/l	105,0		DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Magnesium (Mg)	mg/l	23,9		DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Kalium (K)	mg/l	2,3		DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)
C	Gesamthärte berechn.	Grad d	20,2		DIN 38409-6:1986-01
C	Erdalkalien berechn.	mmol/l	3,603		DIN EN ISO 17294-2:2024-03 (E 29)
P	Temperatur (02)	°C	10,2		DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	30,6		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/l	0,7		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/m ³	695,0		
P	Wasser - Temp. bei Probenahme	°C	9,8		DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
C	Ionenbilanz		-1,795		
C	Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-30,5	5	DIN 38404:2012-1 (C 10)
C	Hydrogencarbonat berechnet mmol/l	mmol/l	6,536		
C	Hydrogencarbonat berechnet mg/l	mg/l	398,8		
C	Carbonat berechnet mmol/l	mmol/l	0,007		
C	Carbonat berechnet mg/l	mg/l	0,4		
C	Chlorid (Cl ⁻)	mmol/l	0,438		DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
C	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mmol/l	0,228		DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
C	DIN EN 12502 Muldenquotient S1		0,17		DIN EN 12502-1:2005-03
C	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mmol/l	0,244		DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
C	DIN EN 12502 Zinkgerieselquotient		3,66		DIN EN 12502-1:2005-03
C	DIN EN 12502 Kupferquotient S3		29,39		DIN EN 12502-1:2005-03
C	Calcium (Ca)	mmol/l	2,619		DIN EN ISO 17294-2:2024-03 (E 29)
P	Sauerstoff (O ₂), vor Ort, optisch	mg/l	7,26		DIN ISO 17289:2014-12 (G 25)
C-U	Bisphenol A	µg/l	<0,1	2,5	DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)

Prüfbericht für Probe: 2024122163

Auftraggeber

Kunden-Nr.

Fertigstellung am

Stadtwerke

3579

21.02.2025

Rosenheim GmbH & Co. KG

Entnahmestelle	Stadtwerke Rosenheim, Hochbehälter Kreut, Kammer 1				
Probenbezeichnung	Trinkwasser	LfWW-Nr.	1230018700555		
Probenahmeart	siehe Hinweis	Entnahmedatum	11.02.2025	Entnahmezeit	08:55
Probenehmer(in)	Dienersberger	Probeneingang	11.02.2025	Eingangszeit	14:11
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja				

Beurteilungsgrundlage

Trinkwasserverordnung, in der aktuell gültigen Fassung

Befund

Die Werte der untersuchten mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

PN: am Hahn

Hinweis zur Probenahmeart:

Die Probenahme zur mikrobiologischen Untersuchung wurde nach DIN EN ISO 19458:2006-12 Zweck a durchgeführt.

Die Probenahme zur chemischen Untersuchung wurde nach DIN ISO 5667-5:2011-02 (A14) durchgeführt.

Gusseisen, unlegierte und niedriglegierte Stähle (DIN EN 12502-5)

Gleichmäßige Flächenkorrosion

Die Voraussetzungen für die Ausbildung von Schutzschichten sind erfüllt!

Die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist sehr niedrig!

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3)

Gleichmäßige Flächenkorrosion

Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind nicht erfüllt!

Die Korrosionsgeschwindigkeit ist aufgrund des relativ niedrigen pH-Wertes leicht erhöht!

Lochkorrosion

Es besteht auch bei Anwesenheit von Sauerstoff keine Gefahr der Lochkorrosion!

S1 liegt unter 0,5 und Hydrogencarbonat- in Kombination mit Calciumionen wirken

als kathodische Inhibitoren!

Selektive Korrosion

Die Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion ist niedrig!

Kupfer und Kupferlegierungen (DIN EN 12502-2)

Flächenkorrosion

Der Hydrogencarbonatgehalt ist ausreichend hoch, um haftende Deckschichten zu bilden! Die Korrosionsrate ist aufgrund des niedrigen pH-Wertes erhöht!

Lochkorrosion in erwärmtem Wasser

Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in erwärmtem Wasser ist niedrig!

Prüfbericht für Probe: 2024122163

Auftraggeber

Kunden-Nr.

Fertigstellung am

Stadtwerke

3579

21.02.2025

Rosenheim GmbH & Co. KG

Entnahmestelle	Stadtwerke Rosenheim, Hochbehälter Kreut, Kammer 1				
Probenbezeichnung	Trinkwasser	LfWW-Nr.	1230018700555		
Probenahmeart	siehe Hinweis	Entnahmedatum	11.02.2025	Entnahmezeit	08:55
Probenehmer(in)	Dienersberger	Probeneingang	11.02.2025	Eingangszeit	14:11
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja				

Selektive Korrosion

Die Wahrscheinlichkeit von Entzinkung ist erhöht!

Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4)

Lochkorrosion

Die Korrosionswahrscheinlichkeit in kaltem Wasser ist niedrig!

Die Korrosionswahrscheinlichkeit in erwärmtem Wasser ist niedrig!

Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit

Kupfer

Bei Verwendung von Kupfer als Werkstoff ist die Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit im Hinblick auf seine Eigenschaften als einwandfreies Lebensmittel als nicht vertretbar anzusehen, falls TOC > 1,5.

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe

Bei Verwendung von verzinkten Eisenwerkstoffen ist die Veränderung der Tri

Erläuterungen zu den Untersuchungen

Verletzungen von Richtwert █ Grenzwert █

M oder C = Mikrobiologische oder physikalisch/chemische Bestimmung durch SWM Labor im akkreditierten Bereich, Emmy-Noether-Str. 2, München

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert gemäß DIN EN ISO 8199: 2021-12 (K20).

M-X und C-X = Messung durch SWM-Labor, Emmy-Noether-Str. 2, München, außerhalb des akkreditierten Bereiches

M-U = Unterauftragsvergabe - Messung durch

C-U = Unterauftragsvergabe - Messung durch Wessling GmbH, D-PL-14162-01-01

Erläuterungen zur Probenahme

P = Mit Kennung 'P' versehene Parameter wurden vom Probenehmer im akkreditierten Bereich vor Ort gemessen.

P-X = Messung vor Ort durch den Auftraggeber, außerhalb des akkreditierten Bereichs. Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die Probe wie erhalten.

Mikrobiologische Probenahmen werden innerhalb des akkreditierten Bereiches nach DIN EN ISO 19458: 2006-12 (K19) durchgeführt.

Chemisch/physikalische Probenahmen von Trinkwasser werden innerhalb des akkreditierten Bereiches nach DIN EN ISO 5667-5:2011-02 (A14) durchgeführt. Bei Probenahmen in Hausinstallationen wird die UBA-Empfehlung vom 18.12.2018 zur "Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel; gestaffelte Stagnationsbeprobung" angewendet. Grundwasser wird nach DIN 38402-A13: 1985-12 (A13), Fließgewässer nach DIN EN ISO 5667-6:2016-12 (A15) beprobt. Bei Bedarf wird das Probenahmeprotokoll zur Verfügung gestellt.

Die in diesem Prüfbericht durchgeführten Prüfverfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

SWM-Lösung für Grundwasser, Fließgewässer: Die Messunsicherheit wurde für die Konformitätsbewertung von Grundwasser, Fließgewässer - analog zu den Vorgaben der Bewertung von Trinkwasser - nicht berücksichtigt. Auf Kundenwunsch kann eine alternative Entscheidungsregel angewendet werden.

Konformitätsaussage und Entscheidungsregel beziehen sich auf alle Messwerte, die mit Grenz- bzw. Richtwert angegeben sind. Auf Anfrage werden die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt.

Auf der ersten Seite des Berichts wird die Versions-Nummer angegeben und zusätzlich auf jeder Seite des Prüfberichts unten, mittig in Form der letzten Ziffer der Dokumenten-Nummer.