

Beurteilung

1. Probenahme

Am 14.05.2024 wurde das Rohwasser der Gemeinde Ruhpolding beprobt.

Probenahmestelle:

- Brunnen Fritz am Sand

Uhrzeit: 10:05

Proben-Nr. 24051405

Kennzahl:

4110	8241	00004
------	------	-------

2. Durchgeführte Untersuchungen

Das Wasser wurde auf die Parameter der Eigenüberwachungsverordnung (Volluntersuchung) analysiert.

3. Chemisch-physikalische Vor-Ort Parameter

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwerte TrinkwV	Analyseverfahren
Färbung		farblos		DIN EN ISO 7887
Trübung		klar		LGP U194
Geruch		unauffällig		DEV B 1/2
Geschmack		unauffällig		DEV B 1/2
Temperatur (Tw)	°C	8,8		DIN 38404-C4
pH-Wert (Tw)		8,15	> 6,5 und < 9,5	DIN EN ISO 10523
El. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	278	2790 (bei 25°C)	DIN EN 27888
Sauerstoff (gelöst)	mg/l	8,47	> 3*	DIN EN 25814

* = DIN EN 12502

4. Zusammenfassende Beurteilung

Bei der sensorischen Prüfung konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden. Das Wasser war klar und farblos. Geruch und Geschmack waren unauffällig.

Die vor-Ort gemessenen Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit zeigten keine besonderen Auffälligkeiten.

Die Werte für Natrium, Kalium, Chlorid und Sulfat zeigten keine besonderen Auffälligkeiten.

Der Nitratgehalt des Wassers ist mit 2,3 mg/l als sehr niedrig einzustufen.

Die Konzentrationen an Ammonium und Phosphat liegen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Eisen, Mangan und Arsen waren nicht nachweisbar.

Das Wasser ist nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmittel (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz-WRMG) mit 1,47 mmol/l Calciumcarbonat (entspricht 8,2 °dH) dem **Härtebereich weich** zuzuordnen.

Das Wasser entspricht hinsichtlich der untersuchten sensorischen, mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Dr. Graner & Partner GmbH, Lochhausener Str. 205, 81249 München

Umweltberatung
Dipl.-Biol. Manfred Weiß
Vachendorfer Ring 6

D-83278 Traunstein

München, 22.05.2024

Prüfbericht 2427460

Auftraggeber:	Umweltberatung Dipl.-Biol. Manfred Weiß
Prüfumfang:	Untersuchung nach EÜV (Volluntersuchung)
Untersuchungsart:	
Probenahmedatum:	14.05.2024 10:05 Uhr
Probenahmeort:	Gemeinde Ruhpolding
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probengefäße:	Glasflasche + sterile Flasche
Eingang am:	15.05.2024
Beginn/Ende Prüfung:	15.05.2024 - 22.05.2024
Usl/Betreiber:	

Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO 17025: 2018-03 · D-PL-18601-01-00

Arzneimittel, Lebensmittel, Kosmetika, Bedarfsgegenstände, Wasser, Boden, Luft, Medizinprodukte, Analytik, Entwicklung, Qualitätskontrolle, Beratung, Sachverständigengutachten, amtliche Gegenproben, Mikrobiologie, Arzneimittelzulassung, Abgrenzungsfragen AMG/LFGB

Amtsgericht München Nr. 84402, Geschäftsführer: Alexander Hartmann
Bankverbindung: Genossenschaftsbank Aubing eG (BLZ 701 694 64) Kto.-Nr. 69922
IBAN: DE30 7016 9464 0000 0699 22, BIC: GENODEFIM07
Ust-ID DE 129 4000 66

E-Mail: info@labor-graner.de
Website: www.labor-graner.de



Labornummer: 2427460-001					
Probenahmeort: Gemeinde Ruhpolding					
Entnahmestelle: Br. Fritz am Sand 4110 8241 0004 Nr. 24051405					
Sensorische Prüfung und Messung vor Ort					
Komponente	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte gem. TrinkwV		Verfahren
Probenahmetemperatur	8,8	°C			DIN 38404-4: 1976-12
Konstante Temperatur	n.b.	°C			DIN 38404-4: 1976-12
pH-Wert	8,15		6,5-9,5		DIN EN ISO 10523: 2012-04
Leitfähigkeit bei 25 °C	278	µS/cm	2790		DIN EN 27888: 1993-11
Färbung	farblos				DIN EN ISO 7887: 2012-04
Trübung	klar				LGP U194
Geruch	unauffällig				DEV B1/2
Geschmack	unauffällig				DEV B1/2
Sauerstoff gelöst (vor Ort)	8,47	mg/l			DIN EN 25814: 1992-11
Ergebnisse mikrobiologische Untersuchung					
Komponente	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte gem. TrinkwV		Verfahren
Koloniezahl (22 °C)	n.n.	KbE/ml	100		TrinkwV § 43 Absatz 3 Nr. 2
Koloniezahl (36 °C)	n.n.	KbE/ml	100		TrinkwV § 43 Absatz 3 Nr. 2
Escherichia coli	n.n.	KbE/100ml	0		DIN EN ISO 9308-1: 2017-09
Coliforme Bakterien	n.n.	KbE/100ml	0		DIN EN ISO 9308-1: 2017-09
Ergebnisse physikalisch/chemische Untersuchung					
Komponente	Ergebnis	Einheit	Best. Gr.	Grenzwerte gem. TrinkwV	Verfahren
Chlorid	1,5	mg/l	1	250	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
Nitrat	2,3	mg/l	0,5	50	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
Nitrit	u.d.B.	mg/l	0,02	0,5	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
Phosphat	u.d.B.	mg/l	0,2		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
Sulfat	4,4	mg/l	2	250	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
Aluminium	u.d.B.	mg/l	0,02	0,2	DIN EN ISO 11885: 2009-09
Arsen	u.d.B.	mg/l	0,0025	0,01	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01
Calcium	41	mg/l	0,1		DIN EN ISO 11885: 2009-09

Labornummer: 2427460-001					
Probenahmeort: Gemeinde Ruhpolding					
Entnahmestelle: Br. Fritz am Sand 4110 8241 0004 Nr. 24051405					
Komponente	Ergebnis	Einheit	Best. Gr.	Grenzwerte gem. TrinkwV	Verfahren
Eisen	u.d.B.	mg/l	0,03	0,2	DIN EN ISO 11885: 2009-09
Kalium	u.d.B.	mg/l	1		DIN EN ISO 11885: 2009-09
Kieselsäure (als SiO ₂)	1,5	mg/l	0,2		DIN EN ISO 11885: 2009-09
Magnesium	11	mg/l	0,1		DIN EN ISO 11885: 2009-09
Mangan	u.d.B.	mg/l	0,01	0,05	DIN EN ISO 11885: 2009-09
Natrium	u.d.B.	mg/l	1	200	DIN EN ISO 11885: 2009-09
Ammonium	u.d.B.	mg/l	0,05	0,5	DIN 38406-5: 1983-10
UV-Absorption bei 436 nm	u.d.B.	1/m	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887: 2012-04
UV-Absorption bei 254 nm	1,9	1/m	0,1		DIN 38404-3: 2005-07
DOC	1,2	mg/l	1		DIN EN 1484: 2019-04
Basekapazität	u.d.B.	mmol/l	0,1		DIN 38409-7: 2005-12
Säurekapazität (pH 4,3)	2,8	mmol/l	0,1		DIN 38409-7: 2005-12
Ionenbilanz	0,32	%			berechnet

Erläuterungen zu Abkürzungen:

*: Gemäß UBA-Empfehlung vom 09.12.2022 wird lediglich der höhere Wert der beiden Prüfverfahren (DA / MF) als Endergebnis für die Bewertung nach TrinkwV angegeben.

KbE: Koloniebildende Einheiten; n.n.: nicht nachweisbar n.a.: nicht auswertbar u.d.B.: unter der Bestimmungsgrenze *: Fremdvergabe
 n.b.: nicht bestimmt BW: Badewanne DU: Dusche EM: Einhebel-Mischarmatur
 EV: Eckventil KH: Kugelhahn KW: Kaltwasser MW: Mischwasser
 PH: Probenahmehahn WB: Waschbecken WW: Warmwasser ZM: Zweigriff-Mischarmatur

TMW: technischer Maßnahmenwert gem. TrinkwV

Zweck a, b, c: Die Trinkwasserprobenahme wurde gemäß DIN EN ISO 19458 Tab.1 Zweck a, b oder c durchgeführt. Trinkwasserproben werden, wenn im Prüfbericht nicht explizit darauf hingewiesen, standardmäßig nach DIN EN ISO 19458 Tab. 1 Zweck b durchgeführt.

Ergänzung zu Prüfbericht 2427460

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Parameterspezifische Messunsicherheiten sowie Informationen zu deren Berechnung sind auf Anfrage verfügbar. Die aktuelle Liste der flexibel akkreditierten Prüfverfahren kann auf unserer Website eingesehen werden (<https://labor-graner.de/qualitaetssicherung.html>).

Unsachgemäße Probengefäße können zu Verfälschungen der Messwerte führen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung erlaubt.

D. Kasper

Dr. D. Kasper, Leiter Umweltanalytik

Beurteilung

1. Probenahme

Am 13.06.2024 wurde das Trinkwasser der Gemeinde Ruhpolding beprobt.

Probenahmestelle:

- Hochbehälter Fuchsbrand

Uhrzeit: 10:20

Proben-Nr. 2024044848

OKZ: 1230/0189/40180

2. Durchgeführte Untersuchungen

Das Wasser wurde auf die Parameter der Trinkwasserverordnung (Parameter Gruppe B) analysiert.

3. Vor-Ort gemessene Parameter

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwerte TrinkwV	Analyseverfahren
Färbung		farblos		visuell
Trübung		klar		visuell
Geschmack		ohne		DEV B 1/2
Geruch		ohne		DIN EN 1622
Temperatur (Tw)	°C	9,3		DIN 38404-C4
pH-Wert (Tw)		8,11	> 6,5 und < 9,5	DIN EN ISO 10523
elekt. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	279	2790 (bei 25°C)	DIN EN 27888

4. Zusammenfassende Beurteilung

Bei der sensorischen Prüfung konnten keine besonderen Auffälligkeiten festgestellt werden. Das Wasser war farblos und klar. Es wies keinen auffälligen Geruch und keinen auffälligen Geschmack auf.

Die Werte der vor-Ort gemessenen Parameter pH- Wert und elektrische Leitfähigkeit entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Der Nitratgehalt des Wassers ist mit 2,4 mg/l als sehr niedrig einzustufen und weist einen sehr guten Wert auf. Nitrit konnte nicht nachgewiesen werden. Der Summenwert für $(c \text{ NO}_3^-/50 + c \text{ NO}_2^-/3)$ liegt unter 1 mg/l.

Die Konzentrationen der Schwermetalle liegen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

Die Calcitlösekapazität liegt unter dem geforderten Wert von 5 mg/l CaCO_3 (10 mg/l bei Mischwasser).

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (organische Chlorverbindungen) konnten nicht nachgewiesen werden.

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

Prüfbericht für Probe: 2024044848

Auftraggeber
Umweltberatung
Dipl. Biologe Manfred Weiß

Kunden-Nr.
108

Fertigstellung am
31.05.2024

Entnahmestelle Gemeinde Ruhpolding, Hochbehälter Fuchsbrand
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 1230018940180
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 14.05.2024 Entnahmezeit 10:20
 Probenehmer(in), Firma M. Weiß, Umweltberatung Weiß Probeneingang 15.05.2024 Eingangszeit 08:54
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

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 (BrO3-)	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 (NO3-)	mg/l	2,4	50	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Nitrat / 50 + Nitrit / 3	mg/l	0,05	1	TrinkwV
C	Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,001	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Selen (Se)	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (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: 2017-01 (E 29)
C	Antimon (Sb)	mg/l	<0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Arsen (As)	mg/l	<0,0004	0,01	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0025	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)
C	Nitrit (NO2-)	mg/l	<0,05	0,5	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)
C	Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Indeno(1,2,3,cd)pyren	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Summe PAK (TVO)	µg/l	<0,02	0,1	DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C-U	Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	<1,50		DIN 38407-43:2014-10 (F43)

Prüfbericht für Probe: 2024044848

Auftraggeber
Umweltberatung
Dipl. Biologe Manfred Weiß

Kunden-Nr.
108

Fertigstellung am
31.05.2024

Entnahmestelle Gemeinde Ruhpolding, Hochbehälter Fuchsbrand
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 1230018940180
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 14.05.2024 Entnahmezeit 10:20
 Probenehmer(in), Firma M. Weiß, Umweltberatung Weiß Probeneingang 15.05.2024 Eingangszeit 08:54
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C-U	Bromdichlormethan	µg/l	<1,50		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Dibromchlormethan	µg/l	<1,50		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	<1,50		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	1,7	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	m ⁻¹	<0,10	0,5	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1)
C	Natrium (Na)	mg/l	1,6	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	0,81		DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)
C	Sulfat (SO ₄ 2 ⁻)	mg/l	4,4	250	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Trübung	TE/F	0,48	1	DIN 7027-1: 2016-01 (C21)
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	8,2		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/l	2,9		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/m ³	2930		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Calcium (Ca)	mg/l	38,3		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Magnesium (Mg)	mg/l	12,4		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Kalium (K)	mg/l	<1,0		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Gesamthärte berechn.	Grad d	8,2		DIN 38409-6:1986-01
C	Erdalkalien berechn.	mmol/l	1,468		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
P	Temperatur (02)	°C	9,3		DIN 38404:1976-12 (C 4)
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	1,5		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/l	0,0		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/m ³	34,0		
C	Ionenbilanz		-1,681		
C	Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-5,5	5	DIN 38404: 2012-12 (C 10)
C	Hydrogencarbonat berechnet mmol/l	mmol/l	3,819		
C	Hydrogencarbonat berechnet mg/l	mg/l	233,0		
C	Carbonat berechnet mmol/l	mmol/l	0,014		

Prüfbericht für Probe: 2024044848

Auftraggeber
Umweltberatung
Dipl. Biologe Manfred Weiß

Kunden-Nr.
108

Fertigstellung am
31.05.2024

Entnahmestelle Gemeinde Ruhpolding, Hochbehälter Fuchsbrand
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 1230018940180
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 14.05.2024 Entnahmezeit 10:20
 Probenehmer(in), Firma M. Weiß, Umweltberatung Weiß Probeneingang 15.05.2024 Eingangszeit 08:54
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Carbonat berechnet mg/l	mg/l	0,8		
P	Sauerstoff (O2), vor Ort, optisch	mg/l	9,02		DIN ISO 17289:2014-12 (G 25)
P	Wassertemperatur	°C	9,3		DIN 38404: 1976-12 (C 4)
P	Trübung visuell vor Ort	-	klar		
P	Färbung visuell vor Ort	-	farblos		
P	Geruch, vor Ort	-	ohne		DIN EN 1622: 2006-10 (B3) Anhang C
P	pH-Wert, vor Ort		8,11	6,5 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	Temp. - pH, vor Ort	°C	9,3		DIN 38404:1976-12 (C 4)
P	elekt. Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	µS/cm	279	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)
P	Temp.-Leitfähigkeit, vor Ort	°C	9,3		DIN 38404:1976-12 (C 4)

Beurteilungsgrundlage

Trinkwasserverordnung, in der aktuell gültigen Fassung

Befund

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

Beurteilung

1. Probenahme

Am 13.06.2024 wurde das Trinkwasser der Gemeinde Ruhpolding beprobt.

Probenahmestelle:

- Forstschule Laubau 7b

Uhrzeit: 10:40

Proben-Nr. 2024044858

OKZ: 1230/0189/40181

2. Durchgeführte Untersuchungen

Das Wasser wurde auf die Parameter der Trinkwasserverordnung (Parameter Gruppe B) analysiert.

3. Vor-Ort gemessene Parameter

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwerte TrinkwV	Analyseverfahren
Färbung		farblos		visuell
Trübung		klar		visuell
Geschmack		ohne		DEV B 1/2
Geruch		ohne		DIN EN 1622
Temperatur (Tw)	°C	13,3		DIN 38404-C4
pH-Wert (Tw)		8,03	> 6,5 und < 9,5	DIN EN ISO 10523
elekt. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	279	2790 (bei 25°C)	DIN EN 27888

4. Zusammenfassende Beurteilung

Bei der sensorischen Prüfung konnten keine besonderen Auffälligkeiten festgestellt werden. Das Wasser war farblos und klar. Es wies keinen auffälligen Geruch und keinen auffälligen Geschmack auf.

Der Nitratgehalt des Wassers ist mit 2,3 mg/l als sehr niedrig einzustufen und weist einen sehr guten Wert auf. Nitrit konnte nicht nachgewiesen werden. Der Summenwert für $(c \text{ NO}_3^-/50 + c \text{ NO}_2^-/3)$ liegt unter dem geforderten Wert von 1 mg/l.

Die Konzentrationen der Schwermetalle liegen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Bisphenol A war nicht nachweisbar.

Die Calcitlösekapazität liegt unter dem geforderten Wert von 5 mg/l CaCO₃ (10 mg/l bei Mischwasser).

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (organische Chlorverbindungen) konnten nicht nachgewiesen werden.

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

Prüfbericht für Probe: 2024044858

Auftraggeber
Umweltberatung
Dipl. Biologe Manfred Weiß

Kunden-Nr.
108

Fertigstellung am
31.05.2024

Entnahmestelle Gemeinde Ruhpolding, Forstschule Laubau 7b
 Probenbezeichnung Trinkwasser LFWW-Nr. 1230018940181
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 14.05.2024 Entnahmezeit 10:40
 Probenehmer(in), Firma M. Weiß, Umweltberatung Weiß Probeneingang 15.05.2024 Eingangszeit 08:50
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

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	2,3	50	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Nitrat / 50 + Nitrit / 3	mg/l	0,05	1	TrinkwV
C	Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,001	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Selen (Se)	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (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: 2017-01 (E 29)
C	Antimon (Sb)	mg/l	<0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Arsen (As)	mg/l	<0,0004	0,01	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0025	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)
C	Nitrit (NO ₂ -)	mg/l	<0,05	0,5	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)
C	Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Indeno(1,2,3,cd)pyren	µg/l	<0,005		DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C	Summe PAK (TVO)	µg/l	<0,02	0,1	DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)
C-U	Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	<1,50		DIN 38407-43:2014-10 (F43)

SWM Services GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
80992 München
Telefon: +49 89 2361-0
Internet: www.swm.de

Geschäftsführung:
Dr. Florian Bieberbach,
Ingo Wortmann,
Helge-Uve Braun,
Dr. Karin Thelen,
Dr. Gabriele Jahn

Sitz: München
Registergericht: Amtsgericht München
HRB 126 674
Aufsichtsratsvorsitzender:
Oberbürgermeister Dieter Reiter
USt-IdNr.: DE813863509
Gläubiger-ID: DE8412000000030245

Bankverbindungen:
Postbank AG
BIC PBNKDEFFXXX * IBAN DE45 7001 0080 0800 8888 06

Prüfbericht für Probe: 2024044858

Auftraggeber
Umweltberatung
Dipl. Biologe Manfred Weiß

Kunden-Nr.
108

Fertigstellung am
31.05.2024

Entnahmestelle Gemeinde Ruhpolding, Forstschule Laubau 7b
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 1230018940181
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 14.05.2024 Entnahmezeit 10:40
 Probenehmer(in), Firma M. Weiß, Umweltberatung Weiß Probeneingang 15.05.2024 Eingangszeit 08:50
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen					
(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C-U	Bromdichlormethan	µg/l	<1,50		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Dibromchlormethan	µg/l	<1,50		DIN 38407-43:2014-10 (F43)
C-U	Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	<1,50		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	1,6	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	m ⁻¹	<0,10	0,5	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1)
C	Natrium (Na)	mg/l	1,6	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	0,82		DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)
C	Sulfat (SO ₄ 2 ⁻)	mg/l	4,4	250	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Trübung	TE/F	<0,20	1	DIN 7027-1: 2016-01 (C21)
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	8,2		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/l	2,9		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/m ³	2930		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Calcium (Ca)	mg/l	38,8		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Magnesium (Mg)	mg/l	12,2		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Kalium (K)	mg/l	<1,0		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Gesamthärte berechn.	Grad d	8,2		DIN 38409-6:1986-01
C	Erdalkalien berechn.	mmol/l	1,471		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
P	Temperatur (02)	°C	13,3		DIN 38404:1976-12 (C 4)
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	1,8		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/l	0,0		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/m ³	41,0		
C	Ionenbilanz		-1,410		
C	Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-5,6	5	DIN 38404: 2012-12 (C 10)
C	Hydrogencarbonat berechnet mmol/l	mmol/l	2,819		
C	Hydrogencarbonat berechnet mg/l	mg/l	172,0		
C	Carbonat berechnet mmol/l	mmol/l	0,013		

SWM Services GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
80992 München
Telefon: +49 89 2361-0
Internet: www.swm.de

Geschäftsführung:
Dr. Florian Bieberbach,
Ingo Wortmann,
Helge-Uve Braun,
Dr. Karin Thelen,
Dr. Gabriele Jahn

Sitz: München
Registergericht: Amtsgericht München
HRB 126 674
Aufsichtsratsvorsitzender:
Oberbürgermeister Dieter Reiter
USt-IdNr.: DE813863509
Glaubiger-ID: DE641200000030245

Bankverbindungen:
Postbank AG
BIC PBNKDEFFXXX * IBAN DE45 7001 0080 0800 8888 06

Prüfbericht für Probe: 2024044858

Auftraggeber
Umweltberatung
Dipl. Biologe Manfred Weiß

Kunden-Nr.
108

Fertigstellung am
31.05.2024

Entnahmestelle Gemeinde Ruhpolding, Forstschule Laubau 7b
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 1230018940181
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 14.05.2024 Entnahmezeit 10:40
 Probenehmer(in), Firma M. Weiß, Umweltberatung Weiß Probeneingang 15.05.2024 Eingangszeit 08:50
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Carbonat berechnet mg/l	mg/l	0,8		
P	Sauerstoff (O ₂), vor Ort, optisch	mg/l	7,87		DIN ISO 17289:2014-12 (G 25)
C-U	Bisphenol A	µg/l	<0,1		DIN EN ISO 18857-2 mod. (2012-01)
P	Wassertemperatur	°C	13,3		DIN 38404: 1976-12 (C 4)
P	Trübung visuell vor Ort	-	klar		
P	Färbung visuell vor Ort	-	farblos		
P	Geruch, vor Ort	-	ohne		DIN EN 1622: 2006-10 (B3) Anhang C
P	pH-Wert, vor Ort		8,03	6,5 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	elekt. Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	µS/cm	279	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)

Beurteilungsgrundlage

Trinkwasserverordnung, in der aktuell gültigen Fassung

Befund

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

Erläuterungen zu den Untersuchungen

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: 2008-01).

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 Dr. Weißling Laboratorien GmbH, D-PL-14162-01-01

Verletzungen von Richtwert Grenzwert

Erläuterungen zur Probenahme

P = Mit Kennung 'P' versehene Parameter wurden vom Probenehmer (SWM oder extern) vor Ort gemessen.

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

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

Chemisch/physikalische Probenahmen werden innerhalb des akkreditierten Bereiches nach DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02 durchgeführt. Grundwasserleiter werden nach DIN 38402-13 (A13): 1985-12 beprobt.

Bei Bedarf wird das Probenahmeprotokoll zur Verfügung gestellt.

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

Für Trinkwasser gilt: Auf Anfrage werden die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt.

SWM-Lösung für Grundwasser: Die Messunsicherheit wurde für die Konformitätsbewertung von Grundwasser - analog zu den Vorgaben zur 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.