

SWM Services GmbH / Labor, 80287 München

Gemeindeverwaltung
Kochel am See
z.Hd. Hr. Jocher
Kalmbachstr. 11
82431 Kochel am See

Besucheranschrift
SWM Services GmbH

Labor
Gebäude G
Emmy-Noether-Str. 2
80287 München
Stellv. Laborleiter: Hr. Dr. Hofmann
Ansprechpartner: Hr. Bader

Telefon / -Fax
089 / 2361-3474/ -3453

E-Mail:
labor@swm.de

München, den 20.09.2022

Prüfbericht: PB-202204565 Version: 01

Hinweis: Bitte beachten Sie die Berichtsversionsnummer. Die höhere Nummer ersetzt immer die vorherige Versionsnummer.

Sehr geehrter Auftraggeber,

anbei erhalten Sie den Prüfbericht zu den Proben:

Probe	Entnahmestelle	Probenahme
2022083806	Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 1	30.08.2022 10:55
2022083807	Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 2	30.08.2022 11:35
2022083808	Gemeinde Schlehdorf, Unterauer Str. 9	30.08.2022 10:10

Die Untersuchungen erfolgten im Zeitraum vom 30.08.2022 bis 19.09.2022

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung des Labors der SWM Services GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise weder vervielfältigt noch veröffentlicht werden.

Mit freundlichen Grüßen
SWM Services GmbH

Im Auftrag



Dr. Ottmar Hofmann, SWM, Stellvertr. Leitung SWM Labor

Prüfbericht für Probe: 2022083806

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle	Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 1	LfWW-Nr.	4110833300041	Entnahmezeit	10:55
Probenbezeichnung	Trinkwasser	Entnahmedatum	30.08.2022	Eingangszeit	13:03
Probenahmeart	Hahnprobe	Probeneingang	30.08.2022		
Probenehmer(in), Firma	D. Bogicevic, SWM				
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja				

Mikrobiologische Kenngrößen

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
M	Koloniezahl 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15 (1c)
M	Koloniezahl 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15 (1c)
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	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	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	0,05	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Cyanid (CN-)	mg/l	<0,002	0,05	Merck Aquaquant Cyanid Nr. 1.14417.0001 2020-06
C	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	6,3	50	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Nitrat / 50 + Nitrit / 3	mg/l	0,13	1	TrinkwV 2001 (2011)
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	Tetrachlorethen	µg/l	<1,0		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Trichlorethen	µg/l	<1,0		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Summe Chlorethene	µg/l	<1,0	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	<0,001	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)

Prüfbericht für Probe: 2022083806

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 1

Probenbezeichnung Trinkwasser

LfWW-Nr. 4110833300041

Probenahmeart Hahnprobe

Entnahmedatum 30.08.2022 Entnahmezeit 10:55

Probenehmer(in), Firma D. Bogicevic, SWM

Probeneingang 30.08.2022 Eingangszeit 13:03

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	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	Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Bromdichlormethan	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Dibromchlormethan	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Summe THM	µg/l	<1,00	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	<1,0	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)
P	Geruch, vor Ort	-	ohne		DIN EN 1622: 2006-10 (B3) Anhang C
P	elekt. Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	µS/cm	558	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)
P	Temp., bei Leitfähigkeitmess.	°C	10,8		DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)
C	Natrium (Na)	mg/l	<1,0	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	0,54		DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)
C	Sulfat (SO ₄ 2-)	mg/l	22,0	250	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Trübung	TE/F	0,11	1	DIN 7027-1: 2016-01 (C21)
P	pH-Wert, vor Ort	-	7,57	6,5 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	Temperatur - pH	°C	10,8		DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	Färbung visuell vor Ort	-	farblos		
P	Trübung visuell vor Ort	-	klar		
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	15,5		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/l	5,5		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/m ³	5540		DIN 38409: 2005-12 (H 7)

Prüfbericht für Probe: 2022083806

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle	Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 1	LfWW-Nr.	4110833300041
Probenbezeichnung	Trinkwasser	Entnahmedatum	30.08.2022
Probenahmeart	Hahnprobe	Entnahmezeit	10:55
Probenehmer(in), Firma	D. Bogicevic, SWM	Probeneingang	30.08.2022
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja	Eingangszeit	13:03

Physikalisch-chemische Kenngrößen (Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Calcium (Ca)	mg/l	83,7		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Magnesium (Mg)	mg/l	22,0		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	16,7		DIN 38409-6:1986-01
C	Erdalkalien berechn.	mmol/l	2,991		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
P	Sauerstoff (O2), vor Ort	mg/l	8,0		DIN EN ISO 5814: 2013-02 (G 22)
P	Temperatur (02)	°C	10,8		DIN EN ISO 5814: 2013-02 (G22)
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	12,8		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/l	0,3		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/m ³	291,0		
P	Wasser - Temp. bei Probenahme	°C	10,8		DIN 38404: 1976-12 (C 4)
C	Ionenbilanz		-1,121		
C	Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	-27,2	5	DIN 38404: 2012-12 (C 10)
C	Hydrogencarbonat berechnet mmol/l	mmol/l	5,379		
C	Hydrogencarbonat berechnet mg/l	mg/l	328,2		
C	Carbonat berechnet mmol/l	mmol/l	0,010		
C	Carbonat berechnet mg/l	mg/l	0,6		
C	Chlorid (Cl-)	mmol/l	0,000		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Sulfat (SO4 2-)	mmol/l	0,229		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	DIN EN 12502 Muldenquotient S1		0,10		DIN EN 12502-1: 2005-03
C	Nitrat (NO3-)	mmol/l	0,102		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	DIN EN 12502 Zinkgerieselquotient		4,48		DIN EN 12502-1: 2005-03
C	DIN EN 12502 Kupferquotient S3		24,21		DIN EN 12502-1: 2005-03
C	Calcium (Ca)	mmol/l	2,087		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Atrazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Desethylatrazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Desethylsimazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Desethylterbutylazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Diuron	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)

Prüfbericht für Probe: 2022083806

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle	Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 1		
Probenbezeichnung	Trinkwasser	LfWW-Nr.	4110833300041
Probenahmeart	Hahnprobe	Entnahmedatum	30.08.2022
Probenehmer(in), Firma	D. Bogicevic, SWM	Entnahmezeit	10:55
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja	Probeneingang	30.08.2022
		Eingangszeit	13:03

Physikalisch-chemische Kenngrößen

(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Ethidimuron	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Propazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Simazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Bentazon	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Dicamba	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Dichlorprop	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Fluroxypyr	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C-U	Glyphosat	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407 F22 mod. (2001-10)
C	Isoproturon	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C-U	MCPA	µg/l	<0,025	0,1	DIN 38407-36 (2014-09)
C	Metazachlor	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Terbutylazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407:2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F 47)

Beurteilungsgrundlage

Trinkwasserverordnung, in der aktuell gültigen Fassung

Befund

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

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!

Prüfbericht für Probe: 2022083806

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle	Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 1				
Probenbezeichnung	Trinkwasser	LfWW-Nr.	4110833300041		
Probenahmeart	Hahnprobe	Entnahmedatum	30.08.2022	Entnahmezeit	10:55
Probenehmer(in), Firma	D. Bogicevic, SWM	Probeneingang	30.08.2022	Eingangszeit	13:03
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja				

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3)

Gleichmäßige Flächenkorrosion

Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind erfüllt!
Die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist klein!

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 hohen pH-Wertes gering!

Lochkorrosion in erwärmtem Wasser

Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in erwärmtem Wasser ist niedrig!

Selektive Korrosion

Die Wahrscheinlichkeit von Entzinkung ist gering!

Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4)

Lochkorrosion

Die Korrosionswahrscheinlichkeit in kaltem Wasser ist niedrig!
Die Korrosionswahrscheinlichkeit in erwärmtem Wasser ist niedrig!

Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit (DIN 50930 Teil 6)

Kupfer

Bei Verwendung von Kupfer als Werkstoff ist die Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit im Hinblick auf seine Eigenschaften als einwandfreies Lebensmittel als vertretbar anzusehen.

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe

Bei Verwendung von verzinkten Eisenwerkstoffen ist die Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit im Hinblick auf seine Eigenschaften als einwandfreies Lebensmittel als nicht vertretbar anzusehen, auch wenn im Zinküberzug die Grenzwerte für Antimon, Arsen, Blei, Cadmium und Wismut eingehalten sind

Prüfbericht für Probe: 2022083807

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 2

Probenbezeichnung Trinkwasser

LfWW-Nr. 4110833300092

Probenahmeart Hahnprobe

Entnahmedatum 30.08.2022 Entnahmezeit 11:35

Probenehmer(in), Firma D. Bogicevic, SWM

Probeneingang 30.08.2022 Eingangszeit 13:04

Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Mikrobiologische Kenngrößen

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
M	Koloniezahl 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15 (1c)
M	Koloniezahl 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15 (1c)
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	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	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	0,05	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Cyanid (CN ⁻)	mg/l	<0,002	0,05	Merck Aquaquant Cyanid Nr. 1.14417.0001 2020-06
C	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	6,6	50	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Nitrat / 50 + Nitrit / 3	mg/l	0,13	1	TrinkwV 2001 (2011)
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	Tetrachlorethen	µg/l	<1,0		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Trichlorethen	µg/l	<1,0		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Summe Chlorethene	µg/l	<1,0	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	<0,001	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)

Prüfbericht für Probe: 2022083807

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 2

Probenbezeichnung Trinkwasser

LfWW-Nr. 4110833300092

Probenahmeart Hahnprobe

Entnahmedatum 30.08.2022 Entnahmezeit 11:35

Probenehmer(in), Firma D. Bogicevic, SWM

Probeneingang 30.08.2022 Eingangszeit 13:04

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	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	Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Bromdichlormethan	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Dibromchlormethan	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	<1,00		DIN 38407: 2014-10 (F 43)
C	Summe THM	µg/l	<1,00	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	1,0	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)
P	Geruch, vor Ort	-	ohne		DIN EN 1622: 2006-10 (B3) Anhang C
P	elekt. Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	µS/cm	620	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)
P	Temp., bei Leitfähigkeitmess.	°C	10,6		DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)
C	Natrium (Na)	mg/l	1,4	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	0,49		DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)
C	Sulfat (SO ₄ 2-)	mg/l	9,2	250	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Trübung	TE/F	0,37	1	DIN 7027-1: 2016-01 (C21)
P	pH-Wert, vor Ort	-	7,53	6,5 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	Temperatur - pH	°C	10,6		DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	Färbung visuell vor Ort	-	farblos		
P	Trübung visuell vor Ort	-	klar		
C	Säurekap. pH 4,3 (°KH)	°KH	18,9		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/l	6,8		DIN 38409: 2005-12 (H 7)
C	Säurekap. pH 4,3	mmol/m ³	6750		DIN 38409: 2005-12 (H 7)

Prüfbericht für Probe: 2022083807

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 2
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 4110833300092
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 30.08.2022 Entnahmezeit 11:35
 Probenehmer(in), Firma D. Bogicevic, SWM Probeneingang 30.08.2022 Eingangszeit 13:04
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen					
(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Calcium (Ca)	mg/l	95,4		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Magnesium (Mg)	mg/l	25,8		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	19,3		DIN 38409-6:1986-01
C	Erdalkalien berechn.	mmol/l	3,441		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
P	Sauerstoff (O2), vor Ort	mg/l	6,8		DIN EN ISO 5814: 2013-02 (G 22)
P	Temperatur (02)	°C	10,6		DIN EN ISO 5814: 2013-02 (G22)
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mg/l	17,1		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/l	0,4		
C	Basekap. pH 8,2 berechnet	mmol/m ³	389,0		
P	Wasser - Temp. bei Probenahme	°C	10,6		DIN 38404: 1976-12 (C 4)
C	Ionenbilanz		-1,226		
C	Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	-43,5	5	DIN 38404: 2012-12 (C 10)
C	Hydrogencarbonat berechnet mmol/l	mmol/l	6,554		
C	Hydrogencarbonat berechnet mg/l	mg/l	399,9		
C	Carbonat berechnet mmol/l	mmol/l	0,012		
C	Carbonat berechnet mg/l	mg/l	0,7		
C	Chlorid (Cl-)	mmol/l	0,030		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	Sulfat (SO4 2-)	mmol/l	0,096		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	DIN EN 12502 Muldenquotient S1		0,05		DIN EN 12502-1: 2005-03
C	Nitrat (NO3-)	mmol/l	0,107		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)
C	DIN EN 12502 Zinkgerieselquotient		2,07		DIN EN 12502-1: 2005-03
C	DIN EN 12502 Kupferquotient S3		70,25		DIN EN 12502-1: 2005-03
C	Calcium (Ca)	mmol/l	2,380		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)
C	Atrazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Desethylatrazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Desethylsimazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Desethylterbutylazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Diuron	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)

Prüfbericht für Probe: 2022083807

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 2
 Probenbezeichnung Trinkwasser LfWW-Nr. 4110833300092
 Probenahmeart Hahnprobe Entnahmedatum 30.08.2022 Entnahmezeit 11:35
 Probenehmer(in), Firma D. Bogicevic, SWM Probeneingang 30.08.2022 Eingangszeit 13:04
 Probenahme im akkreditierten Bereich Ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen					
(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)					
Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Ethidimuron	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Propazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Simazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Bentazon	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Dicamba	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Dichlorprop	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Fluroxypyr	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C-U	Glyphosat	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407 F22 mod. (2001-10)
C	Isoproturon	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C-U	MCPA	µg/l	<0,025	0,1	DIN 38407-36 (2014-09)
C	Metazachlor	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407: 2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F47)
C	Terbutylazin	µg/l	<0,020	0,1	DIN 38407:2014-09 (F 36). DIN 38407:2017-07 (F 47)

Beurteilungsgrundlage

Trinkwasserverordnung, in der aktuell gültigen Fassung

Befund

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

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!

Prüfbericht für Probe: 2022083807

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
19.09.2022

Entnahmestelle	Gemeinde Schlehdorf, Brunnen 2	LfWW-Nr.	4110833300092	Entnahmezeit	11:35
Probenbezeichnung	Trinkwasser	Entnahmedatum	30.08.2022	Eingangszeit	13:04
Probenahmeart	Hahnprobe	Probeneingang	30.08.2022		
Probenehmer(in), Firma	D. Bogicevic, SWM				
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja				

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3)

Gleichmäßige Flächenkorrosion

Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind erfüllt!
Die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist klein!

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 hohen pH-Wertes gering!

Lochkorrosion in erwärmtem Wasser

Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in erwärmtem Wasser ist niedrig!

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 (DIN 50930 Teil 6)

Kupfer

Bei Verwendung von Kupfer als Werkstoff ist die Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit im Hinblick auf seine Eigenschaften als einwandfreies Lebensmittel als vertretbar anzusehen.

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe

Bei Verwendung von verzinkten Eisenwerkstoffen ist die Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit im Hinblick auf seine Eigenschaften als einwandfreies Lebensmittel als nicht vertretbar anzusehen, auch wenn im Zinküberzug die Grenzwerte für Antimon, Arsen, Blei, Cadmium und Wismut eingehalten sind

Prüfbericht für Probe: 2022083808

Auftraggeber
**Gemeindeverwaltung
Kochel am See**

Kunden-Nr.
785

Fertigstellung am
01.09.2022

Entnahmestelle	Gemeinde Schlehdorf, Unterauer Str. 9		
Probenbezeichnung	Trinkwasser	LfWW-Nr.	1230018000321
Probenahmeart	Hahnprobe	Entnahmedatum	30.08.2022
Probenehmer(in), Firma	D. Bogicevic, SWM	Entnahmezeit	10:10
Probenahme im akkreditierten Bereich	Ja	Probeneingang	30.08.2022
		Eingangszeit	13:04

Mikrobiologische Kenngrößen

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
M	Koloniezahl 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15 (1c)
M	Koloniezahl 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15 (1c)
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)

Physikalisch-chemische Kenngrößen

(Komponenten unter der Bestimmungsgrenze bei Summenbildung nicht berücksichtigt.)

Kennung	Untersuchungsparameter	Einheit	Meßwert	Grenzwert	Verfahren
C	Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,05	0,5	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)
P	elekt. Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	µS/cm	577	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)
P	Temp., bei Leitfähigkeitmess.	°C	16,3		DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)
C	Färbung 436 nm	m ⁻¹	<0,10	0,5	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1)
P	Geruch, vor Ort	-	ohne		DIN EN 1622: 2006-10 (B3) Anhang C
C	Nitrit (NO ₂ -)	mg/l	<0,05	0,5	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)
C	Trübung	TE/F	0,10	1	DIN 7027-1: 2016-01 (C21)
P	pH-Wert, vor Ort	-	7,40	6,5 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	Temperatur - pH	°C	16,3		DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)
P	Färbung visuell vor Ort	-	farblos		
P	Trübung visuell vor Ort	-	klar		

Beurteilungsgrundlage

Trinkwasserverordnung, in der aktuell gültigen Fassung

Befund

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

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: 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

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 Bereichs. 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.