



IFU GmbH Gewerbliches Institut für Fragen des Umweltschutzes  
Grißheimer Weg 7a • 79423 Heitersheim



Die Akkreditierung nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018 gilt für die  
im Anhang zur Akkreditierungsurkunde  
aufgeführten Prüfverfahren.

Zweckverband Wasserversorgung  
Hexental  
Rathaus  
79249 Merzhausen

11.12.2024

# Prüfbericht

<b>Prüfberichts-Nr.:</b>	<b>R 24 11 120</b>	<b>Kunden-Nummer:</b>	<b>11122</b>
--------------------------	--------------------	-----------------------	--------------

**Prüfbeginn** 12.11.2024 **Prüfende** 11.12.2024

**Auftragsbeschreibung** Trinkwasseruntersuchung zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers nach der TrinkwV

**Bemerkungen** Betr.: Gemeinde Sölden  
vorab per E-Mail am 14.11.2024 mitgeteilt

**Kopie** Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald / NUR per E-Mail:  
grot@Merzhausen.de, scheck@merzhausen.de, Prüfbericht Sölden,  
Fr. Schill mailen: schill@soelden.de

## Übersicht der untersuchten Proben:

Probe	Entnahmestelle	Probenart	Untersuchungsprogramm
1	HB Dorf Sölden, amtlicher Entnahmehahn	Trinkwasser	Untersuchung nach Anlage 4
2	HB Sölden Wald, amtlicher Entnahmehahn	Trinkwasser	Untersuchung nach Anlage 4
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 3
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach § 14
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung auf Selen und Uran
		Trinkwasser	Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1
3	ON Sölden untere DZ Schule	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie
4	ON Sölden obere DZ Feuerwehr	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie

Prüfberichts-Nr. R 24 11 120

Kunden-Nummer: 11122

<b>Probe</b>	<b>1</b>	<b>Entnahmestelle</b>	HB Dorf Sölden, amtlicher Entnahmehahn
<b>Messstellennummer</b>	31510700011	<b>Art der Entnahmestelle</b>	
<b>Probenahmedatum</b>	12.11.2024 12:20	<b>Probenehmer</b>	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
<b>Probenahmemethode</b>	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	<b>Eingangsdatum</b>	12.11.2024

Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	214	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	12,4	°C	DIN 38404 C4 1976-12	-
pH-Wert (vor Ort)	7,56	-	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 - 9,5
Färbung 436 nm	< 0,05	1/m	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	0,5
Trübung	0,2	NTU	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	1,0
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
Escherichia coli	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0
Coliforme Bakterien	1	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0
Enterokokken	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11	0

**Beurteilung** Die Probe ist aufgrund vorhandener Coliformer Bakterien zu beanstanden.

<b>Probe</b>	<b>2</b>	<b>Entnahmestelle</b>	HB Sölden Wald, amtlicher Entnahmehahn
<b>Messstellennummer</b>	3151070001	<b>Art der Entnahmestelle</b>	
<b>Probenahmedatum</b>	12.11.2024 09:20	<b>Probenehmer</b>	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
<b>Probenahmemethode</b>	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	<b>Eingangsdatum</b>	12.11.2024

Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 3

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Eisen	< 0,020	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,200
Mangan	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,050
Aluminium	< 0,020	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,200
Chlorid	16,8	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Sulfat	11,1	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Natrium	9,7	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	200
Oxidierbarkeit als O	< 0,50	mg/l	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05	5,0

Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Chrom	< 0,00050	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,025
Quecksilber	< 0,0001	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E12) 2012-08	0,0010
Bor	< 0,1	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	1,0
Fluorid	< 0,10	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	1,5
Benzol	< 0,0002	mg/l	DIN 38407 F43 2014-10	0,0010
Nitrat	11,2	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	50
Cyanid	< 0,005	mg/l	DIN 38405-D13 2011-04	0,050
1,2-Dichlorethan	< 0,0002	mg/l	DIN 38407 F43 2014-10	0,0030

Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Trichlorethen	< 0,0002	mg/l	DIN 38407 F43 2014-10	-
Tetrachlorethen	< 0,0002	mg/l	DIN 38407 F43 2014-10	-
Summe Tri- und Tetrachlorethen	0	mg/l	berechnet	0,010

Trinkwasser - Untersuchung nach § 14

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Säurekapazität bis pH 4,3	1,19	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Basekapazität bis pH 8,2	< 0,01	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Kalium	1,0	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Magnesium	3,0	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Calcium	27,4	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Gesamthärte	4,5	°dH	berechnet	-
Karbonathärte	3,3	°dH	berechnet	-
Sauerstoffgehalt (vor Ort)	10,5	mg/l	DIN ISO 17289 (G25) 2014-12	-
freie Kohlensäure (als CO <sub>2</sub> )	< 0,1	mg/l	berechnet	-
aggressive Kohlensäure (als CO <sub>2</sub> )	< 0,1	mg/l	berechnet	-
pH-Wert (CaCO <sub>3</sub> , berechnet)	8,24	-	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitabscheidkapazität	< 0,1	mg/l CaCO <sub>3</sub>	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitlösekapazität	3,4	mg/l CaCO <sub>3</sub>	DIN 38404-C10 2012-12	5

Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	209	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	11,1	°C	DIN 38404 C4 1976-12	-
pH-Wert (vor Ort)	7,82	-	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 - 9,5
Färbung 436 nm	< 0,05	1/m	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	0,5
Trübung	0,2	NTU	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	1,0
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
Escherichia coli	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0
Coliforme Bakterien	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0
Enterokokken	0	KBE/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11	0
Ammonium	< 0,01	mg/l	DIN 38406-E5 1983-10	0,50

Trinkwasser - Untersuchung auf Selen und Uran

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Selen	< 0,001	mg/l	DIN EN ISO 17294 (E29) 2005-02* >>	0,010
Uran	< 0,0005	mg/l	DIN EN ISO 17294 (E29) 2005-02* >>	0,010

Beurteilung

Die Probe (Härtebereich: weich) ist calcitlösend und nicht zu beanstanden.



Prüfberichts-Nr. R 24 11 120

Kunden-Nummer: 11122

<b>Probe</b>	<b>3</b>	<b>Entnahmestelle</b>	ON Sölden untere DZ Schule
<b>Messstellennummer</b>	315107-ON-0001	<b>Art der Entnahmestelle</b>	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
<b>Probenahmedatum</b>	12.11.2024 08:40	<b>Probenehmer</b>	
<b>Probenahmemethode</b>	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	<b>Eingangsdatum</b>	12.11.2024

Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>215</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>15,9</b>	°C	DIN 38404 C4 1976-12	--
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>0</b>	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>8</b>	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
<b>Escherichia coli</b>	<b>0</b>	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0
<b>Coliforme Bakterien</b>	<b>0</b>	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0

**Beurteilung** Die Probe ist nicht zu beanstanden.

<b>Probe</b>	<b>4</b>	<b>Entnahmestelle</b>	ON Sölden obere DZ Feuerwehr
<b>Messstellennummer</b>	315107-ON-0002	<b>Art der Entnahmestelle</b>	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
<b>Probenahmedatum</b>	12.11.2024 08:35	<b>Probenehmer</b>	
<b>Probenahmemethode</b>	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	<b>Eingangsdatum</b>	12.11.2024

Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>214</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>16,0</b>	°C	DIN 38404 C4 1976-12	--
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>2</b>	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>0</b>	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
<b>Escherichia coli</b>	<b>0</b>	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0
<b>Coliforme Bakterien</b>	<b>0</b>	KBE/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0

**Beurteilung** Die Probe ist nicht zu beanstanden.



Prüfberichts-Nr. R 24 11 120

Kunden-Nummer: 11122

\* nicht akkreditierter Bereich  
>> Fremdvergabe an ein akkreditiertes Labor

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine Vervielfältigung dieses Prüfberichtes, auch auszugsweise, bedarf einer Genehmigung des Prüflabors.

Wir hoffen, Ihnen mit unseren Ausführungen weitergeholfen zu haben und stehen Ihnen für weitere Fragen und Problematiken jederzeit gerne zur Verfügung.

Ihr Ansprechpartner: Herr Kopf, QS-Leiter Trinkwasser / 07634 5103-22

IFU GmbH Gewerbliches Institut für Fragen des Umweltschutzes

Dr. Alexander Scholz  
Geschäftsführer

Digital unterschrieben  
von Thomas Kopf  
Datum: 2024.12.12  
17:51:11 +01'00'



IFU GmbH Gewerbliches Institut für Fragen des Umweltschutzes  
Grißheimer Weg 7a • 79423 Heitersheim

Zweckverband Wasserversorgung Hexental  
Friedhofweg 11  
79249 Freiburg im Breisgau



Die Akkreditierung nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018 gilt für die  
im Anhang zur Akkreditierungsurkunde  
aufgeführten Prüfverfahren.

Datum

02.12.2024

Seite 1 von 2

## Prüfbericht

D-3187

<b>Prüfberichts-Nr.:</b>	<b>24-01258</b>	<b>Kunden-Nummer:</b>	<b>11122</b>
--------------------------	-----------------	-----------------------	--------------

**Auftraggeber:** Zweckverband Wasserversorgung Hexental  
**Betreff:** Trinkwasseruntersuchung zur Beurteilung der Beschaffenheit des  
Trinkwassers nach der TrinkwV - 2.Nachkontrolle  
**Probeneingang / Prüfbeginn:** 22.11.2024 **Prüfende:** 30.11.2024  
**Probenanzahl:** 1 x Trinkwasser  
**Verteiler:** Export: Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald  
grot@merzhausen.de  
scheck@merzhausen.de  
schill@soelden.de

### Übersicht der untersuchten Proben:

Probe	Entnahmestelle	Probenart	Untersuchungsprogramm
1	HB Dorf Sölden, amtlicher Entnahmehahn	Trinkwasser	TW Bakt. nur BT



Prüfberichts-Nr.: 24-01258

<b>Probe:</b>	<b>24-01258-001</b>	<b>Material:</b>	Trinkwasser
<b>Probenahmestelle:</b>	HB Dorf Sölden, amtlicher Entnahmehahn	<b>Nummer:</b>	315107000011
<b>Probenahme durch:</b>	Jannis Placzek (IFU GmbH)	<b>Probenahmemethode:</b>	Zweck a) DIN EN ISO 19458 2006-12 / DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02
<b>Probenahmezeitpunkt:</b>	22.11.2024 10:30	<b>Eingangsdatum:</b>	22.11.2024
<b>Untersuchungsprogramm:</b>	TW Bakt. nur BT		
<b>Spezifikation/Grenzwerte:</b>	Trinkwasserverordnung 2023 vom 20.06.2023		

**Vor-Ort-Parameter**

Parameter	Methode	Ergebnis	Einheit	Spezifikation
Temperatur (vor Ort)	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	12,1	°C	
elektrische Leitfähigkeit (25 °C, vor Ort)	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	212	µS/cm	2790
Färbung, qualitativ (vor Ort)	DIN EN ISO 7887 (C1-2) 2012-04	farblos		
Trübung, qualitativ (vor Ort)	DIN EN ISO 7027 (C21) 2016-11	klar		
Geruch, qualitativ (vor Ort)	DIN EN 1622 (B3) Anhang C 2006-10	ohne		

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Parameter	Methode	Ergebnis	Einheit	Spezifikation
Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV 2023 § 43 Absatz 3	25	KBE/ml	100
Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV 2023 § 43 Absatz 3	32	KBE/ml	100
Escherichia Coli	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0	KBE/100 ml	0
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2017-09	0	KBE/100 ml	0

**Beurteilung:** Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung sind in der Probe eingehalten.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben und Untersuchungsumfänge.  
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer Genehmigung des Prüflabors.

Wir hoffen, Ihnen mit unseren Ausführungen weitergeholfen zu haben und stehen Ihnen für weitere Fragen und Problematiken jederzeit gerne zur Verfügung.

Für Sie zuständig: Thomas Kopf, QS-Leiter Trinkwasser / +49 7634 5103-22

**Vielen Dank für Ihren Auftrag!**

Thomas Kopf  
QS-Leiter Trinkwasser

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt, geprüft und am 02.12.2024 07:39 freigegeben. Er ist ohne Unterschrift gültig.