



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

Zweckverband Wasserversorgung
Hexental
Rathaus
79249 Merzhausen



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

11.12.2024

Prüfbericht

Prüfberichts-Nr.:	R 24 11 117	Kunden-Nummer:	11122
--------------------------	--------------------	-----------------------	--------------

Prüfbeginn 12.11.2024 **Prüfende** 11.12.2024

Auftragsbeschreibung Trinkwasseruntersuchung zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers nach der TrinkwV

Bemerkungen Betr.: Gemeinde Merzhausen

Kopie Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald / NUR per E-Mail:
grot@Merzhausen.de, scheck@merzhausen.de

Übersicht der untersuchten Proben:

Probe	Entnahmestelle	Probenart	Untersuchungsprogramm
1	HB Schönberg Merzhausen, 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 - Untersuchung auf Sauerstoff und Sauerstoffsättigung
2	HB Becherwald Merzhausen, amtlicher Entnahmehahn	Trinkwasser	Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4
3	ON Merzhausen untere DZ, Bauhof	Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung der Härte
		Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie
4	ON Merzhausen obere DZ, Im Hau	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie
5	Zulauf badenova	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie

Prüfberichts-Nr. R 24 11 117

Kunden-Nummer: 11122

Probe	1	Entnahmestelle	HB Schönberg Merzhausen, amtlicher Entnahmehahn
Messstellennummer	3150730001	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 10:25	Probenehmer	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	Eingangsdatum	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	16,2	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Sulfat	18,7	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Natrium	9,4	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	0,12	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	18,5	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
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	2,97	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Basekapazität bis pH 8,2	0,10	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Kalium	1,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Magnesium	6,7	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Calcium	64,0	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Gesamthärte	10,5	°dH	berechnet	-
Karbonathärte	8,3	°dH	berechnet	-
freie Kohlensäure (als CO₂)	4,4	mg/l	berechnet	-
aggressive Kohlensäure (als CO₂)	< 0,1	mg/l	berechnet	-
pH-Wert (CaCO₃, berechnet)	7,54	-	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitabscheidekapazität	1,7	mg/l CaCO ₃	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitlösekapazität	< 0,1	mg/l CaCO ₃	DIN 38404-C10 2012-12	5

Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	398	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	13,0	°C	DIN 38404 C4 1976-12	-
pH-Wert (vor Ort)	7,58	-	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 - 9,5
Geruch, qualitativ (vor Ort)	ohne	-	DIN EN 1622 (B3) 2006-10 Anhang C	ohne
Färbung 436 nm	< 0,05	1/m	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	0,5
Trübung	0,1	NTU	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	1,0
Koloniezahl bei 22 °C	3	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 Sauerstoff und Sauerstoffsättigung

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Sauerstoffgehalt (vor Ort)	10,1	mg/l	DIN ISO 17289 (G25) 2014-12	-

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: mittel) ist calcitlösend und nicht zu beanstanden.

Probe	2	Entnahmestelle	HB Becherwald Merzhausen, amtlicher Entnahmehahn	
Messstellenummer	3150730002	Art der Entnahmestelle		
Probenahmedatum	12.11.2024 09:50	Probenehmer	Christelle Brendlé (IFU GmbH)	
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	Eingangsdatum	12.11.2024	

Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	412	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	13,6	°C	DIN 38404 C4 1976-12	-
Färbung 436 nm	< 0,05	1/m	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	0,5
Trübung	0,1	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	1	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

Trinkwasser - Untersuchung der Härte

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Gesamthärte	10,9	°dH	berechnet	-

Beurteilung Die Probe (Härtebereich: mittel) ist nicht zu beanstanden.

Probe	3	Entnahmestelle	ON Merzhausen untere DZ, Bauhof
Messstellennummer	315073-ON-0001	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 11:15	Probenehmer	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	Eingangsdatum	12.11.2024

Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	402	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	17,2	°C	DIN 38404 C4 1976-12	--
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §43 Absatz 3	100
Koloniezahl bei 36 °C	1	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

Beurteilung Die Probe ist nicht zu beanstanden.

Probe	4	Entnahmestelle	ON Merzhausen obere DZ, Im Hau
Messstellennummer	315073-ON-0002	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 09:40	Probenehmer	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	Eingangsdatum	12.11.2024

Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	409	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	14,2	°C	DIN 38404 C4 1976-12	--
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

Beurteilung Die Probe ist nicht zu beanstanden.

Probe	5	Entnahmestelle	Zulauf badenova
Messstellennummer	31507300030	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 10:10	Probenehmer	Christelle Brendlé (IFU GmbH)
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)	Eingangsdatum	12.11.2024



Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	394	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	13,0	°C	DIN 38404 C4 1976-12	--
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

Beurteilung

Die Probe ist nicht zu beanstanden.

* 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