



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 11 118	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 Au (Zulauf HB Luisenhöhe Horben keine Probenahme möglich)

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 Au, amtlicher Entnahmehahn	Trinkwasser	Untersuchung nach Anlage 4
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung der Härte
2	HB Schloßberg Au, 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
3	ON Au untere DZ 1 (HB Schönberg), Bauhof	Trinkwasser	Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1
		Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie
4	ON Au obere DZ, Schönensteinstr.	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie

Prüfberichts-Nr. R 24 11 118

Kunden-Nummer: 11122

Probe	1	Entnahmestelle	HB Schönberg Au, amtlicher Entnahmehahn
Messstellennummer	3150030002	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 10:50	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)	400	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	13,0	°C	DIN 38404 C4 1976-12	-
pH-Wert (vor Ort)	7,49	-	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	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

Trinkwasser - Untersuchung der Härte

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Gesamthärte	10,6	°dH	berechnet	-

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

Probe	2	Entnahmestelle	HB Schloßberg Au, amtlicher Entnahmehahn
Messstellennummer	3150030001	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 09:10	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	16,5	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Sulfat	19,1	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Natrium	9,5	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

Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
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	13,0	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	2,99	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Basekapazität bis pH 8,2	0,08	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	65,6	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Gesamthärte	10,7	°dH	berechnet	-
Karbonathärte	8,4	°dH	berechnet	-
freie Kohlensäure (als CO ₂)	3,5	mg/l	berechnet	-
aggressive Kohlensäure (als CO ₂)	< 0,1	mg/l	berechnet	-
pH-Wert (CaCO ₃ , berechnet)	7,54	-	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitabscheidekapazität	5,0	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)	405	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	13,3	°C	DIN 38404 C4 1976-12	-
pH-Wert (vor Ort)	7,67	-	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	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 Sauerstoff

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
-----------	----------	---------	------------	------------------------

Trinkwasser - Untersuchung auf Sauerstoff

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Sauerstoffgehalt (vor Ort)	10,4	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 calcitabscheidend und nicht zu beanstanden.

Probe	3	Entnahmestelle	ON Au untere DZ 1 (HB Schönberg), Bauhof
Messstellenummer	315003-ON-0002	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 11:30	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)	403	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	14,3	°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 Au obere DZ, Schönensteinstr.
Messstellenummer	315003-ON-0003	Art der Entnahmestelle	
Probenahmedatum	12.11.2024 08:50	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)	401	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	16,0	°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