



Zulassungen nach: Trinkwasserverordnung
Abwasserverordnung
§29b BImSchG

Erlaubnis zum Umgang und
Verkehr mit Krankheitserregern
nach Infektionsschutzgesetz

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

Zweckverband Wasserversorgung
Hexental
Rathaus
79249 Merzhausen

11.01.2023

Prüfbericht

Prüfberichts-Nr.:	R 22 11 263	Kunden-Nummer:	11122
--------------------------	--------------------	-----------------------	--------------

Prüfbeginn 29.11.2022 **Prüfende** 11.01.2023

Auftragsbeschreibung Trinkwasseruntersuchung zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers nach der TrinkwV

Bemerkungen Betr: Gemeinde Au; die obere DZ und HB Luisenhöhe konnten nicht beprobt werden. Die Untersuchung von Uran, Selen und DMS erfolgte durch Fremdvergabe an das Untersuchungsinstitut Heppeler, Lörrach.

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

Übersicht der untersuchten Proben:

Probe	Entnahmestelle	Probenart	Untersuchungsprogramm
1	HB Schönberg Au, amtlicher Entnahmehahn	Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung der Härte
2	HB Schloßberg Au, amtlicher Entnahmehahn	Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 3
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach § 14
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung auf Uran*
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung auf Selen*
		Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung auf N,N-Dimethylsulfamid*
3	ON Au untere DZ 1 (HB Schönberg), Bauhof	Trinkwasser	Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1
		Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie

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

* Nicht akkreditierter Bereich.

Seite 1 von 5

Telefon: +49 7634 5103-10
Fax: +49 7634 5103-18
E-Mail: ifu@ifu-umwelt.com
Homepage: www.ifu-umwelt.com

Sitz der Gesellschaft: Heitersheim
Amtsgericht Freiburg i.Br. HRB 310571
USt Id-Nr.: DE142107009

Geschäftsführung:
Claudia Imbery (M.A.)
Dr. Jörg Bachmann
Dr. Alexander Scholz



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



Prüfberichts-Nr. R 22 11 263

Kunden-Nummer: 11122

Probe	1	Entnahmestelle	HB Schönberg Au, amtlicher Entnahmehahn
Messstellennummer	315003-00-02	Probenehmer	Magali Kimm (IFU GmbH)
Probenahmedatum	29.11.2022 09:35	Eingangsdatum	29.11.2022
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)		

Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	367	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	12,3	°C	DIN 38404 C4 2009-07	-
pH-Wert (vor Ort)	7,80	-	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 - 9,5
Geruch, qualitativ (vor Ort)	ohne	-	DEV B 1/2 1971	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	2	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	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	9,4	°dH	berechnet	-
Magnesium	6,1	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Calcium	57,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-

Beurteilung

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

Probe	2	Entnahmestelle	HB Schloßberg Au, amtlicher Entnahmehahn
Messstellennummer	3150030001	Probenehmer	Magali Kimm (IFU GmbH)
Probenahmedatum	29.11.2022 09:05	Eingangsdatum	29.11.2022
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)		

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	19,6	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Sulfat	19,3	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Ammonium	< 0,01	mg/l	DIN 38406-E5 1983-10	0,50
Natrium	10,0	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	200

Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 3

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Oxidierbarkeit als O	0,66	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	0,050
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	21,2	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
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	2,38	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Basekapazität bis pH 8,2	0,05	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Kalium	1,3	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Magnesium	5,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Calcium	53,1	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Gesamthärte	8,7	°dH	berechnet	-
Karbonathärte	6,7	°dH	berechnet	-
freie Kohlensäure (als CO ₂)	2,20	mg/l	berechnet	-
aggressive Kohlensäure (als CO ₂)	< 0,1	mg/l	berechnet	-
pH-Wert (CaCO ₃ , berechnet)	7,73	-	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitabscheidkapazität	3,1	mg/l	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitlösekapazität	< 0,1	mg/l	DIN 38404-C10 2012-12	5

Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	351	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	12,4	°C	DIN 38404 C4 2009-07	-
pH-Wert (vor Ort)	7,87	-	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 - 9,5

Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Geruch, qualitativ (vor Ort)	ohne	-	DEV B 1/2 1971	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 §15 Absatz (1c)	100
Koloniezahl bei 36 °C	1	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	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 auf Uran*

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Uran	0,0006	mg/l	DIN EN ISO 17294 (E29) 2005-02	0,010

Trinkwasser - Untersuchung auf N,N-Dimethylsulfamid*

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	UBA Empfehlung vom 04.04.2008
N,N-Dimethylsulfamid	0,00008	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F35) 2010-10	0,001

Trinkwasser - Untersuchung auf Selen*

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Selen	< 0,001	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	Probenehmer	Magali Kimm (IFU GmbH)	
Probenahmedatum	29.11.2022 09:20	Eingangsdatum	29.11.2022	
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)			

Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	387	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	12,4	°C	DIN 38404 C4 2009-07	--
Koloniezahl bei 22 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
Koloniezahl bei 36 °C	0	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	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.

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