



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

09.01.2023

# Prüfbericht

<b>Prüfberichts-Nr.:</b>	<b>R 22 11 264</b>	<b>Kunden-Nummer:</b>	<b>11122</b>
--------------------------	--------------------	-----------------------	--------------

**Prüfbeginn** 29.11.2022 **Prüfende** 09.01.2023

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

**Bemerkungen** Betr.: Gemeinde Wittnau; 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 Biezighofen Wittnau, 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*
		Trinkwasser	Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1
2	ON Wittnau Bauhof, Sozialraum WB Hahn	Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung der Härte
		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 4

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.

<b>Probe</b>	<b>1</b>	<b>Entnahmestelle</b>	HB Biezhofen Wittnau, amtlicher Entnahmehahn	
<b>Messstellennummer</b>	3151250001	<b>Probenehmer</b>	Magali Kimm (IFU GmbH)	
<b>Probenahmedatum</b>	29.11.2022 10:00	<b>Eingangsdatum</b>	29.11.2022	
<b>Probenahmemethode</b>	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	9,3	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Sulfat	8,9	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	250
Ammonium	< 0,01	mg/l	DIN 38406-E5 1983-10	0,50
Natrium	7,6	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	200
Oxidierbarkeit als O	0,95	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	9,6	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	1,98	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Basekapazität bis pH 8,2	0,06	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Kalium	1,1	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Magnesium	4,4	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Calcium	42,1	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Gesamthärte	6,9	°dH	berechnet	-
Karbonathärte	5,4	°dH	berechnet	-

Trinkwasser - Untersuchung nach § 14

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Sauerstoffgehalt (vor Ort)	10,2	mg/l	DIN ISO 17289 (G25) 2014-12	-
freie Kohlensäure (als CO <sub>2</sub> )	2,6	mg/l	berechnet	-
aggressive Kohlensäure (als CO <sub>2</sub> )	0,3	mg/l	berechnet	-
pH-Wert (CaCO <sub>3</sub> , berechnet)	7,87	-	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitabscheidekapazität	< 0,1	mg/l	DIN 38404-C10 2012-12	-
Calcitlösekapazität	1,0	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)	278	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	12,1	°C	DIN 38404 C4 2009-07	-
pH-Wert (vor Ort)	7,81	-	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	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
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	< 0,0005	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	< 0,00003	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: weich) ist calcitlösend und nicht zu beanstanden.



Prüfberichts-Nr. R 22 11 264

Kunden-Nummer: 11122

<b>Probe</b>	<b>2</b>	<b>Entnahmestelle</b>	ON Wittnau Bauhof, Sozialraum WB Hahn
<b>Messstellennummer</b>	315125-ON-0001	<b>Probenehmer</b>	Magali Kimm (IFU GmbH)
<b>Probenahmedatum</b>	29.11.2022 09:45	<b>Eingangsdatum</b>	29.11.2022
<b>Probenahmemethode</b>	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)		

Trinkwasser - Untersuchung der Härte

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Gesamthärte</b>	<b>9,5</b>	°dH	berechnet	-
<b>Magnesium</b>	<b>6,2</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
<b>Calcium</b>	<b>57,9</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-

Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>370</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>12,8</b>	°C	DIN 38404 C4 2009-07	--
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>1</b>	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>1</b>	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	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 (Härtebereich: mittel) 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