



Zulassungen nach: **Trinkwasserverordnung
Abwasserverordnung
§ 29b BImSchG**

**Erlaubnis zum Umgang und
Verkehr mit Krankheitserregern
nach Infektionsschutzgesetz**

IFU GmbH · Griebheimer Weg 7 a · 79423 Heitersheim

Wasserzweckverband
Hexental
Rathaus
79249 Merzhausen



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14203-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die im Anhang zur
Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Ansprechpartner / Telefon-Nr.: 0 76 34-

Datum

Herr Kopf, QS-Leiter Trinkwasser / 07634 5103-22

18.12.2018

Prüfbericht

Prüfberichts-Nr.:	R 18 11 130	Kunden-Nummer:	11122
Prüfbeginn	19.11.2018	Prüfende	18.12.2018
Auftragsbeschreibung	Chemische und bakteriologische Trinkwasseruntersuchung - zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers nach der TrinkwV - November 2018		
Bemerkungen	GEMEINDE WITTNAU; Die Untersuchung von Uran und Selen 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	Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 3 Trinkwasser - Periodische Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1 Trinkwasser - Untersuchung nach § 14 Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4 Trinkwasser - Untersuchung auf Uran* Trinkwasser - Untersuchung auf Selen*
2	ON Wittnau Bauhof	Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung der Härte 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.



Prüfberichts-Nr. R 18 11 130

Kunden-Nummer:

11 122

Prüfberichtsnummer	R 18 11 130	Probe	1	Entnahmestelle	HB Biezighofen Wittnau
Schlüsselnummer	3151250001	Probenehmer	Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin		
Probenahmedatum	19.11.2018	11:15	Eingangsdatum	19.11.2018	
Probenahmemethode	Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)				

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

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 nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)	421	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	12,2	°C	DIN 38404 C4 2009-07	-
pH-Wert (vor Ort)	8,05	-	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	0,4	NTU	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	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
Ammonium	< 0,01	mg/l	DIN 38406-E 5 1983-10	0,50

Trinkwasser - Untersuchung nach § 14

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Säurekapazität bis pH 4,3	2,82	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Basekapazität bis pH 8,2	0,11	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
Kalium	1,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Magnesium	6,0	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Calcium	62,8	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
Gesamthärte	10,2	°dH	DIN 38409 H6 1986-01	-
Karbonathärte	1,81	°dH	berechnet	-
freie Kohlensäure (als CO₂)	4,84	mg/l	berechnet	-

aggressive Kohlensäure (als CO₂)	< 0,01	mg/l	berechnet	-
--	------------------	------	-----------	---

Trinkwasser - Periodische
Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Chrom	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,050
Quecksilber	< 0,0001	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	0,0010
Bor	< 0,1	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	1,0
Fluorid	0,20	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	1,5
Benzol	< 0,0002	mg/l	DIN 38407-F 9 1991-05	0,0010
Nitrat	19,0	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	50
Cyanid	< 0,005	mg/l	DIN 38405-D 13 2011-04	0,050
1,2-Dichlorethan	< 0,0002	mg/l	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	0,0030
Trichlorethen	< 0,0002	mg/l	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	-
Tetrachlorethen	< 0,0002	mg/l	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	-
Summe Tri- und Tetrachlorethen	0	mg/l	berechnet	0,010
Desethylatrazin	< 0,00002	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
Simazin	< 0,00002	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
2,6-Dichlorbenzamid	< 0,00002	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
Atrazin	< 0,00002	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
Terbutylazin	< 0,00002	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
Metolachlor	< 0,00002	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
Aldrin	< 0,00001	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
Dieldrin	< 0,00001	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
Heptachlor	< 0,00001	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
Heptachlorepoxyd-cis	< 0,00001	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
Heptachlorepoxyd-trans	< 0,00001	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
Summe PBSM nach TrinkwV	0	mg/l	berechnet	0,00050

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	14,8	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	250
Sulfat	22,9	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	250
Natrium	9,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	200
Oxidierbarkeit als O	1,49	mg/l	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	5,0
pH-Wert (CaCO₃, berechnet)	7,63	-	DIN 38404-C 10 2012-12	-
Calcitabscheidkapazität	10,0	mg/l	DIN 38404-C 10 2012-12	-
Calcitlösekapazität	< 0,1	mg/l	DIN 38404-C 10 2012-12	5

**Beurteilung** Probe 1 HB Biezighofen Wittnau**Die Wasserprobe (Härtebereich: mittel) ist calcitabscheidend. Die Wasserprobe ist aus chemischer und bakteriologischer Sicht nicht zu beanstanden.**

Prüfberichtsnummer	R 18 11 130	Probe	2	Entnahmestelle	ON Wittnau Bauhof
Schlüsselnummer	315125-ON-0001	Probenehmer			Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin
Probenahmedatum	19.11.2018		11:05	Eingangsdatum	19.11.2018
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)	512	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
Temperatur (vor Ort)	14,5	°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

Trinkwasser - Untersuchung der Härte

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
Gesamthärte	13,5	°dH	DIN 38409 H6 1986-01	-

Beurteilung Probe 2 ON Wittnau Bauhof**Die Wasserprobe ist aus bakteriologischer Sicht nicht zu beanstanden. Das Wasser hat den Härtebereich mittel.**

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

Technischer Leiter