



Zulassungen nach: Trinkwasserverordnung  
Abwasserverordnung  
§ 29b BImSchG

Erlaubnis zum Umgang und  
Verkehr mit Krankheitserregern  
nach Infektionsschutzgesetz

IFU GmbH · Grißheimer Weg 7 a · 79423 Heitersheim

Wasserzweckverband  
Hexental  
Rathaus  
79249 Merzhausen



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

19.12.2018

# Prüfbericht

<b>Prüfberichts-Nr.:</b>	<b>R 18 11 128</b>	<b>Kunden-Nummer:</b>	<b>11122</b>
<b>Prüfbeginn</b>	19.11.2018	<b>Prüfende</b>	19.12.2018
<b>Auftragsbeschreibung</b>	Chemische und bakteriologische Trinkwasseruntersuchung - zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers nach der TrinkwV - November 2018		
<b>Bemerkungen</b>	GEMEINDE MERZHAUSEN; Die Untersuchung von Uran, Dimethylsulfamid und Selen erfolgte durch Fremdvergabe an das Untersuchungsinstitut Heppeler, Lörrach. / Tel. H. Hog am 21.11.2018 informiert		
<b>Kopie</b>	Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald / Vorab per E-Mail: grot@Merzhausen.de, scheck@merzhausen.de,		

## Übersicht der untersuchten Proben:

Probe	Entnahmestelle	Probenart	Untersuchungsprogramm
1	HB Schönberg Merzhausen	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 N,N-Dimethylsulfamid* Trinkwasser - Untersuchung auf Selen*
2	HB Becherwald Merzhausen	Trinkwasser	Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4 Trinkwasser - Untersuchung der Härte
3	ON Merzhausen untere DZ, Betriebsgebäude	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie
4	ON Merzhausen obere DZ, Im Hau	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie
5	Zulauf badenova	Trinkwasser	Trinkwasser - Bakteriologie



Prüfberichts-Nr. R 18 11 128

Kunden-Nummer: 11122

Prüfberichtsnummer **R 18 11 128**      Probe **1**      Entnahmestelle **HB Schönberg Merzhausen**  
Schlüsselnummer **3150730001**      Probenehmer **Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin**  
Probenahmedatum **19.11.2018**      10:15      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
<b>Selen</b>	<b>&lt; 0,001</b>	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
<b>N,N-Dimethylsulfamid</b>	<b>0,00007</b>	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F35) 2010-10	0,001

Trinkwasser - Untersuchung auf Uran\*

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Uran</b>	<b>0,0007</b>	mg/l	DIN EN ISO 17294 (E29) 2005-02	0,010

Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>587</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>11,9</b>	°C	DIN 38404 C4 2009-07	-
<b>pH-Wert (vor Ort)</b>	<b>7,69</b>	-	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 - 9,5
<b>Geruch, qualitativ (vor Ort)</b>	<b>ohne</b>		DEV B 1/2 1971	ohne
<b>Färbung 436 nm</b>	<b>&lt; 0,05</b>	1/m	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	0,5
<b>Trübung</b>	<b>0,2</b>	NTU	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	1,0
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>0</b>	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>0</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
<b>Enterokokken</b>	<b>0</b>	KBE/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11	0
<b>Ammonium</b>	<b>0,01</b>	mg/l	DIN 38406-E 5 1983-10	0,50

Trinkwasser - Untersuchung nach § 14

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Säurekapazität bis pH 4,3</b>	<b>3,61</b>	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-



<b>Basekapazität bis pH 8,2</b>	<b>0,24</b>	mmol/l	DIN 38409 H7 2005-12	-
<b>Kalium</b>	<b>1,5</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
<b>Magnesium</b>	<b>7,4</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
<b>Calcium</b>	<b>83,7</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	-
<b>Gesamthärte</b>	<b>13,4</b>	°dH	DIN 38409 H6 1986-01	-
<b>Karbonathärte</b>	<b>2,39</b>	°dH	berechnet	-
<b>freie Kohlensäure (als CO<sub>2</sub>)</b>	<b>10,6</b>	mg/l	berechnet	-
<b>aggressive Kohlensäure (als CO<sub>2</sub>)</b>	<b>&lt; 0,1</b>	mg/l	berechnet	-

Trinkwasser - Periodische  
Untersuchung nach Anlage 2, Teil 1

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Chrom</b>	<b>&lt; 0,005</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,050
<b>Quecksilber</b>	<b>&lt; 0,0001</b>	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	0,0010
<b>Bor</b>	<b>&lt; 0,1</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	1,0
<b>Fluorid</b>	<b>0,24</b>	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	1,5
<b>Benzol</b>	<b>&lt; 0,0002</b>	mg/l	DIN 38407-F 9 1991-05	0,0010
<b>Nitrat</b>	<b>25,7</b>	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	50
<b>Cyanid</b>	<b>&lt; 0,005</b>	mg/l	DIN 38405-D 13 2011-04	0,050
<b>1,2-Dichlorethan</b>	<b>&lt; 0,0002</b>	mg/l	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	0,0030
<b>Trichlorethen</b>	<b>&lt; 0,0002</b>	mg/l	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	-
<b>Tetrachlorethen</b>	<b>&lt; 0,0002</b>	mg/l	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	-
<b>Summe Tri- und Tetrachlorethen</b>	<b>0</b>	mg/l	berechnet	0,010
<b>Desethylatrazin</b>	<b>&lt; 0,00002</b>	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
<b>Simazin</b>	<b>&lt; 0,00002</b>	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
<b>2,6-Dichlorbenzamid</b>	<b>&lt; 0,00002</b>	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
<b>Atrazin</b>	<b>&lt; 0,00002</b>	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
<b>Terbutylazin</b>	<b>&lt; 0,00002</b>	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
<b>Metolachlor</b>	<b>&lt; 0,00002</b>	mg/l	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	0,00010
<b>Aldrin</b>	<b>&lt; 0,00001</b>	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
<b>Dieldrin</b>	<b>&lt; 0,00001</b>	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
<b>Heptachlor</b>	<b>&lt; 0,00001</b>	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
<b>Heptachlorepoxyd-cis</b>	<b>&lt; 0,00001</b>	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
<b>Heptachlorepoxyd-trans</b>	<b>&lt; 0,00001</b>	mg/l	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	0,00010
<b>Summe PBSM nach TrinkwV</b>	<b>0</b>	mg/l	berechnet	0,00050

Trinkwasser - Untersuchung nach  
Anlage 3

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Eisen</b>	<b>&lt; 0,020</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,200
<b>Mangan</b>	<b>&lt; 0,005</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,050
<b>Aluminium</b>	<b>&lt; 0,020</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	0,200
<b>Chlorid</b>	<b>23,4</b>	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	250





Prüfberichts-Nr. R 18 11 128

Kunden-Nummer: 11122

<b>Sulfat</b>	<b>25,6</b>	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	250
<b>Natrium</b>	<b>10,1</b>	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	200
<b>Oxidierbarkeit als O</b>	<b>&lt; 0,50</b>	mg/l	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	5,0
<b>pH-Wert (CaCO<sub>3</sub>, berechnet)</b>	<b>7,43</b>	-	DIN 38404-C 10 2012-12	-
<b>Calcitabscheidkapazität</b>	<b>13,5</b>	mg/l	DIN 38404-C 10 2012-12	-
<b>Calcitlösekapazität</b>	<b>&lt; 0,1</b>	mg/l	DIN 38404-C 10 2012-12	5

Beurteilung **Probe 1** HB Schönberg Merzhausen

Die Wasserprobe (Härtebereich: mittel) ist calcitabscheidend. Die Wasserprobe ist aus chemischer und bakteriologischer Sicht nicht zu beanstanden.

Prüfberichtsnummer **R 18 11 128** Probe **2** Entnahmestelle HB Becherwald Merzhausen  
Schlüsselnummer 3150730002 Probenehmer Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin  
Probenahmedatum 19.11.2018 09:45 Eingangsdatum 19.11.2018  
Probenahmemethode 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>13,1</b>	°dH	DIN 38409 H6 1986-01	-

Trinkwasser - Untersuchung nach Anlage 4

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>550</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>12,4</b>	°C	DIN 38404 C4 2009-07	-
<b>pH-Wert (vor Ort)</b>	<b>7,84</b>	-	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	6,5 - 9,5
<b>Geruch, qualitativ (vor Ort)</b>	<b>ohne</b>		DEV B 1/2 1971	ohne
<b>Färbung 436 nm</b>	<b>&lt; 0,05</b>	1/m	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	0,5
<b>Trübung</b>	<b>&lt; 0,1</b>	NTU	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	1,0
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>0</b>	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>0</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
<b>Enterokokken</b>	<b>0</b>	KBE/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11	0

Beurteilung **Probe 2** HB Becherwald Merzhausen

Die Wasserprobe ist aus bakteriologischer und chemischer Sicht nicht zu beanstanden. Das Wasser hat den Härtebereich mittel.



Prüfberichts-Nr. R 18 11 128

Kunden-Nummer: 11122

Prüfberichtsnummer **R 18 11 128** Probe **3** Entnahmestelle ON Merzhausen untere DZ, Betriebsgebäude  
 Schlüsselnummer 315073-ON-0001 Probenehmer Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin  
 Probenahmedatum 19.11.2018 08:40 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
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>505</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>14,7</b>	°C	DIN 38404 C4 2009-07	--
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>0</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 Probe 3 ON Merzhausen untere DZ, Betriebsgebäude

Die Wasserprobe ist aus bakteriologischer Sicht nicht zu beanstanden.

Prüfberichtsnummer **R 18 11 128** Probe **4** Entnahmestelle ON Merzhausen obere DZ, Im Hau  
 Schlüsselnummer 315073-ON-0002 Probenehmer Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin  
 Probenahmedatum 19.11.2018 09:35 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
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>511</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>13,9</b>	°C	DIN 38404 C4 2009-07	--
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>0</b>	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>0</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 Probe 4 ON Merzhausen obere DZ, Im Hau

Die Wasserprobe ist aus bakteriologischer Sicht nicht zu beanstanden.



Prüfberichts-Nr. R 18 11 128

Kunden-Nummer: 11122

**Prüfberichtsnummer** R 18 11 128      **Probe** 5      **Entnahmestelle** Zulauf badenova  
**Schlüsselnummer** 31507300030      **Probenehmer** Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin  
**Probenahmedatum** 19.11.2018      10:00      **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
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>512</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>12,0</b>	°C	DIN 38404 C4 2009-07	--
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>0</b>	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>254</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**      **Probe** 5      Zulauf badenova

Die Wasserprobe ist aus bakteriologischer Sicht wegen erhöhter Koloniezahl bei 36°C zu beanstanden.

*Siehe Nachkontrolle vom 21. 11. 2018*

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



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

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

IFU GmbH · Größheimer Weg 7 a · 79423 Heitersheim

Wasserzweckverband  
Hexental  
Rathaus  
79249 Merzhausen



**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

<b>Prüfberichts-Nr.:</b>	<b>R 18 11 171</b>	<b>Kunden-Nummer:</b>	<b>11122</b>
<b>Prüfbeginn</b>	21.11.2018	<b>Prüfende</b>	18.12.2018
<b>Auftragsbeschreibung</b>	Bakteriologische Trinkwasseruntersuchung - zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers nach der TrinkwV - November 2018		
<b>Bemerkungen</b>	GEMEINDE MERZHAUSEN, 1. Nachkontrolle		
<b>Kopie</b>	Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald / Vorab per E-Mail: grot@Merzhausen.de, scheck@merzhausen.de		

## Übersicht der untersuchten Proben:

Probe	Entnahmestelle	Probenart	Untersuchungsprogramm
1	Zulauf badenova	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.





Prüfberichts-Nr. R 18 11 171

Kunden-Nummer: 11122

Prüfberichtsnummer **R 18 11 171**      Probe **1**      Entnahmestelle Zulauf badenova  
Schlüsselnummer 31507300030      Probenehmer Frau Kimm (IFU GmbH), geschulte Probenehmerin  
Probenahmedatum 21.11.2018      12:15      Eingangsdatum 21.11.2018  
Probenahmemethode Zweck a) EN ISO 19458 (K19) / DIN ISO 5667-5 (A14)

Trinkwasser - Bakteriologie

Parameter	Messwert	Einheit	Vorschrift	Grenzwert nach TrinkwV
<b>Leitfähigkeit (25°C, vor Ort)</b>	<b>510</b>	µS/cm	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	2790
<b>Temperatur (vor Ort)</b>	<b>12,5</b>	°C	DIN 38404 C4 2009-07	--
<b>Koloniezahl bei 22 °C</b>	<b>0</b>	KBE/1ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)	100
<b>Koloniezahl bei 36 °C</b>	<b>0</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      Probe 1      Zulauf badenova

Die Wasserprobe ist aus bakteriologischer Sicht 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

Technischer Leiter