

**Bürgermeisteramt** Abt.  
**Klettgau**

GUB mbH, Tommasistr. 1, 79761 Waldshut-Tiengen

Gemeindewerke Klettgau  
Schaffhauser Str. 7

79771 Klettgau

22. JAN. 2019

z.K.+Rückgabe  WV  
 b. Rücksprache  z.d.A.

GUB mbH  
Tommasistr. 1  
79761 Waldshut-Tiengen  
Telefon 07751 / 8743-0  
Telefax 07751 / 8743-20

Kopie : LRA WT-Gesundheitsamt

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht

Unser Zeichen  
Fri-18-607-3

Durchwahl  
- 11

Waldshut, den  
18. Januar 2019

## Prüfbericht Nr. 218607-3

**Auftraggeber :** Gemeindewerke Klettgau, H. O. Zimmermann  
**Untersuchungsauftrag :** Chemisch-physikalische Trinkwasseruntersuchung  
**Trinkwasserversorgung :** Klettgau mit Ortsteilen  
**Probennahmestelle :** ON Geisslingen, Bürgerhaus  
**Entnahmestelle Nr. :** 3370620707  
**Probennehmer :** H. Friedel (GUB mbH)  
**Probennahmedatum/-zeit :** 19.10.2018 – 10.00 Uhr  
**Probeneingang :** 19.10.2018  
**Bearbeitungszeitraum :** 19.10.2018 – 18.01.2019  
**Anzahl Proben :** 1  
**Seite :** 1 von 3

Die Untersuchung der am 19.10.2018 entnommenen Trinkwasserprobe "ON Geisslingen, Bürgerhaus" ergab gemäss der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) folgende Ergebnisse:

Parameter	Prüf-Methode	Einheit	Grenzwerte*	Messwerte
Farbe, qualitativ	sensorisch			farblos
Trübung, qualitativ	sensorisch			klar
Geruch, qualitativ	sensorisch			ohne
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814 G22:2013-02	mg/l		9,3
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409 H7:2005-12	mmol/l		5,57 (20,2 °C)
Hydrogencarbonat (berechn. aus Säurekapazität)	DIN 38409 H7:2005-12	mg/l		340
Basenkapazität bis pH 8,2	DIN 38409 H7:2005-12	mmol/l		0,36 (21,3 °C)
Kohlendioxid, frei (berechn. aus Basenkapazität)	berechnet	mg/l		15,8
Kohlendioxid, überschüssig	berechnet	mg/l		0
Calcium	DIN EN ISO 7980E3a:2000-07	mg/l		104
Magnesium	DIN EN ISO 7980E3a:2000-07	mg/l		12,7
Wasserhärte (CaCO <sub>3</sub> ) n. WRMG**	DIN 38409 H6:1986-01	mmol/l		3,12
		°dH		17,5
Härtebereich nach WMRG**		I / II / III		III (hart)
Kalium	DIN 38406 E13:1992-07	mg/l		2,26
Phosphat	DIN EN ISO 6878 D11:2004-09	mg/l		< 0,03

Geschäftsführung:  
Gunter Friedel

Sitz der Gesellschaft: Waldshut-Tiengen  
Registergericht  
Amtsgericht Freiburg i. Brsg., HRB 621022

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist die auszugsweise Vervielfältigung nicht gestattet.

Sparkasse Hochrhein Waldshut -Tiengen  
Konto 159384 - BLZ 684 522 90

**Untersuchungen nach Anlage 2, Teil I TrinkwV:**

Parameter	Prüf-Methode	Einheit	Grenzwerte*	Messwerte
Bor	DIN 38405 D17:1981-03	mg/l	1,0	0,037
Chrom, gesamt	DIN EN 1233 E10:1996-08	mg/l	0,05	< 0,005
Cyanid, gesamt	DIN 38405 D13:1981-02	mg/l	0,05	< 0,01
1,2-Dichlorethan ***	DIN EN ISO 10301 F4:1997-08	mg/l	0,003	< 0,001
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 D20:2009-07	mg/l	1,5	< 0,1
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 D20:2009-07	mg/l	50	16,5
Summe Pflanzenschutzmittel	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0005	< 0,00002
- Atrazin	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Desethylatrazin	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Desethylterbutylazin	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Desisopropylatrazin	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Simazin	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Terbutylazin	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Bromacil	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Propazin	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Hexazinon	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Metolachlor	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Metazachlor	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- Metalaxyl	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
- 2,6 - Dichlorbenzamid	DIN EN ISO 11369 F12:1997-11	mg/l	0,0001	< 0,00002
Quecksilber	DIN EN 1483 E12:2007-07	mg/l	0,001	< 0,0001
Selen	DIN 38405 D23:1994-10	mg/l	0,01	< 0,001
Tetra-/Trichlorethen (Summe) ***	DIN EN ISO 10301 F4:1997-08	mg/l	0,01	< 0,001
Uran ***	DIN EN ISO 17294-2 E29:2005-29	mg/l	0,01	0,0007

**Untersuchungen nach Anlage 2, Teil II TrinkwV:**

Parameter	Prüf-Methode	Einheit	Grenzwerte*	Messwerte
Antimon	DIN 38405 D32:2000-05	mg/l	0,005	< 0,001
Arsen	DIN EN ISO 11969 D18:1996-11	mg/l	0,01	< 0,001
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 F18:2004-03	mg/l	0,00001	< 0,0000025
Blei	DIN 38406 E6:1998-07	mg/l	0,01	< 0,0025
Cadmium	DIN EN ISO 5961 E19:1995-05	mg/l	0,003	< 0,0005
Kupfer	DIN 38406 E7:1991-09	mg/l	2,0	< 0,01
Nickel	DIN 38406 E11:1991-09	mg/l	0,02	< 0,0025
Nitrit	EN 26777 D10:1993-04	mg/l	0,5	< 0,02
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK) - Summe	DIN EN ISO 17993 F18:2004-03	mg/l	0,0001	< 0,000025
Trihalogenmethane – Summe ***	DIN EN ISO 10301 F4:1997-08	mg/l	0,05	< 0,005

Geschäftsführung  
Günter Friedel

Sitz der Gesellschaft: Waldshut-Tiengen  
Registergericht  
Amtsgericht Freiburg i. Brsg., HRB 621022

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist die auszugsweise Vervielfältigung nicht gestattet.

Sparkasse Hochrhein Waldshut-Tiengen  
Konto 159384 - BLZ 684 522 90

Untersuchungen nach Anlage 3 TrinkwV:

Parameter	Prüf-Methode	Einheit	Grenzwerte*	Messwerte
Aluminium	DIN EN ISO 12020 E25:2000-05	mg/l	0,2	< 0,02
Ammonium	DIN 38406 E5:1983-10	mg/l	0,5	< 0,02
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 D20:2009-07	mg/l	250	11,1
Eisen	DIN 38406 E32:2000-05	mg/l	0,2	< 0,01
Färbung (spektraler.Absorptionskoeffizient, Hg 254 nm)	DIN 38404 C3:2005-07	m <sup>-1</sup>		0,58
Färbung (spektraler.Absorptionskoeffizient, Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 C1:1994-12	m <sup>-1</sup>	0,5	< 0,02
Elektr. Leitfähigkeit bei 25 °C ****	DIN EN 27888 C8:1993-11	µS/cm	2790	623
Mangan	DIN 38406 E33:2000-06	mg/l	0,05	< 0,005
Natrium	DIN 38406 E14:1992-07	mg/l	200	5,30
TOC ***	DIN EN 1484 H3:1997-08	mg/l		0,37
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 D20:2009-07	mg/l	250	16,3
Trübung	DIN EN ISO 7027 C2:2000-04	NTU	1,0	0,11
Temperatur ****	DIN 38404 C4:1976-12	°C		17,1
pH-Wert ****	DIN EN ISO 10523 C5:2012-04		≥ 6,5 - ≤ 9,5	7,54
pH-Wert (nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung)	DIN 38404 C10:2012-12			7,05
pH-Differenz (nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung)				0,49
Calcitlösekapazität	DIN 38404 C10:2012-12	mg/l	5	- 39,9

\* Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

\*\* Wasch- und Reinigungsmittelgesetz (WRMG) vom 29.04.2007

\*\*\* Dieser Parameter wurde in einem akkreditierten Partnerlabor bestimmt.

\*\*\*\* Vor-Ort-Messungen

GUB mbH

Gesellschaft für Umweltanalytik und -Beratung mbH

Tommas

79761 Waldshut-Tiengen

G. Friedel

(Laborleiter)

Geschäftsführung  
Günter FriedelSitz der Gesellschaft: Waldshut-Tiengen  
Registergericht  
Amtsgericht Freiburg i. Brsg., HRB 621022Sparkasse Hochrhein Waldshut-Tiengen  
Konto 159384 - BLZ 684 522 90