

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2305-38598	Seite 1 von 3
	Auftraggeber: Stadt GRAFENAU, Rathausgasse 1, 94481 Grafenau	

Prüfbericht: Umfassende Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung 2001 einschließlich ihrer "Dritten Verordnung zur Änderung der TrinkwV"
vom 18. November 2015

Entnahmestelle: **WBW-Netz, Josef-Buchingerstr. 12: OFH bei SYS**

Entnahme am Zapfhahn der Spüleleitung des OFH.

OKZ: 1230714600227 UKZ:

Probenentnahmezeitpunkt: 10.05.2023 07:55 Uhr
Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungsgrenze	Grenzwert	Meßverfahren
I. Sensorische Kenngrößen:					
Färbung (vor Ort)	–	farblos	–	–	Sensorik
Trübung (vor Ort)	–	klar	–	–	Sensorik
Geruch (vor Ort)	–	o.B.	–	–	DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh C
Geschmack (vor Ort)	–	o.B.	–	–	DEV B 1/2 Teil 2: 1971
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	0.07	0.05	0.5	DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	1.9	0.1	–	DIN 38404-C3: 2005-07
Trübung, quantitativ	NTU	0.08	0.05	1	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:					
Wassertemperatur	°C	10.4	–	–	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert bei 9,5 °C	–	8.23	–	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	164	–	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	13.3	0.5	–	DIN EN 25814 G22: 1992-11
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	–	0.20	–	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	1.1	0.20	–	DIN EN 1484(H3): 1997-08
Freie Kohlensäure bei 9,5 °C	mg/l	< 2	2	–	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2 bei 9,5 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 9,5 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 23,7 °C	mmol/l	1.46	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	0.80	0.10	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	°dH	4.4	0.5	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	°dH	4.1	0.5	–	berechnet aus ks4,3
Kationen:					
Calcium	mg/l	30.6	1.0	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	0.6	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	1.0	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	< 0.5	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt*	mg/l	0.02	0.01	0.2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Mangan, gesamt*	mg/l	< 0.0025	0.0025	0.05	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Aluminium*	mg/l	0.091	0.005	0.2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Ammonium	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1: 1983-10

**Prüfbericht: Umfassende Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung 2001
 einschließlich ihrer "Dritten Verordnung zur Änderung der TrinkwV"**

vom 18. November 2015

 Entnahmestelle: **WBW-Netz, Josef-Buchingerstr. 12: OFH bei SYS**
Entnahme am Zapfhahn der Spüleleitung des OFH.
OKZ: 1230714600227 UKZ:

Probenentnahmezeitpunkt: 10.05.2023 07:55 Uhr

Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
<u>Anionen:</u>					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat	mg/l	1.9	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	1.0	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	7.9	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c _{eq})	mmol/l	1.63	–	–	berechnet
Anionensumme (c _{eq})	mmol/l	1.68	–	–	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	2.45	–	–	berechnet
berechneter pH-Wert	–	8.22	–	–	berechnet
pH (Calcitsättigung)	–	8.19	–	–	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	1.0	–	–	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	1.1	–	–	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	0.09	–	–	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	–	+0,04	–	–	berechnet
Delta-pH	–	+0,03	–	–	berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	0	–	5	DIN 38404-C10:2012-12
<u>Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502</u>					
Muldenquotient S1		0.15	–	–	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		6.29	–	–	berechnet
Kupferquotient S3		17.75	–	–	berechnet

Analyse gemäß Anl.2, Teil II der TrinkwV 2001

Antimon*	mg/l	< 0.001	0.001	0.005	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Arsen*	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Benzo-(a)-pyren	µg/l	< 0.0025	0.0025	0.01	DIN 38407-F39:2011-09
Blei*	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium*	mg/l	< 0.0001	0.0001	0.003	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer*	mg/l	0.003	0.001	2	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel*	mg/l	0.004	0.001	0.02	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.04	0.01	1	berechnet

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2305-38598	Seite 3 von 3
	Auftraggeber: Stadt GRAFENAU, Rathausgasse 1, 94481 Grafenau	

Prüfbericht: Umfassende Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung 2001 einschließlich ihrer "Dritten Verordnung zur Änderung der TrinkwV"
 vom 18. November 2015

Entnahmestelle: **WBW-Netz, Josef-Buchingerstr. 12: OFH bei SYS**

Entnahme am Zapfhahn der Spülleitung des OFH.

OKZ: 1230714600227 UKZ:

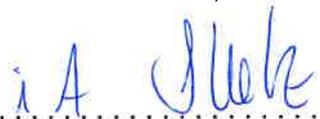
Probenentnahmezeitpunkt: 10.05.2023 07:55 Uhr
 Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungsgrenze	Grenzwert	Meßverfahren
Benzo-(b)-fluoranthen	µg/l	< 0.010	0.010	–	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	< 0.010	0.010	–	DIN 38407-F39:2011-09
Benzo-(ghi)-perylen	µg/l	< 0.010	0.010	–	DIN 38407-F39:2011-09
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	< 0.010	0.010	–	DIN 38407-F39:2011-09
PAK-Summe	µg/l	n.n.		0.1	
<u>Trihalogenmethane:</u>					
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	10.0	0.1	–	DIN 38407-F43:2014-10
Bromdichlormethan	µg/l	0.8	0.1	–	DIN 38407-F43:2014-10
Dibromchlormethan	µg/l	< 0.2	0.2	–	DIN 38407-F43:2014-10
Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	< 0.2	0.2	–	DIN 38407-F43:2014-10
Summe Trihalogenmethane	µg/l	10.8		50	berechnet als Summe
Vinylchlorid	µg/l	< 0.1	0.1	0.5	DIN 38407-F43:2014-10
<u>Mikrobiologie:</u>					
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	–	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	1	–	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Escherichia coli	KBE/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Keime	KBE/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	KBE/100ml	0	–	0	Enterolert-DW/Quanti-Tray

*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. GRAFE-23/2 Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5: 2011-02
 Probeneingang: 10.05.2023 Analysendauer: 11.05. – 07.06.2023

Überlingen, 7. 6. 2023


 (Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Beurteilung:

Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt