LABOR DR. FEIERABEND GMBH
Breitlestr. 9
88662 Überlingen/Bodensee
Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384

Analysennummer: 2207-33512

Auftraggeber: **Stadtwerke KRONACH, Marktplatz 4, 96317 Kronach**

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **HB Friesen**

Entnahme im Hochbehälter nach UV-Anlage.

OKZ: 1230047601191 UKZ: 11827

Probenentnahmezeitpunkt: 14.07.2022 11:20 Uhr
Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs-grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Mikrobiologie:					
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	5	–	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	11	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	KBE/100ml	11	–	0	Enterolert-DW/Quanti-Tray
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}	< 0.05	0.05	0.5	DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04
SAK bei 254 nm	m^{-1}	0.7	0.1	–	DIN 38404-C3: 2005-07
Trübung, quantitativ	NTU	0.07	0.05	1	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:					
Wassertemperatur	°C	10.9	–	–	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert bei 8,4 °C	–	7.43	–	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	488	–	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	6.1	0.5	–	DIN EN 25814 G22: 1992-11
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.50	0.20	–	DIN EN 1484(H3): 1997-08
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	–	0.20	–	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
Freie Kohlensäure bei 10,9 °C	mg/l	19	2	–	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.43	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 10,9 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 28,1 °C	mmol/l	3.76	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	2.30	0.10	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	°dH	12.8	0.5	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	°dH	10.5	0.5	–	berechnet aus ks4,3

LABOR DR. FEIERABEND GMBH
Breitlestr. 9
88662 Überlingen/Bodensee
Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384

Analysennummer: 2207-33512

Auftraggeber: **Stadtwerke KRONACH, Marktplatz 4, 96317 Kronach**

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **HB Friesen**

Entnahme im Hochbehälter nach UV-Anlage.

OKZ: 1230047601191 UKZ: 11827

Probenentnahmezeitpunkt: 14.07.2022 11:20 Uhr
Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs-grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Kationen:					
Calcium	mg/l	62.2	1.0	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	17.6	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	8.3	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	4.0	0.5	–	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt	mg/l	0.007	0.005	0.2	DIN 38406-E 32: 2000-5
Mangan, gesamt	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN 38406-33: 2000-6
Aluminium	mg/l	0.005	0.005	0.2	DIN EN ISO 12020 (E25): 2005-05
Ammonium	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1: 1983-10
Anionen:					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat	mg/l	14.5	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	15.1	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	35.2	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c_{eq})	mmol/l	5.01	–	–	berechnet
Anionensumme (c_{eq})	mmol/l	5.15	–	–	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	7.35	–	–	berechnet
berechneter pH-Wert	–	7.41	–	–	berechnet
pH (Calcitsättigung)	–	7.50	–	–	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	16.4	–	–	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	13.6	–	–	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	0.80	–	–	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	–	-0,13	–	–	berechnet
Delta-pH	–	-0,10	–	–	berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	7	–	5	DIN 38404-C10:2012-12
Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502					
Muldenquotient S1		0.37	–	–	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		4.96	–	–	berechnet
Kupferquotient S3		10.26	–	–	berechnet
Anlage 2, Teil I					
Benzol	µg/l	< 0.10	0.10	1	DIN 38407-F43:2014-10
Bor	mg/l	0.05	0.02	1	DIN 38405-D17: 1981

LABOR DR. FEIERABEND GMBH
Breitlestr. 9
88662 Überlingen/Bodensee
Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384

Analysennummer: 2207-33512

Auftraggeber: **Stadtwerke KRONACH, Marktplatz 4, 96317 Kronach**

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **HB Friesen**

Entnahme im Hochbehälter nach UV-Anlage.

OKZ: 1230047601191 UKZ: 11827

Probenentnahmezeitpunkt: 14.07.2022 11:20 Uhr
Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs-grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Bromat*	mg/l	–	0.0005	0.01	LW-PV C 150:2016-03
Chrom	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.05	DIN EN 1233 (E10): 1996-08
Cyanid*	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
1,2 Dichlorethan	µg/l	< 0.2	0.2	3	DIN 38407-F43:2014-10
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.06	0.05	1.5	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	mg/l	14.5	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.29	0.01	1	berechnet
Summe der geprüften PSM	µg/l	–		0.5	berechnet als Summe
Quecksilber*	mg/l	< 0.0002	0.0002	0.001	DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04
Selen*	mg/l	< 0.001	0.001	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Trichlorethen	µg/l	0.1	0.1	–	DIN 38407-F43:2014-10
Tetrachlorethen	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN 38407-F43:2014-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	0.1		10	berechnet als Summe
Uran*	mg/l	0.0016	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
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	< 0.002	0.002	0.01	DIN 38406-E6: 1998-07
Cadmium	mg/l	< 0.0002	0.0002	0.003	DIN EN ISO 5961 E19: 1995-05
Kupfer	mg/l	< 0.04	0.04	2	DIN 38406-E7: 1991-09
Nickel	mg/l	< 0.002	0.002	0.02	DIN 38406-E11-3: 1991-09
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
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	
Trihalogenmethane:					
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN 38407-F43:2014-10
Bromdichlormethan	µg/l	< 0.1	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	n.n.		50	berechnet als Summe

LABOR DR. FEIERABEND GMBH
Breitlestr. 9
88662 Überlingen/Bodensee
Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384

Analysennummer: 2207-33512

Auftraggeber: **Stadtwerke KRONACH, Marktplatz 4, 96317 Kronach**

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **HB Friesen**

Entnahme im Hochbehälter nach UV-Anlage.

OKZ: 1230047601191 UKZ: 11827

Probenentnahmezeitpunkt: 14.07.2022 11:20 Uhr
Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs-grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Vinylchlorid	µg/l	< 0.1	0.1	0.5	DIN 38407-F43:2014-10
Zufallsstichprobe UBA					
Blei (Z-Probe)	mg/l	< 0.002	0.002	0.01	DIN 38406-E6
Kupfer (Z-Probe)	mg/l	< 0.04	0.04	2	DIN 38406-E7
Nickel (Z-Probe)	mg/l	< 0.002	0.002	0.02	DIN 38406-E11-3: 1991-09

*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. KRON-22/3
Probeneingang: 14.07.2022

Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5: 2011-02
Analysendauer: 15.07. –15.08.2022

Überlingen, 17. 8. 2022

.....
(Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Beurteilung:
Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden nicht erfüllt. Calcitlösekapazität überschreitet den Grenzwert von 5 mg/l

n.akk. = Parameter nicht akkrediliert

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Prüfberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung. (DIN EN ISO/IEC 17025)