

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

 Entnahmestelle: **Ortsnetz Herbertingen, Hochzone: Hauptschule**
Wasser aus dem Quellgebiet Wagenhausen
Entnahme am Probenahmehahn nach Wasseruhr im Heizraum

Probenentnahmezeitpunkt: 17.06.2020 09:15 Uhr

Probenehmer: Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	—	100	TrinkwV § 15 (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	—	100	TrinkwV § 15 (1c)
Escherichia Coli in 100 ml	KBE/100ml	0	—	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Keime in 100 ml	KBE/100ml	0	—	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken in 100 ml	KBE/100ml	0	—	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	1.2	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	15.7	—	—	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert bei 8,9 °C	—	7.42	—	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	602	—	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	5.7	0.1	—	DIN EN 25814 G22: 1992-11
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.59	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 10,4 °C	mg/l	26	2	—	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.58	0.05	—	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 10,4 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	—	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 22,8 °C	mmol/l	4.89	0.05	—	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	3.00	0.10	—	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	°dH	16.8	0.10	—	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	°dH	13.7	0.10	—	berechnet aus ks4,3

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **Ortsnetz Herbertingen, Hochzone: Hauptschule**
Wasser aus dem Quellgebiet Wagenhausen
Entnahme am Probenahmehahn nach Wasseruhr im Heizraum

Probenentnahmezeitpunkt: 17.06.2020 09:15 Uhr

Probenehmer: Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Kationen:					
Calcium	mg/l	99.8	1.0	—	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	12.3	0.5	—	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	7.2	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	0.8	0.5	—	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt	mg/l	0.005	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, gelöst	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	30.8	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	23.1	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	19.4	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c _{eq})	mmol/l	6.33	—	—	berechnet
Anionensumme (c _{eq})	mmol/l	6.44	—	—	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	9.17	—	—	berechnet
berechneter pH-Wert	—	7.36	—	—	berechnet
pH (Calcitsättigung)	—	7.21	—	—	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	21.4	—	—	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	28.3	—	—	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	1.06	—	—	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	—	+0,20	—	—	berechnet
Delta-pH	—	+0,15	—	—	berechnet
Calcitiösekapazität	mg/l	-16	—	5	DIN 38404-C10:2012-12
Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502					
Muldenquotient S1		0.32	—	—	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		2.12	—	—	berechnet
Kupferquotient S3		24.21	—	—	berechnet
Anlage 2, Teil I					
Benzol*	µg/l	< 0.25	0.25	1	DIN EN ISO 17943:2016-10
Bor	mg/l	< 0.02	0.02	1	DIN 38405-D17: 1981

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2006-22156	Seite 3 von 4
	Auftraggeber: Bürgermeisteramt HERBERTINGEN, Holzgasse 6, 88518 Herbertingen	

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV
 Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **Ortsnetz Herbertingen, Hochzone: Hauptschule**
Wasser aus dem Quellgebiet Wagenhausen
Entnahme am Probenahmehahn nach Wasseruhr im Heizraum

Probenentnahmezeitpunkt: 17.06.2020 09:15 Uhr
 Probenehmer: Frederic Gunther (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	< 0.3	0.3	3	DIN EN ISO 17943:2016-10
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.05	0.05	1.5	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	mg/l	30.8	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.62	0.01	1	berechnet
Quecksilber	mg/l	< 0.0002	0.0002	0.001	DIN EN 12338-E 31: 1998-10
Selen	mg/l	< 0.001	0.001	0.01	DIN 38405-D23: 1994-10
Trichlorethen*	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN EN ISO 17943:2016-10
Tetrachlorethen*	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN EN ISO 17943:2016-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n.n.		10	berechnet als Summe
Uran*	mg/l	0.0009	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Anlage 2, Teil II:					
Antimon	mg/l	< 0.001	0.001	0.005	DIN 38405-D32: 2000-05
Arsen	mg/l	< 0.0009	0.0009	0.01	DIN EN ISO 11969 D18: 1996-11
Benzo-(a)-pyren	µg/l	< 0.001	0.001	0.01	DIN 38407-F8: 1995-10
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	< 0.001	0.001	–	DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	< 0.001	0.001	–	DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo-(ghi)-perylene	µg/l	< 0.001	0.001	–	DIN 38407-F8: 1995-10
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	< 0.001	0.001	–	DIN 38407-F8: 1995-10
PAK-Summe	µg/l	n.n.		0.1	DIN 38407-F8: 1995-10
Trihalogenmethane:*					
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN EN ISO 17943:2016-10
Bromdichlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN EN ISO 17943:2016-10
Dibromchlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN EN ISO 17943:2016-10
Tribrommethan (Bromoform)	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN EN ISO 17943:2016-10
Summe Trihalogenmethane	µg/l	n.n.		50	berechnet als Summe
Vinylchlorid*	µg/l	< 0.25	0.25	0.5	DIN EN ISO 17943:2016-10

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2006-22156	Seite 4 von 4
	Auftraggeber: Bürgermeisteramt HERBERTINGEN, Holzgasse 6, 88518 Herbertingen	

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV
 Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **Ortsnetz Herbertingen, Hochzone: Hauptschule**
Wasser aus dem Quellgebiet Wagenhausen
Entnahme am Probenahmehahn nach Wasseruhr im Heizraum

Probenentnahmezeitpunkt: 17.06.2020 09:15 Uhr
 Probenehmer: Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
HERBIZIDE*					
Atrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethylatrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Simazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Sebutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Hexazinon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metazachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metolachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	< 0.02	0.02	GOW: 3 µg/l	DIN 38407-36:2014-09
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe

* durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. HERB-20/2 Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5:2011-02
 Probeneingang: 17.06.2020 Analysendauer: 18.06. – 17.07.2020

Überlingen, 20. 7. 2020


 (Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Beurteilung:

Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt.