

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **Ortsnetz Herbertingen, Niederzone: Altenpflegeheim**
Mischwasser aus dem Quellgebiet Katzensteige und Wagenhausen
Entnahme am Probegleis nach der Wasseruhr.

Probenentnahmezeitpunkt: 27.06.2019 08:40 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	—	—	EN ISO 7887-C1: 2012-4
Trübung (vor Ort)	—	klar	—	—	Sensorik
Geruch (vor Ort)	—	o.B.	—	—	DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh.C
Geschmack (vor Ort)	—	—	—	—	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	0.08	0.05	1	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:					
Wassertemperatur	°C	15.6	—	—	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert bei 7,8 °C	—	7.52	—	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	640	—	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	8.4	0.1	—	DIN EN 25814 G22: 1992-11
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.58	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 9,4 °C	mg/l	16.4	0.5	—	DIN 38409-H7-2-2: 2005-12
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.37	0.05	—	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 9,4 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	—	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 28,1 °C	mmol/l	4.95	0.05	—	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	3.10	0.10	—	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	°dH	17.5	0.10	—	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	°dH	13.9	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, Niederzone: Altenpflegeheim**
Mischwasser aus dem Quellgebiet Katzensteige und Wagenhausen
Entnahme am Probegleis nach der Wasseruhr.

Probenentnahmezeitpunkt: 27.06.2019 08:40 Uhr

Probenehmer: Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Kationen:					
Calcium	mg/l	104	1.0	—	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	12.7	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	1.0	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	38.4	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	26.0	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	21.1	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c _{eq})	mmol/l	6.62	—	—	berechnet
Anionensumme (c _{eq})	mmol/l	6.74	—	—	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	9.58	—	—	berechnet
berechneter pH-Wert	—	7.45	—	—	berechnet
pH (Calciumsättigung)	—	7.22	—	—	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	17.6	—	—	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	27.5	—	—	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	0.90	—	—	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	—	+0,31	—	—	berechnet
Delta-pH	—	+0,23	—	—	berechnet
Calcitiösekapazität	mg/l	-23	—	5	DIN 38404-C10:2012-12
Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502					
Muldenquotient S1		0.36	—	—	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		1.89	—	—	berechnet
Kupferquotient S3		22.54	—	—	berechnet
Anlage 2, Teil I					
Benzol*	µg/l	< 0.25	0.25	1	DIN 38407-41:2011-06
Bor	mg/l	< 0.02	0.02	1	DIN 38405-D17: 1981

Prüfbericht: Parameter der Gruppe A und B gemäß TrinkwV

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften vom 3. Januar 2018

Entnahmestelle: **Ortsnetz Herbertingen, Niederzone: Altenpflegeheim**
Mischwasser aus dem Quellgebiet Katzensteige und Wagenhausen
Entnahme am Probehahn nach der Wasseruhr.

Probenentnahmezeitpunkt: 27.06.2019 08:40 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	< 0.001	0.001	0.05	DIN EN 1233 (E10): 1996-08
Cyanid*	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	IN EN ISO 14403-2:2012-10
1,2 Dichlorethan*	µg/l	< 0.3	0.3	3	DIN 38407-41:2011-06
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.07	0.05	1.5	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	mg/l	38.4	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.77	–	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 38407-41:2011-06
Tetrachlorethen*	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN 38407-41:2011-06
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n.n.	–	10	berechnet als Summe
Uran*	mg/l	0.0008	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)-fluoranthren	µg/l	< 0.001	0.001	–	DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo-(k)-fluoranthren	µg/l	< 0.001	0.001	–	DIN 38407-F8: 1995-10
Benzo-(ghi)-perylen	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
<u>Trihalogenmethane:*</u>					
Trichlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN 38407-41:2011-06
Bromdichlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN 38407-41:2011-06
Dibromchlormethan	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN 38407-41:2011-06
Tribrommethan	µg/l	< 0.1	0.1	–	DIN 38407-41:2011-06
Summe Trihalogenmethane	µg/l	n.n.	–	50	berechnet als Summe
Vinylchlorid*	µg/l	< 0.25	0.25	0.5	DIN 38407-41:2011-06

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 1906-17950	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, Niederzone: Altenpflegeheim**
Mischwasser aus dem Quellgebiet Katzensteige und Wagenhausen
Entnahme am Probegleis nach der Wasseruhr.

Probenentnahmezeitpunkt: 27.06.2019 08:40 Uhr
 Probennehmer: 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 36407-36:2014-09
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-19/2 Probenahmeverfahren: DIN 5667-5:2011-02, DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a)
 Probeneingang: 28.06.2019 Analysendauer: 28.06. – 05.08.2019

Überlingen, 8. 8. 2019


 (Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Beurteilung:
 Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt.