

Brunnenwasser-Analysen 2017 | AG Umweltstand

Anliegen: Analysen zum Stand der Umwelt / Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)
 Methodik: Basisprogramm Grund- und Quellwasser nach DVGW-Regelwerk W254
 Messgruppe/Probenehmer: Herr Raab (IWU) + AG Umweltstand
 Messüberwachung/Laborauswertung: Institut für Wasser- und Umweltanalytik Luisenthal (IWU)
 Stadt, Entnahmbereich: Erfurt, MTB-VQ 5032|23 OT Urbich
 Medium | Probenahmeverfahren: Rohwasser | DIN 19643-1 / DIN EN ISO 19458 Zweck a

Messstellen-Nr. Entnahmedatum:	62283 21.06.2017	62284 21.06.2017	62285 21.06.2017
Entnahmeort / Koordinaten ¹ :	Friedhof Urbich	4436556 / 5647370	4436540 / 5647570
Art der Anlage:	Schachtbrunnen	Schachtbrunnen	Schachtbrunnen
Entnahmestelle:	Handpumpe	Revisionsöffnung	Revisionsöffnung
Art der Probe:	Einlaufprobe	Schöpfprobe	Schöpfprobe

Parameter:	Verfahren:	Einheit:	Analysewerte:		
Geruch	DIN EN 1622 Anh.C / DEV B 1/2		ohne	ohne	ohne
Färbung, visuell	DIN EN ISO 7887 (C 1)		farblos	farblos	farblos
Trübung, visuell	DIN EN ISO 7027 (C 2)		klar	klar	klar
Wassertemperatur	DIN 38404-C4	°C	11,5	15,0	13,0
pH-Wert bei Wassertemperatur	DIN EN ISO 10523 (C5)		7,32	7,49	7,52
pH-Wert der Calcitsättigung	DIN 38404-C10-R3		7,08	7,01	7,20
Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10-R3	mg/l	-39	-74	-40
Gesamthärte	Berechnung	°dH	32,5	37,9	24,0
Karbonathärte	DIN 38409-H7-1	°dH	17,6	19,7	17,6
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-H7-1	mmol/l	6,30	7,05	6,27
Titrationstemperatur der Säurekapazität	DIN 38404-C4	°C	20,1	21,3	22,0
Basekapazität bis pH 8,2 bei Wassertemp.	DIN 38404-C10-R3	mmol/l	0,75	0,56	0,45
Kohlendioxid, frei	DIN 38404-C10-R3	mg/l	31,6	21,8	19,5
T. org. geb. Kohlenstoffgehalt ²	DIN EN 1484 (H 3)	mg/l	1,5	3,1	2,2
Färbung	DIN EN ISO 7887 (C 1)	1/m	0,05	0,18	0,12
Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2)	NTU	1,7	0,77	2,2
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	DIN EN 27888 (C 8)	µS/cm	1010	1350	939
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888 (C 8)	µS/cm	1130	1510	1050
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	37,0	146	47,3
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	0,15	0,10	0,14
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	87,5	75,1	60,9
Nitrit	DIN EN ISO 13395 (D 28)	mg/l	0,006	0,008	0,012
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20)	mg/l	173	163	118
Gesamtphosphat	DIN EN ISO 15681-2 (D 46)	mg/l P	0,017	0,136	0,717
Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E 23)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Calcium	DIN EN ISO 14911 (E34)	mg/l	168	193	120
Eisen, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,306	0,012	0,015
Kalium	DIN EN ISO 14911 (E34)	mg/l	4,5	6,8	47,9
Magnesium	DIN EN ISO 14911 (E34)	mg/l	39,2	47,1	31,5
Mangan, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	mg/l	0,003	<0,001	0,002
Natrium	DIN EN ISO 14911 (E34)	mg/l	20,4	58,2	34,6
Sauerstoff, iodometrisch	DIN EN 25813 (G 21)	mg/l	7,46	4,79	7,56
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1:2014-12	KBE/100 ml	>200	12	5
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)	KBE/100 ml	1	34	23
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1:2014-12	KBE/100 ml	>200	>200	>200
Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV 2001 Anl. 5 I d) bb)	KBE/ml	190	660	>2000
Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV 2001 Anl. 5 I d) bb)	KBE/ml	110	230	>2000

Beurteilungen:

A) Es liegt ein sehr hartes, kalkabscheidendes Wasser vor.	X	X	X
B) Die Nitratkonzentration ist deutlich erhöht (Trinkwasser: Grenzwert 50 mg/l).	X	X	X
C) Eisenkonzentration und Trübung sind leicht erhöht (eventuell Korrosion).	X		
D) Die Phosphatkonzentration ist leicht erhöht.		X	X
E) Das Wasser ist stark mikrobiologisch belastet (Nachweis von Fäkalienbakterien).	X	X	X

¹ Rechtswert / Hochwert in Gauss-Krüger-Koordinaten

² Totaler organisch gebundener Kohlenstoffgehalt