



Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0004/059

Untersuchung nach der Trinkwasser-Verordnung 2012

Auftraggeber: Gemeinde Lützelbach
Mainstr. 1
64750 Lützelbach

Entnahmedatum: 18.07.2018

Prüfbeginn: 18.07.2018

Prüfende: 02.10.2018

Bezeichnung: Hochbehälter Breitenbrunn - Reinmischwasser

Probenehmer: Herr Bernardy

Entnahmeort: Zapfhahn Abgang Netz

Probenummer: B4256

Bemerkung:

Matrix: Reinwasser

TrinkwV, Anlage 1, Teil I, (Mikrobiologische Parameter)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
E. coli	KBE/100 ml	0		0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09**
Enterokokken	KBE/100 ml	0		0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11 **

TrinkwV, Anlage 2, Teil I, (Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,5		3,0	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08
Benzol	µg/l	<0,3		1,0	DIN 38407- F 43:2014-10
Bor	mg/l	<0,15		1,0	DIN 38405-D 17:1981-03
Bromat	mg/l	<0,003		0,010	DIN EN ISO 11206 (D 48): 2013-05
Chrom	mg/l	<0,0005		0,050	DIN EN 1233 (E 10):1996-08
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005		0,050	DIN 38405-D 13:1981-02
Fluorid	mg/l	<0,10		1,5	DIN 38405-D 4:1985-07
Nitrat	mg/l	18		50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Quecksilber	mg/l	<0,0003		0,0010	DIN EN 1483 (E 12):2007-07
Selen	mg/l	<0,001		0,010	DIN 38405-D 23:1994-10
Summe Nitrat/Nitrit		<0,36		1,00	Berechnung °
Summe Tetrachlorethen + Trichlorethen	µg/l	<0,5		10,0	Berechnung °
Tetrachlorethen	µg/l	<0,5			DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08
Trichlorethen	µg/l	<0,5			DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08
Uran	mg/l	<0,001		0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2005-02**



Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0004/059

TrinkwV, Anlage 2, Teil II, (Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Antimon	mg/l	<0,001		0,005	DIN 38405-D 32:2000-05
Arsen	mg/l	<0,001		0,010	DIN EN ISO 11969 (D 18): 1996-11
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0030		0,010	DIN ISO 28540 (F 40):2014-05
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,030			DIN ISO 28540 (F 40):2014-05
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,030			DIN ISO 28540 (F 40):2014-05
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,030			DIN ISO 28540 (F 40):2014-05
Blei	mg/l	<0,003		0,010	DIN 38406-E 6:1998-07
Bromdichlormethan	µg/l	<0,5			DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08
Cadmium	mg/l	<0,0003		0,003	DIN EN ISO 5961 (E 19):1995-05
Dibromchlormethan	µg/l	<0,5			DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,030			DIN ISO 28540 (F 40):2014-05
Kupfer	mg/l	<0,01		2,00	DIN 38406-E 7:1991-09
Nickel	mg/l	<0,003		0,020	DIN 38406-E 11:1991-09
Nitrit	mg/l	<0,01		0,50	DIN EN 26777 (D 10):1993-04
PAK nach TVO, Summe	µg/l	<0,030		0,10	DIN 38407-F 8:1995-10
Summe Haloforme	µg/l	<0,5		50,0	Berechnung °
Tribrommethan	µg/l	<0,5			DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08
Trichlormethan	µg/l	<0,5			DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08



Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0004/059

TrinkwV, Anlage 3, Teil I (Allgemeine Indikatorparameter)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte		Verfahren
Aluminium	mg/l	<0,01			0,20	DIN EN ISO 12020 (E 25): 2000-05
Ammonium	mg/l	<0,05			0,50	DIN 38406-E 5:1983-10
Calcitlösekapazität	mg/l	2			5	DIN 38404-C 10:2012-12
Chlorid	mg/l	10			250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Coliforme Keime	KBE/100 ml	0			0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09**
Eisen, gesamt	mg/l	<0,006			0,20	DIN 38406-E 32:2000-05
Elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)	µS/cm	197				Berechnung °
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	220			2790	DIN EN 27888 (C 8):1993-11
Färbung, quantitativ	1/m	<0,020			0,500	DIN EN ISO 7887 (C 1):2012-04
Geruch	TON	1			3	DIN EN 1622 (B 3):2006-10
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	<0,5				DIN EN 1484 (H 3):1997-08
Geschmack		ohne				DEV B 1/2 : 1971
Koloniezahl 22 °C	KBE/ml	0			100	TrinkwV § 15 (1c)**
Koloniezahl 36 °C	KBE/ml	0			100	TrinkwV § 15 (1c)**
Mangan, gesamt	mg/l	<0,006			0,05	DIN 38406-E 33:2000-06
Natrium	mg/l	4			200	DIN EN ISO 14911 (E 34): 1999-12
Permanganat-Index	mg/l	0,2			5,0	DIN EN ISO 8467 (H 5):1995-05
Sulfat	mg/l	6			250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07
Trübung, quantitativ	NTU	<0,1			1,0	DIN EN ISO 7027 (C 2):2000-04
Wassertemperatur	°C	14,6				DIN 38404-C 4:1976-12
pH-Wert		7,95		6,50	9,50	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung		8,20				Berechnung °





Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2018/0004/059

Ergänzende allgemeinchemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,05			DIN 38409-H 7:2005-12
Calcium	mg/l	28			DIN EN ISO 14911 (E 34): 1999-12
Calcium-Härte	°dH	3,9			Berechnung °
Carbonathärte	°dH	3,6			Berechnung °
Delta pH-Wert (CaCO ₃ -Sättigung)		-0,25			Berechnung °
Extinktion bei 254 nm (SAK 254)	1/m	0,556			DIN EN ISO 7887 (C 1):2012-04
Färbung, qualitativ		farblos			DIN EN ISO 7887 (C 1):2012-04
Geruch, qualitativ		ohne			DEV B 1/2 : 1971
Gesamthärte	°dH	4,9			Berechnung °
Gesamthärte	mmol/l	0,88			Berechnung °
Kalium	mg/l	1			DIN EN ISO 14911 (E 34): 1999-12
Kohlensäure, frei	mg/l	2,2			DEV D 8:1971-08
Kohlensäure, zugehörig	mg/l	0,6			DEV D 8:1971-08
Kohlensäure, überschüssig	mg/l	1,6			DEV D 8:1971-08
Magnesium	mg/l	4			DIN EN ISO 14911 (E 34): 1999-12
Sauerstoff, elektr.	mg/l	10,6			DIN ISO 17289 (G 25):2014-12
Sättigungsindex		-0,27			Berechnung °
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,28			DIN 38409-H 7:2005-12
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	-			DIN 38409-H 7:2005-12
Trübung, qualitativ		klar			DIN EN ISO 7027 (C 2):2000-04
Vanadium	mg/l	<0,001			DIN EN ISO 11885 (E 22): 2009-09*
pH-Wert, Gleichgewicht (Langelier)		8,22			Berechnung °

Die Analyse entspricht für alle hier ausgewiesenen Parameter den Anforderungen der TrinkwV 2012.

Pelm, den 02.10.2018


Dipl. Chem. H. Vedder (Laborleitung)



Seite 4 von 4

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung des Prüfberichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflabors. n.a. = nicht analysiert, n.b. = nicht berechnet

* Untersuchung in Wülfrath, ** Untersuchung in Untervergabe, # Vor-Ort-Bestimmung, ° nicht akkreditiert

Probenahmeverfahren: Rein- /Rohwasser (DIN ISO 5667-5, 2011-02), Grundwasser (DIN 38402-A13, 1985-12), Fließgewässer (DIN 38402-A15, 2010-04), Mikrobiologie (DIN EN ISO 19458, 2006-12), stehende Gewässer (DIN 38402-A12, 1985-06), Schwimm-/Badewasser (DIN 38402-A19, 1988-04), Abwasser (DIN 38402-A11, 2009-02)

