



## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2017/0014/035

### Untersuchung nach der Trinkwasser-Verordnung 2012

Auftraggeber: Gemeinde Lützelbach  
Mainstr. 1  
64750 Lützelbach

Entnahmedatum: 12.07.2017  
Prüfbeginn: 12.07.2017  
Prüfende: 18.09.2017

Bezeichnung: **Pumpstation Seckmauern - Reinwasser**  
Entnahmeort: Zapfhahn Abgang Netz  
Bemerkung:

Probenehmer: Herr Bernardy  
Probennummer: B2999  
Matrix: Reinwasser

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

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
E. coli	KBE/100 ml	0		0	EN ISO 9308-1 **
Enterokokken	KBE/100 ml	0		0	ISO 7899-2 **

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	EN ISO 10301 (F 4)
Benzol	µg/l	<0,5		1,0	DIN 38407 F 9
Bor	mg/l	<0,15		1,0	DIN 38405 D 17
Bromat	mg/l	<0,005		0,010	E DIN EN ISO 11206
Chrom	mg/l	<0,003		0,050	EN 1233 (E10)
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005		0,050	DIN 38405 D 14-1
Fluorid	mg/l	<0,10		1,5	DIN 38405 D 4
Nitrat	mg/l	8		50	EN ISO 10304-1 (D19)
Quecksilber	mg/l	<0,0003		0,0010	EN 1483 (E 12)
Selen	mg/l	<0,001		0,010	DIN 38405 D 23
Summe Nitrat/Nitrit		<0,16		1,00	Berechnung °
Summe Tetrachlorethen + Trichlorethen	µg/l	<0,5		10,0	Berechnung °
Tetrachlorethen	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Trichlorethen	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Uran	mg/l	<0,001		0,010	DIN EN ISO 17294 **





## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2017/0014/035

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
Arsen	mg/l	<0,001		0,010	EN ISO 11969 (D 18)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,005		0,01	DIN 38407 F 8
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,05			DIN 38407 F 8
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,05			DIN 38407 F 8
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,05			DIN 38407 F 8
Blei	mg/l	<0,003		0,010	DIN 38406 E 6
Bromdichlormethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Cadmium	mg/l	<0,0003		0,003	EN ISO 5961 (E19)
Dibromchlormethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,05			DIN 38407 F 8
Kupfer	mg/l	<0,01		2,00	DIN 38406 E 7
Nickel	mg/l	<0,003		0,020	DIN 38406 E11-2
Nitrit	mg/l	<0,01		0,50	EN 26777 (D 10)
PAK nach TVO, Summe	µg/l	<0,05		0,1	DIN 38407 F 8
Summe Haloforme	µg/l	<0,5		50,0	Berechnung °
Tribrommethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)
Trichlormethan	µg/l	<0,5			EN ISO 10301 (F 4)





## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2017/0014/035

TrinkwV, Anlage 3, Teil I (Allgemeine Indikatorparameter)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Aluminium	mg/l	<0,01		0,20	EN ISO 12020 (E 25)
Ammonium	mg/l	<0,05		0,50	DIN 38406 E 5
Calcitlösekapazität	mg/l	0		5	DIN 38404 C 10
Chlorid	mg/l	6		250	EN ISO 10304-1 (D19)
Coliforme Keime	KBE/100 ml	0		0	EN ISO 9308-1 **
Eisen, gesamt	mg/l	0,008		0,20	DIN 38406 E 32
Elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)	µS/cm	185			Berechnung °
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	207		2790	EN 27888 (C 8)
Färbung, quantitativ	1/m	0,052		0,500	EN ISO 7887 (C 1)
Geruch	TON	1		3	DIN EN 1622
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,5			EN 1484 (H 3)
Geschmack		ohne			DEV B 1/2
Koloniezahl 22 °C	KBE/ml	0		100	EN ISO 6222 **
Koloniezahl 36 °C	KBE/ml	0		100	EN ISO 6222 **
Mangan, gesamt	mg/l	<0,006		0,05	DIN 38406 E 33
Natrium	mg/l	2,9		200	ISO 9964 (E 27)
Permanganat-Index	mg/l	0,4		5,0	EN ISO 8467 (H 5)
Sulfat	mg/l	3		250	EN ISO 10304-1 (D19)
Trübung, quantitativ	NTU	<0,1		1,0	EN ISO 7027 (C 2)
Wassertemperatur	°C	12,7			DIN 38404 C 4
pH-Wert		8,07		6,50 9,50	DIN 38404 C 5
pH-Wert nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung		8,11			Berechnung °






## Wasseruntersuchungsbefund-Nr. 2017/0014/035

Ergänzende allgemeinchemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	GWV	Grenzwerte	Verfahren
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,03			DIN 38409 H 7
Calcium	mg/l	29			DIN 38406 E 3-2
Calcium-Härte	°dH	4,0			Berechnung °
Carbonathärte	°dH	4,7			Berechnung °
Delta pH-Wert (CaCO <sub>3</sub> -Sättigung)		-0,04			Berechnung °
Extinktion bei 254 nm (SAK 254)	1/m	0,246			EN ISO 7887 (C 1)
Färbung, qualitativ		farblos			EN ISO 7887 (C 1)
Geruch, qualitativ		ohne			DEV B 1/2
Gesamthärte	mmol/l	0,89			Berechnung °
Gesamthärte	°dH	5,0			Berechnung °
Kalium	mg/l	1,6			ISO 9964 (E 27)
Kohlensäure, frei	mg/l	1,3			Berechnung °
Kohlensäure, zugehörig	mg/l	1,0			Berechnung °
Kohlensäure, überschüssig	mg/l	0,3			Berechnung °
Magnesium	mg/l	4,3			DIN 38406 E 3-2
Sauerstoff, elektr.	mg/l	10,1			EN ISO 5814 (G22)
Sättigungsindex		-0,04			Berechnung °
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,69			DIN 38409 H 7
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	-			DIN 38409 H 7
Trübung, qualitativ		klar			EN ISO 7027 (C 2)
pH-Wert, Gleichgewicht (Langelier)		8,11			Berechnung °

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

Pelm, den 18.09.2017

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

Probenahmeverfahren: Rein- und Rohwasser (DIN ISO 5667-5), Grundwasser (DIN 38402-A13), Fließgewässer (DIN 38402-A15)

Mikrobiologie (DIN EN ISO 19458), stehende Gewässer (DIN 38402-A12), Schwimm- / Badewasser (DIN 38402-A19), Abwasser (DIN 38402-A11)

