

Untersuchungsbefund

AUFTRAGGEBER Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, 71636 Ludwigsburg
 PROBENART Rohwasserprobe, Notwasserbrunnen
 ENTNAHMESTELLE Brunnen Hoheneck - Sole
 ENTNAHMEDATUM 09.11.2015 10:05 Uhr
 PROBENEHMER Herr Maier *, Institut Dr. Lörcher
 TAGEBUCH-NR. 224 388 PROBENEINGANG 09.11.2015

UMFASSENDE WASSERUNTERSUCHUNG

nach Anlage 4 zu den §§ 14 und 19 der Trinkwasserverordnung i.d.F. vom 07.08.2013

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Mikrobiol. Parameter Teil I nach Anl. 1 zu § 5 Abs. 2+3				
Escherichia coli (E. coli)	(DIN EN ISO 9308-1 K 12 - 2014)	0	0	KBE/100 ml
Enterokokken (Fäkalstreptok.)	(DIN EN ISO 7899-2 K 15)	0	0	KBE/100 ml
Chemische Parameter Teil I nach Anlage 2 zu § 6 Abs. 2				
Gesamthärte	(DIN 38409 H 6)	21,86	--	mmol/l
Härtebereich	(DIN 38409 H 6)	hart (> 2,5 mmol/l)	--	-
Gesamthärte	(DIN 38409 H 6)	122,6	--	°dH
Karbonathärte	(DIN 38409 H 7)	53,9	--	°dH
Nichtkarbonathärte	(berechnet)	68,7	--	°dH
Säurekapazität bis pH 4,3	(DIN 38409 H 7)	19,24	--	mmol/l
Basenkapazität bis pH 8,2	(DIN 38409 H 7)	1,78	--	mmol/l
Calcium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	740	--	mg/l Ca
Magnesium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	82	--	mg/l Mg
Kalium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	92	--	mg/l K
Benzol	(DIN 38407 F 9)	< 0,0005	0,0010	mg/l
Bor	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,74	1,0	mg/l B
Bromat	(DIN EN ISO 15061 D 34)	< 0,005	0,010	mg/l BrO ₃ ⁻
Chrom gesamt	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,008	0,050	mg/l Cr
Cyanid gesamt	(DIN 38405 D 13-1-2)	< 0,005	0,050	mg/l CN
1,2-Dichlorethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,002	0,0030	mg/l
Fluorid	(DIN EN ISO 10304-1 D 20)	0,19	1,5	mg/l F
Nitrat	(DIN EN ISO 10304-1 D 20)	2,6	50	mg/l NO ₃
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	(berechnet)	< 0,01	1	mg/l
Pflanzenschutzmittel				-
Atrazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Terbutylazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Bromacil	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l

AUFTRAGGEBER Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, 71636 Ludwigsburg
PROBENART Rohwasserprobe, Notwasserbrunnen
ENTNAHMESTELLE Brunnen Hoheneck - Sole
ENTNAHMEDATUM 09.11.2015 10:05 Uhr
TAGEBUCH-NR. 224 388

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Chlorfenvinphos	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Chlorpyrifos-ethyl	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Chlortoluron	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Desethylatrazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Desethylterbutylazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Desisopropylatrazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Diazinon	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Dimethoat	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Diuron	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Hexazinon	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Isoproturon	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Linuron	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Metalaxyl	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Metazachlor	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Methabenzthiazuron	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Metolachlor	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Metribuzin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Propazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Quinoxifen	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Sebutylazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Simazin	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Terbutryn	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000100	mg/l
Summe der 25 Einzelsubstanzen	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	0,000500	mg/l
2,6-Dichlorbenzamid	(i.A. DIN 38407 F 35)	< 0,000025	Richtwert	mg/l
Quecksilber	(DIN EN 1483 E 12)	< 0,0001	0,0010	mg/l Hg
Selen	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,005	0,010	mg/l Se
Trichlorethen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	--	mg/l
Tetrachlorethen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	--	mg/l
Summe der 2 Einzelverbindungen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	0,010	mg/l
Uran	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,069	0,010	mg/l U
Chemische Parameter Teil II nach Anlage 2 zu § 6 Abs. 2				
Antimon	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,0005	0,0050	mg/l Sb
Arsen	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,17	0,010	mg/l As

AUFTRAGGEBER Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, 71636 Ludwigsburg
 PROBENART Rohwasserprobe, Notwasserbrunnen
 ENTNAHMESTELLE Brunnen Hoheneck - Sole
 ENTNAHMEDATUM 09.11.2015 10:05 Uhr
 TAGEBUCH-NR. 224 388

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Benzo(a)pyren	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,000001	0,000010	mg/l
Blei	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,0005	0,010	mg/l Pb
Cadmium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,0002	0,0030	mg/l Cd
Kupfer	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,006	2,0	mg/l Cu
Nickel	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,001	0,020	mg/l Ni
Nitrit	(DIN EN 26777 D 10)	< 0,01	0,50	mg/l NO ₂
PAK - Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe				
Benzo(b)fluoranthen	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,00001	--	mg/l
Benzo(k)fluoranthen	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,00001	--	mg/l
Benzo(ghi)perylen	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,00001	--	mg/l
Indeno(1,2,3-cd)pyren	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,00001	--	mg/l
Summe der 4 Einzelsubstanzen	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,00001	0,00010	mg/l
Trihalogenmethane				
Trichlormethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	--	mg/l
Bromdichlormethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	--	mg/l
Dibromchlormethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	--	mg/l
Tribrommethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	--	mg/l
Summe der 4 Einzelverbindungen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,0001	0,050	mg/l
Indikatorparameter nach Anlage 3 zu § 7				
Aluminium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,005	0,200	mg/l Al
Ammonium	(DIN 38406 E 5-1)	0,91	0,50	mg/l NH ₄
Chlorid	(DIN EN ISO 10304-1 D 20)	10100	250	mg/l Cl
Clostridium perfringens	(Anlage 5 TrinkwV 2001)	0	0	KBE/100 ml
Coliforme Bakterien	(DIN EN ISO 9308-1 K 12 - 2014)	0	0	KBE/100 ml
Eisen	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	2,8	0,200	mg/l Fe
Färbung - SAK Hg 436 nm	(DIN EN ISO 7887 C 1)	< 0,01	0,5	1/m
Geruch	(DEV B 1/2)	1	3 (23°C)	TON
Geschmack	(DEV B 1/2)	o.a.V.	o.a.V.	-
Koloniezahl bei 22 °C	(TrinkwV 2011 Anl. 5 I d) bb))	0	100	KBE/1 ml
Koloniezahl bei 36 °C	(TrinkwV 2011 Anl. 5 I d) bb))	0	100	KBE/1 ml
El. Leitfähigkeit bei 25°C	(DIN EN 27888 C 8)	33100	2790	µS/cm
Mangan gesamt	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,11	0,050	mg/l Mn



AUFTRAGGEBER Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, 71636 Ludwigsburg
 PROBENART Rohwasserprobe, Notwasserbrunnen
 ENTNAHMESTELLE Brunnen Hoheneck - Sole
 ENTNAHMEDATUM 09.11.2015 10:05 Uhr
 TAGEBUCH-NR. 224 388

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Natrium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	8000	200 mg/l	Na
TOC - Gesamter org. Kohlenstoff	(DIN EN 1484 H 3)	4,2	o.a.V. mg/l	C
Oxidierbarkeit	(DIN EN ISO 8467 H 5)	10	5,0 mg/l	O ₂
Sulfat	(DIN EN ISO 10304-1 D 20)	4120	250 mg/l	SO ₄
Trübung	(DIN EN ISO 7027 C 2)	7,0	1,0 NTU	
Wasserstoffionen-Konzentration pH-Wert bei 20°C	(DIN EN ISO 10523 (C 5))	6,49	6,5 - 9,5 pH-Einheit	

Anmerkung: Die Bestimmungen erfolgten gemäß der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001) i.d.F. vom 07. August 2013.
 Für 2,6-Dichlorbenzamid gilt ein Richtwert von 0,000300 mg/l.
 KBE = Koloniebildende Einheiten, -- = nicht verlangt, n.e. = nicht erforderlich, o.a.V.= ohne anormale Veränderungen.
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.
 Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

* Der Probenehmer ist für die Trinkwasserentnahme über das Institut Dr. Lörcher nach TrinkwV § 15 Abs. 4 akkreditiert.

Beurteilung: Die Probe weist nach TrinkwV geogenbedingte Grenzwertüberschreitungen auf.

