

Untersuchungsbefund

AUFTRAGGEBER Zweckverband Wasserversorgung Söllbachgruppe, 71576 Burgstetten
 PROBENART Trinkwasserprobe
 ENTNAHMESTELLE Rohrkeller Betriebszentrale
 ENTNAHMEDATUM 07.09.2011 08:55 Uhr
 PROBENEHMER Herr Dipl.-Ing. (FH) Fischer *, Institut Dr. Lörcher
 TAGEBUCH-NR. 162 323 PROBENEINGANG 07.09.2011

PERIODISCHE TRINKWASSERUNTERSUCHUNG

nach Anlage 4 zu § 14 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Aussehen	(visuell)	farbios, klar		
Geruch	(DEV B 1/2)	ohne Befund		
Bodensatz	(visuell)	ohne Befund		

Mikrobiol. Parameter Teil I nach Anl. 1 zu § 5 Abs. 2+3

Escherichia coli (E. coli)	(DIN EN ISO 9308-1 K 12)	--	0 KBE/100 ml	
Enterokokken (Fäkalstreptok.)	(DIN EN ISO 7899-2 K 15)	0	0 KBE/100 ml	
Coliforme Bakterien	(DIN EN ISO 9308-1 K 12)	--	0 KBE/100 ml	

Chemische Parameter Teil I nach Anlage 2 zu § 6 Abs. 2

Gesamthärte	(DIN 38409 H 6)	3,51	--	mmol/l	
Härtebereich	(DIN 38409 H 6)	hart (> 2,5 mmol/l)	--	-	
Gesamthärte	(DIN 38409 H 6)	19,7	--	°dH	
Karbonathärte	(DIN 38409 H 7)	13,4	--	°dH	
Nichtkarbonathärte	(berechnet)	6,3	--	°dH	
Säurekapazität bis pH 4,3	(DIN 38409 H 7)	4,79	--	mmol/l	
Basenkapazität bis pH 8,2	(DIN 38409 H 7)	0,22	--	mmol/l	
Calcium	(DIN EN ISO 7980 E 3a)	101	--	mg/l	Ca
Magnesium	(DIN EN ISO 7980 E 3a)	24	--	mg/l	Mg
Kalium	(DIN 38406 E 13)	2,4	--	mg/l	K
Benzol	(DIN 38407 F 9)	< 0,001	0,001	mg/l	
Bor	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,03	1	mg/l	B
Bromat	(DIN EN ISO 15587-1)	< 0,005	0,010	mg/l	BrO ₃
Chrom gesamt	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,001	0,05	mg/l	Cr
Cyanid gesamt	(DIN 38405 D 13-1-2)	< 0,005	0,05	mg/l	CN
1,2-Dichlorethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,003	0,003	mg/l	
Fluorid, direkt	(DIN 38405 D 4-1)	0,19	1,5	mg/l	F
Nitrat	(DIN EN ISO 10304-1 D 19)	26	50	mg/l	NO ₃
Nitrit	(DIN EN 26777 D 10)	< 0,01	0,5	mg/l	NO ₂



AUFTRAGGEBER Zweckverband Wasserversorgung Söllbachgruppe, 71576 Burgstetten
 PROBENART Trinkwasserprobe
 ENTNAHMESTELLE Rohrkeller Betriebszentrale
 ENTNAHMEDATUM 07.09.2011 08:55 Uhr
 TAGEBUCH-NR. 162 323

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	(berechnet)	0,52	1	mg/l
Pflanzenschutzmittel (GC-MS)				
Desethylatrazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Simazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Atrazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Terbutylazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Metolachlor	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Metazachlor	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Desisopropylatrazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00005	0,0001	mg/l
Desethylterbutylazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Propazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Bromacil	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Hexazinon	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Isoproturon	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Dichlobenil	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
2,6-Dichlorbenzamid	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Trifluralin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Dimethoat	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Diazinon	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Sebutylazin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Fenitrothion	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Malathion	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Parathion	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Pendimethalin	(DIN EN ISO 10695 F 6)	< 0,00001	0,0001	mg/l
Chlororganische Verbindungen				
Aldrin	(DIN 38407 F 2)	< 0,000005	0,00003	mg/l
Dieldrin	(DIN 38407 F 2)	< 0,000005	0,00003	mg/l
Heptachlor	(DIN 38407 F 2)	< 0,000005	0,00003	mg/l
Heptachlorepoxyd	(DIN 38407 F 2)	< 0,000005	0,00003	mg/l
Summe der 26 Einzelverbindungen	(berechnet)	< 0,00005	0,0005	mg/l
Quecksilber	(DIN EN 1483 E 12)	< 0,0001	0,001	mg/l Hg
Selen	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,005	0,01	mg/l Se



AUFTRAGGEBER Zweckverband Wasserversorgung Söllbachgruppe, 71576 Burgstetten
 PROBENART Trinkwasserprobe
 ENTNAHMESTELLE Rohrkeller Betriebszentrale
 ENTNAHMEDATUM 07.09.2011 08:55 Uhr
 TAGEBUCH-NR. 162 323

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Trichlorethen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	--	mg/l
Tetrachlorethen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	--	mg/l
Summe der 2 Einzelverbindungen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	0,01	mg/l

Chemische Parameter Teil II nach Anlage 2 zu § 6 Abs. 2

Antimon	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,001	0,005 mg/l	Sb
Arsen	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,001	0,01 mg/l	As
Blei	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,0005	0,025 mg/l	Pb
Cadmium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,0005	0,005 mg/l	Cd
Kupfer	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,001	2 mg/l	Cu
Nickel	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	< 0,001	0,02 mg/l	Ni
Nitrit	(DIN EN 26777 D 10)	< 0,01	0,5 mg/l	NO ₂
Benzo(a)pyren	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,000002	0,00001 mg/l	
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 Einzelverbindungen	(EPA 8270D - GC-MS)	< 0,00001	0,0001 mg/l	
Trihalogenmethane				
Trichlormethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	-- mg/l	
Bromdichlormethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	-- mg/l	
Dibromchlormethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	-- mg/l	
Tribrommethan	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	-- mg/l	
Summe der 4 Einzelverbindungen	(DIN EN ISO 10301 F 4)	< 0,001	0,05 mg/l	

Indikatorparameter nach Anlage 3 zu § 7

Aluminium	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,014	mg/l	Al
Ammonium	(DIN 38406 E 5-1)	0,03	0,5 mg/l	NH ₄
Chlorid	(DIN EN ISO 10304-1 D 19)	35	250 mg/l	Cl
Clostridium perfringens	(Anlage 5 TrinkwV 2001)	n.e.	0 KBE/100 ml	
Eisen	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,02	0,2 mg/l	Fe
Färbung - SAK Hg 436 nm	(DIN EN ISO 7887 C 1)	< 0,01	0,5 1/m	
Geruchsschwellenwert bei 12°C	(DEV B 1/2)	--	2 (12°C) -	
Geruchsschwellenwert bei 25°C	(DEV B 1/2)	o.a.V.	3 (25°C) -	



AUFTRAGGEBER Zweckverband Wasserversorgung Söllbachgruppe, 71576 Burgstetten
 PROBENART Trinkwasserprobe
 ENTNAHMESTELLE Rohrkeller Betriebszentrale
 ENTNAHMEDATUM 07.09.2011 08:55 Uhr
 TAGEBUCH-NR. 162 323

Parameter	(Methode / Norm)	Messwert	Grenzwert	Dimension
Geschmack	(DEV B 1/2)	o.a.V.	o.a.V.	-
Koloniezahl bei 20°C	(Anlage 1 TrinkwV 1990)	--	100 KBE/1 ml	
Koloniezahl bei 36°C	(Anlage 1 TrinkwV 1990)	--	100 KBE/1 ml	
El. Leitfähigkeit bei 20°C	(DIN EN 27888 C 8)	640	2500 µS/cm	
Mangan gesamt	(DIN EN ISO 17294-2 E 29)	0,001	0,05 mg/l	Mn
Natrium	(DIN 38406 E 14)	13	200 mg/l	Na
TOC - Gesamter org. Kohlenstoff	(DIN EN 1484 H 3)	< 0,5	o.a.V.	mg/l C
Oxidierbarkeit	(DIN EN ISO 8467 H 5)	0,6	5 mg/l	O ₂
Sulfat	(DIN EN ISO 10304-1 D 19)	72	240 mg/l	SO ₄
Trübung	(DIN EN ISO 7027 C 2)	0,13	1,0 NTU	
Wasserstoffionenkonzentration				
pH-Wert bei 20°C	(DIN 38404 C 5)	7,57	6,5 - 9,5	pH-Einheit
Calciumlösekapazität	(berechnet)	- 25 abscheidend	5 (10) mg/l	CaCO ₃

Anmerkung: Die Bestimmungen erfolgten gemäß der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001) vom 21. Mai 2001. Die Entnahme der Trinkwasserprobe erfolgte gemäß DIN 38402 A 14 (Stand März 1986-Ablauflassen des Wassers bis zur Temperaturkonstanz). Zur Entnahme der Probe für die mikrobiologische Untersuchung wurde die Entnahmestelle desinfiziert.
 KBE = Koloniebildende Einheiten, -- = nicht verlangt, o.a.V. = ohne anormale Veränderungen, n.e. = nicht erforderlich.
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.
 Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

* Für die Entnahme von Trinkwasser nach § 15 Abs. 4 akkreditierter Probenehmer.

Beurteilung: Keine Beanstandung.



(Handwritten signature)
 Dr. Klaus-Peter Lörcher

Ludwigsburg, 10.10.2011

Seite 4 / 4



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker
 von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und
 vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,
 Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

71636 Ludwigsburg
 Martin-Luther-Straße 26
 Tel. 07141/975 70-0
 Fax. 07141/975 70-70

Laborzweigstelle:
 74074 Heilbronn
 Charlottenstraße 10
 Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle
 nach §19 TrinkwVerordnung
 mail@Loercher.de
 www.Loercher.de