

Untersuchungsergebnis:

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahmestelle:		Kennzahl	1230/0471/00973			
		Name	Am Steinernen Kreuz 20, Küche, WB			
Wassergewinnungsanlage:						
Proben-ID des Labors:		2311623-2				
Probenahme:		Datum	22.11.2023			
		Uhrzeit	14:15			
Probengewinnung:		Entnahmematur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)			Medium:	Trinkwasser kalt
Messprogramm:						
Nr.	Parameter	Sonderzeichen	Messwert/Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung	
1	1779 Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml		
2	1780 Koloniezahl 36 °C		1	KbE/ml		
3	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml		
4	1773 Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml		
5	1774 Enterokokken		0	KbE/100ml		
6	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		11,2	°C		

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahmestelle:		Kennzahl	1230/0471/00973			
		Name	Am Steinernen Kreuz 20, Küche, WB			
Wassergewinnungsanlage:						
Proben-ID des Labors:		2311623-2				
Probenahme:		Datum	22.11.2023			
		Uhrzeit	14:13			
Probengewinnung:		Stichprobe			Medium:	Trinkwasser kalt
Messprogramm:						
Nr.	Parameter	Sonderzeichen	Messwert/Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung	
1	1081 Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		256	µS/cm		
2	1061 pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		8,2			
3	1042 Geruch		100			
4	1052 Geschmack		100			
5	1027 spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,05	1/m		
6	1035 Trübung in Formazineinheiten	<	0,1	TE/F		
7	1248 Ammonium	<	0,02	mg/l		
8	1231 Cyanid, gesamt	<	0,002	mg/l		
9	1246 Nitrit	<	0,01	mg/l		
10	1321 Fluorid		0,05	mg/l		
11	1325 Bromat	<	0,003	mg/l		
12	1331 Chlorid		12	mg/l		
13	1244 Nitrat		5,9	mg/l		
14	1313 Sulfat		15	mg/l		
15	1131 Aluminium	<	0,01	mg/l		
16	1145 Antimon	<	0,001	mg/l		
17	1142 Arsen	<	0,003	mg/l		
18	1211 Bor	<	0,1	mg/l		
19	1165 Cadmium	<	0,0005	mg/l		
20	1151 Chrom gesamt	<	0,0005	mg/l		
21	1182 Eisen	<	0,01	mg/l		
22	1112 Natrium		9,42	mg/l		
23	1171 Mangan	<	0,005	mg/l		
24	1218 Selen	<	0,003	mg/l		
25	1166 Quecksilber; gesamt	<	0,0002	mg/l		

Nr.	Parameter	Sonderzeichen	Messwert/Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
26	1078 Calcitlösekapazität (C10)		-1,94	mg/l	
27	2371 Benzol	<	0,3	µg/l	
28	2008 1,2-Dichlorethan	<	0,5	µg/l	
29	2021 Tetrachlorethen + Trichlorethen (Summe nach TrinkwV 2001)	<	1	µg/l	
30	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)		11	µg/l	
31	2454 Benzo(a)pyren	<	0,003	µg/l	
32	1570 PAK (Summe nach TrinkwV 2001)	<	0,01	µg/l	
33	1523 TOC		1,1	mg/l	
34	1360 Uran	<	1	µg/l	Fremdlabor AIR
35	1122 Calcium		36,9	mg/l	
36	1121 Magnesium		2,20	mg/l	
37	1113 Kalium		0,514	mg/l	
38	1472 Säurekapazität bis pH 4,3		1,87	mmol/l	
39	1479 Härte		5,66	°dH	
40	1077 Sättigungsindex (C10)		0,175		
41	1076 pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO ₃		8,0		
42	1254 Nitrat/50 + Nitrit/3 (nach TrinkwV 2001)		0,12	mg/l	

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 3

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl	1230/0471/00973			
	Name	Am Steinernen Kreuz 20, Küche, WB			
Wassergewinnungsanlage:					
Proben-ID des Labors:		2311623-2			
Probenahme:		Datum	22.11.2023		
		Uhrzeit	14:11		
Probengewinnung:		Zufallsstichprobe ohne Ablauf (Z-Probe)			Medium: Trinkwasser kalt
Messprogramm:					
Nr.	Parameter	Sonderzeichen	Messwert/Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1138 Blei	<	0,003	mg/l	
2	1161 Kupfer	<	0,01	mg/l	
3	1188 Nickel	<	0,002	mg/l	

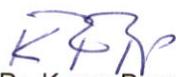
Kurz-Beurteilung:

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte bzw. Forderungen der TrinkwV 2023 eingehalten.

Die Untersuchungsergebnisse erhalten ihre Freigabe mit nachfolgender Unterschrift.

Dr. Si. Taubmann
Geschäftsleitung, Dipl. Chem.

Dr. Sa. Taubmann
Geschäftsleitung, Dipl. Chem.


Dr. Karen Popp
Stellv. Laborleiterin, Dipl. Leb. Chem.

Anlage zum Prüfbericht der analab-Nr.: 23 11 623

Mikrobiologische Parameter:

Parameter	Grenzwert	Verfahren
Koloniezahl bei 22°C [KBE/ml]	100 (20) ¹ (1000) ²	TrinkwV 2023 § 43 Abs. 3
Koloniezahl bei 36°C [KBE/ml]	100	
Coliforme Bakterien [KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12) (2017-9)
Escherichia coli [KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12) (2017-9)

¹ Grenzwert unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinf. Wasser;

² Grenzwert bei Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c (Kleinanlagen zur Eigenversorgung <10m³/d) sowie d (Tanks v. Land-, Luft- und Wasserfahrzeugen)

Parameter	Grenz-/ Maßnahmewert	Verfahren
Pseudomonas aeruginosa [KBE/250ml]	0 (Wasser zur Abfüllung)	DIN EN ISO 16266 (K11) (2008-05)
Enterokokken[KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 7899-2 (K15) (2000-11)
Clostridium perfringens [KBE/100ml]	0	DIN EN ISO 14189 (K24) (2016-11)
Legionella pneumophila [KBE/100ml]	100 (techn. Maßnahmewert)	DIN EN ISO 11731 (03-2019)

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Grenzwert	Verfahren
1,2-Dichlorethan [mg/l]	0,0030	DIN 38407-F 43 (10/2014)
Acrylamid [mg/l]	0,00010	Fremdlabor (Fresenius)
Aluminium [mg/l]	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Ammonium [mg/l]	0,50	DIN 38406 - E5 (1983-10)
Antimon [mg/l]	0,0050	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Arsen [mg/l]	0,010 (bis 11.01.26)	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Benzo-(a)-pyren [mg/l]	0,000010	DIN 38407-F 39 (2011-09)
Benzol [mg/l]	0,0010	DIN 38407-F 43 (10/2014)
Blei [mg/l]	0,010 (bis 11.01.28)	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Bor [mg/l]	1,0	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Bromat [mg/l]	0,010	DIN EN ISO 15061 (D34) (2001-12)
Cadmium [mg/l]	0,0030	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Calcitlösekapazität [mg/l]	5 (10 ^{**})	Berechnung, DIN 38404-C10 (2012-12), ** Wasser aus mind. 2 Wasserwerken)
Chlorid [mg/l]	250	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Chrom [mg/l]	0,025	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Cyanid [mg/l]	0,050	DIN 38405-D 13 (2011-04)
Eisen [mg/l]	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) [µS/cm]	2790 (25°C)	DIN EN 27888-C 8 (1993-11)
Epichlorhydrin [mg/l]	0,00010	Fremdlabor (Fresenius)
Färbung [m ⁻¹]	0,5	DIN EN ISO 7887 (C 1) (2012-04)

Parameter	Grenzwert	Verfahren
Fluorid [mg/l]	1,5	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Kupfer [mg/l]	2,0	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Mangan [mg/l]	0,050	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Natrium [mg/l]	200	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Nickel [mg/l]	0,020	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Nitrat [mg/l]	50	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Nitrit [mg/l]	0,50	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Oxidierbarkeit [mg O ₂ /l]	5,0	DIN EN ISO 8467 (H 5) (1995-05)
Pflanzenschutzmittel (Einzelparameter) [mg/l]	0,00010 (0,000030*)	Fremdlabor oder DIN EN ISO 10695 (F 6) (2000-11), DIN 15913-F20 (05/2003); * gilt für: Aldrin, Dieldrin, Heptachlor, Heptachlorepoxyd)
Pflanzenschutzmittel (Summe) [mg/l]	0,00050	
Quecksilber [mg/l]	0,0010	DIN EN ISO 17852 (E35) (2008-04)
Selen [mg/l]	0,010	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Sulfat [mg/l]	250	DIN EN ISO 10304 (D20) (2009-07)
Tetrachlorethen u. Trichlorethen (Summe) [mg/l]	0,010	DIN 38407-F 43 (10/2014)
TOC [mg/l]	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Trihalogenmethane (Summe) [mg/l]	0,050	DIN 38407-F 43 (10/2014)
Trübung [NTU]	1,0	DIN EN ISO 7027 (C 2) (2000-04)
Uran [mg/l]	0,010	Fremdlabor (Agrolab)
Vinylchlorid [mg/l]	0,00050	DIN 38413-P 2 (1988-05), DIN 38407-F 43 (10/2014)
Nitrat/50+Nitrit/3	1	Berechnung

neue Parameter TrinkwV 2023:

Chlorat [mg/l]	0,070 (0,20 ^{***})	DIN EN ISO 10304-4 (D 25) (1999-07) ^{***} bei zeitweiser Dosierung)
Microcystin-LR [mg/l]	0,0010 (ab 12.01.26)	Fremdlabor
Summe PFAS-20 [mg/l]	0,00010 (ab 12.01.26)	Fremdlabor
Summe PFAS-4 [mg/l]	0,000020 (ab 12.01.28)	Fremdlabor

Chlorit [mg/l]	0,20	DIN EN ISO 10304-4 (D 25) (1999-07)
Bisphenol-A [mg/l]	0,0025 (ab 12.01.24)	Fremdlabor
Halogenessigsäuren (HAA-5) [mg/l]	0,060 (ab 12.01.26)	Fremdlabor

Parameter ohne Grenzwert gemäß Trinkwasserverordnung:

Parameter	Verfahren
Calcium [mg/l]	DIN EN ISO 11885 (E22) (2009-09)
Kalium [mg/l]	
Magnesium [mg/l]	
Temperatur	DIN 83404-C4 (1976-12)

Parameter	Verfahren
Gesamthärte [°dH]	Berechnung
Härtebereich	gem. WRMG
pH-Calciumcarbonatsättigung	Berechnung

Parameter	Verfahren
Sättigungsindex	Berechnung
Säurekapazität (bis pH 8,2) [mmol/l]	DIN 38409-H 7 (2005-12)
Säurekapazität (bis pH 4,3) [mmol/l]	

Geruch (Sebamschlüssel), Grenzwert: annehmbar, ohne anormale Veränderung (DIN EN 1622 (2006-10) Anhang C)

Bezeichnung	Schlüssel
ohne	100
schwach nach Chlor	201
stark nach Chlor	301

Geschmack (Sebamschlüssel), Grenzwert: annehmbar, ohne anormale Veränderung (DIN EN 1622 (2006-10) Anhang C)

Bezeichnung	Schlüssel
ohne	100
schwach fade	210
schwach salzig	220
schwach säuerlich	230
schwach laugig	240

Bezeichnung	Schlüssel
schwach bitter	250
schwach süßlich	260
schwach metallisch	270
schwach faulig	280
schwach erdig	290

Bezeichnung	Schlüssel
schwach n. Chlor	201
schwach n. Seife	202
schwach n. Fisch	203
schwach n. Hydrogensulfid	204

B bedeutet nicht bestimmt