

ZV zur Wasserversorgung
Eggolsheimer Gruppe
Hauptstr. 27

91330 Eggolsheim



Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Zeichen	Datum
Gä	09.11.2023

Prüfbericht: 2311144

Seite 1 von 7

Untersuchung: **Mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung , fr. Chlor und THM**
Probenahmeort/-stelle: Siehe Bericht
Probenbeschreibung: Wasser
Probenahme durch: Fa. analab Taubmann
Probenehmer (Name): Herr Grampp
Probenahmeart: Mikro: DIN EN ISO 19458 (K 19) (2006-12), Zweck a
(DIN, Beschreibung) Phys./Chem.: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02)
Probenahmedatum: 07.11.2023 Uhrzeit: Siehe Bericht
Probeneingang - Labor: 07.11.2023
Proben-Nr. (analab-Nr.): 23 11 144/1-6
Untersuchungszeitraum: 07.11. – 09.11.2023

Hinweis für gem. TrinkwV geforderte Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse:

Wir weisen Sie darauf hin, dass jeder Wasserversorger gemäß §47 TrinkwV 2023 verpflichtet ist, unverzüglich jede Grenzwert-überschreitung sowie jedes Erreichen des technischen Maßnahmenwertes, den zuständigen Überwachungsbehörden anzuzeigen. Zudem ist jeder Wasserversorger nach § 44 TrinkwV 2023 verpflichtet eine Kopie der Niederschrift innerhalb von zwei Wochen nach dem Abschluss der Untersuchung dem Gesundheitsamt zu übersenden. Falls Sie unser Labor mit der Weitergabe der Ergebnisse an die zuständige Behörde beauftragt haben, geschieht dies durch uns:

Das Prüfergebnis wurde auftragsgemäß an die zuständige Behörde weitergeleitet: ja nein

Untersuchungsergebnis:

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl	
	Name	HB Frankendorf, PNH
Wassergewinnungsanlage:		
Proben-ID des Labors:		2311144-1
Probenahme:	Datum	07.11.2023
	Uhrzeit	11:10
Probengewinnung:	Entnahmearmatur - 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		2	KbE/ml	
3	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml	
4	1773 Coliforme Bakterien		15	KbE/100ml	
5	1774 Enterokokken		0	KbE/100ml	
6	1778 Clostridium perfringens (einschl. Sporen)		0	KbE/100ml	
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		11,2	°C	
8	1338 Chlor, freies		0,13	mg/l	
9	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)	<	1	µg/l	

Kurz-Beurteilung:

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte bzw. Forderungen der TrinkwV 2023 **nicht** eingehalten: **coliforme Bakterien**

Hinweise bei Desinfektion mittels freiem Chlor (z.B. Natriumhypochlorit) gemäß Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der TrinkwV – (Stand: Januar 2023):

- Der Konzentrationsbereich für freies Chlor (Cl₂) nach Abschluss der Aufbereitung beträgt 0,1 bis 0,3 mg/l. Konzentrationen bis 0,6 mg/l freies Chlor nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann.
- Für Chlorat gelten folgende Höchstwerte:
 - o 70 µg/l für die dauerhafte Dosierung (bis Dosierung von 0,4 mg/l ClO₂) und
 - o 200 µg/l für die zeitweise Dosierung, wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann.

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl					
	Name	Frankendorf 9, Wasseruhr				
Wassergewinnungsanlage:						
Proben-ID des Labors:		2311144-2				
Probenahme:	Datum	07.11.2023				
	Uhrzeit	11:00				
Probengewinnung:	Entnahmearmatur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)				Medium:	Trinkwasser kalt
Messprogramm:						
Nr.	Parameter	Sonderzeichen	Messwert/Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung	
1	1779 Koloniezahl 22 °C		2	KbE/ml		
2	1780 Koloniezahl 36 °C		0	KbE/ml		
3	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml		
4	1773 Coliforme Bakterien		16	KbE/100ml		
5	1774 Enterokokken		0	KbE/100ml		
6	1778 Clostridium perfringens (einschl. Sporen)		0	KbE/100ml		
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		11,4	°C		
8	1338 Chlor, freies		0,05	mg/l		
9	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)	<	1	µg/l		

Kurz-Beurteilung:

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte bzw. Forderungen der TrinkwV 2023 **nicht** eingehalten: **coliforme Bakterien**

Hinweise bei Desinfektion mittels freiem Chlor (z.B. Natriumhypochlorit) gemäß Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der TrinkwV – (Stand: Januar 2023):

- Der Konzentrationsbereich für freies Chlor (Cl₂) nach Abschluss der Aufbereitung beträgt 0,1 bis 0,3 mg/l. Konzentrationen bis 0,6 mg/l freies Chlor nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann.
- Für Chlorat gelten folgende Höchstwerte:
 - o 70 µg/l für die dauerhafte Dosierung (bis Dosierung von 0,4 mg/l ClO₂) und
 - o 200 µg/l für die zeitweise Dosierung, wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann.

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 3

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl				
	Name	ON Tiefenhöchstad 4, PNH nach WZ			
Wassergewinnungsanlage:					
Proben-ID des Labors:	2311144-3				
Probenahme:	Datum	07.11.2023			
	Uhrzeit	11:20			
Probengewinnung:	Entnahmearmatur - 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		0	KbE/ml	
3	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml	
4	1773 Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml	
5	1774 Enterokokken		0	KbE/100ml	
6	1778 Clostridium perfringens (einschl. Sporen)		0	KbE/100ml	
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		11,3	°C	
8	1338 Chlor, freies	<	0,02	mg/l	
9	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)		6	µg/l	

Kurz-Beurteilung:

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

Hinweise bei Desinfektion mittels freiem Chlor (z.B. Natriumhypochlorit) gemäß Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der TrinkwV – (Stand: Januar 2023):

- Der Konzentrationsbereich für freies Chlor (Cl₂) nach Abschluss der Aufbereitung beträgt 0,1 bis 0,3 mg/l. Konzentrationen bis 0,6 mg/l freies Chlor nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann.
- Für Chlorat gelten folgende Höchstwerte:
 - o 70 µg/l für die dauerhafte Dosierung (bis Dosierung von 0,4 mg/l ClO₂) und
 - o 200 µg/l für die zeitweise Dosierung, wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann.

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 4

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl				
	Name	HB Kälberberg			
Wassergewinnungsanlage:					
Proben-ID des Labors:		2311144-4			
Probenahme:	Datum	07.11.2023			
	Uhrzeit	11:30			
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		0	KbE/ml	
3	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml	
4	1773 Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml	
5	1774 Enterokokken		0	KbE/100ml	
6	1778 Clostridium perfringens (einschl. Sporen)		0	KbE/100ml	
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		10,3	°C	
8	1338 Chlor, freies		0,06	mg/l	
9	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)		6	µg/l	

Kurz-Beurteilung:

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

Hinweise bei Desinfektion mittels freiem Chlor (z.B. Natriumhypochlorit) gemäß Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der TrinkwV – (Stand: Januar 2023):

- Der Konzentrationsbereich für freies Chlor (Cl₂) nach Abschluss der Aufbereitung beträgt 0,1 bis 0,3 mg/l. Konzentrationen bis 0,6 mg/l freies Chlor nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann.
- Für Chlorat gelten folgende Höchstwerte:
 - o 70 µg/l für die dauerhafte Dosierung (bis Dosierung von 0,4 mg/l ClO₂) und
 - o 200 µg/l für die zeitweise Dosierung, wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann.

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 5

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl				
	Name	Kälberberg 11			
Wassergewinnungsanlage:					
Proben-ID des Labors:		2311144-5			
Probenahme:	Datum	07.11.2023			
	Uhrzeit	11.50			
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		0	KbE/ml	
3	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml	
4	1773 Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml	
5	1774 Enterokokken		0	KbE/100ml	
6	1778 Clostridium perfringens (einschl. Sporen)		0	KbE/100ml	
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		10,2	°C	
8	1338 Chlor, freies		0,03	mg/l	
9	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)		7	µg/l	

Kurz-Beurteilung:

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

Hinweise bei Desinfektion mittels freiem Chlor (z.B. Natriumhypochlorit) gemäß Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der TrinkwV – (Stand: Januar 2023):

- Der Konzentrationsbereich für freies Chlor (Cl₂) nach Abschluss der Aufbereitung beträgt 0,1 bis 0,3 mg/l. Konzentrationen bis 0,6 mg/l freies Chlor nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann.
- Für Chlorat gelten folgende Höchstwerte:
 - o 70 µg/l für die dauerhafte Dosierung (bis Dosierung von 0,4 mg/l ClO₂) und
 - o 200 µg/l für die zeitweise Dosierung, wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann.

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 6

Mess- und Probenahmestelle:	Kennzahl				
	Name	Hochstall 1, PNH nach WZ			
Wassergewinnungsanlage:					
Proben-ID des Labors:		2311144-6			
Probenahme:	Datum	07.11.2023			
	Uhrzeit	12:10			
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		0	KbE/ml	
3	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml	
4	1773 Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml	
5	1774 Enterokokken		0	KbE/100ml	
6	1778 Clostridium perfringens (einschl. Sporen)		0	KbE/100ml	
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		9,8	°C	
8	1338 Chlor, freies		0,04	mg/l	
9	2080 Trihalogenmethane (nach TrinkwV)		4	µg/l	

Kurz-Beurteilung:

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

Hinweise bei Desinfektion mittels freiem Chlor (z.B. Natriumhypochlorit) gemäß Bekanntmachung der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 der TrinkwV – (Stand: Januar 2023):

- Der Konzentrationsbereich für freies Chlor (Cl₂) nach Abschluss der Aufbereitung beträgt 0,1 bis 0,3 mg/l. Konzentrationen bis 0,6 mg/l freies Chlor nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann.
- Für Chlorat gelten folgende Höchstwerte:
 - o 70 µg/l für die dauerhafte Dosierung (bis Dosierung von 0,4 mg/l ClO₂) und
 - o 200 µg/l für die zeitweise Dosierung, wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann.

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: 2311144

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)

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)

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)

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]	0,00010	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
Säurekapazität (bis pH 4,3) [mmol/l]	(2005-12)

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