

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenz- werte	Entnahmestelle		
					Mischwasser		
					Teis		
					3350630201		
					Probennahmedatum/ -zeit		
					26.03.2024 09:33		
					Probennummer		
					224037366		
							Ver- gleichs- werte
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenz- werte	BG	Einheit	

**Probenahme**

Probenahme Trinkwasser	R9	NG	DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02				X
------------------------	----	----	----------------------------------	--	--	--	---

**Angabe der Vor-Ort-Parameter**

Chlor (Cl <sub>2</sub> ), frei	R9	NG	DIN EN ISO 7393-2: 2019-03	0,3 <sup>3)</sup>	0,05	mg/l	< 0,05
Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	R9	NG	DIN EN ISO 5814: 2013-02		0,1	mg/l	4,8
Wassertemperatur	R9	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	9,1
pH-Wert	R9	NG	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5			7,27
Temperatur pH-Wert	R9	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	9,7
Leitfähigkeit bei 25°C	R9	NG	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	2790	5,0	µS/cm	709

**Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil I**

Benzol	JT	NG	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,001	0,00025	mg/l	< 0,00025
Bor (B)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	0,02	mg/l	< 0,02
Bromat	JT	NG	DIN EN ISO 15061: 2001-12	0,01	0,0025	mg/l	< 0,0025
Chrom (Cr)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,025 <sup>4)</sup>	0,0005	mg/l	0,0007
Cyanide, gesamt	JT	NG	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,05	0,005	mg/l	< 0,005
1,2-Dichlorethan	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,003	0,0005	mg/l	< 0,0005
Fluorid	JT	NG	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	1,5	0,15	mg/l	< 0,15
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50 <sup>5)</sup>	1,0	mg/l	6,9
Quecksilber (Hg)	JT	NG	DIN EN ISO 17852 (E 35): 2008-04	0,001	0,0001	mg/l	< 0,0001
Selen (Se)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	0,001	mg/l	< 0,001
Tetrachlorethen	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005
Trichlorethen	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,0005	mg/l	< 0,0005
Summe Trichlorethen, Tetrachlorethen	JT	NG	berechnet	0,01		mg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>
Uran (U)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	0,0001	mg/l	0,0040
Perfluorhexansäure (PFHxA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorheptansäure (PFHpA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluoroctansäure (PFOA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluornonansäure (PFNA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluordecansäure (PFDeA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorundekansäure (PFUnA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluordodekansäure (PFDoA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorbutansäure (PFBA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenz- werte	Entnahmestelle		Mischwasser
					BG	Einheit	3350630201
Perfluorpentansäure (PFPeA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluortridecansäure (PFTrA)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluoronansulfonsäure (PFNS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	JT	NG	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		0,0010	µg/l	< 0,0010
Summe PFAS (20) exkl. LOQ	JT		berechnet	6)		mg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>
Summe PFAS 4 Parameter exk. LOQ	JT		berechnet	7)		mg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>

**Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe**

Atrazin	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Atrazin, desethyl-	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Atrazin, desisopropyl-	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Metazachlor	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Metolachlor	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Simazin	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Terbuthylazin	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Terbuthylazin, desethyl-	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001	0,000025	mg/l	< 0,000025
Summe Pestizide (8 Parameter)	JT	NG	berechnet	0,0005		mg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>

Ver- gleichs- werte	<b>Entnahmestelle</b>	<b>Mischwasser</b>
	<b>Teis</b>	<b>3350630201</b>
	<b>Probenahmedatum/ -zeit</b>	<b>26.03.2024 09:33</b>
	<b>Probennummer</b>	<b>224037366</b>

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenzwerte	BG	Einheit	
-----------	------	-------	---------	------------	----	---------	--

**Indikatorparameter gem. TrinkwV Anlage 3, Teil I**

Aluminium (Al)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	0,005	mg/l	< 0,005
Ammonium	JT	NG	DIN 38406-5 (E5): 1983-10	0,5 <sup>8)</sup>	0,06	mg/l	< 0,06
Chlorid (Cl)	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250	1,0	mg/l	3,0
Eisen (Fe)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	0,005	mg/l	< 0,005
Leitfähigkeit bei 25°C	JT	NG	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	2790	5,0	µS/cm	698 <sup>2)</sup>
Mangan (Mn)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,05	0,001	mg/l	< 0,001
Natrium (Na)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	200	0,1	mg/l	4,5
TOC	JT	NG	DIN EN 1484 (H3): 2019-04		0,1	mg/l	0,6
Sulfat (SO4)	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250	1,0	mg/l	33
pH-Wert	JT	NG	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5			7,42 <sup>2)</sup>
Temperatur pH-Wert	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	17,4
Calcitlösekapazität (ber.)	JT	NG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5 <sup>9)</sup>		mg/l	-26

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenz- werte	Entnahmestelle	
					BG	Einheit
						<b>Mischwasser</b>
						<b>3350630201</b>
						<b>26.03.2024 09:33</b>
				Ver- gleichs- werte		<b>224037366</b>

**Ergänzende Untersuchungen**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenz- werte	BG	Einheit	
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	JT	NG	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12		0,1	mmol/l	7,4
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	17,4
Säurekapazität pH 8,2 (p-Wert)	JT	NG	DIN 38409-7 (H7-1): 2005-12		0,1	mmol/l	< 0,1
Temperatur Säurekapazität pH 8,2	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	17,4
Calcium (Ca)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	107
Kalium (K)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	1,0
Magnesium (Mg)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	28,1
Carbonathärte	JT	NG	DEV D 8: 1971		0,05	mmol/l	3,70
Gesamthärte	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,04	°dH	21,5
Gesamthärte	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,01	mmol/l	3,83
Härtebereich	JT	NG	berechnet				hart
Sättigungsindex	JT		DIN 38404-10 (C10): 2012-12				0,20
Sättigungs-pH-Wert nach Einstellung mit Calcit	JT		DIN 38404-10 (C10): 2012-12				7,15
Korrosionswahrscheinlich- keitsfaktor S1	JT	NG	DIN EN 12502-3: 2005-03				0,118
Korrosionswahrscheinlich- keitsfaktor S	JT	NG	DIN EN 12502-2: 2005-03				21,8
Korrosionswahrscheinlich- keitsfaktor S2	JT	NG	DIN EN 12502-3: 2005-03				6,91
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	JT	NG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12				7,276
Hydrogencarbonat (HCO <sub>3</sub> )	JT	NG	DEV D 8: 1971		3	mg/l	450
Phosphor (P)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,2	mg/l	< 0,2
Phosphat (ber. als PO <sub>4</sub> )	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,6	mg/l	< 0,6
freie Kohlensäure (gel. CO <sub>2</sub> ), ber.	JT	NG	DEV D 8: 1971		5	mg/l	43

**Anionen**

ortho-Phosphat	JT	NG	DIN EN ISO 6878 (D11): 2004-09		0,02	mg/l	< 0,02
----------------	----	----	-----------------------------------	--	------	------	--------

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> nicht berechenbar

<sup>2)</sup> Die Analyse erfolgte nach Probentransport ins Labor. Das Ergebnis kann aufgrund einer erhöhten Messunsicherheit von dem gegebenenfalls bei der Probenahme ermittelten Wert abweichen.

Die mit JT gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Ernst-Simon-Strasse 2-4, Tübingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

Die mit R9 gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Friedrichstrasse 9, VS-Villingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

## Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach TrinkwV (Stand 2023-06).

TrinkwV: Trinkwasserverordnung

TMW: Technischer Maßnahmenwert

GOW: Gesundheitliche Orientierungswerte

TWLW: Trinkwasserleitwert

MF: Membranfiltrationsansatz

DA: Direktansatz

Bitte informieren Sie bei Erreichen des Grenzwertes bzw. des technischen Maßnahmenwertes Ihr zuständiges Gesundheitsamt.

Auch wenn für Proben der technische Maßnahmenwert laut Trinkwasserverordnung nicht erreicht ist, können in Hochrisikobereichen beim Nachweis von Legionellen Maßnahmen erforderlich sein.

Wir weisen darauf hin, dass beim Erreichen des technischen Maßnahmenwertes nach Anlage 3 Teil II der TrinkwV im Rahmen einer systemischen Untersuchung nach § 31 eine Meldung an das zuständige Gesundheitsamt gemäß § 53 bereits durch die Untersuchungsstelle erfolgt.

- <sup>3)</sup> Entsprechend der aktuellen durch das Umweltbundesamt veröffentlichten Liste zulässiger Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §20 TrinkwV (2023-06). Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl<sub>2</sub> nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann oder wenn die Desinfektion zeitweise durch Ammonium beeinträchtigt wird.
- <sup>4)</sup> Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2030. Ab dem 12. Januar 2030 gilt der Grenzwert 0,0050 mg/l.
- <sup>5)</sup> Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein
- <sup>6)</sup> Ab dem 12.01.2026 gilt der Grenzwert 0,00010 mg/l.
- <sup>7)</sup> Ab dem 12.01.2028 gilt der Grenzwert 0,000020 mg/l.
- <sup>8)</sup> Die Ursache einer plötzlichen oder kontinuierlichen Erhöhung der üblicherweise gemessenen Konzentration ist zu untersuchen.
- <sup>9)</sup> Die Anforderung gilt für Wasserversorgungsanlagen und dezentrale Wasserversorgungsanlagen. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang  $\geq 7,7$  ist. Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten. Für Eigenwasserversorgungsanlagen wird seitens des UBA empfohlen, sich nach dieser Anforderung zu richten, wenn nicht andere Maßnahmen zur Berücksichtigung der Aggressivität des Trinkwassers gegenüber Werkstoffen getroffen werden.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

## Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-24-R9-002628-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren werden hierbei gemäß den Vorgaben der TrinkwV berücksichtigt.

**Die im Prüfbericht AR-24-R9-002628-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste TrinkwV (Stand 2023-06) auf.**

						Entnahmestelle		Grundschule	
						Teis		335063-ON-0006	
						Probenahmedatum/ -zeit		17.04.2024 11:24	
						Vergleichswerte		Probennummer	
								224046198	
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenzwerte	Referenzwert	BG	Einheit		
<b>Probenahme</b>									
Probenahme Trinkwasser	R9	NG	DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02					X	
<b>Angabe der Vor-Ort-Parameter</b>									
Chlor (Cl <sub>2</sub> ), frei	R9	NG	DIN EN ISO 7393-2: 2019-03	0,3 <sup>3)</sup>		0,05	mg/l	< 0,05	
Wassertemperatur	R9	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12				°C	13,9	
<b>Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil II</b>									
Antimon (Sb)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005		0,001	mg/l	< 0,001	
Arsen (As)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01 <sup>4)</sup>		0,001	mg/l	< 0,001	
Blei (Pb)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01 <sup>5)</sup>		0,001	mg/l	0,002	
Cadmium (Cd)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,003		0,0001	mg/l	< 0,0001	
Kupfer (Cu)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2 <sup>6)</sup>		0,001	mg/l	0,026	
Nickel (Ni)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02 <sup>6)</sup>		0,001	mg/l	< 0,001	
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	JT	NG	DIN EN 26777 (D10): 1993-04	0,5 <sup>7)</sup>		0,01	mg/l	< 0,01	
Benzo[b]fluoranthen	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000000	mg/l	< 0,000001 <sup>1)</sup>	
Benzo[k]fluoranthen	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000000	mg/l	< 0,000001 <sup>1)</sup>	
Benzo[ghi]perylen	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000000	mg/l	< 0,000001 <sup>1)</sup>	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000000	mg/l	< 0,000001 <sup>1)</sup>	
Summe PAK 4	JT		berechnet	0,0001 <sup>8)</sup>		0,000000	mg/l	(n. b.) <sup>2)</sup>	
Benzo[a]pyren	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	0,00001		0,000000	mg/l	< 0,000001 <sup>1)</sup>	
Chlorat	JT	NG	DIN EN ISO 10304-4 (D25): 1999-07	0,07 <sup>9)</sup>	0,02 <sup>10)</sup>	0,02	mg/l	< 0,02	
Chlorit	JT	NG	DIN EN ISO 10304-4 (D25): 1999-07	0,2 <sup>11)</sup>	0,06 <sup>10)</sup>	0,05	mg/l	< 0,05	
Chloroform (Trichlormethan)	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	< 0,0005	
Bromdichlormethan	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	< 0,0005	
Dibromchlormethan	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	< 0,0005	
Tribrommethan	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	< 0,0005	
Summe Trihalogenmethane	JT	NG	berechnet	0,05			mg/l	(n. b.) <sup>2)</sup>	
Vinylchlorid	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,0005		0,0005	mg/l	< 0,0005	
Bisphenol A	AN/f	L8	DIN EN ISO 18857-2: 2012-01	0,0025		0,0005	mg/l	< 0,0005	
Halogenessigsäuren (HAA-5)	SB80/f		Hausmethode, RO-C-90, LC-MS/MS			0,001	mg/l	< 0,001	

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> Die angewandte Bestimmungsgrenze weicht von der Standardbestimmungsgrenze (Spalte BG) ab aufgrund von Matrixstörungen.

<sup>2)</sup> nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit JT gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Ernst-Simon-Strasse 2-4, Tübingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

Die mit R9 gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Friedrichstrasse 9, VS-Villingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

Die mit SB80 gekennzeichneten Parameter wurden von der Institut Romeis Bad Kissingen GmbH (Schlimpfhofer Str. 21, Oberthulba) analysiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.



## Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach TrinkwV (Stand 2023-06).

TrinkwV: Trinkwasserverordnung

TMW: Technischer Maßnahmenwert

GOW: Gesundheitliche Orientierungswerte

TWLW: Trinkwasserleitwert

MF: Membranfiltrationsansatz

DA: Direktansatz

Bitte informieren Sie bei Erreichen des Grenzwertes bzw. des technischen Maßnahmenwertes Ihr zuständiges Gesundheitsamt.

Auch wenn für Proben der technische Maßnahmenwert laut Trinkwasserverordnung nicht erreicht ist, können in Hochrisikobereichen beim Nachweis von Legionellen Maßnahmen erforderlich sein.

Wir weisen darauf hin, dass beim Erreichen des technischen Maßnahmenwertes nach Anlage 3 Teil II der TrinkwV im Rahmen einer systemischen Untersuchung nach § 31 eine Meldung an das zuständige Gesundheitsamt gemäß § 53 bereits durch die Untersuchungsstelle erfolgt.

- 3) Entsprechend der aktuellen durch das Umweltbundesamt veröffentlichten Liste zulässiger Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §20 TrinkwV (2023-06). Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl<sub>2</sub> nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann oder wenn die Desinfektion zeitweise durch Ammonium beeinträchtigt wird.
- 4) Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2028. Der Grenzwert gilt für Wasserversorgungsanlagen, die vor dem 12. Januar 2028 in Betrieb genommen worden sind, bis zum Ablauf des 11. Januar 2033. Ab dem 12. Januar 2033 gilt für alle Wasserversorgungsanlagen der Grenzwert 0,0040 mg/l. Dieser Grenzwert gilt für Wasserversorgungsanlagen, die ab dem 12. Januar 2028 neu in Betrieb genommen werden, bereits ab dem 12. Januar 2028.
- 5) Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2028. Ab dem 12. Januar 2028 gilt der Grenzwert 0,0050 mg/l. Er gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder der Messwert der Zufallsstichprobe über dem Grenzwert liegt.
- 6) Der Grenzwert gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder der Messwert der Zufallsstichprobe über dem Grenzwert liegt.
- 7) Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit nicht überschritten werden.
- 8) Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten nachfolgenden Stoffe: Benzo-(b)-fluoranthren, Benzo-(k)-fluoranthren, Benzo-(ghi)-perylen und Indeno-(1,2,3-cd)-pyren. Messwerte für die Einzelsubstanz, die unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Untersuchungsverfahrens liegen, werden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.
- 9) Wenn die Desinfektion nicht anders gewährleistet werden kann gilt ein Grenzwert für die zeitweise Dosierung von 0,2 mg/L und ein Grenzwert von 0,70 mg/l für kurzfristige Notfälle. Wird von der Möglichkeit einer Untersuchung am Ausgang des Wasserwerks oder im Verteilungsnetz nach § 41 Abs. 3 TrinkwV Gebrauch gemacht, gilt ein Referenzwert von 0,020 mg/l Chlorat.
- 10) Der Referenzwert gilt, wenn von der Möglichkeit einer Untersuchung am Ausgang des Wasserwerks oder im Verteilungsnetz nach § 41 Absatz 3 Gebrauch gemacht wird.
- 11) Der Parameter ist nur zu bestimmen, wenn eine Desinfektion mit Chlordioxid erfolgt. Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn nicht mehr als 0,20mg/l Chlordioxid zugegeben wird. Wird von der Möglichkeit einer Untersuchung am Ausgang des Wasserwerks oder im Verteilungsnetz nach § 41 Abs. 3 TrinkwV Gebrauch gemacht, gilt ein Referenzwert von 0,060 mg/l Chlorit.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

## Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-24-R9-003122-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren werden hierbei gemäß den Vorgaben der TrinkwV berücksichtigt.

**Die im Prüfbericht AR-24-R9-003122-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste TrinkwV (Stand 2023-06) auf.**

Eurofins Institut Jäger GmbH  
VS-Villingen  
Friedrichstraße 9  
78050 Villingen

06. Mai 2024

Halogenessigsäuren-24-04(159480-1)

Seite 1 von 1 st

### Prüfbericht

Auftraggeber: Eurofins Institut Jäger GmbH  
Prüfbericht-Nr.: PB159480-01  
Probe-Nr.: 159480-001  
Prüfzeitraum: 03.05.2024 bis 03.05.2024 | Laboreingang 18.04.2024  
Probenahme: keine Angabe  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probe: **Trinkwasser**  
Externe Nr.: Auftragsnummer: 22413486, Probennummer. 224046198  
Probenahmestelle: keine Angabe

Auftragsgemäß wurde untersucht:

Bezeichnung der Messgröße	Messwert	Einheit	Verfahrenskennzeichen
Summe Halogenessigsäuren TrinkwV (HAA-5)	< 0,001	mg/l	berechnet
Dibromessigsäure	< 0,001	mg/l	RO-C-90 (2023-11), LC-MS/MS <sup>a)</sup>
Monobromessigsäure	< 0,001	mg/l	RO-C-90 (2023-11), LC-MS/MS <sup>a)</sup>
Trichloressigsäure	< 0,001	mg/l	RO-C-90 (2023-11), LC-MS/MS <sup>a)</sup>
Dichloressigsäure	< 0,001	mg/l	RO-C-90 (2023-11), LC-MS/MS <sup>a)</sup>
Monochloressigsäure	< 0,001	mg/l	RO-C-90 (2023-11), LC-MS/MS <sup>a)</sup>

< = unterhalb der Bestimmungsgrenze

Martina Denner  
Bereichsleitung Chemische Analytik  
Staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin  
Zugelassene Gegenprobensachverständige

**Hinweis:** Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Prüfgegenstände.  
Veröffentlichungen (auch auszugsweise) unserer Prüfberichte bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.  
<sup>a)</sup> = akkreditiertes Verfahren

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist daher auch ohne Unterschrift gültig.