

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Max-Planck-Str. 20 - D-54296 Trier

Zweckverband Wasserversorgung Eifel-Mosel
Max-Planck-Straße 13
54516 Wittlich

Titel: Extrakt aus Prüfbericht (Auftrag): AR-24-TI-003257-05 (52404604)

Prüfberichtsnummer: EX-24-TI-000213-01

Auftragsbezeichnung: Trinkwasser 13.05.2024 (umfassend)

Anzahl Proben: 1

Probenart: Trinkwasser

Probenahmedatum: 13.05.2024

Probennehmer: Eurofins Umwelt Südwest GmbH, Sandra Meyer

Probenahmeort: Meisburg (WW), Wasserwerk-Ausgang, Zapfhahn

Probeneingangsdatum: 13.05.2024

Prüfzeitraum: 13.05.2024 - 07.06.2024

Kommentar: Die Referenzwerte sind keine Grenzwerte und führen zu weiteren Untersuchungen. Für Chlorit und Chlorat müssen hierzu im Verteilungsnetz zusätzliche Beprobungen stattfinden.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-20836-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Thomas Wanke
Niederlassungsleitung

+49 651 9753610

Digital signiert, 29.10.2024

Dr. Thomas Wanke
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG	Einheit
								Probenbezeichnung	SM 4
								Teis	ZID00079ZWEM00 0000000
								Twist	2674695010
								Probenahmedatum/ -zeit	13.05.2024 12:30
								Probenahmeverfahren	Zweck a
								Probennummer	524015355

Probenahme

Probenahme Trinkwasser	TI	IG	DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02							X
------------------------	----	----	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	---

Angabe der Vor-Ort-Parameter

Chlor (Cl ₂), frei	TI		DIN EN ISO 7393-2: 2019-03	0,3 ⁵⁾				0,05	mg/l	n.u. ¹⁾
Chlordioxid	TI		DIN EN ISO 7393-2: 2000-04					0,03	mg/l	0,08
Geschmack	TI		DIN EN 1622 (B3) (Anhang C): 2006-10	6)						0
Wassertemperatur	TI	IG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	9,2
pH-Wert	TI	IG	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5						8,41
Leitfähigkeit bei 25°C	TI	IG	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	2790				5,0	µS/cm	101

Mikrobiologische Parameter gem. TrinkwV Anlage 1

Escherichia coli	TI	IG	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1): 2014-06	0					MPN/100 ml	0
Intestinale Enterokokken	TI	IG	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11	0					KBE/100 ml	0

Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil I

Acrylamid	AN/f	L8	DIN 38413-6 (P6): 2007-02	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003
Benzol	AN/f	L8	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,001				0,00025	mg/l	< 0,00025
Bor (B)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1				0,02	mg/l	< 0,02
Bromat	JT/f	NG	DIN EN ISO 15061: 2001-12	0,01				0,0025	mg/l	< 0,0025
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,025 ⁷⁾				0,0005	mg/l	< 0,0005

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,05				0,005	mg/l	< 0,005	
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,003				0,0005	mg/l	< 0,0005	
Fluorid	AN/f	L8	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	1,5				0,15	mg/l	< 0,15	
Nitrat (NO ₃)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50 ⁸⁾				1,0	mg/l	4,0	
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,001				0,0001	mg/l	< 0,0001	
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01				0,001	mg/l	< 0,001	
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08					0,0005	mg/l	< 0,0005	
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08					0,0005	mg/l	< 0,0005	
Summe Trichlorethen, Tetrachlorethen	AN	L8	berechnet	0,01					mg/l	(n. b.) ²⁾	
Uran (U)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01				0,0001	mg/l	< 0,0001	
Perfluorhexansäure (PFHxA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluorheptansäure (PFHpA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluoroctansäure (PFOA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluornonansäure (PFNA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluordecansäure (PFDeA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluorundekansäure (PFUnA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluordodekansäure (PFDoA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a
Perfluorbutansäure (PFBA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	ZID00079ZWEM00 0000000
Perfluorpentansäure (PFPeA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	2674695010
Perfluortridecansäure (PFTrA)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	13.05.2024 12:30
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	Zweck a
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	524015355
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	AN/f	L8	DIN 38407-42 (F42): 2011-03					0,0010	µg/l	< 0,0010	
Summe PFAS (20) exkl. LOQ	AN/f		berechnet	⁹⁾					mg/l	(n. b.) ²⁾	

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		Einheit	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG			
Summe PFAS 4 Parameter exk. LOQ	AN/f		berechnet	10)						mg/l	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	SM 4
Teis	ZID00079ZWEM00 0000000
Twist	2674695010
Probenahmedatum/ -zeit	13.05.2024 12:30
Probenahmeverfahren	Zweck a
Probennummer	524015355

Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

Atrazin	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025
Atrazin, desethyl-	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025
Atrazin, desisopropyl-	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025
Bentazon	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10	0,0001				0,00002	mg/l	< 0,00002
Boscalid	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003
Bromacil	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025
Chlorthalonilsulfonsäure M12, R 417888	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,003			0,00002	mg/l	< 0,00002
Chlortoluron	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025
Dichlorprop	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10	0,0001				0,00002	mg/l	< 0,00002
Diflubenzuron	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025
Diflufenican	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025
Dimethachlor	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4		
				Grenzwerte	GOW	Referenzwert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a	
Dimethenamid einschließlich anderer Gemische seiner Isomerbestandteile einschließlich Dimethenamid-P (Summe aller Isomeren)	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025	ZID00079ZWEM00000000	2674695010
Dimethomorph (Summe der Isomere)	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003		13.05.2024 12:30
Diuron	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Fenoxycarb	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Flazasulfuron	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003		
Flufenacet	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003		
Flufenacetsulfonsäure M2	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,001			0,000025	mg/l	< 0,000025		
Fluopyram	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Glyphosat	AN/f	L8	DIN ISO 16308 (F 45): 2017-09	0,0001				0,00005	mg/l	< 0,00005		
Imidacloprid	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Isoproturon	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Lenacil	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
MCPA	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10	0,0001				0,00002	mg/l	< 0,00002		
Mecoprop (Summe aus Mecoprop-p und Mecoprop, ausgedrückt als Mecoprop)	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10	0,0001				0,00002	mg/l	< 0,00002		

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4		
				Grenzwerte	GOW	Referenzwert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a	
Metalaxyl und Metalaxyl-M (Metalaxyl einschließlich anderer Gemische seiner Isomerbestandteile, einschließlich Metalaxyl-M (Summe der Isomeren))	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025	ZID00079ZWEM00000000	2674695010
Metazachlor	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Metolachlor	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Permethrin-cis	JT/f	NG	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,0001				0,00005	mg/l	< 0,00001		
Propazin	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Propiconazol (Summe der Isomere)	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003		
Simazin	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Tebuconazol	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003		
Terbuthylazin	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		
Terbuthylazin, desethyl-	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025		

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a
nicht relevante Metaboliten											
Chloridazon-desphenyl	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09		0,003			0,000025	mg/l	< 0,000025	
Dimethachlor-Metabolit CGA 354742	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,003			0,00002	mg/l	< 0,00002	
Dimethenamidsulfonsäure Metabolit M27	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,001			0,000025	mg/l	< 0,000025	
N,N-Dimethylsulfamid	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09		0,001			0,000025	mg/l	< 0,000025	
Metazachloroxalsäure (Metazachlor-OA)	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,003			0,000025	mg/l	< 0,000025	
Metazachlor- ethansulfonsäure (Metazachlor ESA)	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,003			0,00005	mg/l	< 0,00005	
Metolachlor OA	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,003			0,000025	mg/l	< 0,000025	
Metolachlorsulfonsäure (CGA 380168 / CGA 354743)	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10		0,003			0,00003	mg/l	< 0,00003	
Trifluoressigsäure	JT/f	NG	IPJ MA 504-870: 2020-10				60 ¹¹⁾	0,05	µg/l	0,26	
Chloridazon	AN/f	L8	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001				0,000025	mg/l	< 0,000025	

Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil II

Antimon (Sb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005				0,001	mg/l	< 0,001
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01 ¹²⁾				0,001	mg/l	< 0,001
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01 ¹³⁾				0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,003				0,0001	mg/l	< 0,0001

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a
Epichlorhydrin	JT/f	NG	DIN EN 14207 (P9): 2003-09	0,0001				0,00003	mg/l	< 0,00003	
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2 ¹⁴⁾				0,001	mg/l	< 0,001	
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02 ¹⁴⁾				0,001	mg/l	0,003	
Nitrit (NO2)	AN/f	L8	DIN EN 26777 (D10): 1993-04	0,5 ¹⁵⁾				0,01	mg/l	< 0,01	
Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	AN	L8	berechnet	1					mg/l	0,080	
Benzo[b]fluoranthen	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03					0,000001	mg/l	< 0,000001	
Benzo[k]fluoranthen	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03					0,000001	mg/l	< 0,000001	
Benzo[ghi]perylen	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03					0,000001	mg/l	< 0,000001	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03					0,000001	mg/l	< 0,000001	
Summe PAK 4	JT/f		berechnet	0,0001 ¹⁶⁾					mg/l	(n. b.) ²⁾	
Benzo[a]pyren	JT/f	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	0,00001				0,000001	mg/l	< 0,000001	
Chlorat	JT/f	NG	DIN EN ISO 10304-4 (D25):1999-07	0,07 ¹⁷⁾		0,02 ¹⁸⁾		0,02	mg/l	0,05	
Chlorit	JT/f	NG	DIN EN ISO 10304-4 (D25):1999-07	0,2 ¹⁹⁾		0,06 ¹⁸⁾		0,05	mg/l	0,18	
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08					0,0005	mg/l	< 0,0005	
Bromdichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08					0,0005	mg/l	< 0,0005	
Dibromchlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08					0,0005	mg/l	< 0,0005	
Tribrommethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08					0,0005	mg/l	< 0,0005	
Summe Trihalogenmethane	AN	L8	berechnet	0,05					mg/l	(n. b.) ²⁾	

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4	
				Grenzwerte	GOW	Referenzwert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a
Vinylchlorid	AN/f	L8	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,0005				0,0005	mg/l	< 0,0005	
Chloressigsäure	AN/f	L8	EFW-MA OCIII 03: 2023-02					0,5	µg/l	< 5,0 ³⁾	
Dichloressigsäure	AN/f	L8	EFW-MA OCIII 03: 2023-02					0,5	µg/l	< 5,0 ³⁾	
Bromessigsäure	AN/f	L8	EFW-MA OCIII 03: 2023-02					0,5	µg/l	< 5,0 ³⁾	
Dibromessigsäure	AN/f	L8	EFW-MA OCIII 03: 2023-02					0,5	µg/l	< 5,0 ³⁾	
Trichloressigsäure	AN/f	L8	EFW-MA OCIII 03: 2023-02					0,5	µg/l	< 5,0 ³⁾	

Indikatorparameter gem. TrinkwV Anlage 3, Teil I

Aluminium (Al)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2				0,005	mg/l	0,027
Ammonium	AN/f	L8	DIN 38406-5 (E5): 1983-10	0,5 ²⁰⁾				0,06	mg/l	< 0,06
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250				1,0	mg/l	4,5
Clostridium perfringens, einschließlich Sporen	TI	IG	DIN EN ISO 14189 (K24): 2016-11	0					KBE/100 ml	0
Coliforme Bakterien	TI	IG	DIN EN ISO 9308-2 (K6-1): 2014-06	0					MPN/100 ml	0
Eisen (Fe)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2				0,005	mg/l	< 0,005
Spektr. Absorptionskoeff. (436 nm)	AN/f	L8	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04	0,5 ²¹⁾				0,1	1/m	< 0,1
Geruchsschwellenwert (23°C, Kurzzeitverfahren)	JT/f	NG	DIN EN 1622 (B3): 2006-10	<1				1		< 1
Koloniezahl bei 22°C	TI	IG	TrinkwV §43 Absatz (3): 2023-06	100 ²²⁾					KBE/1 ml	0
Koloniezahl bei 36°C	TI	IG	TrinkwV §43 Absatz (3): 2023-06	100 ²³⁾					KBE/1 ml	0

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG	Einheit	
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	2790				5,0	µS/cm	103 ⁴⁾
Mangan (Mn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,05				0,001	mg/l	< 0,001
Natrium (Na)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	200				0,1	mg/l	2,6
TOC	AN/f	L8	DIN EN 1484 (H3): 2019-04	24)				1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250				1,0	mg/l	3,9
Trübung	AN/f	L8	DIN EN ISO 7027: 2000-04	1 ²⁵⁾				0,1	FNU	0,3
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5						7,92 ⁴⁾
Temperatur pH-Wert	AN/u	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	24,5 ⁴⁾
Calcitlösekapazität (ber.)	TI		DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5 ²⁶⁾					mg/l	1,9

Probenbezeichnung	SM 4
Teis	ZID00079ZWEM00 0000000
Twist	2674695010
Probenahmedatum/ -zeit	13.05.2024 12:30
Probenahmeverfahren	Zweck a
Probennummer	524015355

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		SM 4	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW	BG	Einheit	Teis	Zweck a
								524015355		ZID00079ZWEM00 0000000	
										2674695010	
										13.05.2024 12:30	
										Zweck a	
										524015355	
Ergänzende Untersuchungen											
Basekapazität pH 8,2	AN/f	L8	DIN 38409-7 (H7-4): 2005-12					0,1	mmol/l	< 0,1	
Temperatur Basekapazität pH 8,2	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	24,5	
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	AN/f	L8	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12					0,1	mmol/l	0,8	
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12						°C	24,5	
Calcium (Ca)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01					0,1	mg/l	13,0	
Kalium (K)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01					0,1	mg/l	2,0	
Magnesium (Mg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01					0,1	mg/l	1,9	
Carbonathärte	AN/f	L8	DEV D 8: 1971					0,3	°dH	2,1	
Carbonathärte	AN/f	L8	DEV D 8: 1971					0,05	mmol/l	0,38	
Gesamthärte	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01					0,04	°dH	2,26	
Gesamthärte	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01					0,01	mmol/l	0,40	
Härtebereich	AN	L8	berechnet							weich	
Sättigungsindex	TI		DIN 38404-10 (C10): 2012-12							-0,41	
Bewertungstemperatur	TI	IG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12						°C	9,2	
Delta-pH-Wert (ber.)	TI	IG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12							-0,38	
Sättigungs-pH-Wert nach Einstellung mit Calcit	TI		DIN 38404-10 (C10): 2012-12							8,79	

Probenbezeichnung	SM 4
Teis	ZID00079ZWEM00 0000000
Twist	2674695010
Probenahmedatum/ -zeit	13.05.2024 12:30
Probenahmeverfahren	Zweck a
Probennummer	524015355

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				BG	Einheit	
				Grenz- werte	GOW	Referenz- wert	TWLW			

Elemente aus der Originalprobe

Vanadium (V)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01					0,001	mg/l	< 0,001
--------------	------	----	--------------------------------------	--	--	--	--	-------	------	---------

Sonstige Pflanzenschutzmittel

Cyantraniliprol	JT/f	NG	DIN EN ISO 21676: 2022-01					0,01	µg/l	< 0,01
Cyhalothrin Metabolit Ia	AN/f	L8	DIN 38407-35 (F35): 2010-10					0,02	µg/l	< 0,02
Permethrin-trans	JT/f	NG	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02					0,01	µg/l	< 0,01
Transfluthrin	JT/f	NG	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02					0,02	µg/l	< 0,02

Sonstige Parameter

Microcystin-LR	ES00K 4/f		DIN ISO 20179:2007-10					0,02	µg/l	<0,02
----------------	--------------	--	-----------------------	--	--	--	--	------	------	-------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht untersucht

²⁾ nicht berechenbar

³⁾ Die Bestimmungsgrenze musste laborseitig erhöht werden.

⁴⁾ 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 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 ES00K4 gekennzeichneten Parameter wurden von der IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungs GmbH (Moritzstr. 26, Mülheim an der Ruhr) analysiert.

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 TI gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Südwest GmbH (Max-Planck-Str. 20, Trier) analysiert. Die Bestimmung der mit IG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-20836-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/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.

- 5) Entsprechend der aktuellen durch das Umweltbundesamt veröffentlichten Liste zulässiger Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §20 TrinkwV (2023-06). Gehalte bis 0,6 mg/l freies Cl₂ nach der Aufbereitung bleiben außer Betracht, wenn anders die Desinfektion nicht gewährleistet werden kann oder wenn die Desinfektion zeitweise durch Ammonium beeinträchtigt wird.
- 6) Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat nach § 47 Absatz 1 Nummer 2 der TrinkwV eine organoleptisch wahrnehmbare nachteilige Veränderung des Trinkwassers im Hinblick auf Färbung, Geruch, Geschmack oder Trübung, unverzüglich anzuzeigen.
- 7) Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2030. Ab dem 12. Januar 2030 gilt der Grenzwert 0,0050 mg/l.
- 8) 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
- 9) Ab dem 12.01.2026 gilt der Grenzwert 0,00010 mg/l.
- 10) Ab dem 12.01.2028 gilt der Grenzwert 0,000020 mg/l.
- 11) Seit Mai 2020 stuft das Umweltbundesamt Trifluoressigsäure (TFA) als nicht-relevanten Metaboliten (nrM) von Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln (PSM) mit einem Trinkwasserleitwert (TWLW) ein. Eine TFA-Konzentration im Trinkwasser von 0,01 mg/l oder weniger ist anzustreben.
- 12) 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.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) 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.

- ¹⁶⁾ Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten nachfolgenden Stoffe: Benzo-(b)-fluoranthen, Benzo-(k)-fluoranthen, 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.
- ¹⁷⁾ 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.
- ¹⁸⁾ Der Referenzwert gilt, wenn von der Möglichkeit einer Untersuchung am Ausgang des Wasserwerks oder im Verteilungsnetz nach § 41 Absatz 3 Gebrauch gemacht wird.
- ¹⁹⁾ Der Parameter ist nur zu bestimmen, wenn eine Desinfektion mit Chlordioxid erfolgt. Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn nicht mehr als 0,20 mg/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.
- ²⁰⁾ Die Ursache einer plötzlichen oder kontinuierlichen Erhöhung der üblicherweise gemessenen Konzentration ist zu untersuchen.
- ²¹⁾ Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat nach § 47 Absatz 1 Nummer 2 der TrinkwV eine organoleptisch wahrnehmbare nachteilige Veränderung des Trinkwassers im Hinblick auf Färbung, Geruch, Geschmack oder Trübung, unverzüglich anzuzeigen.
- ²²⁾ Ohne anormale Veränderung. Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 43 Abs. 3 TrinkwV gelten folgende Grenzwerte: 100/ml an der Entnahmestelle für Trinkwasser des Verbrauchers; 20/ml unmittelbar nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser; 1000/ml bei Eigenwasserversorgungsanlagen sowie in Wasserspeichern von mobilen Wasserversorgungsanlagen. Das Untersuchungsverfahren nach § 43 Abs. 3 TrinkwV darf nicht für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, verwendet werden; hier gilt ein Grenzwert von 100/ml. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat dem Gesundheitsamt nach § 47 Abs. 1 TrinkwV unabhängig vom angewendeten Verfahren unverzüglich anzuzeigen, wenn es einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg der Untersuchungsergebnisse gibt.
- ²³⁾ Ohne anormale Veränderung. Bei der Anwendung des Untersuchungsverfahrens nach § 43 Abs. 3 TrinkwV gilt der Grenzwert von 100/ml. Das Untersuchungsverfahren nach § 43 Abs. 3 TrinkwV darf nicht für Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist, verwendet werden; hier gilt der Grenzwert von 20/ml. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat dem Gesundheitsamt nach § 47 Abs. 1 TrinkwV unabhängig vom angewendeten Verfahren unverzüglich anzuzeigen, wenn es einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg der Untersuchungsergebnisse gibt.
- ²⁴⁾ Ohne anormale Veränderung.
- ²⁵⁾ Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn am Ausgang des Wasserwerks der Grenzwert nicht überschritten wird. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage oder einer dezentralen Wasserversorgungsanlage hat nach § 47 Absatz 2 Nummer 1 der TrinkwV auch einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg der Messwerte in der Wasserversorgungsanlage oder im Verteilungsnetz anzuzeigen. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat nach § 47 Absatz 1 Nummer 2 der TrinkwV eine organoleptisch wahrnehmbare nachteilige Veränderung des Trinkwassers im Hinblick auf Färbung, Geruch, Geschmack oder Trübung, unverzüglich anzuzeigen.
- ²⁶⁾ 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 EX-24-TI-000213-01 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.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur TrinkwV (Stand 2023-06) die dargestellten Überschreitungen bzw. Verletzungen der zitierten Vergleichswerte auf.

X: Überschreitung bzw. Verletzung der zitierten Vergleichswerte festgestellt

Probenbeschreibung: SM 4
Probennummer: 524015355

Test	Parameter	Referenzwert
Chlorat TrinkwV mg/l	Chlorat	X
Chlorit TrinkwV mg/l	Chlorit	X