

Eurofins Institut Jäger GmbH - Ernst-Simon-Strasse 2-4 - D-72072 Tübingen

Zweckverband Ammertal-Schönbuchgruppe
Daimlerstraße 1
71088 Holzgerlingen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 22332692
Prüfberichtsnummer: AR-23-JT-026381-01

Auftragsbezeichnung: Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B
Probenahmeort: Pliezhausen / HB Reisach

Anzahl Proben: 1
Probenart: Trinkwasser
Probenahmedatum: 25.08.2023
Probenehmer: ZV Ammertal-Schönbuchgruppe, Dennis Schaber

Probeneingangsdatum: 25.08.2023
Prüfzeitraum: 25.08.2023 - 04.09.2023

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. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. 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 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14201-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-23-JT-026381-01.xml

Irene Baumann
Prüfleitung

+49 7071 700743

Digital signiert, 04.09.2023
Irene Baumann
Prüfleitung



						Entnahmestelle		Auslauf Mischwasser	
						Teis		4150600102	
						Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2023 09:00	
						Probennummer		223104967	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Grenz- werte	GOW	BG	Einheit		

Probenahme

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

Angabe der Vor-Ort-Parameter

Chlor (Cl ₂), frei	JT	NG	DIN EN ISO 7393-2: 2019-03			0,05	mg/l	n.u. ¹⁾
Geruch	JT	NG	DIN EN 1622 (B3) (Anhang C): 2006-10	3)				n.u. ¹⁾
Geschmack	JT	NG	DIN EN 1622 (B3) (Anhang C): 2006-10	3)				n.u. ¹⁾
Wassertemperatur	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12				°C	12,2

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	0,03
Bromat	JT	NG	DIN EN ISO 15061: 2001-12	0,01		0,0025	mg/l	0,0031
Chrom (Cr)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,025 ⁴⁾		0,0005	mg/l	< 0,0005
Cyanide, gesamt	FR/u	F5	DIN EN ISO 14403: 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 ₃)	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50 ⁵⁾		1,0	mg/l	7,0
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.) ²⁾
Uran (U)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01		0,0001	mg/l	0,0025

						Entnahmestelle		Auslauf Mischwasser	
						Teis		4150600102	
						Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2023 09:00	
						Probennummer		223104967	
				Vergleichswerte					
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Grenzwerte	GOW	BG	Einheit		

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	
Bentazon	JT	NG	DIN 38407-35 (F35): 2010-10	0,0001		0,00002	mg/l	< 0,00002	
Bromacil	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001		0,000025	mg/l	< 0,000025	
Hexazinon	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09	0,0001		0,000025	mg/l	< 0,000025	
Metalaxyl	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	
Propazin	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.) ²⁾	

nicht relevante Metaboliten

2,6-Dichlorbenzamid	JT	NG	DIN 38407-36 (F36): 2014-09		0,003	0,000025	mg/l	< 0,000025	
---------------------	----	----	--------------------------------	--	-------	----------	------	------------	--

						Entnahmestelle		Auslauf Mischwasser	
						Teis		4150600102	
						Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2023 09:00	
						Vergleichswerte		Probennummer	
								223104967	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Grenzwerte	GOW	BG	Einheit		
Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil II									
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 ⁶⁾		0,001	mg/l	< 0,001	
Blei (Pb)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01 ⁷⁾		0,001	mg/l	< 0,001	
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 ⁸⁾		0,001	mg/l	0,001	
Nickel (Ni)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,02 ⁸⁾		0,001	mg/l	< 0,001	
Nitrit (NO ₂)	JT	NG	DIN EN 26777 (D10): 1993-04	0,5 ⁹⁾		0,01	mg/l	< 0,01	
Benzo[b]fluoranthen	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000001	mg/l	< 0,000001	
Benzo[k]fluoranthen	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000001	mg/l	< 0,000001	
Benzo[ghi]perylen	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000001	mg/l	< 0,000001	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03			0,000001	mg/l	< 0,000001	
Summe PAK 4	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	0,0001 ₁₀₎			mg/l	(n. b.) ²⁾	
Benzo[a]pyren	JT	NG	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03	0,00001		0,000001	mg/l	< 0,000001	
Chloroform (Trichlormethan)	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	0,0014	
Bromdichlormethan	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	0,0011	
Dibromchlormethan	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	0,0009	
Tribrommethan	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08			0,0005	mg/l	0,0007	
Summe Trihalogenmethane	JT	NG	berechnet	0,05			mg/l	0,0041	
Vinylchlorid	JT	NG	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,0005		0,0005	mg/l	< 0,0005	

					Vergleichswerte		Entnahmestelle		Auslauf Mischwasser
							Teis		4150600102
							Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2023 09:00
							Probennummer		223104967
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Grenzwerte	GOW	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 ¹¹⁾		0,06	mg/l	< 0,06	
Chlorid (Cl)	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250		1,0	mg/l	23	
Eisen (Fe)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2		0,005	mg/l	< 0,005	
Spektr. Absorptionskoeff. (436 nm)	JT	NG	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04	0,5 ¹²⁾		0,1	1/m	< 0,1	
Leitfähigkeit bei 25°C	JT	NG	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	2790		5,0	µS/cm	546	
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	14,0	
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	50	
Trübung	JT	NG	DIN EN ISO 7027: 2000-04	1 ¹³⁾		0,1	FNU	0,2	
pH-Wert	JT	NG	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5				7,80	
Temperatur pH-Wert	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12				°C	21,4	
Calcitlösekapazität (ber.)	JT	NG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5 ¹⁴⁾			mg/l	-21	

						Entnahmestelle		Auslauf Mischwasser
						Teis		4150600102
						Probenahmedatum/ -zeit		25.08.2023 09:00
						Probennummer		223104967
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Grenzwerte	GOW	BG	Einheit	

Ergänzende Untersuchungen

Basekapazität bis 8,2 (berechnet)	JT	NG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12				mmol/l	0,099
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	JT	NG	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12			0,1	mmol/l	4,2
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12				°C	21,4
Calcium (Ca)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01			0,1	mg/l	78,6
Kalium (K)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01			0,1	mg/l	1,8
Magnesium (Mg)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01			0,1	mg/l	14,5
Carbonathärte	JT	NG	DEV D 8: 1971			0,05	mmol/l	2,10
Gesamthärte	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01			0,04	°dH	13,9
Gesamthärte	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01			0,01	mmol/l	2,49
Härtebereich	JT	NG	berechnet					mittel - hart
Sättigungsindex	JT		DIN 38404-10 (C10): 2012-12					0,50
Sättigungs-pH-Wert nach Einstellung mit Calcit	JT		DIN 38404-10 (C10): 2012-12					7,47
Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktor S1	JT	NG	DIN EN 12502-3: 2005-03					0,434
Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktor S	JT	NG	DIN EN 12502-2: 2005-03					8,03
Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktor S2	JT	NG	DIN EN 12502-3: 2005-03					15,2
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	JT	NG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12					7,885
Hydrogencarbonat (HCO ₃)	JT	NG	DEV D 8: 1971			3	mg/l	260
Phosphor (P)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01			0,2	mg/l	< 0,2
Phosphat (ber. als PO ₄)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01			0,6	mg/l	< 0,6
Sauerstoff (O ₂)	JT	NG	DIN EN ISO 5814: 2013-02			0,1	mg/l	15,0

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht untersucht

²⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 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.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

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.

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⁾ 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.
- ⁴⁾ Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2030. Ab dem 12. Januar 2030 gilt der Grenzwert 0,0050 mg/l.
- ⁵⁾ 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
- ⁶⁾ 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.
- ⁷⁾ 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.
- ⁸⁾ 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.
- ⁹⁾ 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.
- ¹⁰⁾ 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.
- ¹¹⁾ Die Ursache einer plötzlichen oder kontinuierlichen Erhöhung der üblicherweise gemessenen Konzentration ist zu untersuchen.
- ¹²⁾ 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.
- ¹³⁾ 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.

- ¹⁴⁾ 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-23-JT-026381-01 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-23-JT-026381-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste TrinkwV (Stand 2023-06) auf.