

Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
Frau Ulrike Biebert-Petermann
Georgstr. 4
26919 Brake

Ottersberg, den 16.08.2024

Prüfbericht Nr. 24-16480



Kunde		Kunden-Nr. 12168	
Name:	Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband	Auftrags-/Bestell-Nr.:	BW-EL OP/4500160173
Ansprechpartner:	Frau Ulrike Biebert-Petermann	Untersuchungsanlass:	Umfassende Trinkwasseruntersuchung (Parameter Gruppe B)

Probe/Prüfgegenstand	Messstelle / Beschreibung
Art der Probe: Trinkwasser Probenahmezeitpunkt: von: 13.05.2024 14:04 bis: 13.05.2024 14:24 Probenahmeart: Trinkwasserprobe aus Zapfstelle / DIN ISO 5667-5 (A 14):2011-02 i. V. m. DIN EN ISO 19458 (K 19):2006-12 Probennehmer: Albert-Martin Zeb Probeneingang: 13.05.2024 16:56 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 13.05.2024 bis: 12.07.2024	Wasserwerk Kleinhorsten, Versorgungsgebiets ID: V462N1078, Landkreis Wittmund Grundschule Horsten "Sonnensteinschule" Horster Hauptstr. 42 26446 Friedeburg WITT00088 Zlab OOWV-Nr: 8971013

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richt-/ Maßnahmenwert	Verfahren
Trinkwasserprobe aus Zapfstelle				DIN ISO 5667-5 (A 14):2011-02 i. V. m. DIN EN ISO 19458 (K 19):2006-12
Messstellenangabe	Lehrerzimmer, Spüle			*
TrinkwV. Parameter der Gruppe B				
TrinkwV Anlage 1:				
E. coli	0	KbE/100 ml	0	DIN EN ISO 9308-1-K12:2017-09
Enterokokken	0	KbE/100 ml	0	DIN EN ISO 7899-2-K15:2000-11
TrinkwV Anlage 2:				
TrinkwV Anlage 2 Teil I:				
Benzol	<0,2	µg/l	1	DIN 38407-F43:2014-10
Bor	<0,01	mg/l	1	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Bromat	<0,003	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11206-D48:2013-05
Chrom	<0,0005	mg/l	0,025	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
Cyanid (Gesamt-CN)	<0,002	mg/l	0,05	DIN EN ISO 14403-2-D3:2012-10 (bei Mischproben: Analyse aus zusätzlicher Stichprobe)
1,2-Dichlorethan	<0,3	µg/l	3	DIN 38407-F43:2014-10
Fluorid	<0,1	mg/l	1,5	DIN 38405-D4:1985-07
Nitrat	0,93	mg/l	50	DIN EN ISO 13395-D28:1996-12
Pflanzenbehandlungs- und Schutzmittel				siehe unten
Quecksilber	<0,0002	mg/l	0,001	DIN EN ISO 12846-E12:2012-08
Selen	<0,003	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01

Kunde: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
 Probeneart: Trinkwasser
 PN-Stelle: Grundschule Horsten "Sonnensteinschule"
 Horster Hauptstr. 42
 26446 Friedeburg
 WITT00088
 Zlab OOWV-Nr: 8971013

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richt-/ Maßnahmenwert	Verfahren
Tetrachlorethen und Trichlorethen				DIN 38407-F43:2014-10
Trichlorethen	<0,5	µg/l		
Tetrachlorethen	<0,5	µg/l		
Tetrachlorethen und Trichlorethen Summe	<1,0	µg/l	10	
Uran	<0,001	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
TrinkwV Anlage 2 Teil II:				
Antimon	<0,0015	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
Arsen	<0,001	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
Benzo[a]pyren	<0,002	µg/l	0,01	DIN 38407-F39:2011-09
Bisphenol A	<0,5	µg/l	2,5	DIN EN ISO 18857-2-F32:2012-01
Blei	<0,003	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
Cadmium	<0,0005	mg/l	0,003	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
Epichlorhydrin	<0,05	µg/l	0,1	DIN EN ISO 17943-F41:2016-10
Kupfer	<0,1	mg/l	2	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
Nickel	<0,005	mg/l	0,02	DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01
Nitrit	0,021	mg/l	0,5	DIN EN ISO 13395-D28:1996-12
Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	<0,03	mg/l	1	Berechnung
PAK TVO 2001				DIN 38407-F39:2011-09
Benzo(b)fluoranthen	<0,002	µg/l		
Benzo(k)fluoranthen	<0,002	µg/l		
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,002	µg/l		
Benzo(ghi)perylen	<0,002	µg/l		
PAK TVO Summe	<0,01	µg/l	0,1	
LHKW: Trihalogenmethane (Headspace)				DIN 38407-F43:2014-10
Chloroform	<0,5	µg/l		
Bromdichlormethan	<0,5	µg/l		
Dibromchlormethan	<0,5	µg/l		
Bromoform	<0,5	µg/l		
Trihalogenmethane (Headspace) Summe	<5,0	µg/l	50	
Vinylchlorid (Chlorethen)	<0,15	µg/l	0,5	DIN 38407-F43:2014-10
TrinkwV Anlage 3:				
Aluminium	<0,01	mg/l	0,2	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Ammonium (NH4)	0,068	mg/l	0,5	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05
Chlorid	19	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07
Coliforme Bakterien	0	KbE/100 ml	0	DIN EN ISO 9308-1-K12:2017-09
Eisen	<0,02	mg/l	0,2	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<0,1	1/m	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:2012-04
Geruchsschwellenwert bei 23°C	1		3	DIN EN 1622-B3:2006-10
Geschmack (Vorortmessung)	normal			
Koloniezahl bei 22 °C	0	KbE/ml	100	TrinkwV § 43 Abs. (3)
Koloniezahl bei 36 °C	0	KbE/ml	100	TrinkwV § 43 Abs. (3)
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C (Vorortmessung)	223	µS/cm	2.790	DIN EN 27888-C8:1993-11

Kunde: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
 Probeneart: Trinkwasser
 PN-Stelle: Grundschule Horsten "Sonnensteinschule"
 Horster Hauptstr. 42
 26446 Friedeburg
 WITT00088
 Zlab OOWV-Nr: 8971013

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richt-/ Maßnahmenwert	Verfahren
Mangan	<0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Natrium	11	mg/l	200	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
TOC (Ausblasmethode; NPOC)	2,1	mg/l		DIN EN 1484-H3: 2019-04
Sulfat	14	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07
Trübung (Streuung) (Vorortmessung)	0,86	FNU	1	DIN EN ISO 7027-1-C21:2016-11
pH-Wert (Vorortmessung)	7,97		6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523-C5:2012-04
Calcitlösekapazität (berechnet)	1,9	mg/l	10	DIN 38404-C10:2012-12
Zusatzparameter				
Säurekapazität bis pH 4,3	1,11	mmol/l		DIN 38409-H7:2005-12
Basenkapazität bis pH 8,2	0,019	mmol/l		DIN 38409-H7:2005-12
Calcium	24	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Magnesium	2,7	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Lithium	<0,01	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Wassertemperatur (Vorortmessung)	20,6	°C		DIN 38404-C4:1976-12
Sauerstoff, gelöst (Vorortmessung)	10,14	mg/l		DIN EN ISO 5814-G22:2013-02
Kalium	2,1	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Härte (ICP)	0,71	mmol/l		Berechnungsverfahren*
Härte (ICP)	4	°dH		Berechnungsverfahren*
pH-Wert (Labor)	8,09			DIN EN ISO 10523-C5:2012-04
ortho-Phosphat (PO4)	<0,015	mg/l		DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05
Kieselsäure (als SiO2)	18	mg/l		DIN 38405-D21:1990-10
Ionenbilanz	2,8	%		Berechnung*
pHc(nach Calcitsättigung)	8,24			DIN 38404-C10:2012-12
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	214	µS/cm		DIN EN 27888-C8:1993-11
technisches Nonylphenol	<0,1	µg/l		DIN EN ISO 18857-2-F32:2012-01*
17-beta-Estradiol (E2)	<0,0001	µg/l	0,001	Analytik durch externes akkreditiertes Labor
elektronische Datenübermittlung				*

PSMBP-Untersuchung

PSMBP-Aufstellung gemäß OOWV-Liste				
1,2-Dichlorpropan	<0,03	µg/l	0,1	DIN EN ISO 17943-F41:2016-10
2,4-D	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dichlorprop (Racemat) (2,4-DP)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Aclonifen	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F37:2013-11
AMPA	<0,025	µg/l	10	DIN ISO 16308-F45:2017-09
Atrazin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Bentazon	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Bifenox	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F37:2013-11
Boscalid	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Bromacil	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon (Pyrazon)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon-desphenyl (B)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon-methyl-desphenyl (B1)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Chlorthalonil-Metabolit (R471811; M4)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09

Kunde: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
 Probeneart: Trinkwasser
 PN-Stelle: Grundschule Horsten "Sonnensteinschule"
 Horster Hauptstr. 42
 26446 Friedeburg
 WITT00088
 Zlab OOWV-Nr: 8971013

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richt-/ Maßnahmenwert	Verfahren
Chlorthalonilsulfonsäure (R 417888; M12)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Chlortoluron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Clethodim	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Clomazone	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Clopyralid	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F35:2010-10*
Cycloxidim	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Cyprodinil	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Deiquat	<0,025	µg/l	0,1	BVL 00.00-76
Desethylatrazin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Desethylterbutylazin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Desisopropylatrazin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dichlorvos	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dimefuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlor	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 354742)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlor-Metabolit (CGA 369873)	<0,025	µg/l	1	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlorsäure (CGA 50266)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethenamid	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethenamidsulfonsäure (M27)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethoat	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethomorph	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Diuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Ethidimuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Ethofumesat	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Fenoxaprop-P	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Fenpropimorph	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Flazasulfuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Flufenacetsulfonsäure (M2)	<0,025	µg/l	1	DIN 38407-F36:2014-09
Flumioxazin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Fluroxypyr-methylheptylester	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Foramsulfuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Glufosinat	<0,025	µg/l	0,1	DIN ISO 16308-F45:2017-09
Glyphosat	<0,025	µg/l	0,1	DIN ISO 16308-F45:2017-09
Hexazinon	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Ioxynil	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Isoproturon	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Lenacil	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Dithiocarbamat- und Thiuramdisulfid (als CS2)	<0,03	µg/l	0,1	analog BVL 00.00-49/2
MCPA	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Mecoprop (Racemat)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Mesotrione	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metalaxyl (Racemat)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metalaxylsäure (CGA 62826/NOA 409045)	<0,025	µg/l	1	DIN 38407-F36:2014-09

Kunde: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
 Probeneart: Trinkwasser
 PN-Stelle: Grundschule Horsten "Sonnensteinschule"
 Horster Hauptstr. 42
 26446 Friedeburg
 WITT00088
 Zlab OOWV-Nr: 8971013

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richt-/ Maßnahmenwert	Verfahren
Methamidophos	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metamitron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlorsäure (BH 479-4)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor-Metabolit (BH 479-9)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor-Metabolit (BH 479-11)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlorsulfonsäure (BH 479-8)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Methabenzthiazuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlor (Racemat CGA 77101/CGA 77102)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlorsäure (Racemat CGA 51202/CGA 351916)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (Racemat CGA 380168/CGA 354743)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlor-Sulfonsäure (NOA 413173)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Metoxuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metribuzin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Metsulfuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	<0,025	µg/l	1	DIN 38407-F36:2014-09
Napropamid	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Nicosulfuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Oxadixyl	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Pendimethalin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Pethoxamid	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Picolinafen	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Pirimicarb	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Propyzamid	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Prosulfocarb	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Pyraclostrobin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Pyridate	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F37:2013-11
Quinmerac	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Rimsulfuron	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Simazin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Spiroxamin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Sulcotrione	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Tebuconazol	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Terbutylazin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Terbutylazin-Metabolit (CGA 324007)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Terbutylazin-Metabolit (SYN 545666)	<0,025	µg/l	3	DIN 38407-F36:2014-09
Thifensulfuron-methyl	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Trichlorfon	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
1H-1,2,4-Triazol (CGA 71019)	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Triclopyr-butoxyethyl	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Trifluoressigsäure (TFA)	<0,1	µg/l	10	PVGC27:2021-01 (HS-GC-MS nach Derivatisierung)
Trifluralin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F37:2013-11

Kunde: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
 Probeneart: Trinkwasser
 PN-Stelle: Grundschule Horsten "Sonnensteinschule"
 Horster Hauptstr. 42
 26446 Friedeburg
 WITT00088
 Zlab OOWV-Nr: 8971013

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richt-/ Maßnahmenwert	Verfahren
Topramezone	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F36:2014-09
Vinclozolin	<0,025	µg/l	0,1	DIN 38407-F37:2013-11
Summe:				
Summe PSMBP	<0,1	µg/l	0,5	

Zusatzuntersuchung

Barium	0,03	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
--------	------	------	--	------------------------------

Bemerkungen: Das Wasser entsprach zum Zeitpunkt der Untersuchung in allen untersuchten Parametern den Vorgaben der TrinkwV in der aktuellen Fassung.
 Bei der Angabe eines pH-Wertes erfolgt diese für Trinkwasser abweichend zur Norm mit 2 Nachkommastellen.

Dr. Jörg Ebert, stellvertretende Laborleitung

Hinweis:
 Die Ergebnisse dieses Prüfberichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände / Proben. | Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Akkreditierung gilt für die in der Akkreditierungsurkunde bzw. die in der Flexliste aufgeführten Prüfverfahren. | Die mit * markierten Verfahren sind nicht akkreditiert. | Die mit „kleiner als (<)“ angegebenen Werte sind Bestimmungsgrenzen. | k.i. = es liegt keine Information vor | n.b. = nicht bestimmt | ** Die Probenahme erfolgte im nicht-akkreditierten Bereich. Alle Angaben zur Probe, Probenahme und zu den vor Ort gemessenen Werten sind Angaben des Auftraggebers und können Einfluss auf die Validität der Ergebnisse und deren Beurteilung haben. | Angaben zu Messunsicherheiten finden Sie unter www.limnowak.com/messunsicherheit | Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, siehe www.limnowak.com/agb