

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

Ottersberg, den 16.08.2024

Prüfbericht Nr. 24-16488



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: 14.05.2024 14:05 bis: 14.05.2024 14:25 Probenahmeart: Trinkwasserprobe aus Zapfstelle / DIN ISO 5667-5 (A 14):2011-02 i. V. m. DIN EN ISO 19458 (K 19):2006-12 Probennehmer: Wilfried Kösters Probeneingang: 15.05.2024 07:25 Untersuchungszeitraum im Labor: von: 15.05.2024 bis: 12.07.2024	Wasserwerk Spiekeroog, Versorgungsgebiets ID: V462V0002, Landkreis Wittmund Rathaus Spiekeroog Westerloog 2 26474 Spiekeroog WITT00143 Zlab OOWV-Nr: 8973016

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	1.OG, Teeküche, 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	0,13	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	0,21	mg/l	1,5	DIN 38405-D4:1985-07
Nitrat	3,8	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: Rathaus Spiekeroog
 Westerloog 2
 26474 Spiekeroog
 WITT00143
 Zlab OOWV-Nr: 8973016

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	0,003	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	0,022	mg/l	0,5	DIN EN ISO 13395-D28:1996-12
Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	0,083	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	0,12	mg/l	0,2	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Ammonium (NH ₄)	<0,006	mg/l	0,5	DIN EN ISO 11732-E23:2005-05
Chlorid	79	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	0,7	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	7	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)	548	µS/cm	2.790	DIN EN 27888-C8:1993-11

Kunde: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
 Probeneart: Trinkwasser
 PN-Stelle: Rathaus Spiekeroog
 Westerloog 2
 26474 Spiekeroog
 WITT00143
 Zlab OOWV-Nr: 8973016

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richt-/ Maßnahmenwert	Verfahren
Mangan	<0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Natrium	49	mg/l	200	DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
TOC (Ausblasmethode; NPOC)	5,0	mg/l		DIN EN 1484-H3: 2019-04
Sulfat	14	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07
Trübung (Streuung) (Vorortmessung)	0,27	FNU	1	DIN EN ISO 7027-1-C21:2016-11
pH-Wert (Vorortmessung)	7,86		6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523-C5:2012-04
Calcitlösekapazität (berechnet)	1,1	mg/l	10	DIN 38404-C10:2012-12
Zusatzparameter				
Säurekapazität bis pH 4,3	2,61	mmol/l		DIN 38409-H7:2005-12
Basenkapazität bis pH 8,2	0,059	mmol/l		DIN 38409-H7:2005-12
Calcium	33	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Magnesium	12,6	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Lithium	<0,01	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Wassertemperatur (Vorortmessung)	12,9	°C		DIN 38404-C4:1976-12
Sauerstoff, gelöst (Vorortmessung)	10,43	mg/l		DIN EN ISO 5814-G22:2013-02
Kalium	6,9	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
Härte (ICP)	1,34	mmol/l		Berechnungsverfahren*
Härte (ICP)	7,5	°dH		Berechnungsverfahren*
pH-Wert (Labor)	7,94			DIN EN ISO 10523-C5:2012-04
ortho-Phosphat (PO4)	0,79	mg/l		DIN EN ISO 15681-1-D45:2005-05
Kieselsäure (als SiO2)	27	mg/l		DIN 38405-D21:1990-10
Ionenbilanz	-3,0	%		Berechnung*
pHc(nach Calcitsättigung)	7,91			DIN 38404-C10:2012-12
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	550	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: Rathaus Spiekeroog
 Westerloog 2
 26474 Spiekeroog
 WITT00143
 Zlab OOWV-Nr: 8973016

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: Rathaus Spiekeroog
 Westerloog 2
 26474 Spiekeroog
 WITT00143
 Zlab OOWV-Nr: 8973016

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)	0,33	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: Rathaus Spiekeroog
 Westerloog 2
 26474 Spiekeroog
 WITT00143
 Zlab OOWV-Nr: 8973016

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	<0,01	mg/l		DIN EN ISO 11885-E22:2009-09
--------	-------	------	--	------------------------------

Bemerkungen: Das Wasser entsprach zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht den Vorgaben der TrinkwV in der aktuellen Fassung. Der Parameter spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm lag oberhalb des Grenzwertes.
 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