

LADR GmbH MVZ Dr. Kramer und Kollegen - Postfach 1240 - 21494 Geesthacht

Ansprechpartner: Auftragsabwicklung

Telefon: 04152 803 255

Telefax: 04152 803 351

E-Mail: wasser@ladr.de

Wasserleitungsgenossenschaft Garlstorf e.G.
Frau Sabine Gennen
Ahrwaldstraße 25
21376 Garlstorf

Geesthacht, 07.06.2021

PRÜFBERICHT U-21-03479

Dokumentennummer: D-1165841

Eingangsdatum: 17.05.2021

Untersuchungsende: 07.06.2021

Kundennummer: GU-101765

Probennummer: U-21-03479-001

Beurteilungskriterium: Grenzwerte der Trinkwasserverordnung

Probenahmedatum: 17.05.2021

Uhrzeit: 12:07

Probenahmestelle: WW Garlstorf, Netzprobe Zur Pinnkuhle 36, Heizungskeller, Wasserzähler

Probenehmer: LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Nicole Schwebke

Art der Probenahme: DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck b)

Untersuchungsergebnis

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Geruch (qualitativ)		unauffällig		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Geschmack (qualitativ)		ohne		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Vor Ort gemessene Parameter				
pH-Wert (vor Ort)		7,54	6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung vor Ort)	°C	12,7		DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	545	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Sauerstoffgehalt	mg/L O ₂	9,0		DIN EN ISO 5814 (G22): 2013-02
Chemisch-physikalische Parameter				
pH-Wert		7,63	6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	18,9		DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	545	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	0,15	0,50	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
Trübung, quantitativ	TE/F	< 0,10	1,0	DIN EN ISO 7027-1 (C21): 2016-11
Basekapazität bis pH 8.2	mmol/l	0,16		DIN 38409-7 (H7): 2005-12

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Säurekapazität bis pH 4.3	mmol/l	2,26		DIN 38409-7 (H7): 2005-12
Anionen				
Bromat	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061:2001-12 (D34)*
Chlorid	mg/l	70	250	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Cyanid, gesamt	µg/l	< 10	50	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
Fluorid	mg/l	0,07	1,5	DIN 38405-4 (D4-1): 1985-07
Nitrat	mg/l	< 1,0	50,0	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrit	mg/l	< 0,01	0,50	DIN EN 26777 (D10): 1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	< 0,5	1,0	berechnet
ortho-Phosphat	mg/l	0,01		DIN EN ISO 6878 (D11): 2004-09
Sulfat	mg/l	51	250	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Kationen				
Ammonium	mg/l	< 0,05	0,50	DIN EN ISO 11732 (E23): 2005-05
Calcium	mg/l	53		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	mg/l	18		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Natrium	mg/l	19	200	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	mg/l	2,3		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Summarische Parameter				
TOC (gesamter organisch gebundener Kohlenstoff)	mg/l	1,2		DIN EN 1484 (H3): 2019-04
Metalle				
Aluminium, gesamt	mg/l	< 0,005	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Antimon	µg/l	< 0,5	5,0	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Arsen	µg/l	< 0,5	10	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Blei	µg/l	1,6	10	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Bor	mg/l	0,04	1,0	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Cadmium	µg/l	< 0,15	3,0	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	< 0,50	50	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Eisen, gesamt	mg/l	0,010	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kupfer, gesamt	mg/l	0,036	2,00	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Mangan, gesamt	mg/l	< 0,010	0,050	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Nickel	µg/l	< 0,5	20	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Quecksilber	µg/l	< 0,20	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Selen	µg/l	< 1,0	10	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Uran	µg/l	< 0,5	10	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)				
Benzol	µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-43 (F43): 2014-10

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)				
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 0,2	3,0	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Trichlorethen	µg/l	< 0,2		DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,2		DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Summe Tri- und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,010	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Trihalogenmethane (THM)				
Summe Trihalogenmethane	mg/l	< 0,005	0,050	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)				
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,0030	0,0100	DIN 38407-8 (F8): 1995-10
Summe best. PAK nach TVO	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-8 (F8): 1995-10
Pflanzenschutzmittel und Metaboliten				
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Aminomethyl-Phosphonsäure (AMPA)	µg/l	< 0,05	0,10	DIN ISO 16308 (F45): 2017-09*
Atrazin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Desethylatrazin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Desisopropylatrazin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Bentazon	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Bromacil	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Bromoxynil	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Chloridazon	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Chloridazon-methyl-desphenyl (B1)	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Chloridazon-desphenyl (B)	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Chlorpyrifos-ethyl	µg/l	< 0,05	0,10	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02
Chlortoluron	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Diflufenican	µg/l	< 0,03	0,10	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02
Dimethachlorsulfonsäure CGA 354742	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Dimethachlor-Metabolit CGA 369873	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Dimethachlorsäure CGA 50266	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Diuron	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
DDT	µg/l	< 0,03	0,10	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02
Ethidimuron	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Ethofumesat	µg/l	< 0,05	0,10	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02
gamma-HCH (Lindan)	µg/l	< 0,03	0,10	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02
Glyphosat	µg/l	< 0,05	0,10	DIN ISO 16308 (F45): 2017-09*
Isoproturon	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
MCPA	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metalaxyl	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metamitron	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metazachlor	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metazachlorsäure BH 479-4	µg/l	0,10	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Metazachlorsulfonsäure BH 479-8	µg/l	0,09	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Methabenzthiazuron	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metoxuron	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metribuzin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Oxadixyl	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Pirimicarb	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metolachlorsulfonsäure CGA 380168 / CGA 354743	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metolachlorsäure CGA 51202 / CGA 351916	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metolachlor CGA 77101 / CGA 77102	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
S-Metolachlor-Metabolit NOA 413173	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Simazin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Terbuthylazin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Desethylterbuthylazin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Trifluralin	µg/l	< 0,03	0,10	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02
Summe Pflanzenschutzmittel (PSM)	µg/l	< 0,50	0,50	berechnet
Summe nicht relevanter Metaboliten (nrM)	µg/l	< 0,50	0,50	berechnet
Berechnete Parameter				
Calcitlösekapazität	mg/l	6,1	5,0	DIN 38404-10 (C10): 2012-12
Sättigungsindex		-0,252		DIN 38404-10 (C10): 2012-12
Gesamthärte	mmol/l	2,06		berechnet
Gesamthärte (dH)	°dH	11,6		berechnet
Mikrobiologische Parameter				
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11

Legende: Fett dargestellte Ergebnisse kennzeichnen Verletzungen des Beurteilungskriteriums;
 < : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar
 * = Fremdleistung aus externem Labor

Beurteilung:

Im Rahmen der untersuchten Parameter werden die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TwVo) bei den gekennzeichneten Parametern nicht erfüllt.

Probenummer: U-21-03479-002
Beurteilungskriterium: Grenzwerte der Trinkwasserverordnung
Probenahmedatum: 17.05.2021
Uhrzeit: 11:55
Probenahmestelle: WW Garlstorf, Netzprobe Zur Pinnkuhle 36, Heizungskeller, Wasserzähler
Probennehmer: LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Nicole Schwebke
Art der Probenahme: DIN ISO 5667-5: 2011-02, Zufallsstichprobe

Untersuchungsergebnis

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Metalle				
Blei	µg/l	1,1	10	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Kupfer, gesamt	mg/l	0,050	2,00	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Nickel	µg/l	0,6	20	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01

Legende: Fett dargestellte Ergebnisse kennzeichnen Verletzungen des Beurteilungskriteriums;
< : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar

Beurteilung:

Im Rahmen der untersuchten Parameter werden die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TwVo) erfüllt.

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Dr. D. Reinhardt
Stellvertr. Abteilungsleiter

Verteiler: Wasserleitungsgenossenschaft Garlstorf e.G., Sabine Gennen, 21376 Garlstorf
Landkreis Harburg, Gesundheitsamt Winsen, 21423 Winsen (Luhe)

Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der LADR GmbH, Fachbereich Wasser- und Umweltanalytik, nicht auszugsweise vervielfältigt werden (DIN EN ISO/IES 17025). Die in der Trinkwasserverordnung festgelegten zulässigen Messungenauigkeiten werden eingehalten. Sofern die Probenahme nicht durch interne oder externe Probennehmer unseres Labors erfolgte, darf die gesamte Untersuchung nicht zur Erfüllung von Untersuchungsverpflichtungen gemäß Trinkwasserverordnung dienen. Bei mikrobiologischen Untersuchungen entspricht das Eingangsdatum auch dem Ansatzdatum. Ausnahme: Legionellen im Trink- und Badebeckenwasser werden bei Eingang montags – donnerstags einen Tag später angesetzt.