

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 Hoopte e.G.  
Frau Birgit Meyer  
Hoopter Elbdeich 79  
21423 Winsen (Luhe)

Geesthacht, 03.06.2022

## PRÜFBERICHT U-22-03607 KOPIE

Dokumentennummer: D-1409439

Eingangsdatum: 20.05.2022

Untersuchungsende: 03.06.2022

Kundennummer: GU-101799

**Probenummer:** U-22-03607-001  
**Beurteilungskriterium:** Grenzwerte der Trinkwasserverordnung  
**Probenahmedatum:** 20.05.2022  
**Uhrzeit:** 08:04  
**Probenahmestelle:** WW Hoopte, Netzprobe Hoopter Elbdeich 106, Küche, Spüle  
**Probenehmer:** LADR GmbH, Umweltanalytik, Herr Christoph Behling  
**Art der Probenahme:** DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck a)

### 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
<b>Vor Ort gemessene Parameter</b>				
pH-Wert (vor Ort)		7,54	6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung vor Ort)	°C	15,3		DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	353	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Sauerstoffgehalt	mg/L O2	6,4		DIN EN ISO 5814 (G22): 2013-02
<b>Chemisch-physikalische Parameter</b>				
pH-Wert		7,51	6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	20,1		DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	351	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	< 0,10	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	0,24		DIN 38409-7 (H7): 2005-12

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Säurekapazität bis pH 4.3	mmol/l	3,10		DIN 38409-7 (H7): 2005-12
<b>Anionen</b>				
Bromat	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061:2001-12 (D34) (D-PL-17511-01-00)*
Chlorid	mg/l	9,8	250	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Cyanid, gesamt	µg/l	< 10	50	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
Fluorid	mg/l	0,10	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	< 0,05		DIN EN ISO 6878 (D11): 2004-09
Sulfat	mg/l	11	250	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
<b>Kationen</b>				
Ammonium	mg/l	< 0,05	0,50	DIN EN ISO 11732 (E23): 2005-05
Calcium	mg/l	54		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	mg/l	4,9		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Natrium	mg/l	9,2	200	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	mg/l	1,6		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
<b>Summarische Parameter</b>				
TOC (gesamter organisch gebundener Kohlenstoff)	mg/l	0,8		DIN EN 1484 (H3): 2019-04
<b>Metalle</b>				
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	< 0,5	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	0,038	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	< 0,1	1,0	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
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
<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)</b>				
Benzol	µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-43 (F43): 2014-10

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
<b>Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)</b>				
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
<b>Trihalogenmethane (THM)</b>				
Summe Trihalogenmethane	mg/l	< 0,005	0,050	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
<b>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				
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
<b>Pflanzenschutzmittel und Metaboliten</b>				
1H-1,2,4-Triazol (CGA 71019)	mg/l	< 0,00001	0,00010	DIN 38407-36 (F36): 2014-09 (D-PL-14047-01-00)*
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 (D-PL-20185-01-00)*
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	<b>0,14</b>	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
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
Glyphosat	µg/l	< 0,05	0,10	DIN ISO 16308 (F45): 2017-09 (D-PL-20185-01-00)*
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
Metaxyl	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	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metazachlorsulfonsäure BH 479-8	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Metazachlor BH 479-9	µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-36 (F36): 2014-09
Metazachlor BH 479-11	µg/l	< 0,03	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
Trifluoressigsäure (TFA)	mg/L	< 0,00050		DIN 38407-36 (F36): 2014-09 (D-PL-14289-01-00)*
Summe Pflanzenschutzmittel (PSM)	µg/l	< 0,50	0,50	berechnet
Summe nicht relevanter Metaboliten (nrM)	µg/l	< 0,50	0,50	berechnet
<b>Berechnete Parameter</b>				
Calcitlösekapazität	mg/l	0,9	5,0	DIN 38404-10 (C10): 2012-12
Sättigungsindex		-0,025		DIN 38404-10 (C10): 2012-12
Gesamthärte	mmol/l	1,55		berechnet
Gesamthärte (dH)	°dH	8,7		berechnet
<b>Mikrobiologische Parameter</b>				
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	1	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 (DAkKS Registriernummer)

### Beurteilung:

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

Für die fett gekennzeichneten Pflanzenschutzmittel-Metaboliten werden die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung überschritten. Nicht relevante Metaboliten (nrM) besitzen weder eine definierte pestizide Restaktivität noch ein pflanzenschutzrechtlich relevantes humantoxisches oder ökotoxisches Potenzial. Zur Bewertung ihrer Anwesenheit im Trinkwasser hat das UBA 2003 das Vorsorge-Konzept der gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) für "nicht bewertbare" Stoffe erstellt und 2008 für die Stoffgruppe der nrM weiterentwickelt. GOW sind gesundheitlich nicht eindeutig begründbar, sondern toxikologisch sehr konservative Schätzwerte. Messwerte von mehr als 1,0 bzw. 3,0 µg/L bis höchstens 10 µg/L sind jedoch langfristig, also länger als 10 Jahre, nicht hinnehmbar. Messwerte von mehr als 10 µg/L sind grundsätzlich nicht hinnehmbar. Die weitere Bewertung obliegt der zuständigen Landesbehörde.

Durch das Umweltbundesamt wurden folgende GOW (gesundheitliche Orientierungswerte) festgelegt:

- Chloridazon-desphenyl (B): 3,0 µg/l

LADR GmbH  
Medizinisches Versorgungszentrum  
Dr. Kramer & Kollegen

HASPA AG  
IBAN DE43 2005 0550 1002 1154 73  
BIC HASPDEHXXX

Geschäftsführer:  
Prof. Dr. med. J. Kramer  
Dr. med. O. Bätz, T. Wolff

Lauenburger Str. 65-67 • 21502 Geesthacht  
Tel.: 04152 803-0 • Fax: 04152 803-369

Deutsche Bank Lübeck  
IBAN DE05 2307 0710 0010 1642 00  
BIC DEUTDEH222

Amtsgericht Lübeck HRB 779 GE  
Steuernummer: 22 294 44214  
USt.-Id.-Nr.: DE 23 89 02 138



**Probenummer:** U-22-03607-002  
**Beurteilungskriterium:** Grenzwerte der Trinkwasserverordnung  
**Probenahmedatum:** 20.05.2022  
**Uhrzeit:** 08:04  
**Probenahmestelle:** WW Hoopte, Netzprobe Hoopter Elbdeich 106, Küche, Spüle  
**Probenehmer:** LADR GmbH, Umweltanalytik, Herr Christoph Behling  
**Art der Probenahme:** DIN ISO 5667-5: 2011-02, Zufallsstichprobe

**Untersuchungsergebnis**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
<b>Metalle</b>				
Blei	µg/l	1,6	10	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Kupfer, gesamt	mg/l	0,161	2,00	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
Nickel	µg/l	< 0,5	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 (TrinkwV) erfüllt.

**Dieser Prüfbericht wurde elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.**

Dr. S. Dageförde  
Prüfleiter

Verteiler: Wasserleitungsgenossenschaft Hoopte e.G., Birgit Meyer, 21423 Winsen (Luhe)  
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 Probenehmer 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.